DEPARTEMENT DE L'AUDE

Ville de PORT LA NOUVELLE

7ème MODIFICATION SIMPLIFIÉE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

RAPPORT DE PRESENTATION INTEGRANT L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

MAITRE D'OUVRAGE : PORT LA NOUVELLE

PORT LA NOUVELLE LE :

SIGNATURE :

Date(s)	Nature des modifications	Dessiné	Vérifié	Ind
Déc. 2024	CREATION	CB	JA/VL	a
Juillet 2025	DATE APPROBATION : 29 Juillet 2025	CB	JA/VL	b

1

BZ-10837

H:\Affaires\Port La Nouvelle\BZ-09872-BZ-10837 7ème modif simplifiée PLU\6-AVP\2-Plans\Cartouches

GAXIEU

1 Bis Place des Alliés
CS 50676
34537 BEZIERS CEDEX
T. 04 67 09 26 10 F. 04 67 09 26 19
E. bet.34@gaxieu.fr

GAXIEU.FR

ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE

Département de l'Aude - Commune de Port-La Nouvelle

7ème modification simplifiée du PLU

Rapport de présentation intégrant l'évaluation environnementale

Version	Date	Objet	Rédaction	Validation
1	*Décembre 2024*		*VL*	*YB*

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE 1

1. PRESENTATION DU CONTEXTE ET LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDES 7

1.1. Localisation du secteur d'études 7

1.2. Présentation générale du projet 8

1.3. Justifications du choix d'implantation et évolution de l'emprise du projet 10

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 13

2.1. Périmètre d'étude 13

2.1.1. Localisation et caractérisation de la zone d'implantation 13

2.1.2. Caractérisation de la zone d'implantation potentielle 13

2.1.3. Différentes échelles d'étude 13

2.2. Contexte physique 15

2.2.1. Géologie et sol 15

2.2.2. Relief 18

2.2.3. Hydrologie et Hydrographie 19

2.2.4. Climat 32

2.2.5. Risques naturels 34

2.2.6. Synthèse du contexte physique 50

2.3. Contexte paysager 51

2.3.1. Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée 51

2.3.2. Le site dans son contexte proche – Aire d'étude immédiate 66

2.3.3. Conclusion de l'aire immédiate – Approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de projet 71

2.3.4. Conclusion de l'analyse paysagère – Préconisations 73

2.4. Contexte environnemental et naturel 76

2.4.1. Définition des aires d'études 76

2.4.2. Contexte écologique et règlementaire 78

2.4.3. Les autres zonages de protection et de gestion (dans l'AEE) 84

2.4.4. Bibliographie communale 96

2.4.5. Analyse de l'état initial 100

2.5. Contexte humain 159

2.5.1. Contexte socio-économique 159

2.5.2. Santé 161

2.5.3. Infrastructures de transport 169

2.5.4. Infrastructures électriques et raccordement de l'installation 172

2.5.5. Activités de tourisme et de loisirs 174
2.5.6. Risques technologiques 177
2.5.7. Servitudes d'utilité publique / Contraintes techniques 183
2.5.8. Synthèse du contexte humain 187
2.6. Enjeux identifiés du territoire 187
3. LE PROGRAMME OPERATIONNEL 193
3.1. Caractéristiques techniques du parc photovoltaïque 193
3.1.1. Production d'électricité par les panneaux photovoltaïques 193
3.1.2. Principaux composants d'un parc photovoltaïque 194
3.1.3. Conception générale d'un parc photovoltaïque 196
3.1.4. Les principales caractéristiques techniques 197
3.1.5. Maintenance et entretien de la centrale solaire en exploitation 203
3.2. Les travaux de construction 204
3.2.1. Préparation du site 204
3.2.2. Construction du réseau électrique 205
3.2.3. Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque 205
3.3. Le démantèlement du parc photovoltaïque 207
3.3.1. Contexte règlementaire 207
3.3.2. Démantèlement du parc 208
3.3.3. Recyclage des modules 208
3.3.4. Recyclage des onduleurs 211
3.3.5. Recyclage des autres matériaux 211
4. LES JUSTIFICATIONS VIS-A-VIS DES NORMES ET DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION SUPERIEURS 212
4.1. Justifications au regard de la Loi Littoral 213
4.2. Justifications au regard du PCAET du Grand Narbonne 215
4.3. Justifications au regard du SCoT de la Narbonnaise 222
5. LES ADAPTATIONS DU PLU 226
5.1. Le changement des orientations du PADD 226
5.1.1. Les orientations du PADD à adapter 226
5.1.2. PADD modifié 236
5.2. L'adaptation du plan de zonage du PLU 268
5.2.1. Extrait du plan de zonage avant modification du PLU 268
5.2.2. Extrait du plan de zonage après modification du PLU 269
5.2.3. Evolution des superficies du PLU 272
5.3. L'adaptation du règlement écrit du PLU 272
5.4. Création d'une OAP 279

5.5. Actualisation de la liste des emplacements réservés 284
5.5.1. Liste des emplacements réservés avant modification du PLU 284
5.5.2. Liste des emplacements réservés après modification du PLU 285
6. LES IMPACTS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE DU PLU ET MESURES ERC 287
6.1. Contexte physique 287
6.1.1. Géologie et sol 287
6.1.2. Relief 294
6.1.3. Hydrogéologie et hydrographie 296
6.1.4. Climat 301
6.1.5. Risques naturels 303
6.2. Contexte paysager et patrimonial 309
6.2.1. Analyse des effets et des incidences paysagères 309
6.2.2. Effets et incidences du projet sur le paysage 311
6.2.3. Les mesures paysagères 323
6.2.4. Bilan des incidences sur le paysage – Prise en compte des mesures 331
6.3. Contexte naturel 336
6.3.1. Évaluation générale des incidences et définition des mesures 336
6.3.2. Description des mesures pour l'environnement 373
6.3.3. Mesures de compensation, d'accompagnement, de suivi et de contrôle 383
6.3.4. Détail estimatif des mesures pour l'environnement 385
6.3.5. Evaluation des effets cumulés 386
6.3.6. Evaluation des incidences Natura 2000 388
6.3.7. Conclusion 390
6.4. Contexte humain 391
6.4.1. Contexte socio-économique 391
6.4.2. Santé 403
6.4.3. Infrastructures de transport 417
6.4.4. Activités de tourisme et de loisirs 421
6.4.5. Risques technologiques 423
6.4.6. Servitudes 427
6.5. Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels 432
6.5.1. Contexte physique 433
6.5.2. Contexte paysager 435
6.5.3. Contexte naturel 436
6.5.4. Contexte humain 439
6.5.5. Impacts cumulés 441

6.6. Evolution de l'environnement en l'absence de réalisation du projet ..443
6.7. Conclusion 446

PREAMBULE

Localisation géographique de la commune de Port-La Nouvelle

La commune de Port-La Nouvelle est située dans le Département de l'Aude. C'est une commune du littoral méditerranéen riveraine des communes de La Palme, Roquefort-des-Corbières, Sigean, Narbonne et Gruissan.

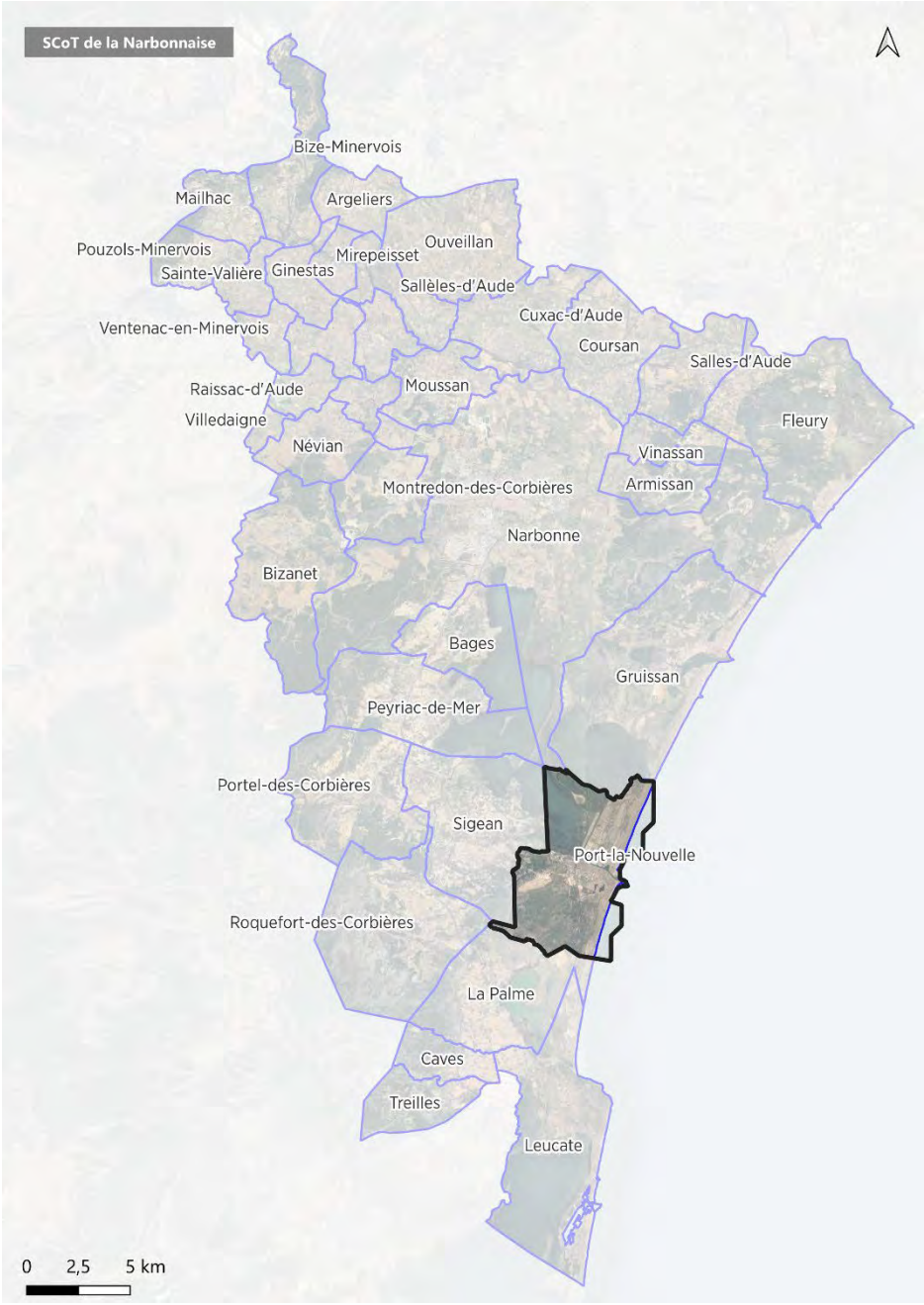
Situation administrative de la commune de Port-La Nouvelle

Appartenance à la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne

Le territoire communal appartient à la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne qui regroupe 37 communes, soit 132 244 habitants selon l'INSEE en 2021.

Appartenance au périmètre du SCoT de la Narbonnaise

Le SCoT de la Narbonnaise s'applique sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne. Le SCoT a été approuvé par délibération du Conseil Communautaire le 28 janvier 2021. Il a depuis fait l'objet d'une 1ère modification approuvée par une délibération du 10 février 2022.



La présente 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle devra être compatible avec le SCoT approuvé le 28 janvier 2021 et modifié le 10 février 2022.

Historique du document d'urbanisme communal

La Commune est dotée d'un PLU approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 27 décembre 2013. Celui-ci a fait l'objet de diverses évolutions :

- 1ère modification simplifiée du PLU approuvée le 1er août 2014 ;
- 1ère mise à jour du PLU approuvée le 1er août 2014 ;
- 2ème mise à jour du PLU approuvée le 05 mars 2015 ;
- 3ème mise à jour du PLU approuvée le 19 mars 2015 ;
- 4ème mise à jour du PLU approuvée le 21 octobre 2015 ;
- 1ère mise en compatibilité du PLU approuvée le 21 octobre 2015 ;
- 2ème modification simplifiée du PLU approuvée le 10 décembre 2015 ;
- 3ème modification simplifiée du PLU approuvée le 10 août 2017 ;
- 4ème modification simplifiée du PLU approuvée le 28 septembre 2018 ;
- 2ème mise en compatibilité du PLU approuvée le 28 septembre 2018 ;
- 5ème mise à jour du PLU approuvée le 11 décembre 2018 ;
- 5ème modification simplifiée du PLU approuvée le 3 juin 2020 ;
- 1ère modification de droit commun du PLU prescrite par un arrêté du 30 octobre 2023 (en cours) ;
- 6ème modification simplifiée du PLU prescrite par arrêté municipal du 23 janvier 2024 (en cours).

La 7ème modification simplifiée a été prescrite par arrêté municipal n°A/2024/292 en date du 03 juin 2024. Toutefois, celui-ci a été abrogé et remplacé par arrêté municipal n°A/2025/026, en date du 20 janvier 2025.

Contexte de la 7ème modification simplifiée du PLU et objectifs poursuivis

La Municipalité souhaite implanter un parc photovoltaïque au sol sur l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle (DPPLN).

Pour cela, la Commune a fait le choix de travailler en collaboration avec un porteur de projet avec qui elle a déjà pu travailler sur ce type de projet, Qair France. Celui-ci est un producteur indépendant d'énergie exclusivement renouvelable qui développe, construit et exploite depuis plus de 30 ans des projets solaires, éoliens terrestres, éoliens en mer, hydroélectriques et de production d'hydrogène vert. Ce dernier est présent dans 21 pays à travers l'Europe, l'Amérique du Sud, l'Afrique et l'Asie. Sur la commune de Port-la-Nouvelle, le porteur de projet a déjà pu mener et mène actuellement plusieurs projets regroupant trois énergies : éolien offshore, production d'hydrogène et photovoltaïque au sol, lui ayant ainsi permis de démarrer une collaboration étroite avec l'ensemble des acteurs du Port, de la région, du département et de la commune de Port la Nouvelle.

L'emprise du projet se situe en zone US du plan de zonage du PLU en vigueur. Cette zone correspond aux « zones polluées par une activité industrielle ou de stockage antécédente et dont la construction ou la reconstruction de bâtiment est dépendante d'une dépollution des sites ».

Au sein de cette zone, le règlement écrit n'autorise pas les nouvelles constructions. Les auteurs du règlement écrit précisent que des constructions nouvelles « pourront être autorisées après dépollution du site et après modification du PLU, précisant la nature du projet. Cette nature sera cohérente avec le degré de dépollution du site ».

Par ailleurs, l'emprise du projet est concernée par un emplacement réservé n°9, d'une superficie de 20 890m² au bénéfice de la Commune, destiné à la création d'un carrefour.

Au regard de ces éléments, le projet de parc photovoltaïque ne peut être installé en l'absence d'une évolution du PLU.

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle aura ainsi pour effet :

- D'adapter le plan de zonage du PLU ;
- D'adapter le règlement écrit de la zone US du PLU ;
- D'actualiser la liste des emplacements réservés ;
- D'adapter les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).

Cadre règlementaire : Choix de la procédure d'adaptation du PLU

La procédure de modification mentionnée par les auteurs du PLU au sein du règlement écrit, prévue aux articles L.153-36 et suivants du Code de l'urbanisme, suppose de ne pas influer sur les orientations du PADD.

En l'espèce, l'emprise du projet est identifiée par le PADD comme un site de reconquête urbaine. La commune de Port-La Nouvelle, dans son document, exprime la volonté de « reconquérir » cet espace et de lui donner une fonction urbaine. Il est également abordé la notion de dépollution et les éventuelles vocations du site selon le degré de dépollution.

Une procédure de modification de PLU ne peut ainsi être mobilisée car la procédure d'évolution du PLU aura vocation à influer sur les orientations du PADD.

Afin de faire évoluer le PLU, il convient de mobiliser la procédure de modification simplifiée. En effet, celle-ci a été rendue possible grâce à la Loi relative à l'Accélération pour la Production d'Energies Renouvelables du 10 mars 2023.

La procédure de modification simplifiée permet notamment, conformément au II de l'article L.153-31 et au 4° de l'article L.153-45 du Code de l'urbanisme, de changer les orientations définies par le PADD du PLU, lorsque la procédure a pour objet de soutenir le développement de la production d'énergies renouvelables. C'est dans ce cadre que le projet de parc photovoltaïque s'inscrit.

Le choix de la procédure a fait l'objet d'un cadrage préalable avec les services de l'Etat. La mobilisation de la procédure de modification simplifiée du PLU pour permettre le développement des énergies renouvelables a été validée par ceux-ci.

Au regard des objectifs poursuivis par l'adaptation du PLU, la procédure de modification simplifiée est la procédure qu'il convient de mobiliser.

Soumission de la procédure à concertation

Conformément à l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme, font l'objet d'une concertation associant, pendant toute la durée de l'élaboration du projet, les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées, la modification du PLU soumise à évaluation environnementale.

Les objectifs poursuivis et les modalités de la concertation sont précisés par l'organe délibérant de la collectivité, en l'espèce, le Conseil Municipal de la commune de Port-La Nouvelle, au titre de l'article L.103-3 du Code de l'urbanisme.

Les modalités de la concertation permettent, pendant une durée suffisante et selon des moyens adaptés au regard de l'importance et des caractéristiques du projet, au public d'accéder aux informations relatives au projet et aux avis requis par les dispositions législatives ou réglementaires applicables et de formuler des observations et propositions qui sont enregistrées et conservées par l'autorité compétente, ici la Commune, conformément à l'article L.103-4 du Code de l'urbanisme.

A l'issue de la concertation, le Conseil Municipal prendra une délibération qui tirera le bilan de la concertation, conformément à article L.103-6 du Code de l'urbanisme.

Soumission de la procédure à mise à disposition

Conformément à l'article L.153-47 du Code de l'urbanisme, le projet de modification, l'exposé de ses motifs et, le cas échéant, les avis émis par les personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9, sont mis à disposition du public pendant un mois, dans des conditions lui permettant de formuler ses observations.

Ces observations sont enregistrées et conservées.

Les modalités de la mise à disposition sont précisées, selon le cas, par l'organe délibérant de l'établissement public compétent, dans un délai de trois mois à compter de la transmission à l'établissement public du projet de modification simplifiée lorsque celui-ci procède de l'initiative du maire d'une commune membre et ne porte que sur son territoire, ou par le conseil municipal et portées à la connaissance du public au moins huit jours avant le début de cette mise à disposition.

Soumission à la Loi littoral

La commune de Port-La Nouvelle est une commune littorale au titre de l'article L.321-2 du Code de l'environnement.

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle devra être compatible avec les principes édictés par la Loi Littoral.

Soumission à évaluation environnementale :

Au titre de l'article L.104-1 du Code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale.

Depuis le décret du 13 octobre 2021, la question de l'évaluation environnementale dans le cadre des procédures d'adaptation des PLU est prévue par l'article R. 104-12 et suivants du Code de l'urbanisme.

La soumission de la procédure de modification du PLU à évaluation environnementale ou à examen au cas par cas est régie par l'article R.104-12 du Code de l'urbanisme.

La présente procédure d'adaptation du PLU ne correspond à aucun des cas de soumission à évaluation environnementale.

Toutefois, au regard de la nature du projet de parc photovoltaïque, déjà soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 30 de l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, la Commune a souhaité, en application de l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, se soumettre volontairement à évaluation environnementale.

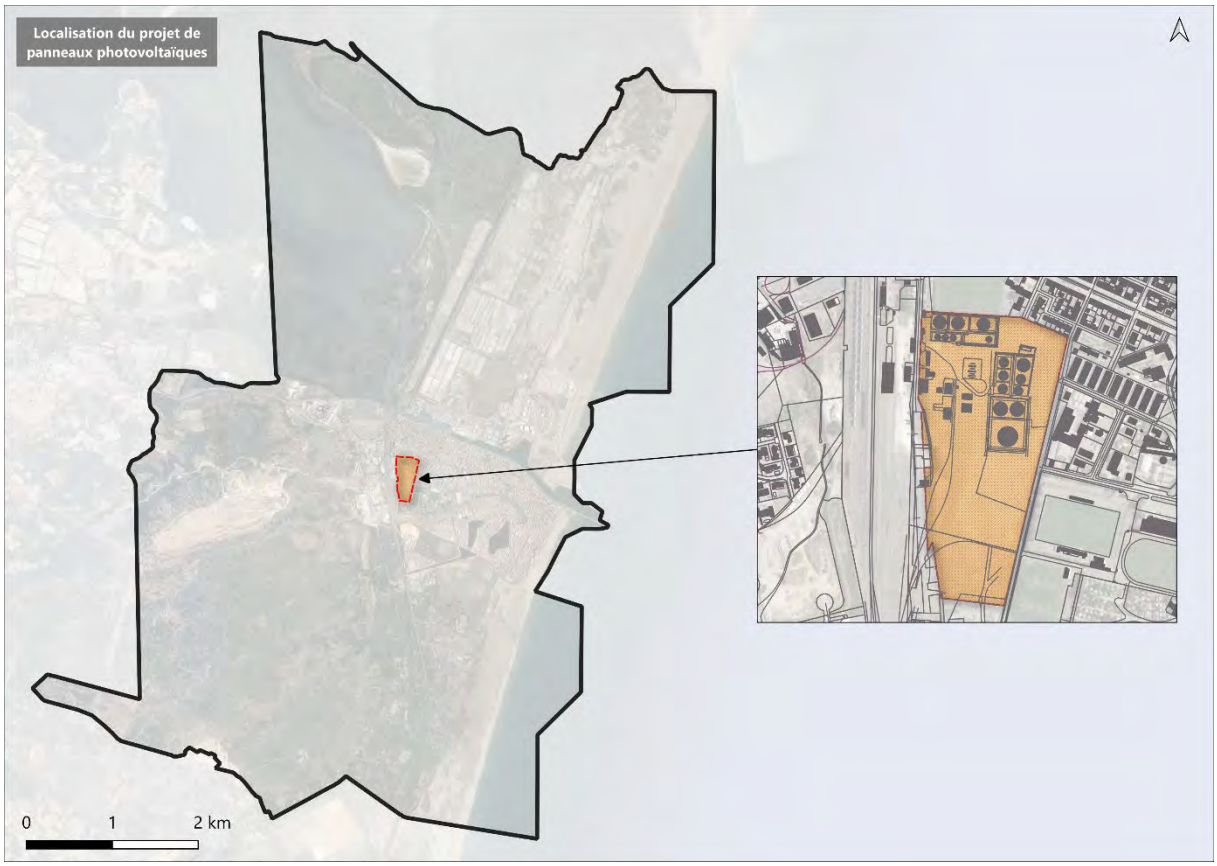
Les éléments issu de l'évaluation environnementale réalisée au titre du projet ont été repris et adaptés dans le présent document.

1. Présentation du contexte et localisation du secteur d'études

1.1. Localisation du secteur d'études

L'emprise du projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, se trouve au sein du tissu urbain, au cœur des espaces urbanisés du bourg et à proximité de la voie ferrée.

Celui-ci prend place sur l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle (DPPLN), ayant cessé son activité. Il s'agissait d'une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers, acheminés depuis la darse pétrolière et depuis un appontement maritime via deux pipelines. Ce dépôt était de la propriété de la société Dyneff et comptait la présence de 26 réservoirs, d'une capacité totale de 135 000 m3 d'hydrocarbures liquides inflammables.



L'emprise du projet se situe plus précisément sur les parcelles AH 149, 451, 453, 461, 483, 484, BC 57, 58, 62, 63 et 65, représentant une superficie d'environ 10,28 hectares.

1.2. Présentation générale du projet

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle vise à permettre le développement des énergies renouvelables, notamment en autorisant la réalisation d'un parc photovoltaïque sur la zone localisée précédemment.

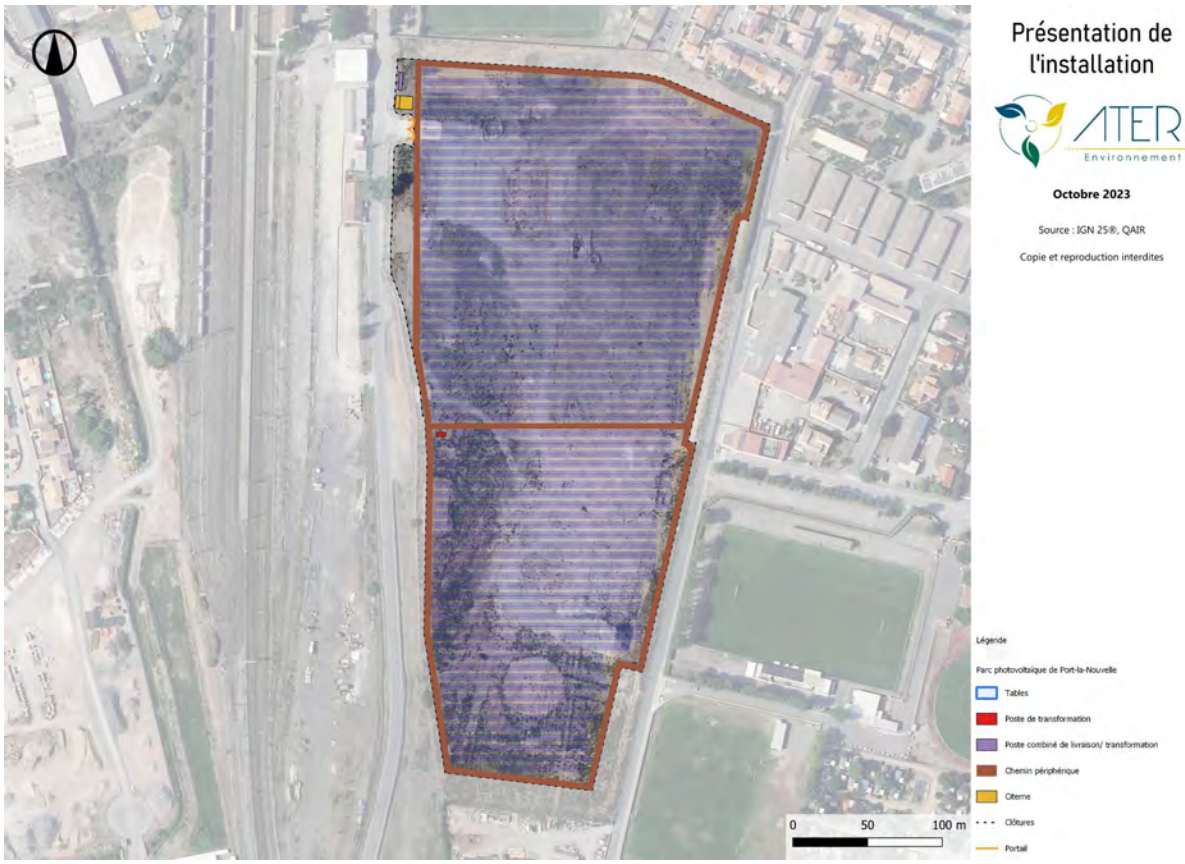
Ce projet est soumis à un permis d'aménager, ainsi qu'à la réalisation d'une évaluation environnementale, dont les éléments ont été repris et adaptés au sein du présent document.

Une présentation du projet a été réalisée. A titre d'information, il est possible de retenir que le projet est constitué de 18 800 modules de panneaux photovoltaïques, totalisant une puissance de 11,09 MWc, d'un poste de transformation et d'un poste de livraison.

Les principales caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Nom du projet	parc photovoltaïque de DPPLN
	Région	Occitanie
	Département	Aude
	Commune	Port-la-Nouvelle
Descriptif technique	Surface clôturée	9,3 ha
	Surface occupée par les panneaux solaires	4,86 ha
	Surface de captage projetée au sol	4,56 ha
	Surface des pistes lourdes	6 000 m²
	Surface des bandes de circulation enherbée	0 m²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Injection directe à l'usine Hyd'Occ
	Tension de raccordement	20 kV
	Puissance totale maximale	11,09 MWc
Energie	Production	15,55GWh/an
	Foyers équivalents (chauffage et eau chaude compris)	3 240
	Emissions annuelles de CO_2 évitées	3 700 t

Caractéristiques générales du projet du parc photovoltaïque de DPPLN (source : QAIR, 2023)



Plan du parc photovoltaïque de DPPLN

1.3. Justifications du choix d'implantation et évolution de l'emprise du projet

Le choix final du site est issu du croisement de plusieurs critères d'analyse (technique, économique, réglementaire et foncier), assurant à la fois la faisabilité du projet et sa compatibilité avec les préconisations de portées supérieures.

Le projet de parc photovoltaïque autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, participe à la production d'énergie renouvelable à partir d'énergie solaire et œuvre ainsi en faveur des objectifs de transition énergétique à l'échelle mondiale, européenne, nationale, régionale et même locale à l'échelle du Grand Narbonne.

Ces objectifs de transition énergétique privilégient ce type d'installation au sein de sites anthropisés, dégradés ou pollués, pour éviter d'entrer en concurrence avec d'autres usages, agricoles principalement, mais également naturels.

Le site de DPPLN est un ancien dépôt pétrolier en activité depuis le début du vingtième siècle et démantelé en 2015. Il a ainsi été identifié naturellement par le Grand Narbonne et par le Ministère de la Transition Ecologique en février 2022, comme une friche prioritaire à équiper en panneaux photovoltaïques. Ceci parmi 876 sites en France, dont 4 sur le territoire Audois. Le PLU de Port-La Nouvelle identifie également la nécessité de reconquérir ce site pollué.

C'est donc naturellement que le porteur de projet s'est rapproché de Dyneff, propriétaire du site, pour y développer un projet de parc photovoltaïque. Le but du parc photovoltaïque est d'alimenter l'usine hydrogène Hyd'Occ en électrons verts.

Le choix du site a de plus été justifié par :

- La proximité immédiate avec le projet d'unité de production d'hydrogène développé dans la zone industrialo-portuaire de Port-La-Nouvelle par le même porteur de projet ;
- Un site permettant l'exploitation d'un potentiel solaire intéressant ;
- Un environnement propice à l'implantation d'un parc photovoltaïque, car non reconvertible en zone habitable et exempt d'enjeux paysagers et écologiques majeurs.

Après la détermination du site du projet, trois variantes d'implantation ont été étudiées. Elles illustrent le cheminement itératif mené par le porteur de projet ayant conduit à la définition d'une implantation de moindre impact. En effet, la connaissance du site et des contraintes locales s'est affinée avec l'avancée progressive des résultats des études de terrain, ce qui a permis de faire évoluer les projets d'implantation.

La variante retenue permet une meilleure intégration que les autres propositions étudiées

En effet, elle :

- Prévoit la réutilisation du portail existant au Nord-Ouest ;

- Tient compte des enjeux paysagers identifiées et des préconisations d'aménagement de l'état initial paysager (ces aménagements ont été validées en amont avec la Maire). Ce sont au total 7500m² qui sont alloués à des parkings, en face des services techniques de la Mairie et du plateau sportif. Il est également mis en place deux voiries au Nord et au Sud, reliant la rue Guy Mocquet à la rue Dupleix. Ceci afin de permettre une connexion piétonne et cyclable entre la gare, le camping et le plateau sportif.
- Prévoit la mise en place ou le renforcement d'une haie autour du parc photovoltaïque ;
- Placera les postes techniques derrière la clôture et les haies de différentes hauteurs ;
- Prévoit un recul supplémentaire entre la clôture, le chemin interne et les tables photovoltaïques pour laisser une surface nécessaire à l'implantation de haies tout en gardant les haies déjà existantes.
- Utilisera la piste interne coupant le parc photovoltaïque en deux, en faveur du SDIS et des techniciens de maintenance pour circuler plus facilement au sein du parc photovoltaïque ;
- Orientera au Sud les rangées de panneaux pour maximiser le potentiel solaire du parc photovoltaïque ;
- Tient compte des servitudes d'utilité publique et des contraintes techniques identifiés sur le site ou à proxmité.

Variante retenue

Choix de l'implantation finale du projet s'est ainsi fait en :

- Respectant les différentes contraintes techniques identifiées et les préconisations qui leur sont associées ;

- En tenant compte au maximum des voiries et chemins existants dans la détermination de l'implantation, limitant la création de nouvelles voies d'accès ;

- Prenant en compte les conclusions des expertises paysagères et écologiques, afin de proposer un projet en cohérence avec le territoire.

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, ayant pour seul objet d'accueillir le projet de parc photovoltaïque, reprend ainsi les éléments issus de l'évaluation environnementale réalisée au titre du projet.

2.1. Périmètre d'étude

2.1.1. Localisation et caractérisation de la zone d'implantation

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située en région Occitanie, dans le département de l'Aude, au sein la Communauté d'agglomération du Grand Narbonne, composée de 37 communes et comptant 131 649 habitants en 2020 (source : INSEE, 2023) répartis sur 846,61 km2.

La zone d'implantation potentielle est localisée sur le territoire communal de Port-La-Nouvelle, à 17 km au sud du centre-ville de Narbonne et à 37 km au Nord du centre-ville de Perpignan. Plus précisément, elle est située sur l'extension de la zone portuaire, en pleine réhabilitation et dans le prolongement du projet Hyd'Occ, une usine de production d'hydrogène vert.

2.1.2. Caractérisation de la zone d'implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle correspond aux parcelles étudiées pour l'implantation du parc photovoltaïque et de ses équipements connexes (poste de livraison, raccordements électriques, etc.). Ces équipements sont tous situés sur le territoire communal de Port-la-Nouvelle, sur un ancien un dépôt pétrolier.

La carte présentée ci-contre (Localisation géographique) permet de mieux visualiser la localisation de la zone d'implantation potentielle.

2.1.3. Différentes échelles d'étude

Les aires d'étude sont décrites comme étant les zones géographiques susceptibles d'être affectées par le projet.

Plusieurs périmètres d'étude sont définis en fonction des thèmes abordés, pouvant fluctuer au cours de l'étude et s'inscrivant dans différentes échelles. L'échelle des analyses varie donc de la zone de projet in-situ au 1/36000 en cohérence avec le thème abordé.

2.1.3.1. Définition de l'aire d'étude éloignée

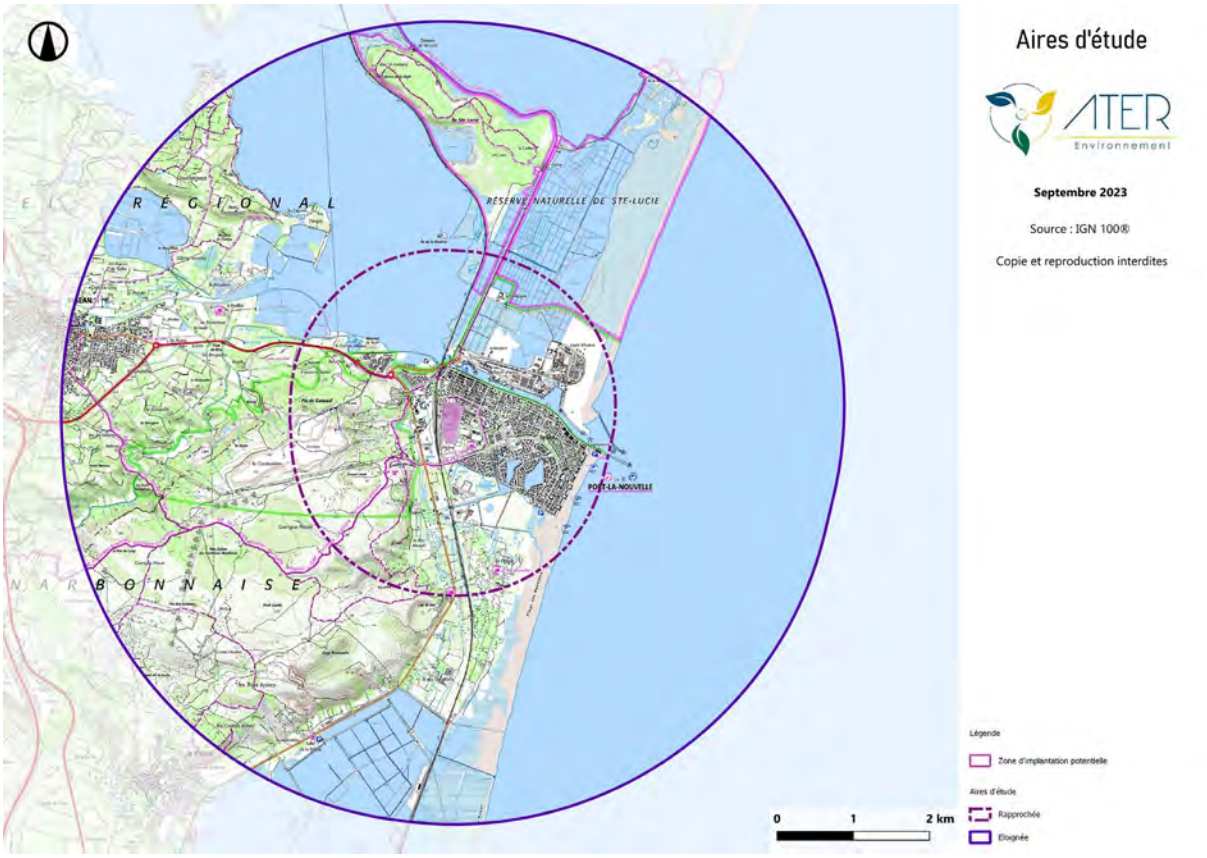
L'aire d'étude rapprochée correspond à un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ce périmètre intègre la zone de composition paysagère, mais aussi les lieux de vie des riverains et les points de visibilité. Ce périmètre permettra d'étudier plus précisément les interactions entre le projet et les éléments l'entourant comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures, etc.

2.1.3.2. Définition de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

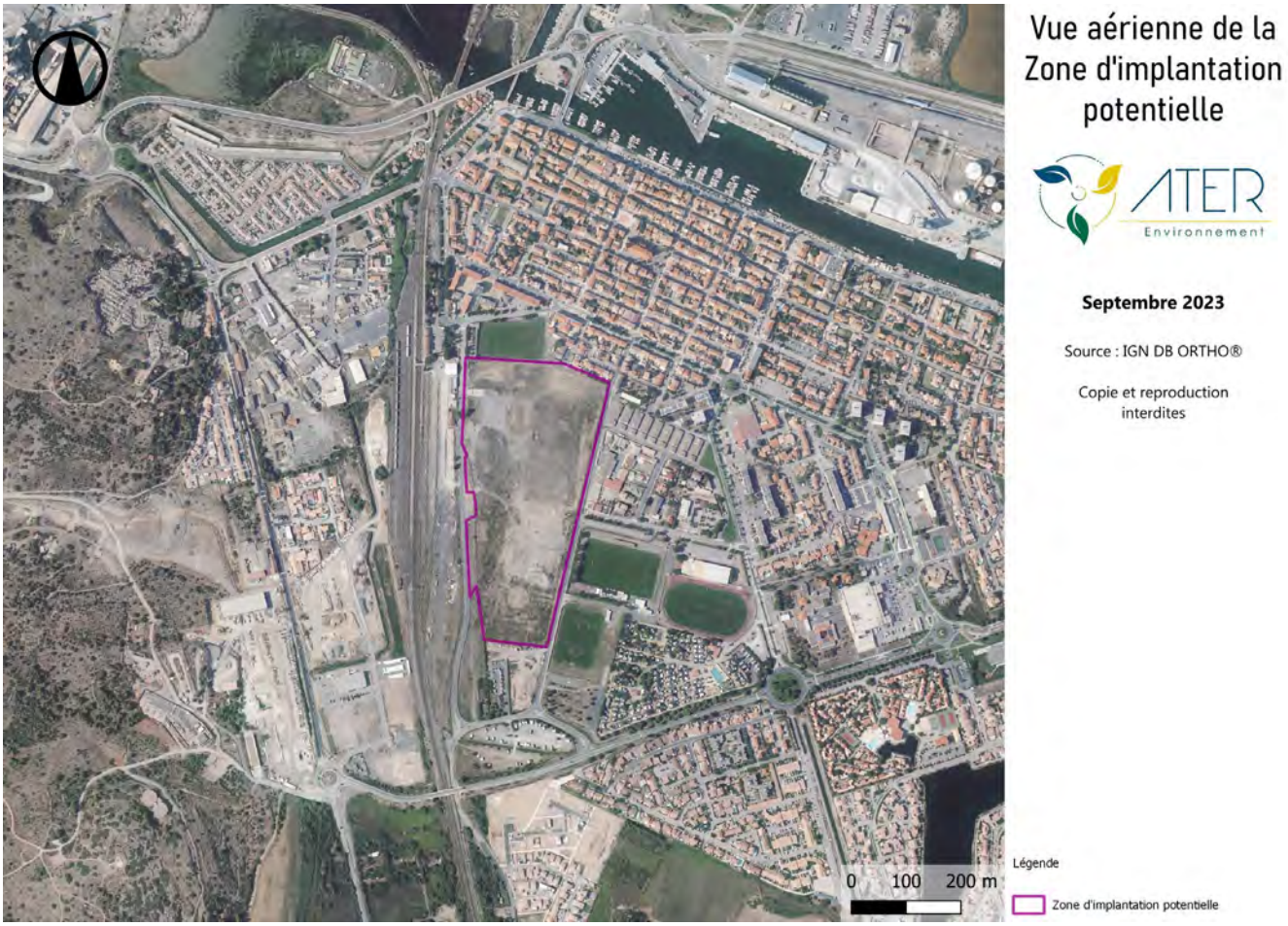
Ce périmètre correspond à la zone à l'intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable (modules photovoltaïques, bâtiments techniques, etc.). Elle correspond à une analyse fine de l'emprise du projet avec une optimisation environnementale de celui-ci.

Afin d'analyser au mieux et de manière proportionnée les enjeux liés à l'implantation d'un parc photovoltaïque, différentes échelles d'étude ont été définies, en fonction des caractéristiques locales identifiées.

Ainsi, la présente étude d'impact étudiera de manière approfondie la zone d'implantation potentielle du projet du parc photovoltaïque de DPPLN, ainsi que deux aires d'étude (rapprochée et éloignée), couvrant un territoire allant jusqu'à 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.



Aires d'étude du projet



Vue aérienne de la zone d'implantation potentielle

2.2. Contexte physique

2.2.1. Géologie et sol

2.2.1.1. Localisation générale

La zone d'implantation potentielle est localisée à la limite sud du massif géologique issu du sillon rhodanien et du domaine alpin, en bordure du massif des Pyrénées. Les sols reposent sur des bassins sédimentaires profonds principalement constitués de calcaires et de marnes. Cela constitue un paysage typique de garrigues et de steppes méditerranéennes. Les faciès datent principalement des ères tertiaire et quaternaire.

La zone d'implantation potentielle repose sur des dépôts sédimentaires datant des ères tertiaire et quaternaire.

Les grands ensembles géologiques du Languedoc-Roussillon – Cercle vert : localisation du projet (source : Académie de Montpellier, 2021)

2.2.1.2. Occupation des sols

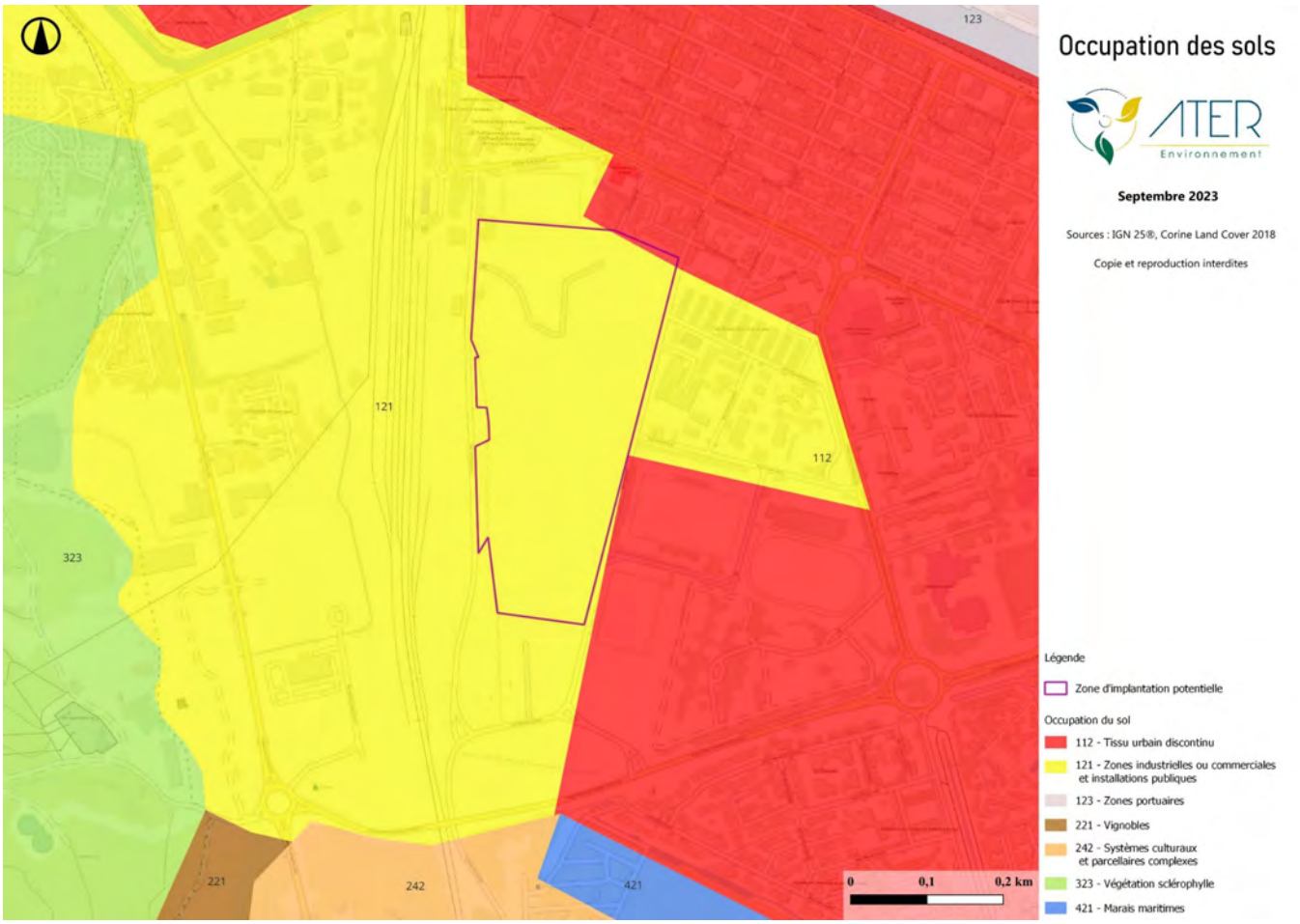
Le sol est le résultat de l'altération (pédogenèse) de la roche initiale, de l'action des climats, des activités biologiques et humaines. Il intervient dans les cycles naturels (cycle de l'eau, etc.) mais aussi dans les processus économiques (production agricole, etc.). De ses qualités dépendent différentes fonctions : l'utilisation du stock d'eau et d'éléments nutritifs, ses capacités d'épuration et de rétention, la protection de la ressource en eau, les richesses faunistiques et floristiques, etc.

Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement classés en tant que « zones industrielles ou commerciales et installations publiques » selon la nomenclature Corine Land Cover 2018. Plus précisément, les sols de la zone d'implantation potentielle sont classés en tant que sols pollués. Ils sont artificialisés et occupés par une ancienne usine d'hydrocarbures.

Les sols de la zone d'implantation potentielle sont artificialisés et pollués. Ils sont actuellement non exploités.

La zone d'implantation potentielle est localisée en bord de mer, dans une zone portuaire, dont les sols sont essentiellement occupés par un ancien dépôt pétrolier.

L'enjeu est fort (site pollué).

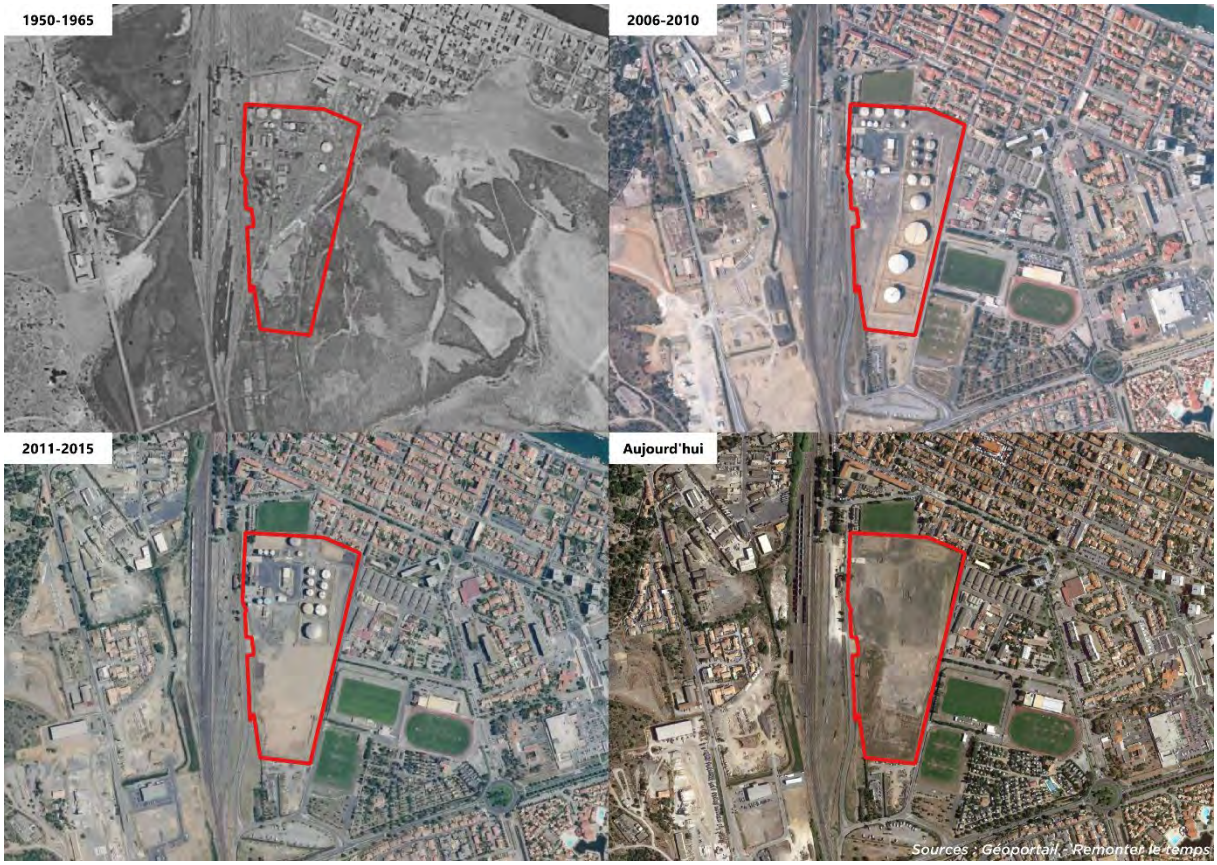


Occupation du sol de l'aire d'étude rapprochée

2.2.1.3. Historique de l'occupation du sol

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prend place sur l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle, ayant aujourd'hui cessé son activité. Il s'agissait d'une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers, acheminés depuis la darse pétrolière et depuis un appontement maritime via deux pipelines. Ce dépôt était de la propriété de la société Dyneff et comptait la présence de 26 réservoirs, d'une capacité totale de 135 000 m3 d'hydrocarbures liquides inflammables.

L'illustration suivante permet de constater l'évolution dans le temps de l'occupation du sol du secteur d'études :

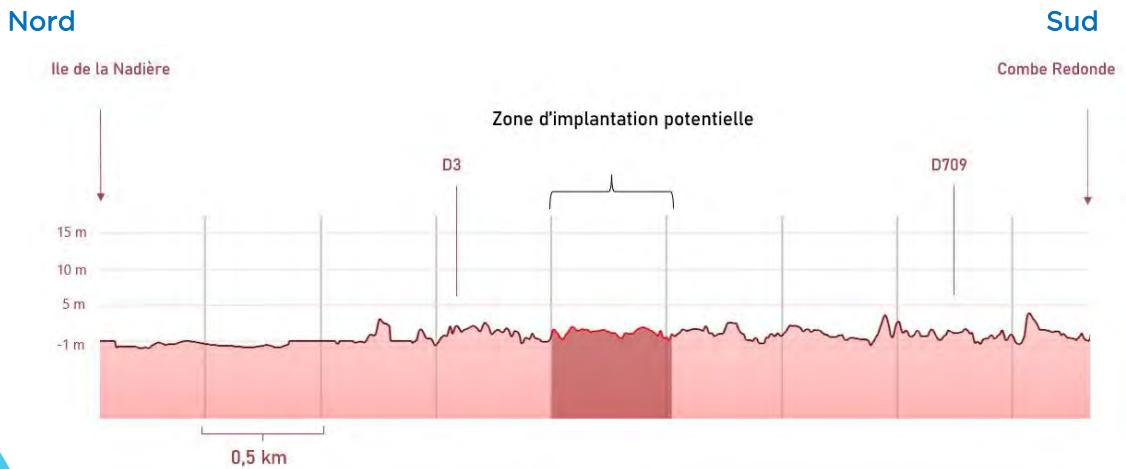


2.2.2. Relief

La zone d'implantation potentielle se situe proche du bord de mer, dans la partie sud-est du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, au sein du parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée. Elle est entourée de lagunes et marais, sur une zone plane.

La coupe topographique réalisée est orientée Nord / Sud. Ses extrémités sont délimitées par la commune de Port-la-Nouvelle avec l'Ile de la Nadière au nord et Combe Redonde au sud. L'altitude moyenne de la zone d'implantation potentielle d'après cette coupe est de 1 m NGF.

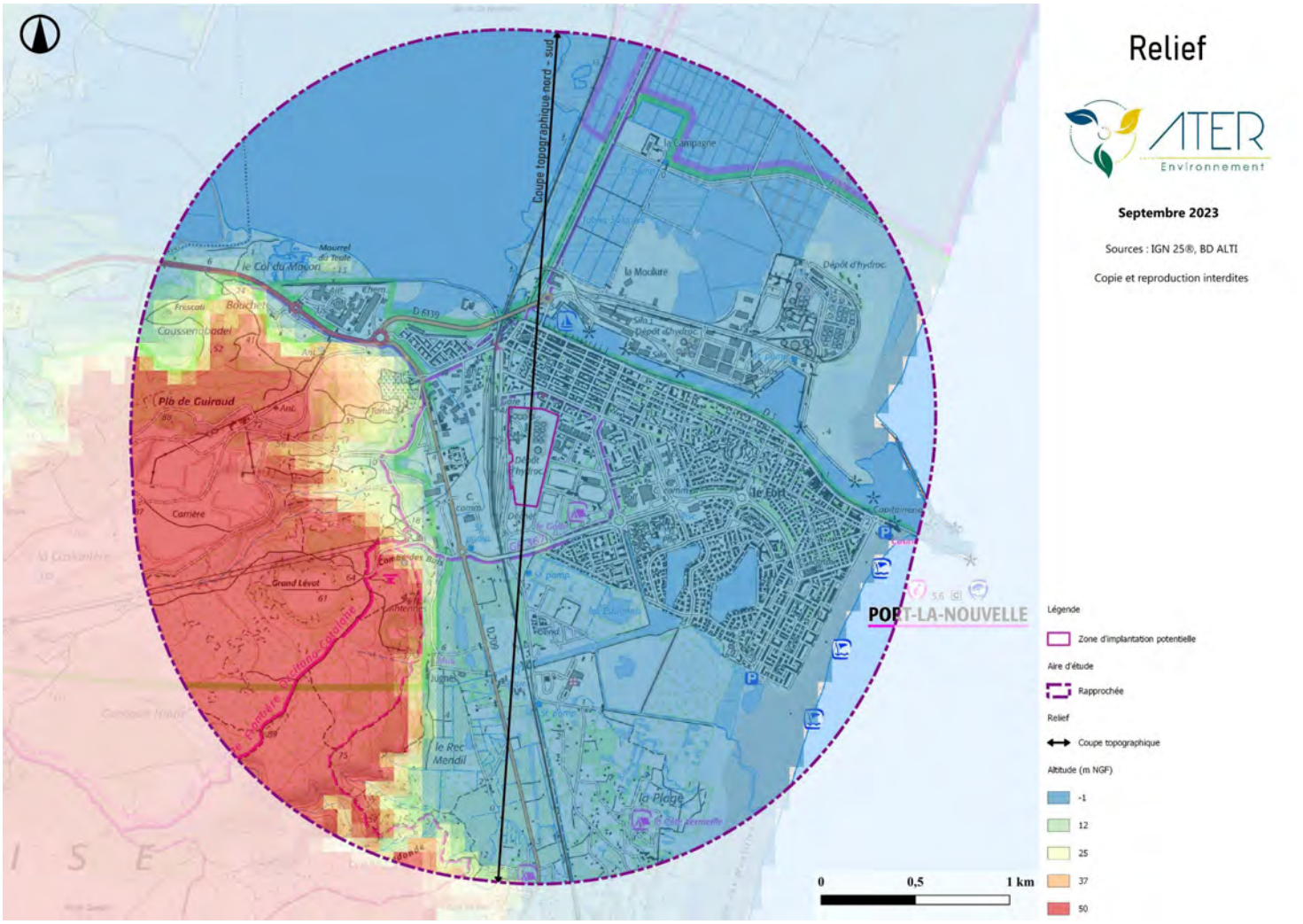
Le profil de dénivelé est le suivant :



Coupe topographique nord-sud de l'aire d'étude immédiate (source : Google Earth, 2023)

D'une altitude d'environ 1 mètre NGF, la zone d'implantation potentielle est située au sein du parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée, sur une zone plane de lagunes et marais.

L'enjeu lié au relief est très faible.



Relief de l'aire d'étude rapprochée

2.2.3. Hydrologie et Hydrographie

2.2.3.1. Documents de référence

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme « patrimoine commun de la nation ». Elle instaure deux outils pour la gestion de l'eau : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et sa déclinaison locale, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Eestion des Eaux (SDAGE)

Définition

Le SDAGE est un outil de planification visant à assurer la gestion de la ressource et des écosystèmes aquatiques, à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique :

- Adour-Garonne ;
- Artois-Picardie ;
- Loire-Bretagne ;
- Rhin-Meuse ;
- Rhône-Méditerranée-Corse ;
- Seine-Normandie.

Pour cela, il définit :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral ;
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui précise, territoire par territoire, les actions techniques, financières et réglementaires à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui doit permettre d'atteindre les objectifs.

Prévu pour 6 ans, le SDAGE est adopté par un comité de bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin. Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Celle-ci avait pour objectif d'atteindre en 2015 le bon état des eaux sur le territoire européen. Ces objectifs ont été revus en 2022, afin d'établir de nouveaux objectifs à l'horizon 2027.

Localisation des grands bassins versants nationaux – Rond noir : Localisation du projet

A l'échelle du projet : le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse

Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse a été approuvé le 18 mars 2022. Ce document remplace le SDAGE approuvé en décembre 2015 et fixe de nouveaux objectifs à atteindre pour la période 2022-2027. Il comporte 5 objectifs et 110 dispositions, organisées autour des orientations fondamentales suivantes :

- S'adapter aux effets du changement climatique ;
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable de l'eau ;
- Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Définition

Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, le SAGE est un outil qui vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Ses limites sont définies en tenant compte de critères naturels (bassin versant, nappe etc.).

Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux et comprend :

- Un **plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD)** qui fixe les objectifs, orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation ;
- Un **règlement**, accompagné de **documents cartographiques**, qui édicte les règles à appliquer pour atteindre les objectifs fixés dans le PAGD.

C'est la **Commission Locale de l'Eau (CLE),** entité créée par le préfet, qui est chargée d'élaborer de manière collective, de réviser et de suivre l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

A l'échelle du projet : le SAGE Basse vallée de l'Aude

Le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude a été approuvé le 15 novembre 2007. Une version révisée a été approuvée en 2017 par les Préfets de l'Aude et de l'Hérault. Le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude englobe 59 communes (en totalité ou partiellement), sur une superficie de 1 150 km². Il englobe ainsi la partie aval du fleuve Aude, à partir de la chaussée de Moussoulens, au niveau de la commune de Sallèles-d'Aude, jusqu'à son embouchure au grau1 de Vendres, tout en incluant le bassin versant de la Berre ainsi que les masses d'eau côtières. Les deux éléments majeurs sur ce périmètre sont :

- la configuration de la partie aval du fleuve Aude qui domine la plaine ;
- la densité de la population (importantes zones urbaines, afflux de population saisonnière sur le littoral).

La dernière version du SAGE fixe 5 enjeux prioritaires :

- Privilégier l'appel aux ressources locales et encadrer la dépendance aux ressources extérieures (dépendance forte de la Vallée de l'Orb pour l'alimentation en eau potable du littoral) ;
- Organiser une gestion collective plus rigoureuse, notamment au travers de la gestion des réseaux hydrauliques artificiels et naturels ;
- Fixer des objectifs de gestion patrimoniale des zones humides et des rivières ;
- Intégrer la gestion des zones côtières littorales et lagunaires dans les objectifs de bon état des eaux ;
- Intégrer dans l'aménagement du territoire la prévention des risques d'inondation fluviale et marine.

La zone d'implantation potentielle intègre le périmètre du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse ainsi que le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude.

L'existence de ces schémas devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

2.2.3.2. Masses d'eau superficielles

- **Réseau hydrographique**

Au sein du réseau hydrographique superficiel du bassin de la Basse Vallée de l'Aude, cinq entités hydrologiques majeures se côtoient :

- Les ruisseaux : le ruisseau de la Joncasse, le ruisseau de Marras, le Rieu, et le plus proche, le ruisseau de Combe Redonde qui passe à 1,4 km au sud de la zone d'implantation potentielle ;
- Le fleuve de La Berre, à 400 m au nord de la zone d'implantation potentielle ;
- Un réseau dense de zones humides, dont les plus remarquables sont les étangs et les lagunes (étendue d'eau généralement peu profonde séparée de la mer par un cordon littoral). Le plus étendu d'entre eux est l'étang de Bages-Sigean (formation lagunaire de 3 700 ha) situé à 400 m environ au nord de la zone d'implantation potentielle ;
- Les canaux, réseaux artificiels navigables, dont le principal aménagement est le canal du Midi. Dans les aires d'étude, seul le canal de la Robine est présent, à 500 m au nord de la zone d'implantation potentielle ;
- Les eaux marines, le rivage de la mer Méditerranée se situant à 1,7 km à l'est environ de la zone d'implantation potentielle.

- **Fleuves et cours d'eau**

- **Aspect quantitatif**

Fleuve de la Berre

Le fleuve côtier la Berre prend sa source à l'est du Massif des Corbières, au nord du col de Mairolles, sur la commune de Quintillan, à 590 m d'altitude. D'une longueur de 44 km, il se jette dans l'étang de Bages-Sigean, sur la commune de Port-La-Nouvelle (source : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude).

La station de mesures hydrométriques la plus proche est située sur la commune de Portel-des-Corbières, à 10,1 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m^3/s)	0,72	0,52	1,66	0,73	0,17	0,08	0,04	0,01	0,01	1,12	1,7	0,48	0,60

Ecoulements mensuels naturels, données calculées de 2009 à janvier 2022 (source : hydro.eaufrance.fr, 2023)

	Minium		Maximum	
Débit moyen journalier	0,001 m³/s	12/09/2012	209 m³/s	30/11/2014
Débit instantané	0,001 m³/s	06/09/2022	517 m³/s	30/11/2014

Extrêmes connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2023)

Les fluctuations de débits sont élevées pour ce fleuve (facteur 100), à relativiser cependant au regard du très faible débit annuel moyen, inférieur à 1 m3/s (pour comparaison, le débit annuel moyen de l'Aude est de 30 m3/s au niveau de la commune de Coursan, à une quinzaine de kilomètres de son embouchure).

Les hautes eaux sont observées en automne, lors des épisodes cévenols, ainsi qu'en sortie d'hiver, au mois de mars. Les basses eaux (étiage) ont lieu de juillet à septembre, avec en août-septembre un assèchement quasi complet du fleuve (assec).

Pour les périodes de basses eaux, l'Observatoire National Des Etiages (ONDE) a été mis en place. Il est destiné à compléter les informations sur la disponibilité en eau du bassin et représente donc un outil de gestion des prélèvements.

Sur la période de 2014 à 2020, il a été observé à la station de Portel-des-Corbières entre 2 et 4 mois d'assec, c'est-à-dire d'écoulements considérés comme inexistants.

Autres cours d'eau

Les autres cours d'eau des aires d'étude sont soit des affluents de la Berre, soit de petits ruisseaux confluant pour se jeter dans la mer Méditerranée ou l'étang de Bages-Sigean, après des parcours de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres. Ils n'ont fait l'objet d'aucun suivi quantitatif. Leur régime hydrologique reste donc relativement méconnu (source : SAGE de la Basse Vallée de l'Aude), excepté l'occurrence d'assecs réguliers en période d'étiage.

Aspect qualitatif

Les données qualitatives des cours d'eau intégrant les aires d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Remarque : En raison de leur très petite taille, certains cours d'eau n'ont pas été étudiés par le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, et n'apparaissent donc pas dans le tableau ci-dessous.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
FRDR208	La Berre	2021	2015
FRDR10470	Le Rieu	2015	2015

Récapitulatif des objectifs de qualité des cours d'eau étudiés (source : SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027)

Etangs et lagunes

Trois étangs sont recensés dans les aires d'étude :

- L'étang de Bages-Sigean, un étang lagunaire de 3 700 ha communiquant avec la mer Méditerranée par le grau de Port-La-Nouvelle. Il a pour particularité d'être formé de plusieurs bassins communiquant entre eux, ainsi que d'îles et de presqu'îles. Les différents bassins n'atteignent que rarement 3 m de profondeur dans la partie centrale ;
- L'étang de l'Ayrolle (1 320 ha), relié à l'étang du Campignol par un chenal. C'est le 2e étang du département en superficie, derrière celui de Bages-Sigean. Il est très peu profond (0,75 m en moyenne).
- L'étang de La Palme, au coeur de deux périmètres Natura 2000 (ZSC et ZPS) est une lagune côtière méditerranéenne. Il s'agit d'une étendue d'eau saumâtre de 700 ha environ, de faible profondeur (0,47 cm en moyenne). (Source : PNR de la Narbonnaise en Méditerranée)

Aspect quantitatif

Les niveaux d'eau des lagunes ou étangs fluctuent selon des processus faisant intervenir plusieurs paramètres : la pluviométrie sur le bassin versant, la direction du vent ou encore l'ensoleillement.

Ce fonctionnement est naturel pour l'étang de l'Ayrolle.

En revanche il est fortement influencé par l'homme pour l'étang de Bages-Sigean, caractérisé par 2 types d'apports continentaux : les apports d'eau douce par les bassins versants naturels et les apports « artificiels » via le canal de la Robine, dont la prise d'eau se situe sur le fleuve Aude et l'alimentation se fait via le déversoir du Canélou au Nord de l'étang. Les apports en eau du bassin versant direct de l'étang (cours d'eau de la Berre, rieu de Lapalme et petits talwegs) sont estimés à environ 55 millions de mètres cubes d'eau par an, ce qui représente moins de 30 % des apports totaux d'eau douce reçus actuellement par l'étang. Le canal de la Robine est ainsi la principale source d'alimentation en eau douce de l'étang. Ces apports sont partiellement maîtrisables au travers de la gestion du canal et des ouvrages hydrauliques associés.

L'étang de Bages-Sigean conserve un lien avec la mer, via un grau unique, situé au sud à Port-la-Nouvelle, sur lequel ont été aménagés plusieurs ouvrages limitant la section d'échange mer-étang.

Les apports naturels montrent un profil annuel plutôt en « U » (beaucoup d'apport en hiver, automne et peu d'apport en été) alors que les apports par la Robine, jusqu'à présent, ont un profil annuel de type « constant », linéaire avec des apports estivaux relativement importants.

Aspect qualitatif

Les données qualitatives des étangs intégrant les aires d'étude sont présentées dans le tableau ci-après.

Remarque : En raison de sa petite taille, l'étang de La Palme n'a pas été étudié par le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, et n'apparait donc pas dans le tableau ci-dessous.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
FRDT04	Complexe du Narbonnais Bages- Sigean	2027 *(Faisabilité technique*)*	2021
FRDT05a	Complexe du Narbonnais Ayrolle	2015	2015

Récapitulatif des objectifs de qualité des étangs étudiés (source : SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027)

** Lorsque les délais prévisibles pour la réalisation des travaux et la réception des ouvrages, y compris les délais des procédures administratives d'enquête préalable, de financement et d'évolution des travaux ne sont pas réalisables dans le temps imparti, cela constitue un motif d'exemption nommé faisabilité technique.*

Jusqu'en 2005, les diagnostics réalisés dans le cadre du Réseau de Suivi Lagunaire sur l'étang de Bages-Sigean mettaient en évidence un gradient d'eutrophisation (accumulation de nutriments) décroissant du nord vers le sud de la lagune. Le bassin nord, plus éloigné de la mer et plus directement soumis aux apports d'eau douce principalement issus du canal de la Robine, affichait en 2005 un état « médiocre » vis-à-vis de l'eutrophisation. Suite à la mise en œuvre d'un contrat d'étangs, d'importants travaux ont été réalisés sur le bassin versant, avec comme objectif commun de réduire les apports polluants (d'origine urbaine, industrielle et agricole) et notamment les apports en sels nutritifs. Ainsi sur le plan de l'eutrophisation, on assiste à une restauration de cet étang. Les eaux du bassin nord oscillent désormais entre « moyen » et « bon » et les eaux des bassins médian et sud oscillent entre « bon » et « très bon ».

Des suivis estivaux réalisés de 2011 à 2016 permettent d'affirmer que la colonne d'eau de la lagune est aujourd'hui restaurée. Cependant, la restauration des compartiments biologiques et l'atteinte du bon état écologique passent par un meilleur contrôle des apports en nutriments, ce qui explique le report.

Concernant l'atteinte du bon état chimique, les sédiments de l'étang de Bages-Sigean ont subi une contamination au cadmium des suites d'une pollution industrielle des eaux du canal de la Robine. La diffusion de cette pollution et son absorption par les écosystèmes reste lente et mal connue, expliquant notamment le report d'atteinte du bon état chimique.

Enfin, l'apport artificiel d'eau douce par le canal de la Robine (par le déversoir du Canélou) entraîne des effets de dessalure trop importants en période estivale et pénalise également les objectifs de bon état.

Concernant l'étang de l'Ayrolle, il s'agit de la lagune la plus riche et la plus équilibrée du périmètre du SAGE. Elle a d'ores et déjà atteint le bon état global au sens de la Directive Cadre sur l'Eau. Elle présente néanmoins des concentrations bactériennes aux origines non identifiées.

- <u>Canal de la Robine</u>

Le canal de la Robine relie l'Aude à l'étang de Bages-Sigean au niveau de Port-La-Nouvelle. Il s'agit d'un canal domanial géré par Voie Navigable de France (VNF), créé dans le but de permettre la navigation entre la mer Méditerranée via Port-La-Nouvelle et le canal du Midi. Il est principalement alimenté par une prise d'eau à Moussoulens (sur l'Aude), mais aussi, secondairement, par le ruisseau de la Mayral et les rejets de la station d'épuration de Narbonne. Le canal de la Robine est également le réceptacle d'une grosse partie des eaux pluviales urbaines de la ville de Narbonne. Ce canal amène l'essentiel de l'eau douce à l'étang de Bages-Sigean.

Aspect quantitatif

Le suivi quantitatif du canal de la Robine est effectué par Voie Navigable de France (VNF). Aucune donnée chiffrée n'a été transmise.

Les débits transitant par ce canal sont directement dépendants de ceux de l'Aude. Cependant, la régulation du débit du canal est prioritaire sur les autres usages, en raison de son affectation à la navigation. Ainsi on peut considérer le débit de ce canal comme quasiment constant, via notamment la régulation apportée par le canal de jonction au niveau de Narbonne, permettant d'alimenter l'Aude en période d'étiage via le canal du Midi. Ce système communiquant permet notamment le respect du débit objectif d'étiage (DOE) de l'Aude fixé par arrêté préfectoral, situé en aval de la prise d'eau du canal de la Robine. Ainsi l'influence des pluies ou des étiages dans le canal n'est pas ou peu observable.

Aspect qualitatif

Le SDAGE définit pour les masses d'eau artificielles telles que le canal de la Robine un objectif d'atteinte de bon potentiel écologique et chimique, et non un objectif de bon état, incombant aux masses d'eau naturelles. Ces objectifs sont repris dans le tableau ci-dessous pour le canal de la Robine, seule masse d'eau artificielle des aires d'étude.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
FRDR3110	Canal de la Robine	2027 *(Faisabilité technique)*	2015

Récapitulatif des objectifs de qualité du canal de la Robine (source : SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027)

L'atteinte du bon potentiel écologique a été repoussée en raison de la présence de pollutions organiques, en lien avec les usages domestiques et industriels de l'agglomération de Narbonne, dont les eaux usées alimentent en partie le canal après traitement par la station d'épuration de Narbonne.

Les pollutions du canal par la navigation touristique ne sont également pas anecdotiques : hydrocarbures (lors du fonctionnement ou du remplissage des réservoirs), matières remises en suspension et bactéries. La pollution des canaux est aussi le fait des industries : les sédiments du canal de la Robine contiennent des teneurs élevées de cadmium d'origine industrielle.

Ces pollutions impactent principalement l'atteinte du bon potentiel écologique, repoussé à 2027, tandis que le bon potentiel chimique est d'ores et déjà atteint.

Eaux côtières

Le terme d'eaux côtières comprend les eaux du littoral (situées au sein d'une bande d'un mille marin à partir de la côte, soit 1 852 m), les eaux des ports maritimes et accès, et les eaux de transition des cours d'eau et canaux. De fait, elles prennent en compte l'espace littoral de proximité, c'est-à-dire la zone marine où la diversité écologique est importante, mais aussi la zone littorale où se cumulent les pressions de toutes sortes comme les rejets directs, les aménagements littoraux ou bien encore les activités nautiques.

Aspect quantitatif

Aucun suivi quantitatif des eaux côtières n'est réalisé. On peut observer une élévation du niveau des eaux, temporaire lors d'évènements climatiques exceptionnels ou permanente en lien avec le changement climatique. La quantification de ces phénomènes reste très aléatoire et n'est pas l'objet de cette étude. L'aléa de submersion marine qui en résulte est traité dans le chapitre sur les risques naturels.

Aspect qualitatif

En lien avec la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), l'état et les objectifs de la masse d'eau côtière au droit des aires d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique
FRDC02a	Racou Plage - Embouchure de l'Aude	2027 *(Conditions naturelles**)*	2015

Récapitulatif des objectifs de qualité des eaux côtières (source : SDAGE Rhône Méditerranée Corse 2022-2027)

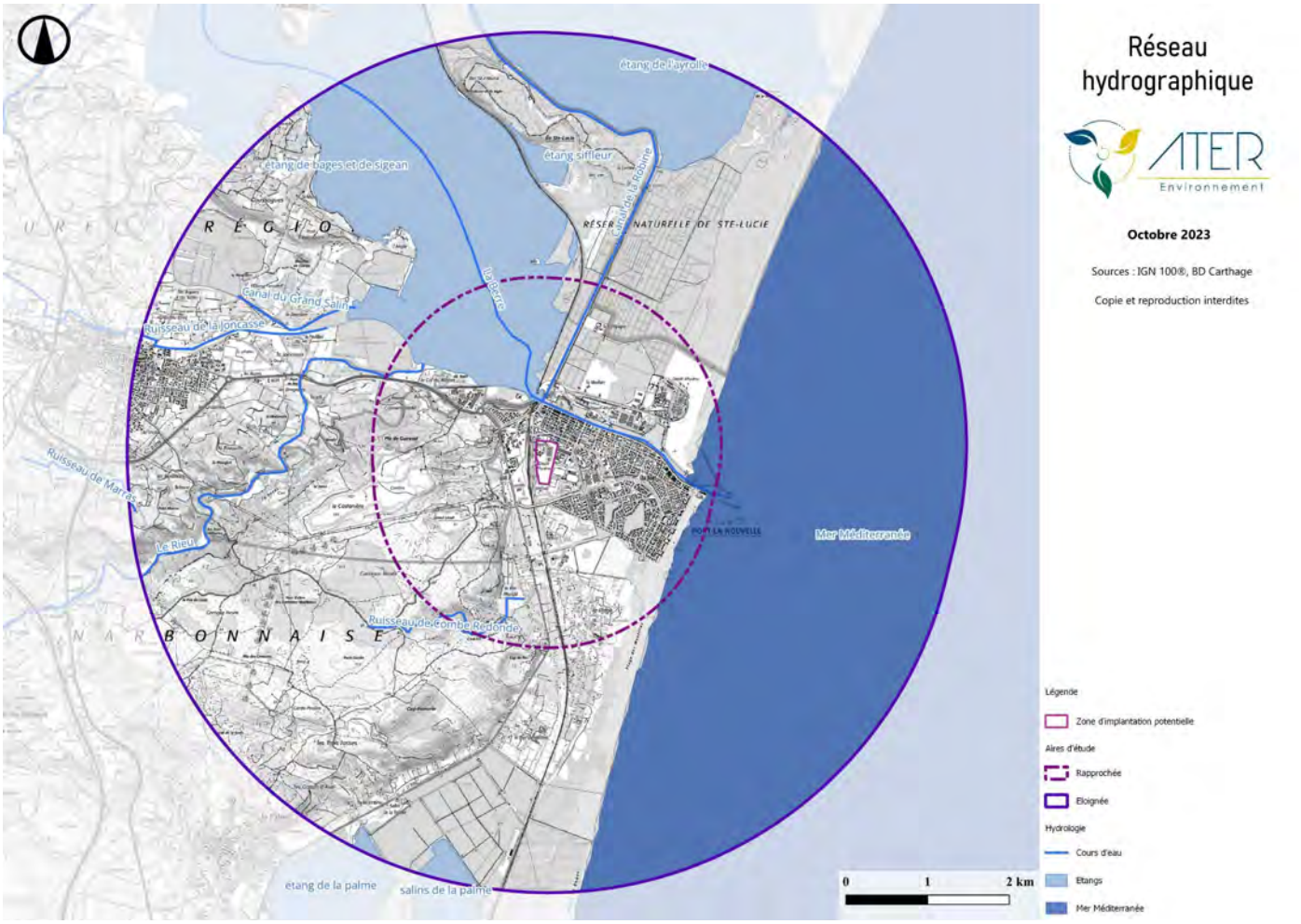
*** Lorsque les délais de transfert des pollutions dans les sols et les masses d'eau et le temps nécessaire au renouvellement de l'eau sont supérieurs au délai imparti, cela constitue un motif d'exemption nommé conditions naturelles.*

Le bon état global est d'ores et déjà atteint pour les eaux côtières. Cependant, les eaux côtières subissent aussi des pollutions :

- D'origine terrestre : localement, le principal risque de pollution du littoral est l'Aude, avec un flux hydrique d'environ 1,2 milliards de m³/an, dépassant les normes pour certaines molécules polluantes. Les autres risques de pollution du littoral proviennent des rejets directs en mer (assainissement des eaux usées, industrie, etc.) ;
- D'origine maritime : principalement due aux pollutions accidentelles issues d'un navire transportant des matières dangereuses, accrue par le trafic maritime important au niveau de Port-La-Nouvelle.

Quatre types d'entités hydrologiques ont été identifiés dans les aires d'étude : cours d'eau naturels, étangs et lagunes, canaux et eaux côtières.

Les entités hydrologiques des aires d'étude ont toutes atteint leur bon état chimique en 2015, hormis l'étang de Bages-Sigean. En revanche, l'atteinte des bons états écologiques fait l'objet de reports à 2027 pour la plupart des entités, en raison de pollutions et modifications des milieux d'origine anthropique.



Réseau hydrographique des différentes aires d'étude

2.2.3.3. Masses d'eau souterraines

Les différentes aires d'étude sont composées de plusieurs systèmes aquifères superposés entre lesquels peuvent se produire des transferts de charges, voire des échanges hydrauliques. Ils sont plus ou moins exploités en fonction de leur importance. Les masses d'eau souterraines intégrant les différentes aires d'étude sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Code	Nom	Distance à la zone d'implantation potentielle (km)
FRDG156	Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières	0 km
FRDG530	Formations tertiaires bassin versant Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant Fresquel	0 km
FRDG368	Alluvions Aude basse vallée	3,3 km N

Masses d'eau souterraines intégrant les différentes aires d'étude

Description des nappes souterraines

Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières (FRDG156)

Cette masse d'eau à dominante sédimentaire est constituée de trois entités hydrogéologiques, sous un domaine complexe de montagnes (massif des Corbières). L'écoulement est à la fois libre et captif selon les formations géologiques. Majoritairement à l'affleurement, l'alimentation est diffuse, par l'infiltration des eaux pluviométriques. La majorité de la nappe est vulnérable à la pollution : la couverture pédologique est souvent inexistante ou très perméable et la couverture végétale maigre (garrigues). Des risques d'intrusion saline existent en frange littorale.

La station de mesures piézométriques d'eau souterraine la plus proche est située sur le territoire communal d'Embres-et-Castelmaure, au niveau du forage de Machaidou, à 10,3 km au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.

La côte moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 06/08/2013 et le 07/04/2022 est de 14,68 m sous la côte naturelle du terrain, soit à une côte NGF moyenne 14,32 m (source : ADES, 2023). La profondeur relative minimale enregistrée est à 11,12 m sous la côte naturelle du terrain.

Profondeur relative		Date	Côte piézométrique	
Minimale	5,99 m	25/04/2020	Maximale	23,01 m NGF
Moyenne	14,68 m	-	Moyenne	14,32 m NGF
Maximale	17,88 m	23/01/2012	Minimale	11,12 m NGF

Profondeur de la nappe « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières » (source : ADES, 2023)

Trois masses d'eau souterraines sont présentes dans les différentes aires d'étude, dont deux à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle.

Aspect qualitatif et quantitatif

Les objectifs des masses d'eau souterraines présentes à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle sont recensés dans le tableau suivant.

Code masse d'eau	Masse d'eau	Objectif de bon état quantitatif	Objectif de bon état chimique
FRDG530	Formations tertiaires BV Aude et alluvions de la Berre hors BV Fresquel	2015	2015
FRDG156	Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières	2015	2015

Tableau récapitulatif des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027)

L'état quantitatif des masses d'eau souterraines recensées à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle est bon depuis 2015.

Les deux masses d'eau se trouvent dans un bon état chimique. L'enjeu est d'autant plus important que ces eaux sont utilisées pour l'alimentation en eau potable du territoire.

D'après le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, les deux masses d'eau souterraines situées à l'aplomb de la zone d'implantation potentielle ont atteint leur objectif de bon état global en 2015.

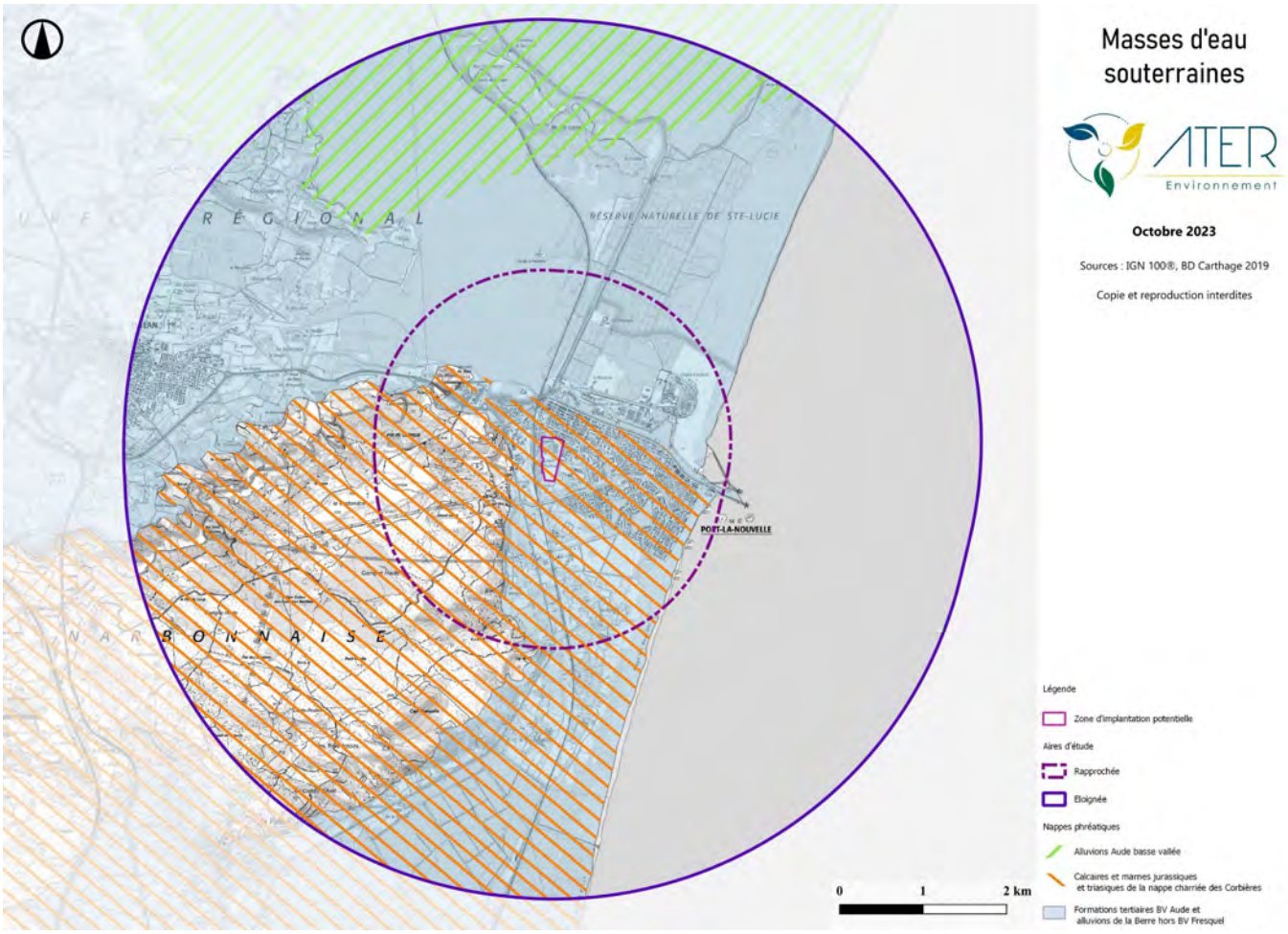
La zone d'implantation potentielle intègre le périmètre du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse ainsi que celui du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. L'existence de ces schémas devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures.

L'hydrologie est très présente dans les aires d'étude, sous diverses formes : cours d'eau naturels, étangs et lagunes, canaux et eaux côtières. Le fleuve de la Berre est l'entité la plus proche de la zone d'implantation potentielle, passant à 400 m au nord.

Toutes les entités hydrologiques présentes dans les aires d'étude ont atteint leurs objectifs d'état chimique en 2015 ou 2021. Concernant les objectifs de bon état écologique, seul les cours d'eau ainsi qu'un des deux étangs ont atteint les ont atteints en 2015 ou 2021. A l'inverse, l'étang de Bages-Sigean le canal de la Robine et l'embouchure de l'Aude font l'objet d'un report en 2027 pour cause de faisabilité technique ou de conditions naturelles.

Deux masses d'eau souterraines sont localisées sous la zone d'implantation potentielle. Leur bon état global a été atteint en 2015.

L'enjeu est donc modéré.



Localisation des nappes d'eau souterraine des différentes aires d'étude

2.2.4. Climat

2.2.4.1. Climatologie générale

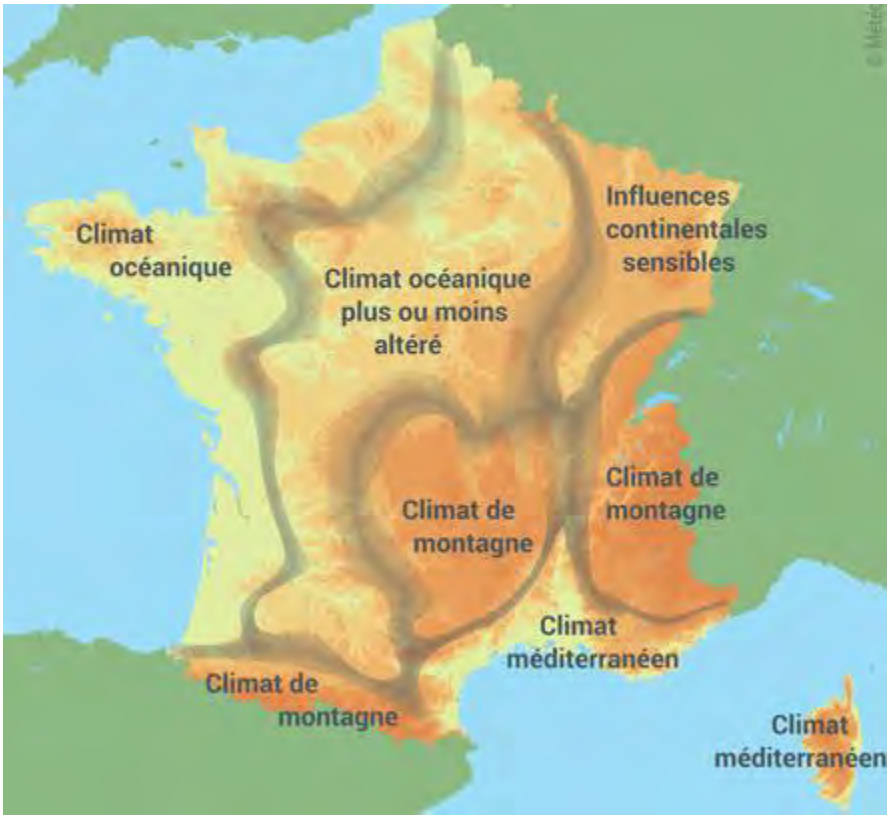
Le site du projet est caractérisé par un climat de type méditerranéen.

Le climat méditerranéen est caractérisé par des hivers doux et des étés chauds, un ensoleillement important et des vents violents fréquents. On observe peu de jours de pluie, irrégulièrement répartis sur l'année. À des hivers et étés secs succèdent des printemps et automnes très arrosés, souvent sous forme d'orages.

Les stations météorologiques de référence les plus proches du projet sont celles de Leucate et de Perpignan, situées respectivement à 11 km et 34 km au sud de la zone d'implantation potentielle. Les données climatologiques de ces stations permettent de comparer les caractéristiques climatologiques locales avec les tendances nationales.

	Stations de Leucate et Perpignan	Moyenne nationale
Température moyenne	16°C (Leucate)	De 9,5°C dans le nord-est à 15,5°C sur la côte méditerranéenne
Amplitude thermique moyenne	6°C (Leucate)	De 9°C dans le Finistère à 19°C en Alsace
Pluviométrie moyenne annuelle	323,9 mm (Leucate)	Moyenne nationale de 835 mm, localement de 500 à 1 500 mm
Nombre moyen de jours de neige	3 jours (Perpignan)	20 jours
Nombre moyen de jours de gel	14 jours (Perpignan)	50 jours
Nombre moyen de jours d'orage	27 jours (Perpignan)	25 jours

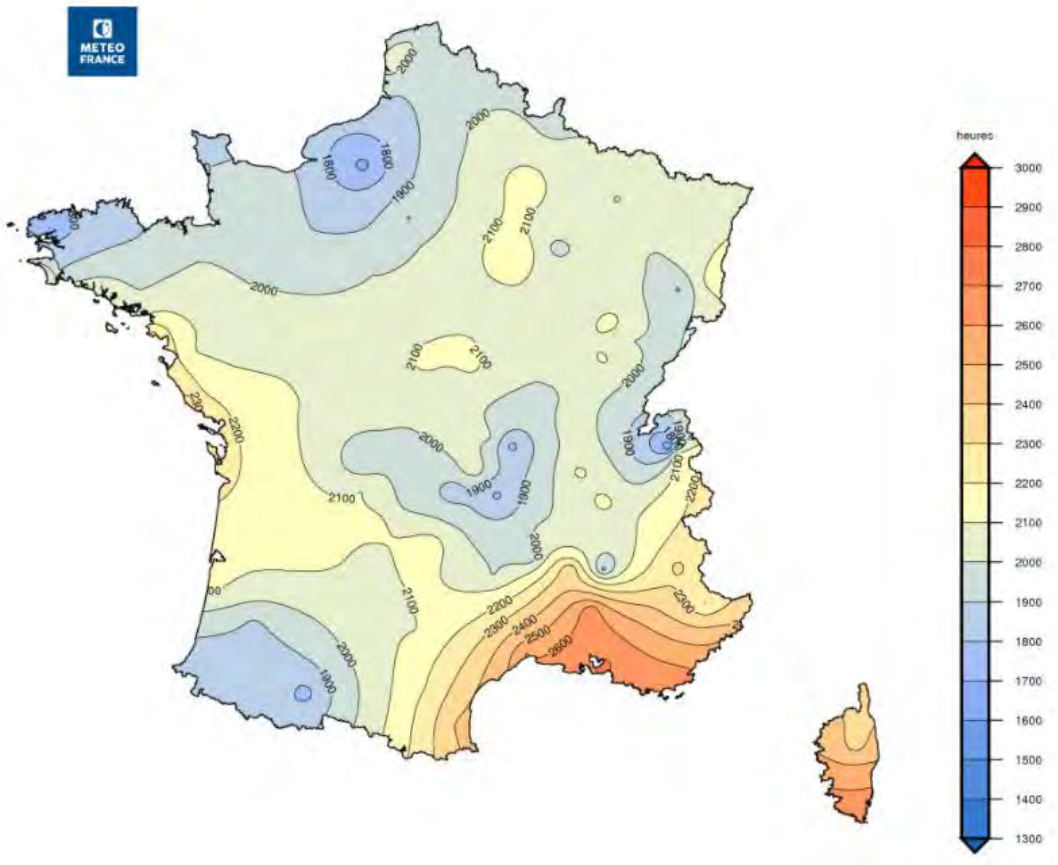
Données météorologiques moyennes des stations météorologiques de Leucate sur la période 1991-2020 et de Perpignan (sources : Météo France ; infoclimat.fr ; metweb.fr, 2022)



Climats de France métropolitaine – Etoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo France, 2022)

2.2.4.2. Ensoleillement

En moyenne, la station de Perpignan a reçu un ensoleillement de 2 392 h par an de 1981 à 2010, ce qui est bien supérieur à la moyenne nationale de 1 973 h/an.



Ensoleillement en France – Étoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo France, 2018)

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat méditerranéen bénéficiant de températures relativement douces en hier et chaudes en été, et de fréquents vents violent. La pluviométrie est peu importante et non homogène, souvent accompagnée d'épisodes orageux. L'ensoleillement est quant à lui bien supérieur à la moyenne nationale.

L'enjeu sur le climat est faible.

2.2.5. Risques naturels

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de l'Aude d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé en 2017.

L'arrêté préfectoral de l'Aude, en date du 30 octobre 2017, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs. Il indique que le territoire communal de Port-La-Nouvelle est concerné par les risques naturels liés aux inondations, aux feux de forêts et aux mouvements de terrain.

2.2.5.1. Inondation

- **Définition**

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. On distingue quatre types d'inondations :

- La montée lente des eaux par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations ;
- La submersion marine, inondation temporaire d'une zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes.

- **Sur la commune d'accueil du projet**

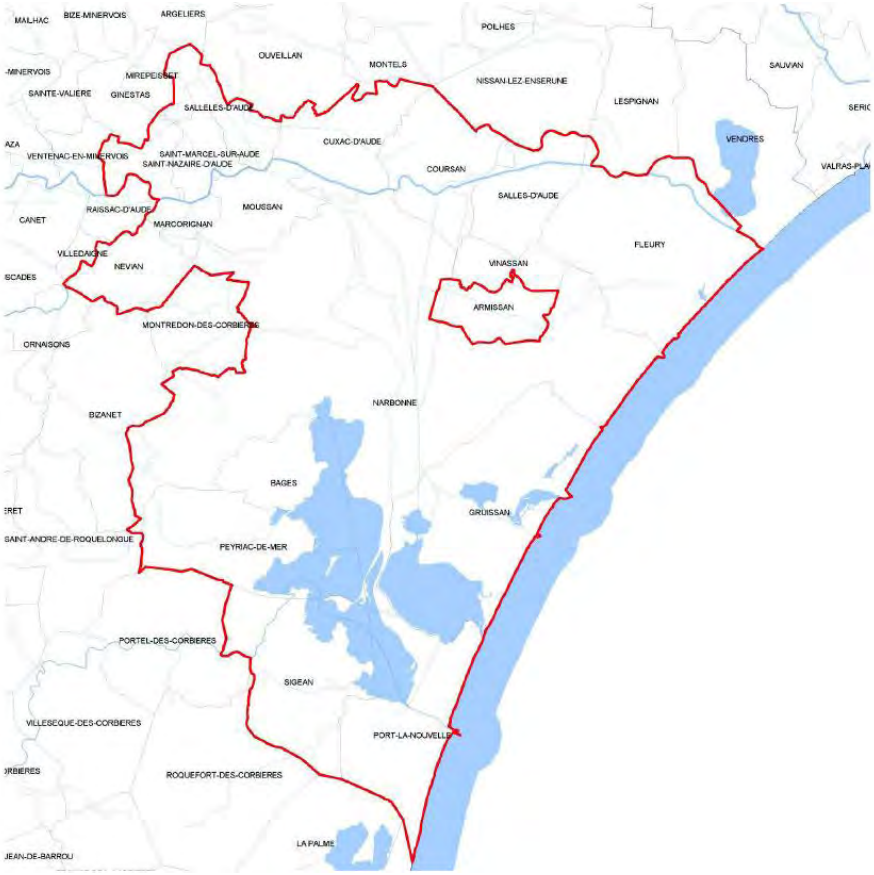
La commune est soumise à plusieurs documents relatifs au risque inondation :

- Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Narbonne
- Plans d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI)
- Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Port-La-Nouvelle
- Atlas des zones inondables (AZI)

- **Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Narbonne**

La commune de Port-La Nouvelle est localisée dans le périmètre du TRI de Narbonne (Territoire à Risque Important d'inondation). Le TRI de Narbonne a été retenu au regard des risques de submersion marine et des débordements de cours d'eau. Les communes en faisant partie ont été sélectionnées notamment d'après les conséquences négatives susceptibles d'impacter leur bassin de vie, de la dangerosité des phénomènes sur certaines communes (les communes littorales notamment, dont Port-La-Nouvelle), ou encore de la pression démographique du territoire. 18 communes font ainsi partie des territoires identifiés en tant que territoires à risque important d'inondation.

Les types d'inondations prépondérantes identifiées sont liés aux débordements de cours d'eau et au risque de submersion marine. La zone d'implantation potentielle est située en zone de forte probabilité concernant le risque de submersion marine. Elle est néanmoins située en dehors de tout zonage relatif au risque de débordement de cours d'eau. En conséquence des plans de prévention des risques ont été mis en place. Ils sont détaillés dans les paragraphes suivants.



Périmètre du TRI de Narbonne (source : DDRM de l'Aude, 2017)

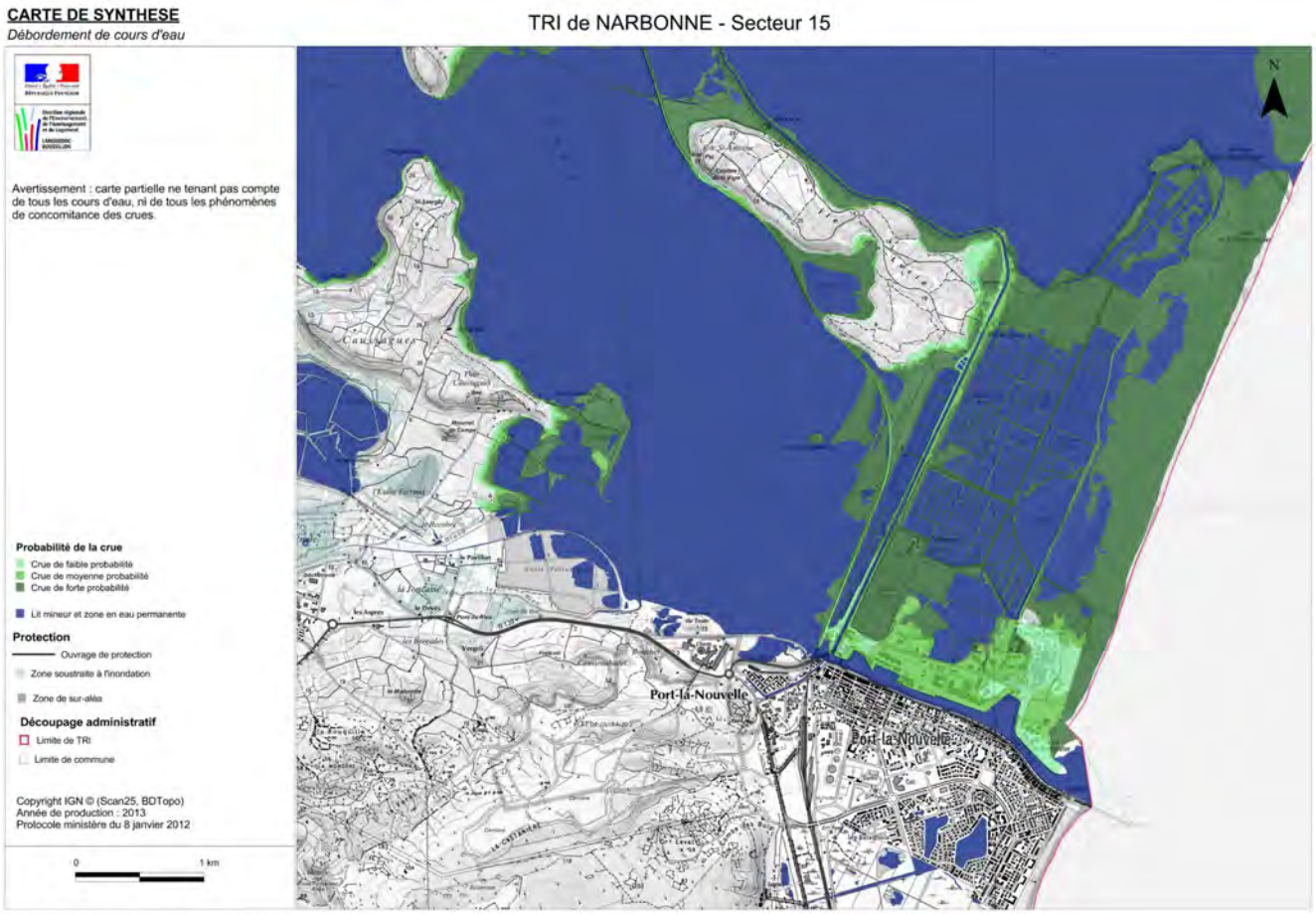
A noter que la cartographie du TRI n'a pas vocation à se substituer aux cartes d'aléa des Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) dont les fonctions et la signification ne sont pas les mêmes. Ainsi le PPRi cartographie les zones exposées aux risques et les réglemente selon l'aléa et l'occupation du sol. Pour certains secteurs, des dispositions liées aux constructions doivent être respectées, dans le but de contrôler l'urbanisation en zone inondable afin de ne pas augmenter la population et les biens exposés, de réduire la vulnérabilité pour l'existant, de ne pas aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux, notamment par la préservation de zones non urbanisées et de champs d'expansion des crues.

Le TRI cartographie quant à lui des territoires à risque important d'inondation basés sur une Evaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) selon des évènements historiques marquants. Le but est de mieux connaître la vulnérabilité du territoire pour savoir quels sont les outils de gestion à privilégier. Cela permet de mettre en place une gestion ciblée des risques auxquels un territoire est soumis pour anticiper et réduire l'impact des inondations. Sur la base de l'EPRI et des cartographies effectuées sur les TRI, sont élaborés des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), définissant les objectifs de la politique de gestion des inondations à l'échelle d'un bassin et fixant les dispositions permettant d'atteindre ces objectifs. Le préfet coordonnateur de bassin a approuvé le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée le 7décembre 2015.

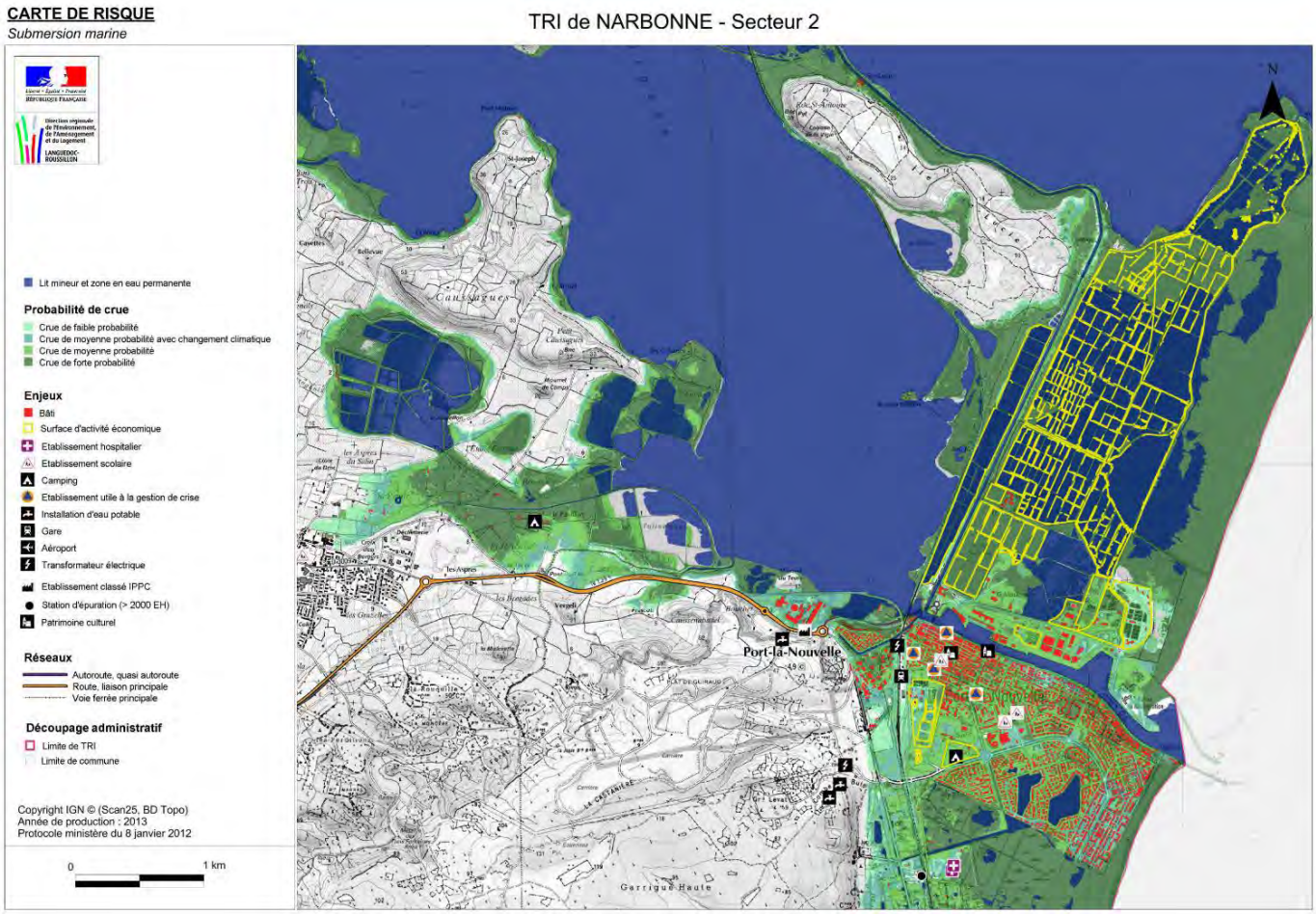
La zone d'implantation potentielle fait partie des territoires à risque important d'inondation de Narbonne et ses environs.

La zone d'implantation potentielle a été cartographiés dans une zone de faible à forte probabilité d'inondation par submersion marine.

La zone d'implantation potentielle a été cartographiés dans une zone de très faible probabilité d'inondation par débordement de cours d'eau.



Risque de débordement de cours d'eau – TRI de Narbonne (source : DREAL Languedoc-Roussillon, 2013)



Risque de submersion marine – TRI de Narbonne (source : DREAL Languedoc-Roussillon, 2013)

Plan d'Action et de Prévention des Inondations 2015-2020

Les Plans d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) ont pour objet de promouvoir une gestion globale des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Ces programmes sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements et constituent le cadre d'un partenariat étroit avec l'Etat en matière de prévention des inondations.

La commune de Port-La-Nouvelle fait l'objet d'un Plan d'Action et de Prévention des Inondations (PAPI) depuis 2006. Ce plan vise à traiter le risque inondation de manière globale, à travers des actions combinant gestion de l'aléa (réhabilitation des zones d'expansion des crues, ralentissement dynamique, ouvrages de protection, etc.) et réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires. Il s'applique sur l'ensemble du périmètre du SMMAR (Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières), c'est-à-dire l'ensemble des bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu.

Le PAPI comporte 27 actions réparties en 7 axes déclinés ci-après :

- Poursuivre l'amélioration des connaissances, l'information et la sensibilisation à différentes échelles ;
- Améliorer la surveillance et la prévision des crues et des inondations ;
- Améliorer l'alerte et la gestion de crise ;
- Développer la prise en compte de la gestion de l'eau dans l'aménagement du territoire ;
- Réduire la vulnérabilité et augmenter la résilience ;
- Protéger les zones à enjeux par des actions de ralentissement des écoulements ; Protéger les zones densément peuplées par des ouvrages de protection hydraulique.

D'une manière transversale, le PAPI prévoit de gérer tous les types d'écoulements à l' échelle du bassin versant dans son ensemble : fluvial, ruissellements diffus, submersion marine.

La commune de Port-La-Nouvelle fait partie d'un Plan d'Action et de Prévention des Inondations, en raison des risques d'inondation identifiés sur son territoire.

- **Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL)**

Le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) de Port-La-Nouvelle a été approuvé par Arrêté Préfectoral le 6 novembre 2019. Il réglemente l'aménagement du territoire en tenant compte des risques naturels prévisibles. Cette réglementation va de la possibilité de construire sous certaines conditions à l'interdiction de construire dans les cas où l'intensité prévisible des risques ou la non-aggravation de la situation existante le justifie. Le PPRL permet ainsi d'orienter les choix d'aménagement vers les territoires les moins exposés aux risques naturels pour limiter les dommages aux personnes et aux biens et garantir la sécurité des personnes.

Ici, le PPRL s'applique au risque de submersions marines, qui sont des inondations temporaires de la zone côtière par la mer ou par un étang, dans des conditions météorologiques extrêmes. L'ensemble de la façade littorale du département de l'Aude est concerné par ce risque.

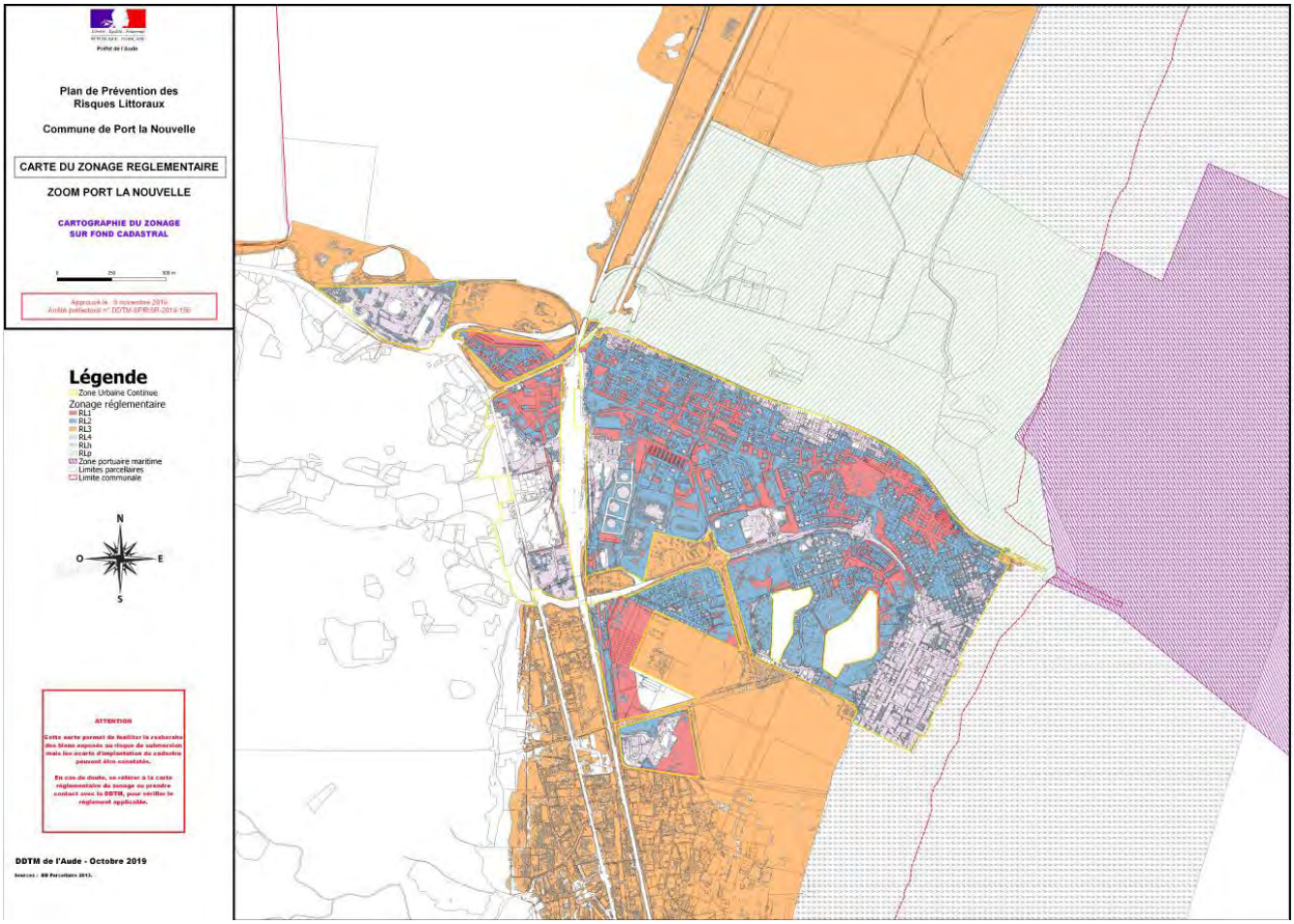
Les zonages sont construits en croisant la nature et l'intensité du phénomène d'une part (aléas), et les enjeux exposés, d'autre part. La zone d'implantation potentielle se situe en zone soumise à un aléa majoritairement modéré et ponctuellement fort. Ces classifications ont conduit à un classement en zone d'enjeux réglementaires :

- **La zone RL1 correspond à la zone soumise à un aléa fort de submersion marine (niveau supérieur ou égal à 0,50 m), dans les espaces urbanisés. Les installations photovoltaïques au sol y sont strictement interdites.**
- **La zone RL2 correspond à la zone soumise à un aléa modéré de submersion marine (niveau inférieur à 0,50 m), dans les espaces urbanisés. Les installations photovoltaïques au sol sont autorisées sous réserve :**
  - Que les équipements sensibles soient hors d'eau (situés au-dessus du niveau marin de référence 2100, soit 2,60 m NGF ou étanchéifiés) ;
  - Que les panneaux soient hors d'eau (sans remblaiement) et solidement arrimés au sol pour éviter tout risque d'embâcle ;
  - Que la clôture soit hydrauliquement transparente.

Toute nouvelle demande devra faire l'objet d'une étude hydraulique qui devra notamment préciser la hauteur de submersion. Cette demande devra également présenter un relevé topographique réalisé par un professionnel.

- **La zone RL4 correspond à la zone soumise à un aléa modéré de submersion marine, lié aux effets du changement climatique, dans les espaces urbanisés. Les installations photovoltaïques au sol sont autorisées sous réserve que les équipements sensibles soient situés 0,20 m au-dessus du niveau marin de référence 2100, soit 2,60 m NGF.**

La zone d'implantation potentielle fait partie de zones réglementées dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Littoraux. ▶ Les aménagements à réaliser pour le projet devront respecter les prescriptions associées.



Zonage réglementaire du Plan de Prévention des Risques littoraux de Port-La-Nouvelle (source : PPRL Port-La-Nouvelle, 2019)

- **Atlas des zones inondables**

Un Atlas des Zones Inondables (AZI) est en vigueur sur le bassin versant de l'Aude. La zone d'implantation potentielle se situe en dehors des zonages à risque d'inondation par débordement de cours d'eau identifiés dans cet atlas et situés à plus de 5,5 km.

La commune de Port-La-Nouvelle est hors des zonages à risque d'inondation identifiés dans l'Atlas des Zones Inondables.

Inondation par crues rapides

Ce risque a été identifié sur la commune de Port-La-Nouvelle, notamment lors de l'identification des territoires à risque important d'inondation. Elle faisait partie jusqu'en 2013 du Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) du bassin de la Berre. Une annulation de ce document suite à un recours a fait évoluer le périmètre concerné par le PPRi. La commune de Port-La-Nouvelle étant uniquement concernée par la problématique de submersion marine, elle a été retirée du PPRi et a fait l'objet d'un plan spécifique aux risques littoraux.

La commune de Port-La-Nouvelle n'est pas soumise au risque d'inondation par crues rapides.

Inondation par ruissellement

Ce risque d'inondation n'est pas identifié sur la commune de Port-La-Nouvelle.

La commune de Port-La-Nouvelle n'est pas soumise au risque d'inondation par ruissellement.

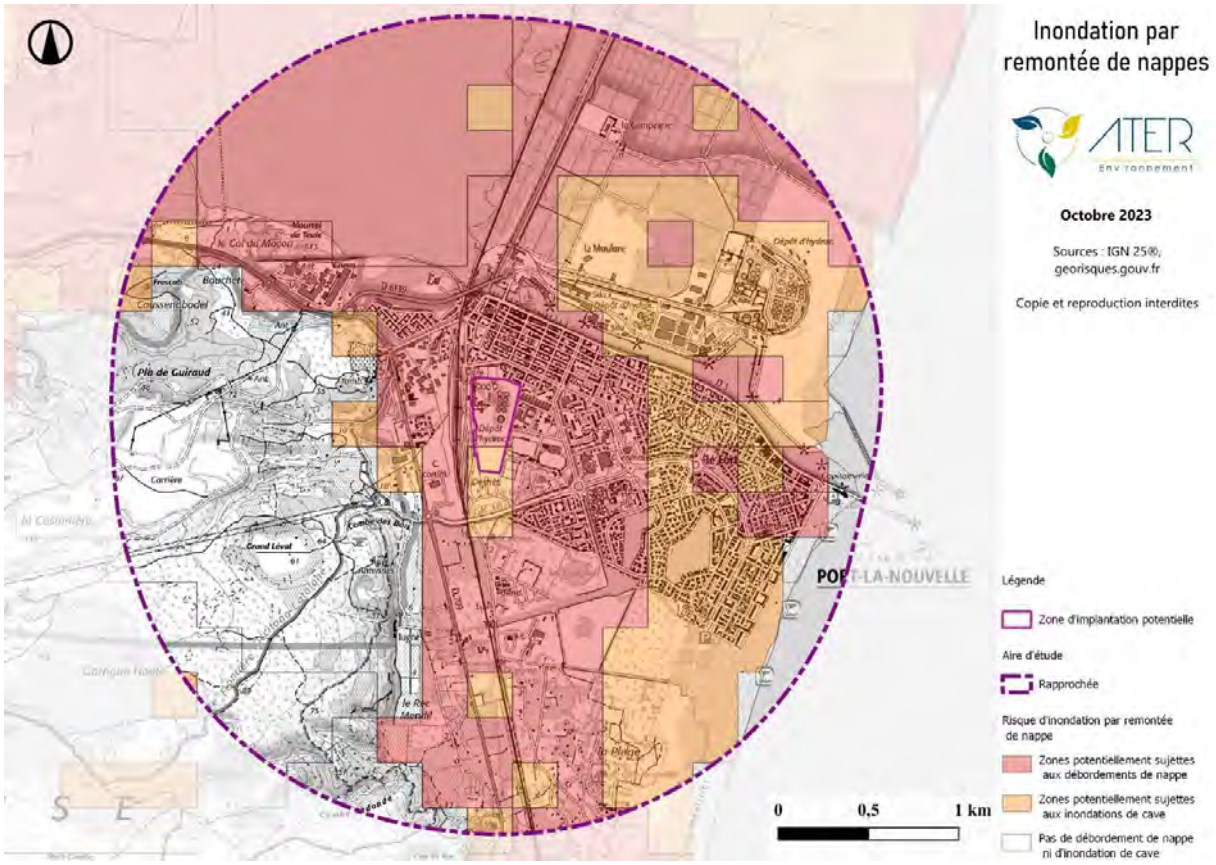
Inondation par remontée de nappe

Suite à la récurrence des phénomènes d'inondations, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a confié au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) la conduite d'une étude localisant les secteurs pouvant être menacés par un risque d'inondation par remontée de nappes, sur le territoire français. Une nouvelle classification des sensibilités aux remontées de nappe a ainsi été construite en 2018 via le croisement des données BSS et ADES, permettant d'identifier le niveau d'eau, via des résultats de modèles hydrodynamiques, les déclarations de catastrophe naturelle et des données altimétriques. Le résultat est une cartographie au 1/100.000ème du territoire national, échelle à laquelle est proposée la carte ci-dessous.

Cette échelle permet d'identifier les zones où il y a de fortes probabilités d'observer des débordements par remontée de nappe. Au regard des incertitudes liées aux côtes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la côte du niveau maximal de la nappe est supérieure à la côte altimétrique ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la côte du niveau maximal de la nappe et la côte altimétrique est comprise entre 0 et 5 m ;

- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la côte du niveau maximal de la nappe et la côte altimétrique est supérieure à 5 m.



Sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe

La zone d'implantation potentielle est entièrement soumise à un risque de remontée de nappe, globalement elle est sujette à des débordements de nappe et plus localement à des inondations de caves.

La commune de Port-La-Nouvelle intègre les périmètres de plusieurs zonages règlementaires : le TRI de Narbonne, le PAPI 2015-2020 et le Plan de Prévention des Risques Littoraux de Port-La-Nouvelle.

La zone d'implantation potentielle est soumise au risque d'inondation par submersion marine et par remontée de nappe.

La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau, par crue rapide et par ruissellement.

Le risque d'inondation est donc fort au niveau de la zone d'implantation potentielle.

2.2.5.2. Mouvement de terrain

- **Définition**

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol et/ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (plusieurs centaines de mètres par jour).

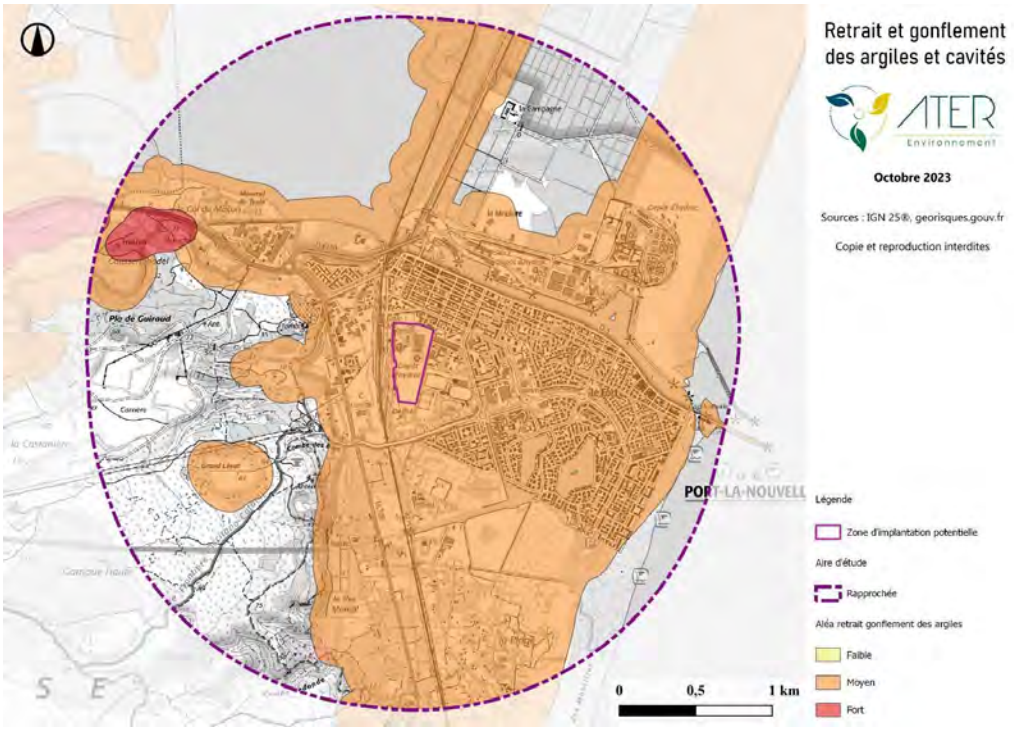
L'ensemble du département de l'Aude est concerné par plusieurs types de mouvements de terrain :

- Eboulements, chutes de pierre et blocs (falaises et versants rocheux) ;
- Glissements de terrain, consécutifs la plupart du temps à une forte saturation des sols en eau ;
- Coulées boueuses et torrentielles ;
- Tassements et affaissements de sols compressibles ;
- Erosion littorale ;
- Retrait et gonflement des argiles ;
- Cavités souterraines.

- **Sur la commune d'accueil du projet**

La commune de Port-La Nouvelle est soumise au risque de mouvement de terrain par effondrement, glissement et chutes de blocs d'après le DDRM de l'Aude, au même titre que la majorité des communes du département. La base de données « Mouvements de terrain (BDMvt) » du Ministère de l'Ecologie permet de recenser plus précisément l'occurrence de ces phénomènes. Aucun n'est répertorié sur la commune de Port-La-Nouvelle.

Aucun plan de prévention des risques liés aux mouvements de terrain n'a été pris sur la commune. L'aléa de retrait et gonflement des argiles est modéré au droit de la zone d'implantation potentielle. Enfin, une cavité est présente sur la commune de Port-La-Nouvelle ; elle est située à 1,5 km au sud de la zone d'implantation potentielle.



Mouvements de terrain

La commune de Port-La-Nouvelle est soumise au risque de mouvement de terrain par effondrement, glissement et chutes de blocs au même titre que la majorité des communes du département de l'Aude.

Aucune cavité n'est présente sur la commune d'accueil du projet.

La zone d'implantation potentielle est soumise à un aléa « modéré » pour le retrait et le gonflement des argiles. Ce point sera confirmé ou infirmé par la réalisation de sondages préalablement à la phase de travaux.

Le risque lié aux mouvements de terrain est donc modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle.

2.2.5.3. Tempête

Définition

L'atmosphère terrestre est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartis en couches concentriques autour de la Terre. Trois paramètres principaux caractérisent l'état de l'atmosphère :

- La pression : les zones de basses pressions sont appelées dépressions et celles où les pressions sont élevées, anticyclones ;
- La température ;

- Le taux d'humidité.

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, où se confrontent deux masses d'air aux caractéristiques bien distinctes (température – humidité). Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et/ou de précipitations intenses. On parle de tempêtes pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h (degré 10 de l'échelle de Beaufort, qui en comporte 12).

Les tempêtes d'hiver sont fréquentes en Europe, car les océans sont encore chauds et l'air polaire déjà froid. Venant de l'Atlantique, elles traversent généralement la France en trois jours, du Sud-Ouest au Nord-Est, leur vitesse de déplacement étant de l'ordre de 50 km/h.

Dans le département de l'Aude

En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent les côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de « fortes » selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart Nord-Ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène.

Ce risque n'est pas qualifié selon le DDRM de l'Aude. Ainsi il peut être considéré comme faible, l'occurrence étant possible mais au même titre que sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Le risque de tempête est faible dans le département de l'Aude.

2.2.5.4. Feu de forêt

Définition

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins un demi-hectare de forêt, de lande, de maquis, ou de garrigue. Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- Une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecue, dépôts d'ordures…), accident ou malveillance ;
- Un apport d'oxygène : le vent active la combustion ;
- Un combustible (végétation) : le risque de feu est lié à différents paramètres : sécheresse, état d'entretien de la forêt, composition des différentes strates de végétation, essences forestières constituant les peuplements, relief, etc.

Dans le département de l'Aude

L'ensemble des communes du département de l'Aude est concerné par le risque feu de forêt. Compte tenu du climat méditerranéen, le risque est plus prégnant à l'est du département. La zone d'implantation potentielle est située en zone industrielle, à distance de tout boisement ou espace embroussaillé, et entourée de points d'eau. Le tracé potentiel du raccordement et ses 2 variantes empruntent essentiellement des zones urbanisées. Ainsi le risque de feu de forêt peut être considéré comme très faible au droit du projet.

Le risque de feux de forêt est donc très faible.

2.2.5.5. Grand Froid

- **Définition**

On entend par risque grand froid, le risque de gelures et/ou de décès par l'hypothermie des personnes durablement exposées à de basses ou très basses températures. Les périodes de grand ou très grand froid sont directement liées aux conditions météorologiques et correspondent souvent à des conditions stables anticycloniques sous un flux de masse d'air provenant du Nord-Est (air froid et sec).

- **A l'échelle départementale**

Ce risque est présent sur toutes les communes du département de l'Aude.

Le risque de grand froid est modéré sur la zone d'implantation potentielle, au même titre que pour l'ensemble du département de l'Aude.

2.2.5.6. Canicule

- **Définition**

Ce risque est défini par l'Organisation Météorologique Mondiale comme étant « *un réchauffement important de l'air, ou une invasion d'air très chaud sur un vaste territoire, généralement de quelques jours à quelques semaines* ». Cela correspond à une température qui ne descend pas la nuit, en dessous de 18°C pour le Nord de la France et 20°C pour le Sud, et atteint ou dépasse le jour, 30°C pour le Nord et 35°C pour le Sud. Ce risque est d'autant plus marqué que le phénomène dure plusieurs jours, et a fortiori plusieurs semaines, la chaleur s'accumulant plus vite qu'elle ne s'évacue par convection ou rayonnement.

- **A l'échelle départementale**

Ce risque est présent sur toutes les communes du département de Aude.

Le risque de canicule est modéré sur la zone d'implantation potentielle, au même titre que pour l'ensemble du département de l'Aude.

2.2.5.7. Risque sismique

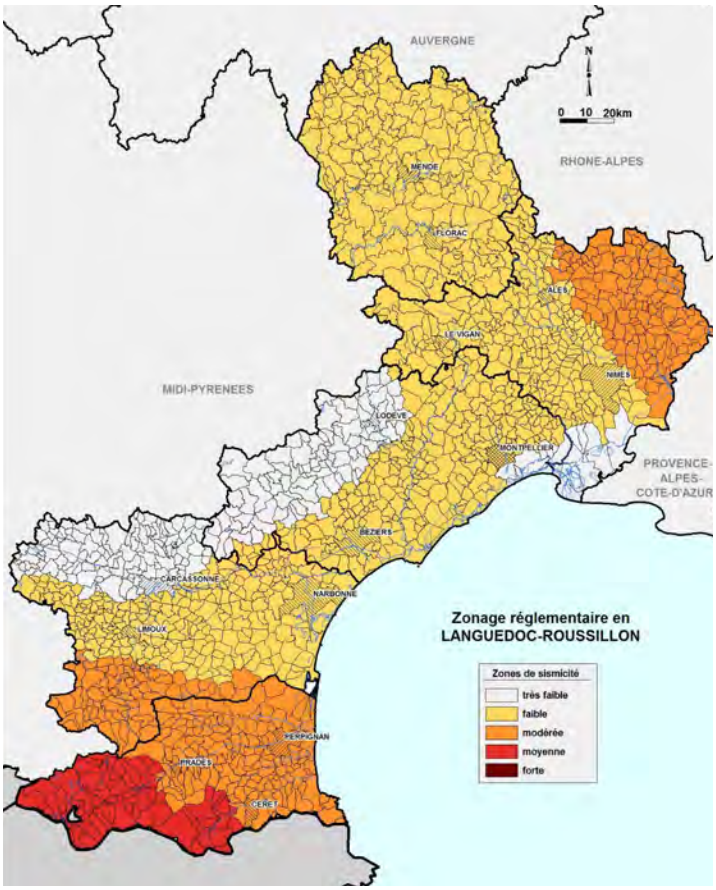
- **Définition**

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Le séisme est le risque naturel majeur qui cause le plus de dégâts. Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (source : planseisme.fr).

Sur la commune d'accueil du projet

L'actuel zonage sismique classe la commune d'accueil du projet en zone de sismicité 2 (faible). Il n'y a pas de prescription particulière pour les bâtiments à risque normal de catégorie I et II (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de faible). Les panneaux photovoltaïques ne font pas l'objet de l'arrêté bâtiment du 22 octobre 2010. En revanche les bâtiments techniques associés dont l'endommagement empêcherait le fonctionnement du centre de production sont classés en catégorie III.



Zonage sismique de l'ancienne région Languedoc-Roussillon – Etoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : planseisme.fr, 2015)

La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque sismique faible.

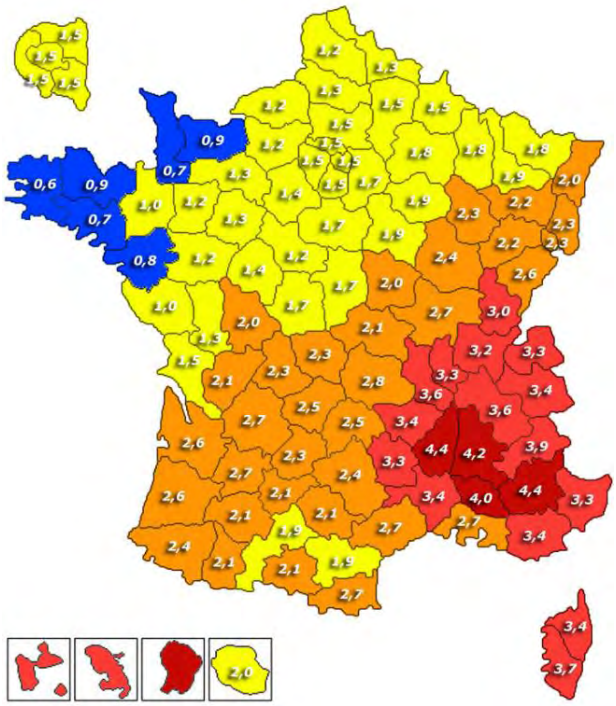
2.2.5.8. Foudre

Définition

Pour définir l'activité orageuse d'un secteur, il est fait référence à la densité de foudroiement, qui correspond au nombre d'impacts de foudre par an et par km2 dans une région.

Dans le département de l'Aude

Le climat global du département est faiblement orageux : la densité de foudroiement est de 1,9 impact de foudre par an et par km2, légèrement inférieure à la moyenne nationale de 2,0 impacts de foudre par an et par km2.



Densité de foudroiement – Etoile bleue : Zone d'implantation potentielle (source : Météo Paris, 2019)

2.2.5.9. Risque radon

Définition

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle provenant de la désintégration du radium, lui-même issu de la désintégration de l'uranium contenu dans la croute terrestre. Une exposition régulière durant de nombreuses années à des concentrations excessives de radon accroît le risque de développer un cancer du poumon. Cet accroissement du risque est proportionnel au temps d'exposition et à sa concentration dans l'air respiré.

L'institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRNS) a réalisé une cartographie du potentielle du radon. Les communes sont classées en 3 catégories (1 pour les plus faibles teneurs).

- **Sur la commune d'accueil du projet**

Le DDRM de l'Aude indique que l'ensemble des communes du département est concerné par ce risque. Cependant, la commune de Port-la-Nouvelle est située en catégorie 1, soit dans une zone de risque faible.

Le risque radon est faible dans la commune du projet.

2.2.5.10. Synthèse des risques naturels

Le tableau suivant présente la synthèse des risques naturels présentés ci-avant à l'échelle de la zone d'implantation potentielle.

	OBSERVATIONS	ENJEU
INONDATION	AZI et PPRL : La zone d'implantation potentielle est située hors de tout zonage réglementaire pour l'Atlas des Zones Inondables, elle fait partie des zones réglementées dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Littoraux. TRI : La commune de Port-La-Nouvelle est localisée dans le périmètre du Territoire à Risque Important d'inondation de Narbonne, la probabilité du risque d'inondation est faible à forte pour la submersion marine et très faible pour le risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur la zone d'implantation potentielle. PAPI : La commune de Port-La-Nouvelle fait partie d'un Plan d'Action et de Prévention des Inondations, en raison des risques d'inondation identifiés sur son territoire. Crue rapide et inondation par ruissellement : La commune de Port-La-Nouvelle n'est pas soumise au risque d'inondation par crues rapides ou d'inondation par ruissellement. Remontée de nappe : La zone d'implantation potentielle est sujette à des débordements de nappe sur sa partie nord et à des inondations de cave sur sa partie sud.	FORT
MOUVEMENTS DE TERRAIN	Effondrement, glissement et chutes de blocs : Risque identifié à l'échelle départementale. Cavités : Une cavité est recensée dans la commune d'accueil du projet, à 1,5 km la zone d'implantation potentielle. Retrait et gonflement des argiles : Risque moyen dans la zone d'implantation potentielle.	MODERE

RISQUE SISMIQUE	Risque de niveau 1 identifié à l'échelle communale.	FAIBLE
RISQUE RADON	Risque identifié à l'échelle communale.	FAIBLE
TEMPETE	Risque identifié à l'échelle départementale.	FAIBLE
FEU DE FORET	Risque identifié par le DDRM. Le risque est considéré très faible au regard de la localisation du projet à distance des zones boisées.	TRES FAIBLE
FOUDRE	Risque identifié à l'échelle départementale.	FAIBLE
GRAND FROID	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODERE
CANICULE	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODERE

Synthèse des risques naturels

La zone d'implantation potentielle fait partie des territoires à risque important d'inondation de Narbonne et ses environs, en raison du risque de submersion marine. Les aménagements à réaliser pour le projet devront respecter les prescriptions du Plan de Prévention des Risques Littoraux. La zone d'implantation potentielle est également concernée par un risque d'inondation par remontée de nappe. Ainsi le risque d'inondation est globalement fort.

Le risque lié aux mouvements de terrain est globalement modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle, principalement lié au retrait-gonflement des argiles.

Les risques de grand froid et canicule sont modérés, tout comme sur l'ensemble du département.

Les risques de tempête, feux de forêt, de séismes, radon et de foudroiement sont très faibles à faibles.

L'enjeu global lié aux risques naturels est donc fort.

2.2.6. Synthèse du contexte physique

La zone d'implantation potentielle du projet de Port-la-Nouvelle est située à la limite sud du massif géologique issu du sillon rhodanien et du domaine alpin, sur une zone plane entourée de lagunes et marais. Elle est localisée sur la zone portuaire de la commune de Port-La-Nouvelle.

Le réseau hydrographique local est dense et composé de cours d'eau naturels, étangs, lagunes, canaux et eaux marines. Le fleuve de la Berre est l'entité la plus proche de la zone d'implantation potentielle, passant à quelques centaines de mètres au nord. Deux masses d'eau souterraines sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.

Le climat est méditerranéen. La zone bénéficie de températures relativement douces en hiver et chaudes en été, mais est sujette à de fréquents vents violents. Les pluies sont peu importantes et non homogènes, souvent accompagnées d'épisodes orageux. L'ensoleillement est bien supérieur à la moyenne nationale.

Le risque naturel principal sur la zone du projet est le risque de submersion marine. Les aménagements à réaliser pour le projet devront respecter les prescriptions du Plan de Prévention des Risques Littoraux de Port-la-Nouvelle. Le risque de mouvement de terrain existe également dans une moindre mesure.

2.3. Contexte paysager

L'évaluation des impacts paysagers du parc photovoltaïque projeté a été confié au bureau d'études paysager Résonance.

2.3.1. Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée

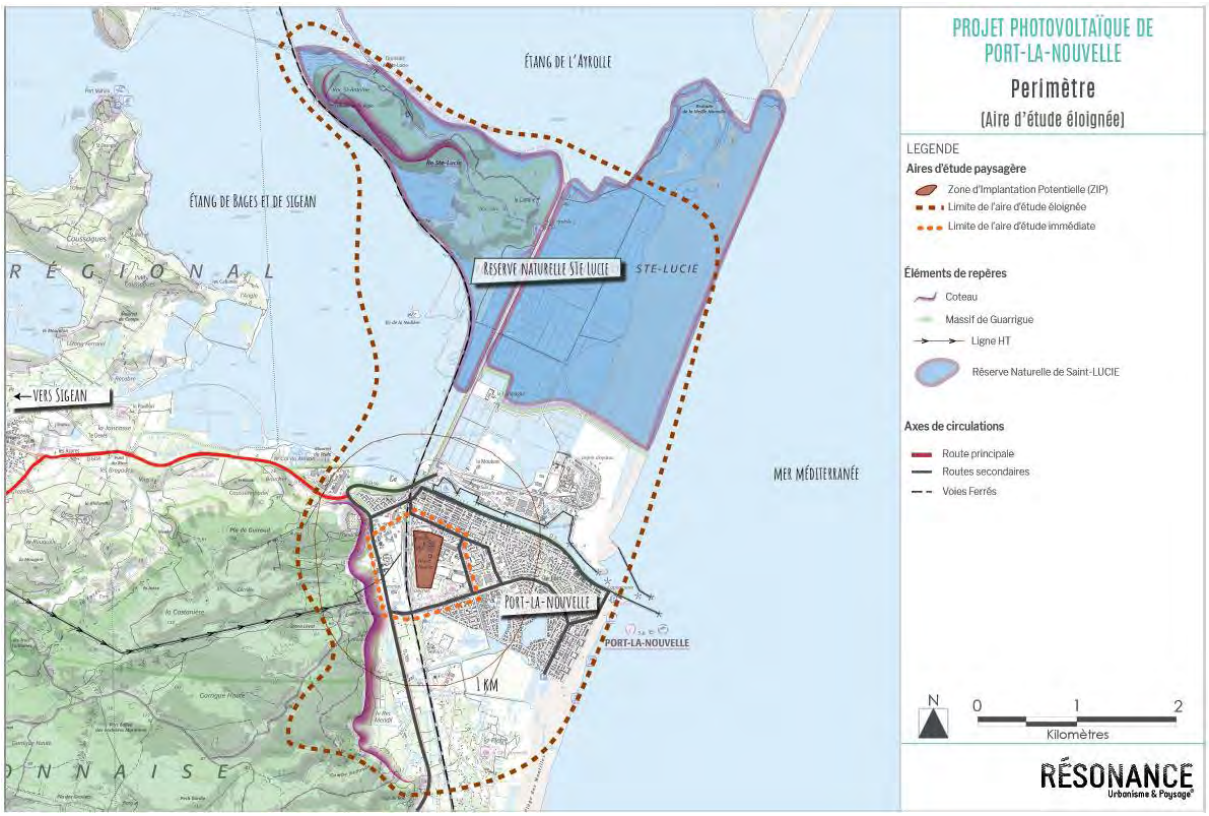
2.3.1.1. Définition de l'aire d'étude

L'aire d'étude éloignée s'inscrit dans un paysage de plaine littorale. Le territoire est marqué au Nord par différents étangs, îles aux berges diversifiées où l'on retrouve notamment la Réserve Naturelle de Sainte- Lucie aux attraits sauvages. Au Sud-Ouest le territoire s'appuie sur un piémont vallonné de Garrigue. À l'Est le territoire est délimité par la cote et les plages de la mer Méditerranée.

L'aire d'étude éloignée intègre ainsi au Nord l'Ile Sainte Lucie, aux enjeux écologique et touristique. L'aire comprend aussi le Piémont de Garrigue, qui surplombe la ville et donc la ZIP avec de potentielles vues sur celle-ci. L'aire d'étude intègre la ville et le port de Port-la-Nouvelle, et est bordée à l'Est par la mer Méditerranée.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située dans le cœur urbain de la commune de Port-la-Nouvelle, sur un ancien espace de stockage d'hydrocarbure, aujourd'hui au stade de friche. Au Nord du site se développe la ville portuaire ancienne, où l'on observe un paysage d'entrepôts le long du port industriel. La ZIP se situe au centre d'un nœud d'infrastructures d'activités diverses : terrains de sports, Gare ferroviaire, Golfe, Camping, Centre Commerciale. À l'Est le paysage urbain s'étend de quartiers pavillonnaires rejoignant la côte et prenant forme de station balnéaire.

La géographie du territoire et ses caractéristiques paysagères définissent l'aire d'étude éloignée qui s'étend au Nord avec la Réserve de Sainte Lucie et au Sud-Ouest jusqu'aux Piémont et Coteau de garrigue, ainsi qu'à l'Est avec la côte de la mer Méditerranée.



Périmètre (aire d'étude éloignée)

2.3.1.2. Un paysage industrialo-portuaire, au sein d'un Paysage de Littoral, d'étangs et d'îlots

L'Atlas des Paysages de l'Aude révèle la présence de deux unités paysagères à la charnière du territoire d'étude : Les Paysages de l'ancien golfe de Narbonne, et Les Paysages des étangs au pied des Corbières. Ces deux unités de Paysages s'inscrivent au sein de l'ensemble paysager du Littoral, ses étangs et îlots. Toutefois le site d'étude s'inscrit majoritairement dans l'unité des Paysages de l'ancien golfe de Narbonne. Port-la-Nouvelle constitue un pôle urbain majeur au sein des deux unités de paysage : sa vocation industrialo-portuaire marque les horizons et contraste entre les motifs paysagers «naturels» et les infrastructures rigides.

Bloc paysager des deux unités de Paysage de l'aire d'étude. - Source : Atlas des Paysages de l'Aude

Les Paysages de l'ancien golfe de Narbonne : UP1

De Gruissan à Port-la-Nouvelle, une séquence de littoral se développe autour de l'étang de Bages : il s'insère dans les terres pratiquement jusqu'à Narbonne.

Cette morphologie est le vestige du golfe de Narbonne à l'époque romaine. C'est ici que se déversait l'Aude avant que le fleuve ne se détourne définitivement plus au nord. La mer entrait alors en terre, formant un golfe parsemé d'îles : île Saint-Martin, île Sainte-Lucie…

Bien que fragmenté (notamment par la voie ferrée et le canal de la Robine) et réduit, l'aspect du golfe reste perceptible et fait l'originalité du littoral Narbonnais. Cette complexité et l'absence d'un large et véritable lido (un cordon littoral) ont évité l'aménagement touristique intensif du littoral, qui reste relativement préservé. Les berges des étangs ne sont presque pas urbanisées à l'exception des quelques villages de pêcheurs qui conservent plus ou moins leur aspect d'origine. Seuls deux pôles d'urbanisation encadrent cette portion du littoral : Port-la-Nouvelle, qui développe des activités industrielles et touristiques, et Gruissan dont le petit village s'est vu construire d'une marina et de chalets en bois sur pilotis sur le lido.

L'ensemble de l'ancien golfe de Narbonne s'allonge ainsi sur 12 kilomètres pour 10 kilomètres de largeur.

Les Paysages des étangs au pied des Corbières : UP2

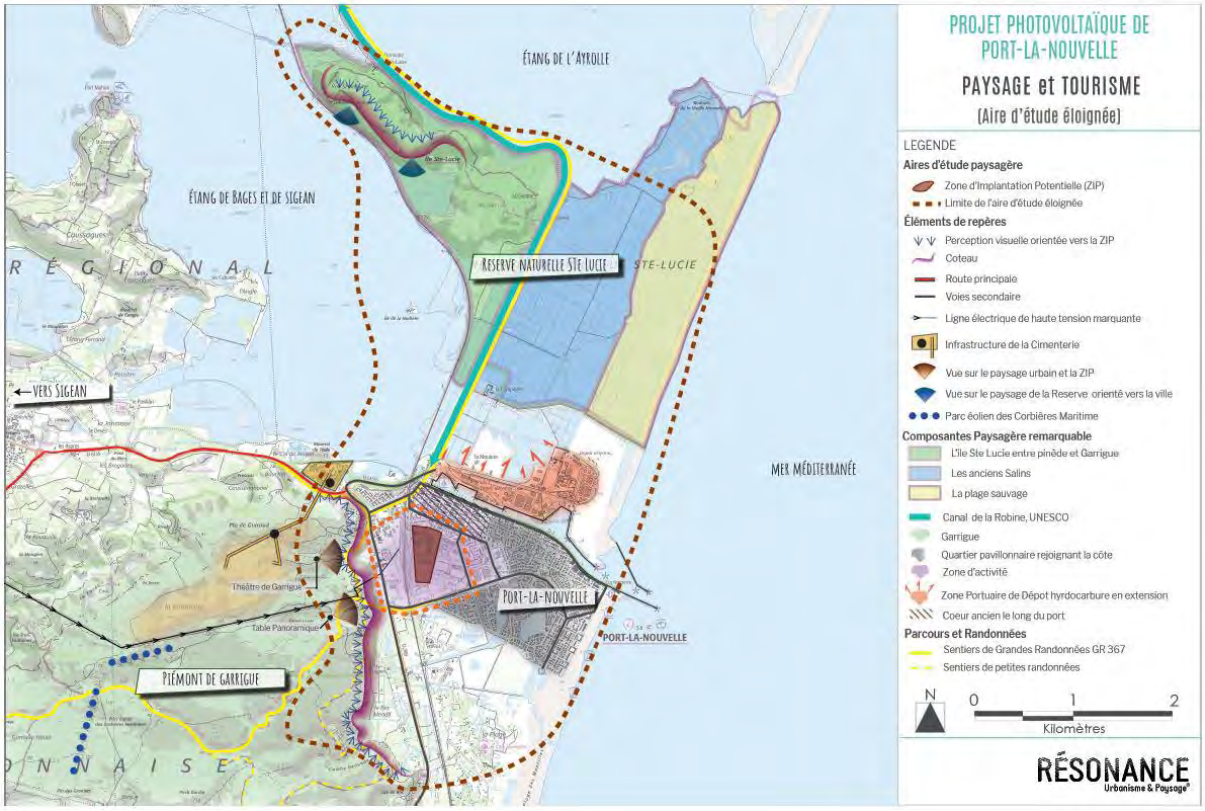
Au sud de Port-la-Nouvelle, la silhouette des Corbières maritimes se fait plus présente et dessine la toile de fond des étangs : les Corbières descendent vers la mer pour tomber directement dans l'étang de Leucate au niveau de Fitou. Les étangs de Lapalme et de Leucate, disposés de part et d'autre du plateau de Leucate, constituent des lagunes parallèles à la mer dont elles sont séparées par un étroit cordon littoral. Cette séquence de

littoral se situe au sud du golfe de Narbonne et au pied de la plaine littorale du piémont des Corbières.

Vue d'oiseau sur la ville de Port-la-Nouvelle. - Source : site officiel de la ville de Port-la-Nouvelle

Le territoire, dans lequel se trouve la Zone d'Implantation Potentielle, est situé à la charnière de deux Unités Paysagères : celle des Paysages de l'ancien golfe de Narbonne et celle des Paysages des étangs au pied des Corbières.

Port-la-Nouvelle constitue un pôle urbain majeur au sein des deux unités de paysage et sa vocation industrialo-portuaire marque les horizons ce qui crée un contraste entre les motifs paysagers « naturels » et les infrastructures industrielles rigides et artificielles.



Paysage et tourisme (aire d'étude éloignée)

2.3.1.3. Port-La Nouvelle, un bourg portuaire industriel

La ville de Port-la-Nouvelle s'est développée grâce à son activité industrialo-portuaire. Le cœur plutôt ancien s'étale le long du port sur la partie Ouest de la ville. Le port marqué et visible dans le paysage par la présence de silos est très prégnant depuis le front bâti de la ville, mais aussi dans les perspectives données par les ruelles adjacentes. Ces mêmes ruelles offrent également de la co-visibilité entre le front portuaire et la ZIP. En se retournant vers le Piémont de garrigue, les infrastructures de la cimenterie forment des repères lointains dans le paysage plus vallonné.

Suivant un gradient Ouest-Est, les quartiers pavillonnaires de la ville s'étendent vers la côte, passant ainsi d'une station portuaire à une station balnéaire. La ville est finalement développée entre le pied du Piémont de garrigue et la côte, sur un espace à la topographie relativement plane.

La ZIP s'insère dans une zone d'activités diverses, formant un paysage urbain morcelé. Cette zone d'activité s'articule autour d'une gare ferroviaire, de commerces, d'un camping, de terrains de sport et de locaux administratifs.

Rue orientée vers la ZIP

Bd de l'Avenir : vue dur la cimenterie

Panorama depuis l'axe de circulation de l'Avenue du Général de Gaulle, orienté vers le Piémont de garrigue ; la cimenterie comme repère

Panorama de la façade portuaire

2.3.1.4. La réserve Naturelle de Sainte Lucie

Au cœur des étangs, attenant à la commune de Port-la-Nouvelle, la Réserve Naturelle Régionale de Sainte- Lucie, site protégé par le Conservatoire du littoral, offre un condensé de paysages contrastés, typiques du littoral méditerranéen. La Réserve offre une mosaïque de paysages, qui se décomposent en trois systèmes particuliers : Une île rocheuse au cœur des étangs, Les anciens salins et La plage sauvage. La Réserve est traversée par le Canal de la Robine classé au même titre que le canal du Midi au patrimoine de l'UNESCO

Une île rocheuse au cœur des étangs

L'île d'une surface de 255 hectares est émergée d'une surface rocheuse calcaire allant jusqu'à une altitude de 39 m au-dessus du niveau de la mer. Elle est le dernier élément de la chaîne des Corbières. L'île est couverte d'une alternance de milieux méditerranéens secs : des milieux forestiers composés de pins d'Alep, et de plusieurs types de garrigues. Des vestiges et bâtiments ponctuent ces paysages.

La périphérie de l'île, composée de falaises, s'articule autour de marais, de mares temporaires, de sansouïres, de prés salés et de milieux sableux. En parcourant l'île, les perceptions visuelles oscillent entre des vues rapprochées sur les micropaysages qui la composent et des perceptions lointaines notamment sur la silhouette portuaire et industrielle de la ville de Port-la-Nouvelle. La ZIP ne semble pas être visible depuis l'Île, ou vient se confondre avec la silhouette de la ville. En effet le front bâti de la ville et son port fait office de «barrière visuelle».

L'île est un lieu de contrastes où se côtoient des espaces et milieux de nature presque opposée : zones humides et plateau aride, pinèdes et sansouïres, milieux boisés et milieux ouverts... mais aussi des vues sur la mer, sur les étangs, sur les infrastructures portuaires et industrielles.

Vue d'oiseau sur l'île rocheuse de Sainte Lucie, en fond : le massif des Corbières. - Source : PNR de la Narbonnaise en Méditerranée

L'île Sainte Lucie, avec son relief marqué, offre des vues vers la ville de Port-la-Nouvelle, et les interstices sur la ZIP sont quasi nuls. Cela est anecdotique considérant le caractère industrialo-portuaire de la ville.

Coupe de principe illustrant la visibilité sur la ville de Port-la-Nouvelle : la distance, le relief, la hauteur bâtie ne permettent pas la visibilité sur la ZIP depuis l'île Sainte Lucie.

Les Anciens Salins

Ce système paysager se compose d'un vaste espace plan, quadrillé de digues qui délimitent de nombreux bassins. Cette géométrie traduit 150 ans d'activité salinière aujourd'hui abandonnée et/ou une dynamique naturelle s'est remise en place. Les anciens salins prennent aujourd'hui l'allure de marais, ils sont inondés en hiver et s'assèchent en été ce qui favorise une végétation spécifique telle que la Salicorne et le Grand Statice. Dans ce paysage plat, chaque élément vertical (arbre, cabane, infrastructure portuaire…) prend de l'importance : les anciennes stations de pompage et bâtiments d'exploitation ainsi qu'une dizaine de bunkers, constituent des repères forts aux quatre coins des salins.

Panorama sur les anciens salins, vue vers l'île Ste Lucie et Gruissan

Le système d'anciens salins n'est pas visible depuis la ZIP et n'offre pas de vues sur la ZIP, le front portuaire et bâti de la ville fait office de masque.

Panorama des anciens salins, avec en toile de fond le front industriel et portuaire de la ville de Port-la-Nouvelle

La Plage sauvage

Une longue plage de 4 km de long pour environ 600m de largeur prend place sur la façade maritime. Sur ce vaste paysage sableux, on observe différents types de dunes : la dune mobile, la dune stabilisée.

La végétation est plus ou moins présente et haute, on retrouve des étendues de salicornes. Ce milieu naturel est très mobile (selon les vents, les intempéries), et est devenu rare à l'échelle de la côte méditerranéenne.

Cette composante du paysage de la Réserve Naturelle ne présente pas de visibilité particulière sur la ZIP et inversement, du fait du front portuaire et bâti faisant office de masque visuel.

Panorama du front portuaire de la ville de Port-la-Nouvelle, depuis la Plage sauvage. En toile de fond : les Corbières. ZIP non visible

- Une Réserve Naturelle Touristique

La Réserve Naturelle de Sainte Lucie est un lieu touristique de par ses attraits paysagers et la diversité des milieux écologiques. La Réserve se visite à pied ou à vélo et des parkings sont aménagés pour accueillir les visiteurs. Différents parcours sont proposés : ils circulent dans les différents motifs paysagers du site, proposant tantôt des vues sur le grand paysage, tantôt un regard sur d'anciennes bâtisses, sur les salins, etc... Le canal de la Robine traverse la Réserve créant ainsi des perspectives linéaires.

La Réserve Naturelle de Sainte Lucie est site protégé du Conservatoire du littoral et elle constitue un lieu remarquable, pour ses paysages, son environnement, son histoire, ... appréciée des touristes et visiteurs. Elle est un élément intégrant du secteur d'étude de l'aire éloignée.

Depuis les espaces d'Anciens Salins et la Grande Plage sauvages, il n'y a pas sensibilité vis-à-vis de la ZIP.

Sur les hauteurs et les points de vue ouverts de l'île Sainte Lucie, le regard ne distingue que la silhouette urbaine et portuaire de la ville, il n'y a pas de sensibilité vis-à-vis du site d'étude.

2.3.1.5. Le Piémont de la Garrigue

Le Piémont s'élève sur la frange Ouest de la ville de Port-la-Nouvelle et établi la limite Ouest du développement urbain de la ville. Ce piémont se caractérise par un coteau abrupt de direction Nord-Sud et constitue le dernier (ou le premier) élément du massif des Corbières. C'est un piémont couvert d'une végétation de Garrigue caractéristique de la région méditerranéenne. Cette végétation plutôt basse laisse apparaître les ondulations du relief, et le couvert végétal de densité hétérogène laisse visibles des poches de roches dénudées.

Vue sur le Piémont, les abords du versant sont très construits et marqués par l'activité humaine

La cimenterie, reliée à sa vaste carrière par de longues infrastructures de glissières et toboggans, est un élément marquant dans le paysage de garrigue. En effet le couvert végétal laisse apparaître les éléments de verticalités dans le paysage ce qui en fait des repères importants.

En amont du versant de ce piémont, une mosaïque d'infrastructures se déroule. Les voies de chemin de fer, parkings, terrains vagues, entrepôts, commerces traduisent d'un paysage minéral artificialisé par la main de l'Homme.

La ZIP n'est finalement qu'un prolongement supplémentaire à cet espace artisanal industriel, mais peut cependant en tant qu'élément additionnel venir accentuer le contraste entre le caractère très construit, artificiel de la Zone d'activité et le Piémont : qui lui, suit des dynamiques plus naturelles.

Panorama de la Zone d'activité entre la ZIP et le Piémont de Garrigue.

Le Piémont de garrigue est traversé par le sentier Cathare GR367, reliant Port-la-Nouvelle au Col de Porte-Pa en Ariège, soit 221 km. Des sentiers secondaires circulent également, permettant des cheminements divers dans la garrigue et offre des boucles de randonnée. Sur le sentier de GR, un belvédère offre une vue dégagée sur le littoral, sur Port-la-Nouvelle, et notamment sur la ZIP. Il y a en effet une forte visibilité entre les versants abrupts du piémont et la ZIP.

Les sentiers de Petite et Grandes Randonnées dans la Garrigue

Panorama depuis le belvédère de la table d'information sur le GR 367. ZIP visible.

Au sein du piémont de garrigue se trouve un théâtre en plein air. Construit dans un creux du piémont, il est fait de pierre, rappelant les murets de vignes en ruines qui s'organisent dans le piémont. Dans l'enceinte du Théâtre de Garrigue, il n'y a pas de visibilité vers la ZIP du fait de sa position dans un creux. Cependant sur les pourtours de celui-ci, des vues lointaines sont permises sur la ZIP.

Panorama depuis l'enceinte du Théâtre en Garrigue. ZIP non visible

Panorama depuis le haut des gradins du Théâtre en Garrigue. ZIP visible

Le Piémont de Garrigue est un élément marquant dans le paysage proche à l'échelle de la ville de Port-la-Nouvelle. Il succède à une vaste zone d'activité industrielle et commerciale.

La ZIP se voit comme un élément qui vient s'additionner à ce contexte industriel de la ville.

Depuis les hauteurs du piémont, en particulier sur des secteurs valorisés touristiquement, à savoir le GR367, le belvédère et le théâtre en Garrigue, des vues dégagées sur le site d'étude existent. Elles relèvent d'une sensibilité plutôt faible pour le théâtre et le GR (vue partielle ou discontinue), et d'une sensibilité modérée pour le belvédère puisqu'il s'agit d'un point particulier de contemplation du paysage.

La ZIP se voit comme un élément marquant de la ville, sans créer un nouveau motif dans le paysage, mais en renforçant des ambiances déjà existantes.

2.3.1.6. Les paysages et éléments patrimoniaux protégés

Le territoire d'étude et ses paysages ne présentent pas de monuments historiques ni de site protégé, mais compte un site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le site concerné s'insère dans le contexte paysager décrit précédemment. La perception de cet élément, sa mise en scène et la qualité du cadre paysager donnent une image du territoire et contribuent à l'intérêt patrimonial de l'élément protégé. La carte présentée page suivante dresse un inventaire des différentes zones autour du site inscrit.

Le périmètre d'étude éloigné compte un site inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, il s'agit du Canal de la Robine qui est une branche latérale du canal du Midi.

Ce canal parcourt 32 km entre Port-la-Nouvelle et le Canal du midi qu'il rejoint au niveau de Le Somail après avoir traversé la ville de Narbonne. Il traverse les étangs de Bages et de Sigean, ainsi que la Réserve Naturelle de l'île Saint Lucie. Le chemin de halage a été aménagé en voie verte du centre de Narbonne à Port-la-Nouvelle.

La partie linéaire de l'embouchure du canal de la Robine, arrivant perpendiculairement au port de Port-la- Nouvelle ne présente pas de sensibilité visuelle vers la ZIP, le front bâti fait office de masque visuel.

Vue depuis le canal de la Robine vers Port-la-Nouvelle, la Cimenterie et le Piémont de garrigue. ZIP non visible.

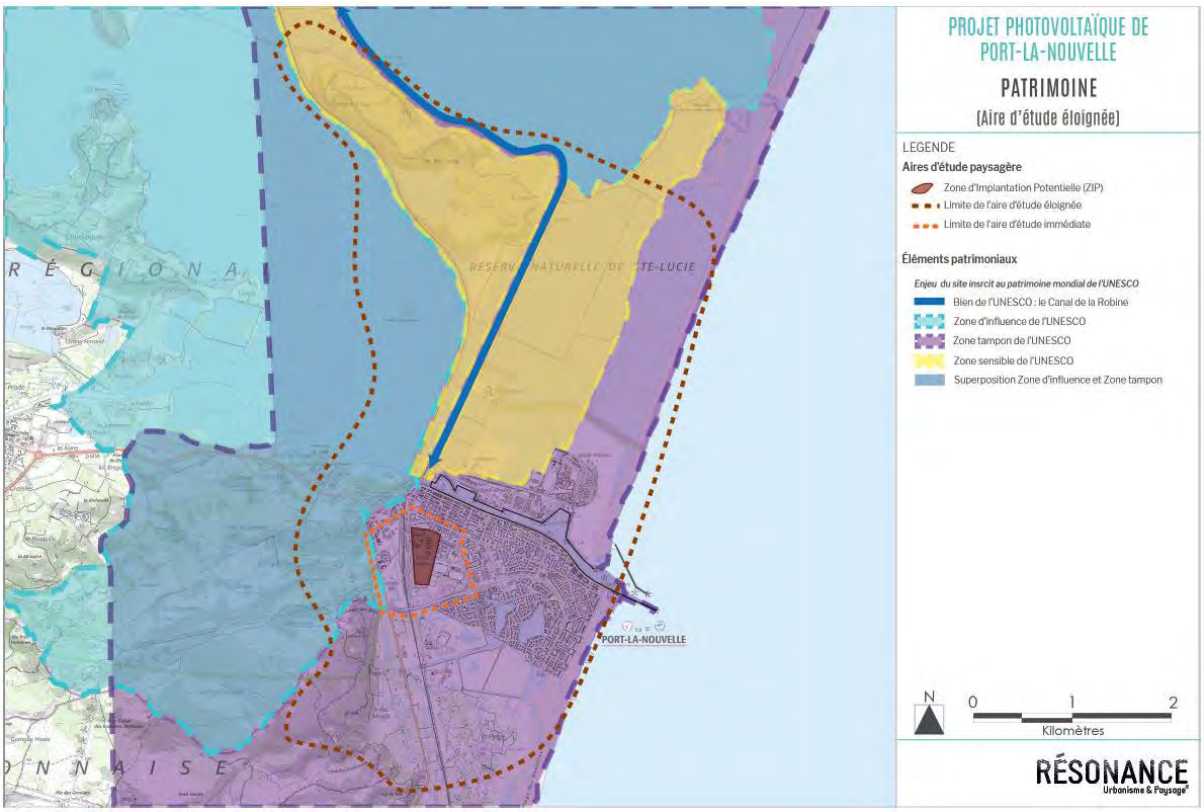
Cependant, depuis les hauteurs du Piémont de Garrigue, où chemine le GR, la notion de co-visibilité entre la ZIP et le Canal sont permis. Cela souligne une sensibilité relativement élevée de ces points hauts où l'on observe à la fois la ZIP et le canal de la Robine.

L'aire d'étude éloignée compte un site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO : le Canal de la Robine, qui est une branche du canal du Midi. La ZIP se situe dans la zone tampon du Bien UNESCO, et qu'à ce titre, le projet doit garantir une intégration optimale dans le paysage.

Depuis ses abords, le canal de la Robine ne présente pas de vues sur la ZIP, ni de sensibilités. En effet, la silhouette portuaire et bâtie de la ville de Port-la-Nouvelle joue un rôle de barrière visuelle.

Par ailleurs, depuis les hauteurs du Piémont de garrigue, il y a une co-visibilité entre le canal de la Robine et la Zone d'Implantation Potentielle. Néanmoins l'identité industrielle et portuaire affirmée de Port-la-Nouvelle doit nuancer la sensibilité apportée par cette co-visibilité. À cela se rajoute que le port de la commune est en évolution, il prévoit de s'agrandir et d'étendre sa zone d'activité. Le caractère industrialo-portuaire va donc croître. La ZIP et son motif seront une couche artificielle supplémentaire à ce paysage particulier de Port-la-Nouvelle. Le motif photovoltaïque de la ZIP devra garantir une intégration paysagère en cohérence avec le contexte et l'identité paysagère du bourg.

Panorama depuis le belvédère en direction du site de projet : co-visibilité avec le canal de la Robine



Patrimoine (aire d'étude éloignée)

2.3.1.7. Synthèse des enjeux et des sensibilités de l'aire éloignée

- Un paysage du Littoral méditerranéen, entre étangs, îlots, piémont de garrigue et une **localité urbaine industrielle**

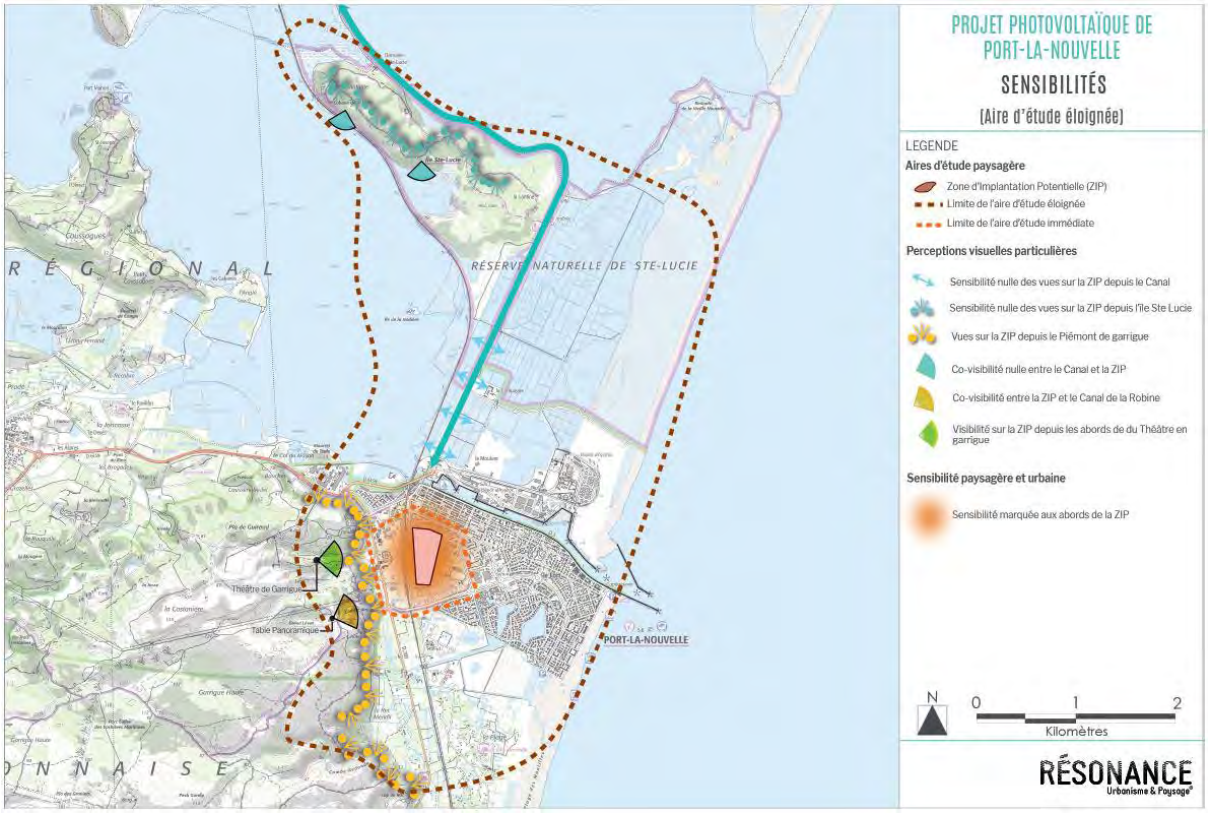
L'aire d'étude éloignée se situe à la charnière d'espaces et de paysages opposés par leurs « natures » même ; la Réserve naturelle et le Port industriel, le Piémont de garrigue et les étangs et marais humides, l'urbanisation et la Plage sauvage… et ces fortes oppositions forment l'identité paysagère du territoire de Port-la-Nouvelle.

La Réserve naturelle de l'île Sainte Lucie, située au Nord à environ 2km du centre de Port-la-Nouvelle, se décline en trois systèmes paysagers : l'Île rocheuse, les Anciens salins, et la Plage sauvage. Cet ensemble naturel est traversé par le canal de la Robine inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. La Réserve naturelle propose un panel de vues sur le territoire alentour et sur la ville de Port-la-Nouvelle. Depuis cette composante du paysage, la sensibilité est nulle vis-à-vis de la ZIP, puisque la Zone d'implantation se trouve derrière le front portuaire et bâti de la commune. C'est bien la silhouette industrialo-portuaire que l'on observe depuis les multiples points de vue offerts par la Réserve naturelle.

Le Piémont de garrigue, qui constitue la limite Est de l'aire d'étude éloignée, marque le début (ou la fin) du massif des Corbières. Recouvert d'une végétation de garrigue, il s'élève de façon assez abrupte sur tout le versant longeant la côte littorale.

Sa surface est parcourue par le GR 367 et d'autres sentiers de petites randonnées. Ce relief à la végétation arbustive et au sol rocheux offre des points de vue sur les paysages alentour. Tout du long des hauteurs du versant, des vues sont orientées vers la ville de Port-la-Nouvelle et sur la ZIP. Néanmoins l'identité industrielle et portuaire affirmée de Port-la-Nouvelle doit nuancer la sensibilité apportée par cette co-visibilité. Le projet devra garantir une intégration paysagère en cohérence avec le contexte et l'identité paysagère du bourg.

Les éléments protégés, le canal de la Robine et la Réserve Naturelle se trouvent dans l'aire éloignée entre 1km et 4km. Ils ne se trouvent pas aux abords immédiats du site d'étude ni dans sa zone de visibilité. Cependant le site d'étude se situe dans la Zone Tampon du Bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO (le canal de Robine), ce qui constitue un enjeu notable vis-à-vis de la zone d'étude. De plus, depuis les hauteurs du Piémont de garrigue, la co-visibilité entre la ZIP et le canal de la Robine est presque permanente sur la longueur du versant au sein de l'aire éloignée étudiée. Étant donné le caractère identitaire de la ville industrialo-portuaire, l'implantation d'un projet sur la ZIP viendrait renforcer cette identité sans créer un motif en contradiction totale avec le registre paysager. Néanmoins une intégration paysagère qualitative doit être pensée pour accentuer le moins possible l'identité industrielle de Port-la-Nouvelle, mais au contraire valoriser les espaces naturels au second plan. - C'est finalement sur les abords immédiats de la ZIP que l'on va retrouver des sensibilités. Ceci est développé dans la partie suivante concernant l'aire immédiate de la zone d'étude.



Sensibilités (aire d'étude éloignée)

2.3.2. Le site dans son contexte proche – Aire d'étude immédiate

2.3.2.1. Définition de l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate est définie suivant les sensibilités établies à l'échelle éloignée. Elle étudie ainsi l'interface directe du projet avec ses abords (quelques centaines de mètres) et permet d'analyser les composantes paysagères propres au site ainsi que les perceptions proches en tenant compte des habitations et infrastructures situées à proximité immédiate de celui-ci. L'analyse paysagère de cette aire d'étude permet de comprendre le fonctionnement du site (abords, accès, qualification du site, etc.), et d'apprécier les vues vers celui-ci ainsi que son rapport au paysage (identification des points d'appels, rapports d'échelles, effets, saturation visuels, rythmes paysagers, champs de visibilités statiques et dynamiques, etc.).

Ici, le périmètre de l'aire d'étude immédiate est restreint. Il s'appuie sur les voies de circulations qui gravitent autour de la Zone d'Implantation Potentielle, la D709 à l'Ouest, l'Avenue du Général de Gaulle au Sud, le boulevard Francis Vals à l'Est et le Boulevard de l'Avenir au Nord. Ceci constitue un périmètre d'environ 500m autour de la ZIP.

2.3.2.2. Le paysage urbain autour de la ZIP

- <u>Un projet photovoltaïque affirmant le caractère industriel de la ville.</u>

La ZIP s'implante sur une friche industrielle - un ancien site de dépôts d'hydrocarbures. Elle s'inscrit dans un espace de paysage de zone d'activités diverses. Cette zone d'activité est constituée d'un agglomérat de structures et d'infrastructures diverses : voie ferrée, gare, terrains de sport, terrains de camping et camping-car, déchetterie, stockage, centre commercial... Ce paysage de zone d'activités renforce et souligne le caractère industriel et portuaire de la ville.

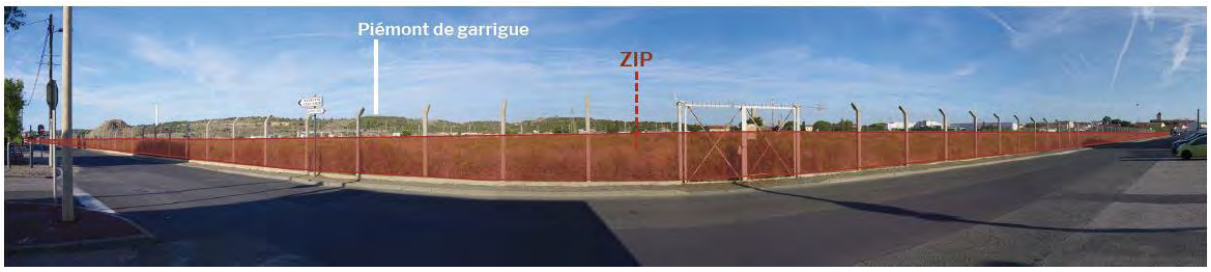
Vue d'oiseau sur la ville de Port-la-Nouvelle. - Source : site officiel de la ville de Port-la-Nouvelle

La population locale est globalement exposée au site d'étude. Bien que les voies de circulation autour la zone d'étude ne soit pas beaucoup fréquentée, elles desservent les terrains sportifs, la déchetterie, la gare et les riverains sur la partie Nord. Des visuels sur la ZIP sont largement permis, la clôture en grillage permet de voir au cœur de la friche et donc de la zone d'étude. Toutefois la topographie plane de l'aire d'étude immédiate laisse quelques motifs (végétation, murs) masquer des vues sur la ZIP.

Vue depuis l'Avenue du Général de Gaulle, au sud de la ZIP.

Vue depuis l'Avenue du Général de Gaulle, au sud de la ZIP.

Vue depuis la frange OUEST de la ZIP (proche de la gare)



Vue depuis la frange EST de la ZIP

À proximité de la zone d'étude, les vues sont majoritairement ouvertes vers la ZIP. Sur la partie nord-est, une haie de Laurier rose se développe sur une centaine de mètres et masque localement les visuels sur la ZIP. Sur la frange Nord, on observe des habitations proches voir mitoyenne de la zone d'étude et des visuels sont possibles depuis les étages de certains logements. Les rues et ruelles perpendiculaires à la zone d'étude présentent de visuels spontanés et ponctuels vers celle-ci.

Vue ouverte sur la friche de la ZIP

Vue partiellement masquée sur la ZIP

Vue vers la ZIP depuis la rue Mirabeau

Vue vers la ZIP depuis la rue Alain Colas

Vue masquée vers la ZIP depuis la rue Duplex

Les limites du site sont qualifiées par des clôtures industrielles diverses. Si la maille en acier est intéressante, car elle permet un effet de transparence, les larges poteaux béton que l'on retrouve notamment sur la frange Est renforcent la présence visuelle de cette clôture vieillissante.

Co-visibilité entre le terrain de sport, la rue Dupleix et la ZIP.

Co-visibilité entre la frange bâtie au nord et la ZIP

L'aire d'étude immédiate est située au cœur d'un paysage de zone d'activité : industrie, stockage, chemins de fer, terrain de sport, commerces... Il fait partie intégrante du système urbain de la ville de Port-la-Nouvelle.

À l'échelle de l'aire immédiate, la ZIP vient renforcer le caractère industriel de la ville. La ZIP est localisée sur une friche industrielle, elle se caractérise d'un sol pollué aux hydrocarbures, une dynamique végétale est en place et celle-ci est délimitée d'une clôture en grillage.

Sur le pourtour Est/Sud/Ouest, le regard est permis vers le cœur de la ZIP, alors qu'au Nord, un mur et des habitations bordent la zone d'étude et limite les vues. Ce n'est que dans l'axe des rues ou aux étages des logements que la ZIP est visible.

2.3.2.3. Usages et Tourisme

- <u>Un projet photovoltaïque affirmant le caractère industriel de la ville.</u>

L'aire d'étude immédiate dans laquelle se situe la ZIP à la particularité d'accueillir une mixité de fonctions et d'usages ; sport, gare, camping, déchetterie, stockage, commerce. Le site d'étude est finalement un morcellement d'espaces qui ont été pensés indépendamment des autres limitant sa cohérence et son intégration qualitative au sein du maillage urbain de la ville de Port-la-Nouvelle. Cette mixité d'usages, de fonctions est un attrait pour le secteur d'étude.

L'activité touristique est un des fonctions et usages du site, elle suit les le rythme des saisons. On y trouve le Camping Novela Port la Nouvelle sur la partie Sud. Il ne présente pas de vue ni de sensibilité avec la ZIP, car il est composé d'une végétation relativement dense et haute s'apparentant à un écrin boisé. Cet écrin joue le rôle de barrière visuelle depuis le camping même, mais également depuis le secteur Sud-est de l'Avenue du Général de Gaulle. Le GR367, chemine d'ailleurs à la limite Sud du Camping, sous un mail boisé. Ici il ne présente pas de vue ou de sensibilité avec la ZIP.

L'aire de camping-car situé plus à l'Ouest, est un espace ouvert où se développent quelques arbres et palmiers. Depuis son enceinte, l'aire de camping-car ne présente pas de vues vers la ZIP, masquée par la déchetterie, quelques arbres et talus. Cependant depuis l'Avenue du Général de Gaulle, plus haute, des vues sur la ZIP sont permises.

Le GR367 descend depuis le Piémont de garrigue et chemine jusqu'à la Gare en faisant le tour de la ZIP au niveau des axes principaux délimitant l'aire d'étude immédiate. Sur le secteur Sud, au niveau du pont au-dessus de la voie ferrée, des vues sont orientées vers la ZIP, bien que le sentier traverse et « regarde » le Sud. À ce niveau le GR367 est assez sensible à la ZIP, et le projet devra proposer des solutions afin de limiter ces vues et d'intégrer au mieux le site photovoltaïque.

Le GR 367, traversant le pont sur la partie Sud

Vue vers la ZIP depuis le GR367

Au niveau de la Gare, sur la partie Nord de l'aire d'étude, la visibilité vers la ZIP est réduite du fait de la présence d'un écran végétal sur les abords du parvis et stationnement. Quelques fenêtres visuelles sur la ZIP sont possibles, mais restent dérisoires.

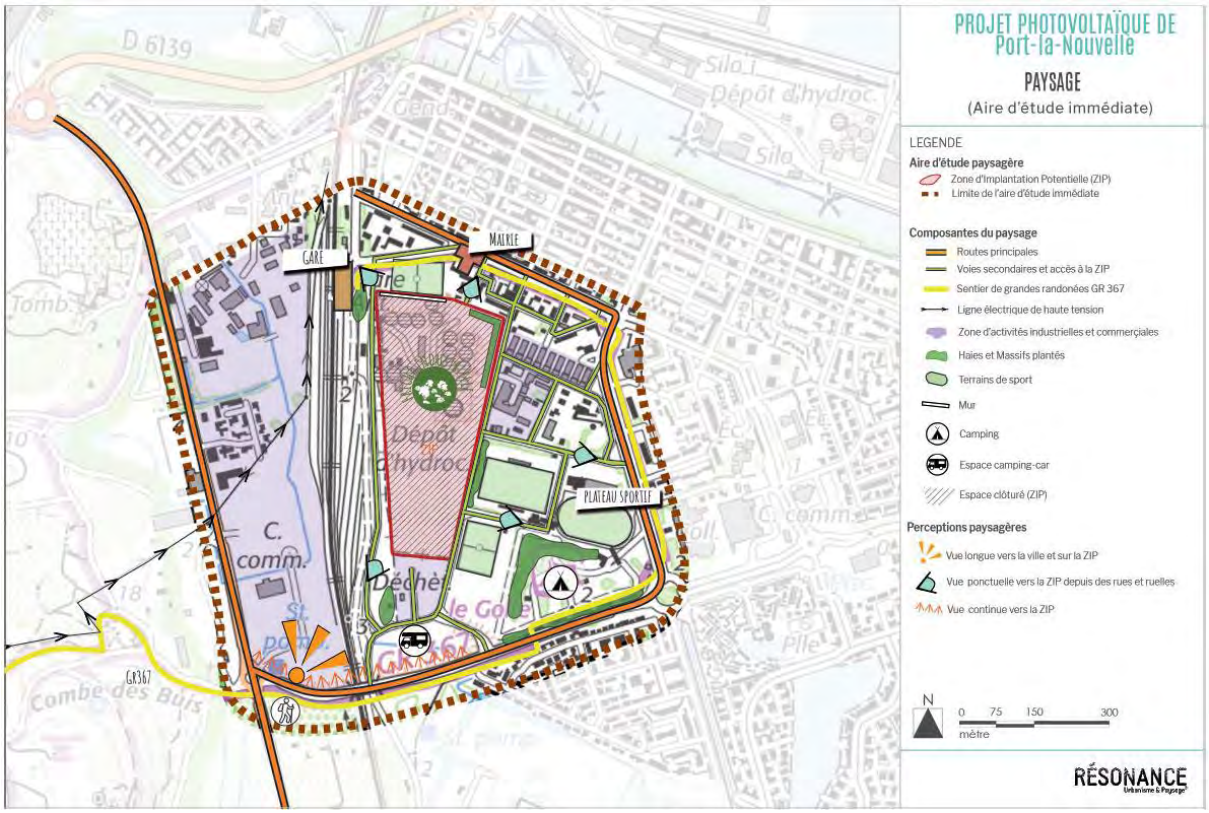
De manière générale, on observe un manque de connexion entre les différents espaces de l'aire d'étude immédiate notamment entre la Gare, le camping. Il y a une absence de continuités piétonnes qualitatives et cela est un point de réflexion afin d'intégrer au mieux le projet dans la complexité du territoire d'étude. Cela dans le but de valoriser les espaces, les liens et soutenir l'activité touristique de la ville.

L'aire d'étude immédiate est se caractérise par sa mixité de fonctionnalités et d'usages. Cette mixité est le fruit d'aménagements divers sans corrélations ou réflexions communes.

Le camping et l'aire de camping-car sont des espaces préservés visuellement de la ZIP.

Le GR367 présente des vues sur la ZIP, surtout au niveau du pont de l'Avenue du Général de Gaulle et se caractérise par une sensibilité modérée de la ZIP.

Une réflexion est à mettre en place afin de connecter l'aire d'étude, la ZIP et la ville. Ceci permettra de désenclaver ce secteur, mais aussi d'assumer le projet photovoltaïque dans ce contexte urbain.



Paysage (aire d'étude immédiate

2.3.3. Conclusion de l'aire immédiate – Approche des sensibilités des paysages et des enjeux au regard de projet

La ZIP s'inscrit sur une friche industrielle aux sols pollués (hydrocarbures), au sein d'un paysage de zone d'activité, sur la partie Ouest de la morphologie urbaine de Port-la-Nouvelle.

Si le paysage de cette zone d'activité est composé d'un agglomérat d'infrastructures diverses (camping, terrains de sport, gare ferroviaire, voies ferrées, stockage, commerces, bitumes et canalisations enterrées) la ZIP du projet photovoltaïque viendra renforcer cette identité et soulignera le caractère industriel et portuaire de la ville. Ainsi la ZIP, s'inscrivant dans ce contexte industriel fort, ne perturbe que peu la lisibilité et la composition de la ville. Les enjeux sont ainsi moindres, et les sensibilités du site sont tout au plus modérées.

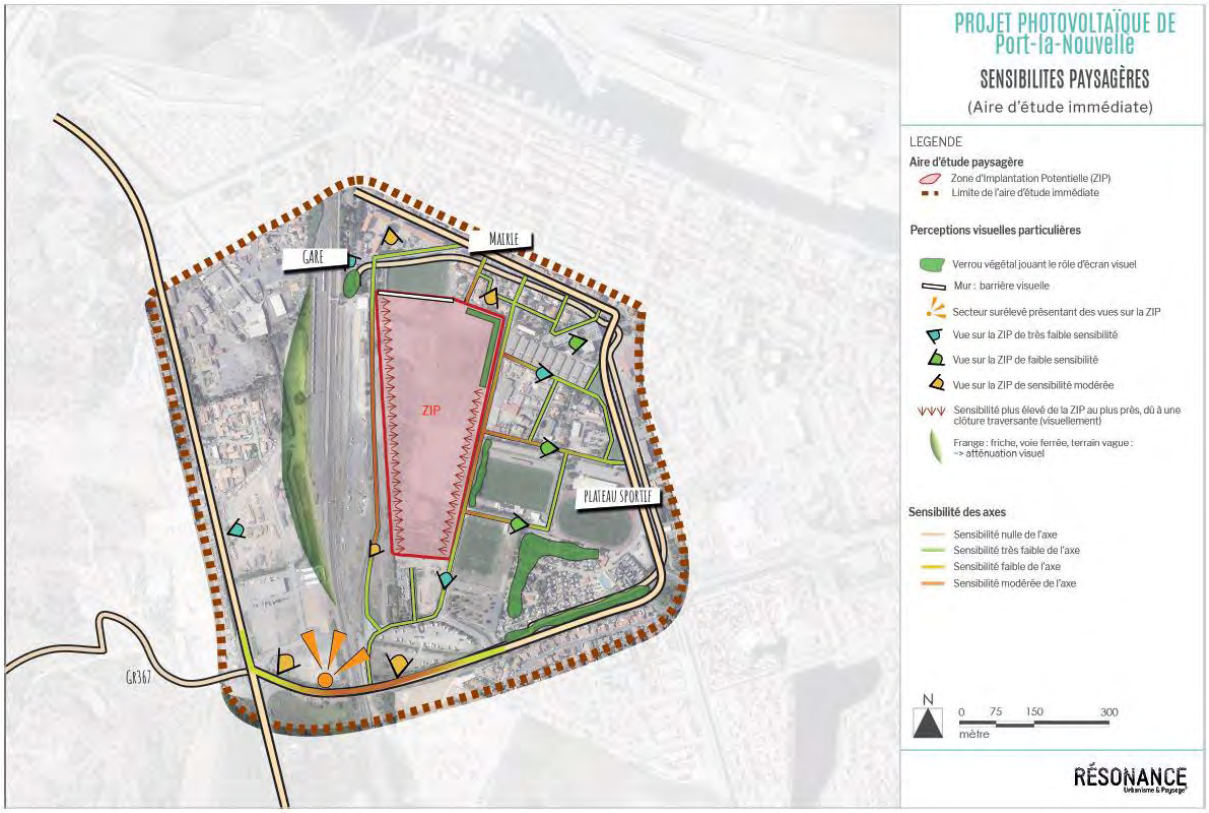
Au sens où la ZIP se situe sur un site pollué, le projet permet de revaloriser des terres délaissées et difficilement utilisables. De plus cela vient soutenir la transition énergétique du territoire déjà engagée (éolien terrestre, éolien en mer, usine d'hydrogène, parc photovoltaïque).

Les perceptions sur la ZIP semblent assez fortes, car elle est située dans le maillage urbain de Port-la- Nouvelle, mais le contexte industrialo-portuaire de la ville vient modérer ces perceptions. Le pourtour immédiat de la ZIP offre une continuité de vue sur celle-ci, surtout sur les franges Est/Sud/Ouest de la friche.

Sur la frange Nord, un mur, une haie et les premières habitations limitent drastiquement la visibilité vers la ZIP. Cependant depuis les rues perpendiculaires, des perspectives sur la ZIP sont permises, mais sont de sensibilités globalement faibles. C'est aussi le cas des pour certains étages des logements proches de la ZIP, qui ont des vues sensiblement modérées sur la ZIP (modéré du fait du contexte déjà industriel des perceptions paysagères).

L'Avenue du Général de Gaulle, sur la partie surélevée (au niveau du pont) présente des vues continues sur la ZIP et donc de co-visibilité entre la ville et la ZIP et son paysage proche. Bien que ces vues soient marquantes, la sensibilité reste modérée au regard du caractère industriel de la ville.

Le contexte touristique autour du triptyque Gare/Camping/GR est à prendre en considération. Le GR présente plus particulièrement des sensibilités avec la ZIP. Le Camping et la Gare ne présentent pas de sensibilités avec la ZIP du fait de leur position au sein d'un écrin végétal jouant le rôle de masque.



Sensibilités paysagères (aire d'étude immédiate)

2.3.4. Conclusion de l'analyse paysagère – Préconisations

2.3.4.1. Conclusion de l'analyse paysagère – Enjeux et Sensibilisées

L'analyse de l'aire d'étude éloignée et immédiate a permis de mesurer les enjeux et les sensibilités, cela dans le but d'établir des préconisations paysagères afin d'éviter, de réduire ou de compenser les potentielles incidences paysagères de la Zone d'Implantation Potentielle au projet photovoltaïque de Port-la-Nouvelle.

L'objectif des préconisations présentées ci-après est d'assurer la meilleure inscription possible du projet dans son paysage, afin de limiter tout risque de dénaturation et de maintenir une certaine cohérence avec son environnement.

Les préconisations paysagères sont établies en dehors de toute contrainte foncière, environnementale et d'objectif de production d'énergie. Elles seront donc confrontées, par la suite, aux autres thèmes déterminants de l'étude d'impact afin de garantir leur cohérence et leur faisabilité.

L'analyse paysagère a permis d'établir les points de sensibilités et d'enjeux suivant :

- La ZIP est située sur une friche industrielle au sein du bourg industriel et portuaire de Port-la-Nouvelle
- La présence d'infrastructures industrielles à proximité de la ZIP ;
- Des vues depuis le Piémont de garrigue (enjeu touristique) ;
- Co-visibilité entre le canal de la Robine et la ZIP depuis le Piémont de garrigue (enjeu patrimonial) ;
- Des perceptions directes depuis le pourtour de la ZIP ;
- Des perceptions plus fines et ponctuelles depuis les rues perpendiculaires ;
- Des perceptions potentielles depuis les étages des logements sur la limite Nord de la ZIP ;
- La ZIP renforce le caractère industriel de la ville.

2.3.4.2. Préconisations Paysagères

Parti-pris

Au-delà des abords du site, l'enjeu majeur d'intégration s'opère depuis le belvédère du Piémont de la garrigue, qui propose un panorama exceptionnel sur la ville et une co-visibilité avec le canal de la Robine, inscrit au patrimoine mondial. Bien que les ambiances industrialo-portuaires soient déjà bien affirmées, le parti pris proposé serait de faire un projet « trompe l'œil »; qui peut se confondre avec les étendues d'eau visibles de la réserve Sainte-Lucie et du golfe de Narbonne. En effet, il a été observé sur le terrain que vue en hauteur, la colorimétrie et l'aspect de ces plans d'eau pouvaient s'assimiler fortement avec celle d'un parc photovoltaïque. Il est donc proposé pour ce projet d'avoir des revêtements et un aspect le plus uniforme possible des panneaux. Ainsi, le projet, bien que visible, s'apparentera plutôt aux composantes naturelles du paysage, plutôt qu'aux composantes industrielles.

À cela se rajoute le fait que la mairie de Port-la-Nouvelle veut aménager des voiries au Nord et au Sud de la ZIP afin de relier la rue Guy Mocquet et la rue Duplex et de prévoir des parkings au Sud-Est et à l'Est.

Les préconisations sont effectuées ici en deux temps, avec des préconisations initiales, puis un ajustement fait en tenant compte d'un premier plan d'implantation et des indications données vis-à-vis de la Commune de Port-la-Nouvelle.

Les préconisations suivantes, récapitulées et localisées page suivante, garantissent une intégration paysagère pour le projet photovoltaïque de Port-la-Nouvelle :

Préconisation d'intégration et de réduction :

Solutions végétales :

- Prévoir une haie végétale devant la clôture : varier les densités, les hauteurs ainsi que les essences afin 'avoir des ambiances variées.
- Prévoir des plantations plus denses et hautes au niveau des rues ayant comme point de fuite la ZIP, sans qu'elles ne fassent de l'ombre aux panneaux ;
- Travailler avec la flore spontanée existante sur certaines portions du linéaire de haie ;
- Envisager l'implantation d'un microboisement au Sud de la ZIP afin de limiter les vues vers la ZIP depuis l'Avenue du Général de Gaulle ;

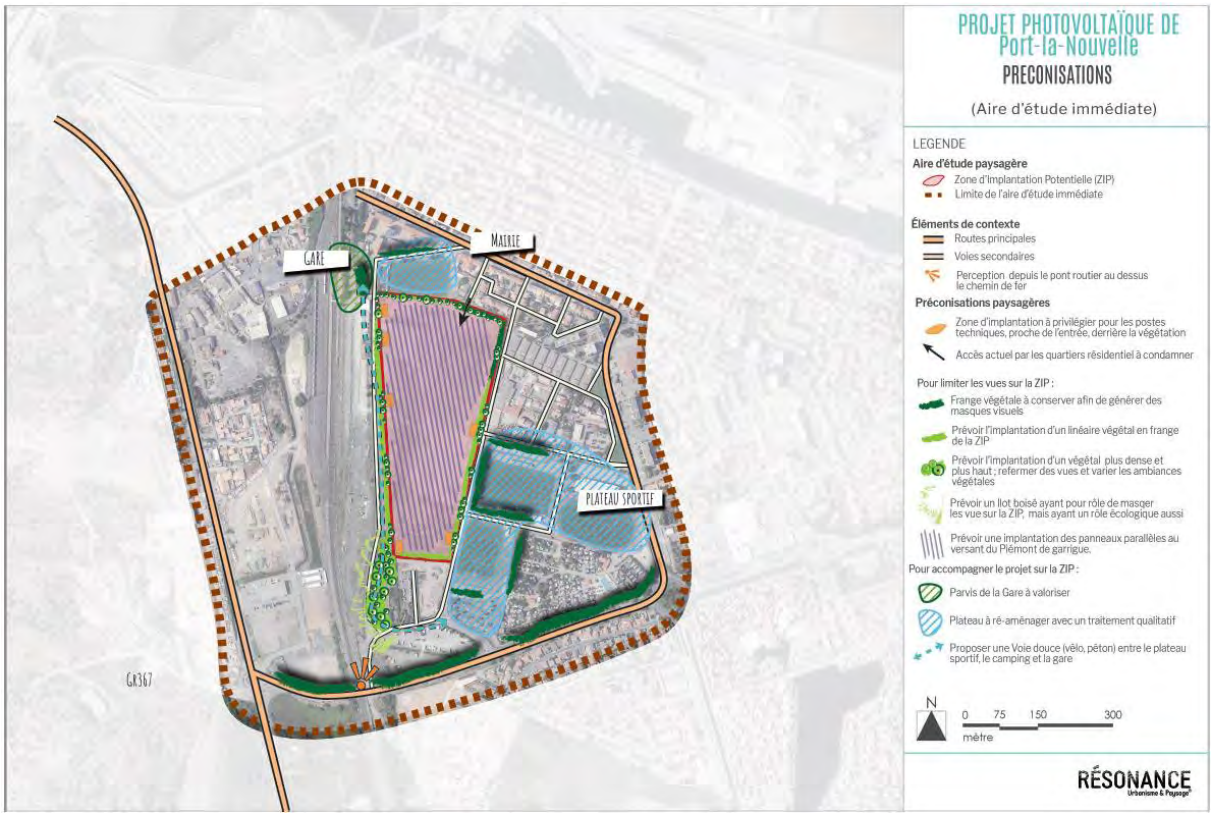
- Maintenir et densifier les franges déjà végétalisées.

Solutions techniques :

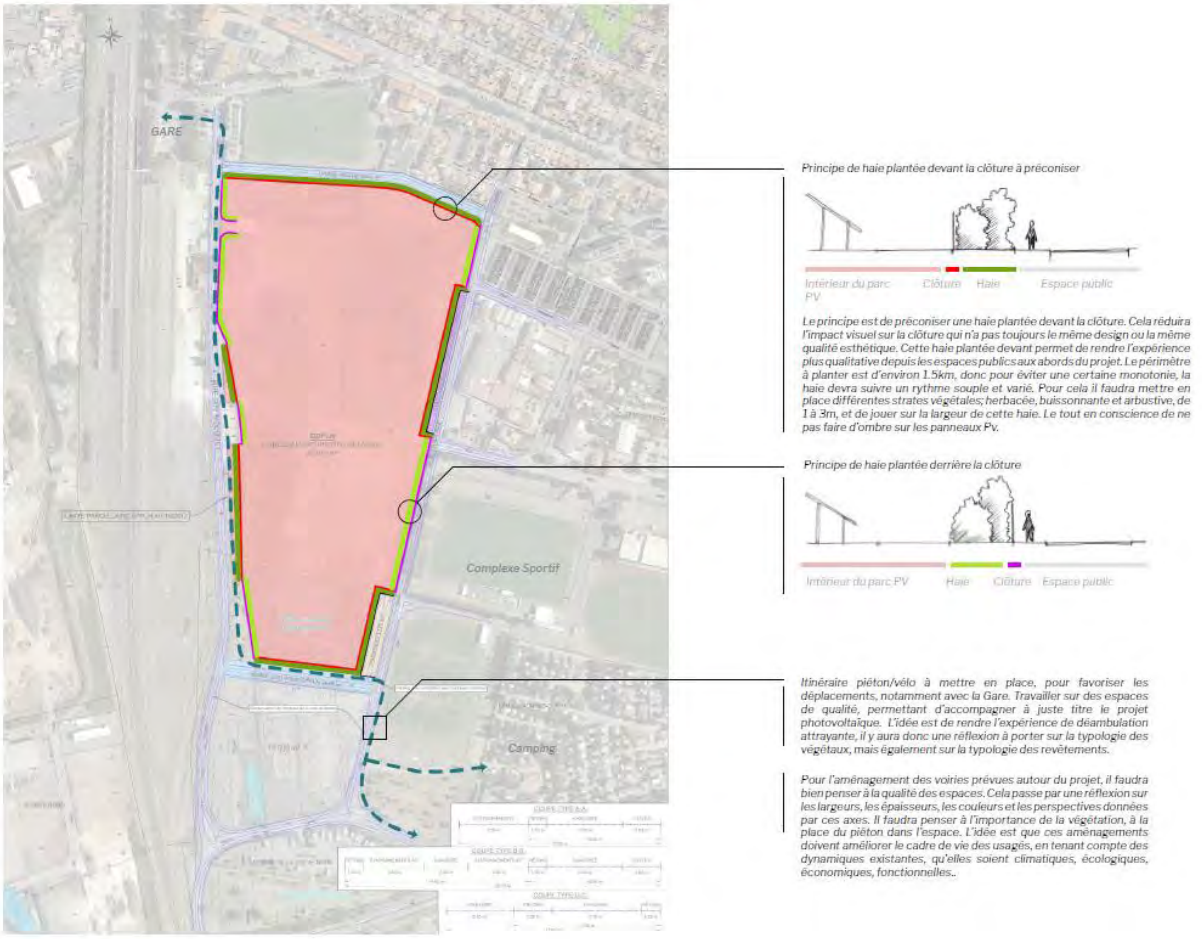
- Envisager d'uniformiser la clôture : prévoir une maille en acier galvanisé, avec un câble fin et des poteaux fins
- Envisager des cadres pour les panneaux photovoltaïques de la même couleur que ces derniers
- Prévoir d'orienter les panneaux de sorte qu'ils soient de face par rapport au belvédère sur le Piémont de garrigue afin de générer un effet d'étendue d'eau.
- Installer les postes techniques proches des entrées et derrière la végétation, afin de limiter leur impact visuel.

Préconisation d'accompagnement :

- Travailler sur la mise en place d'une connexion piétonne et cyclable de qualité entre la gare, le camping et le plateau sportif ;
- Envisager de participer à la valorisation du parvis de la gare ainsi qu'au plateau sportif (connexion avec la ville) en lien avec la mise en place des voiries et des parkings ;
- Prévoir un aménagement de qualité, esthétique et identitaire de la commune, pour le projet de voiries et de parkings autour de la ZIP.



Préconisations (aire d'étude immédiate)



Ajustement des préconisations au niveau de la ZIP et du foncier

2.4. Contexte environnemental et naturel

L'évaluation des impacts sur le milieu naturel du parc photovoltaïque projeté a été confié au bureau d'études écologique Synergis Environnement

2.4.1. Définition des aires d'études

Dans le but de mener à bien les inventaires naturalistes et de définir finement les niveaux d'enjeu et d'incidence du projet, plusieurs aires d'études sont définies par le bureau d'études SYNERGIS ENVIRONNEMENT, en accord avec le maître d'ouvrage et intégrant les préconisations du guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol (MEDDTL).

2.4.1.1. Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Elle correspond exactement à la zone d'implantation potentielle des aménagements d'une centrale photovoltaïque au sol. Elle est d'une superficie d'environ 9,58 ha. Il s'agit ici d'étudier de manière la plus fine possible les enjeux écologiques des habitats et des espèces et d'en évaluer les éventuelles incidences engendrées par le projet.

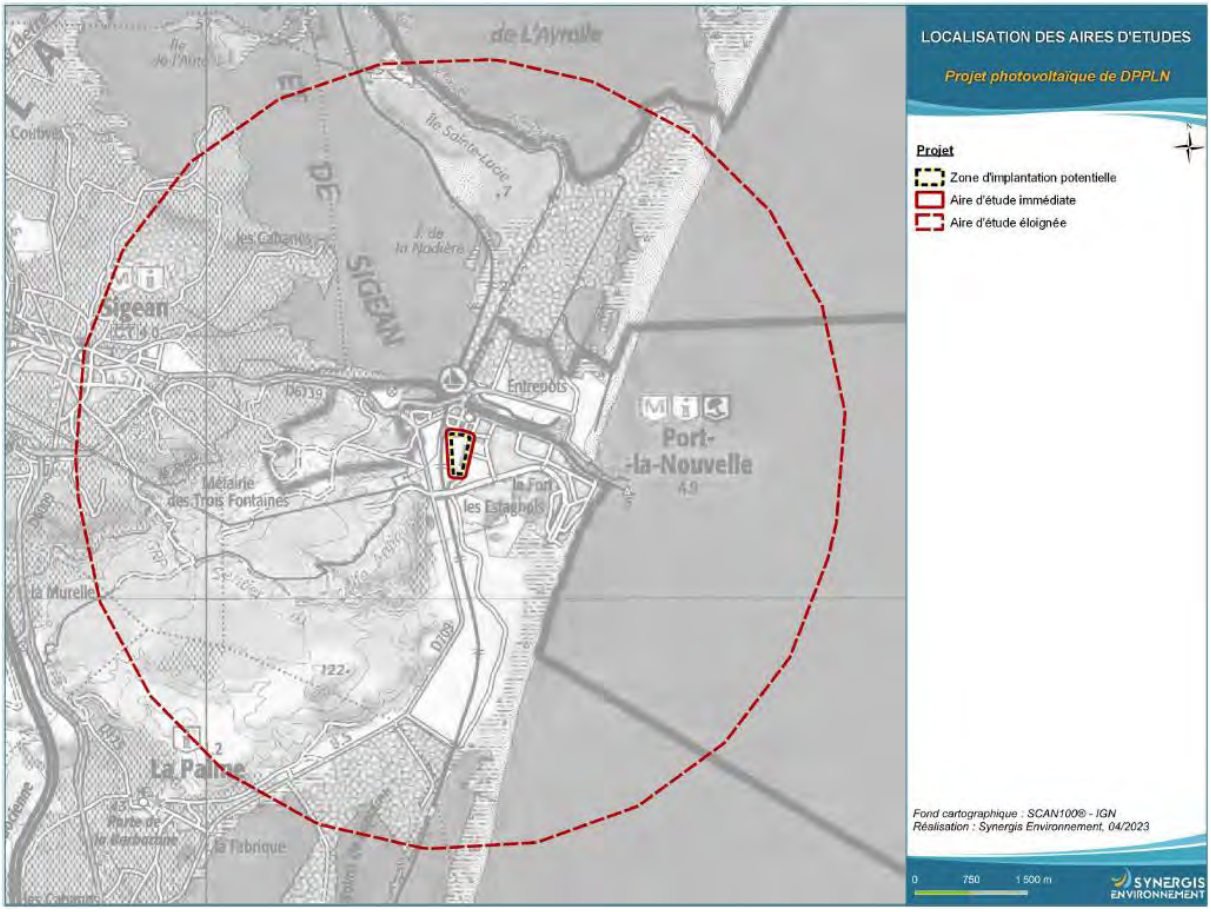
2.4.1.2. Aire d'étude immédiate (AEI)

L'AEI a pour but de prendre en compte un ensemble de milieu cohérent afin de comprendre le contexte local dans lequel s'inscrit la ZIP. Elle est d'une superficie d'environ 19,08 ha.

D'un rayon de soixante mètres autour de la zone d'implantation potentielle, cette aire d'étude plus importante permet l'analyse de zones potentiellement affectées par d'autres effets que ceux liés aux emprises de l'installation photovoltaïque, en particulier pour les groupes taxonomiques les plus mobiles comme l'avifaune et les chiroptères. Les inventaires y seront donc ciblés sur certaines espèces ou groupes d'espèces, mais également approfondis en cas de connaissance d'un enjeu notable (milieux favorables à des espèces présentes sur la zone d'implantation potentielle, potentialités de gîtes chiroptères…). Enfin, l'analyse de cette aire d'étude immédiate permet également la connaissance des continuités écologiques locales. Cette aire d'étude immédiate est adaptée aux milieux dans lesquels s'inscrit la ZIP. En effet, les milieux présents uniquement dans cette AEI et absents dans la ZIP seront principalement inventoriés cependant, elle est aussi limitée par l'accessibilité de ces zones.

2.4.1.3. Aire d'étude éloignée (AEE)

La recherche des zonages réglementaires et d'inventaires est réalisée au sein de cette zone tampon de 5 km autour de la ZIP, tout comme l'analyse de la fonctionnalité écologique du site, des effets cumulés et des incidences Natura 2000. Des enjeux potentiels liés à l'avifaune et aux chiroptères sont également susceptibles d'être renseignés à cette échelle.



Localisation des aires d'études

2.4.2. Contexte écologique et règlementaire

Recueil des données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques a été réalisée dans le cadre de cette étude à partir des zonages réglementaires et d'inventaire.

Les données bibliographiques issues de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) et de la DREAL Occitanie (ancienne région Midi-Pyrénées) sont également recueillies.

2.4.2.1. Le réseau Natura 2000 (dans l'AEE)

Le réseau Natura 2000 est un réseau développé à l'échelle européenne qui se base sur deux directives : la Directive n°79/409 pour la conservation des oiseaux sauvages et la Directive n° 92/43 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvages. Ces directives ont donné naissance respectivement aux Zones de Protection Spéciale (ZPS) et aux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Avant d'être reconnues comme ZSC, ces dernières sont appelées Sites d'intérêt Communautaire (SIC). Par ailleurs, la France a aussi mis en place un inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), sur lequel elle s'appuie pour définir ses ZPS.

Les sites Natura 2000 compris dans l'aire d'étude éloignée ont ainsi été répertoriés, puis décrits à partir des informations disponibles (type de milieux, superficie, espèces/habitats d'intérêt, menaces…). Afin de pouvoir estimer de possibles incidences sur ce site, la liste des espèces d'intérêt communautaire ayant servi à sa désignation est ensuite comparée à celle établie lors de l'inventaire naturaliste du projet. Lorsqu'une espèce se retrouve sur les deux secteurs, alors une analyse, basée sur la biologie de l'espèce, la distance séparant les deux secteurs et l'environnement du site du projet (plaine céréalière, milieu bocager …), est réalisée, permettant ainsi de juger des éventuelles interactions entre les sites, puis de la nécessité ou non d'une évaluation poussée des incidences potentielles sur les espèces rencontrées dans la zone Natura 2000.

La zone d'implantation potentielle n'est située dans aucun site Natura 2000, mais on retrouve dans l'aire d'étude éloignée trois ZPS et trois ZSC.

Type	Code	Nom	Superficie (en ha)	Distance au site (en km)	Responsable du site
ZPS	FR9112006	Etang de Lapalme	3 908	0,3	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZSC	FR9101440	Complexe lagunaire de Bages-Sigean	9 488	0,5	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZPS	FR9112007	Etangs du Narbonnais	12 232	0,5	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZSC	FR9101441	Complexe lagunaire de Lapalme	1 856	0,8	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZPS	FR9112035	Côte languedocienne	71 874	1,7	Etat, organisations professionnelles et gestionnaires locaux
ZSC	FR9102013	Cotes sableuses de l'infralittoral Languedocien	8 678	1,7	Agence Française pour la Biodiversité

Liste des sites Natura 2000 localisés dans l'aire d'étude éloignée

- ZPS FR9112006 – Etang de Lapalme

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale depuis le 06/04/2006.

Le site constitue l'un des maillons de la chaîne des lagunes qui caractérisent le littoral languedocien et roussillonnais. Un long cordon littoral très plat permet à la mer d'influencer fortement les milieux. L'activité salinière autrefois très présente sur le site est aujourd'hui en net déclin.

Comme pour tous les étangs littoraux, ce sont surtout les formations plus ou moins salées en périphérie de la lagune qui présentent un intérêt majeur pour la nidification. En fonction du degré de salinité, et donc de la végétation, les espèces d'oiseaux se répartissent le territoire. Le cordon dunaire, assez large localement, accueille aussi les espèces nichant au sol comme les sternes. Le site inclut également des zones de garrigue sèche qui bordent l'étang au nord, apportant un intérêt certain pour la conservation de plusieurs espèces de passereaux méditerranées.

La « Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9112006 – Etang de Lapalme » » est consultable dans l'étude écologique complète, dans les annexes de l'étude d'impact.

- ZSC FR9101440 – Complexe lagunaire de Bages-Sigean

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation depuis le 26/12/2008.

Le site constitue l'un des maillons de la chaîne des lagunes qui caractérisent le littoral languedocien et roussillonnais. Un long cordon littoral très plat permet à la mer d'influencer fortement les milieux. L'activité salinière autrefois très présente sur le site est aujourd'hui en net déclin.

Comme pour tous les étangs littoraux, ce sont surtout les formations plus ou moins salées en périphérie de la lagune qui présentent un intérêt majeur pour la nidification. En fonction du degré de salinité, et donc de la végétation, les espèces d'oiseaux se répartissent le territoire. Le cordon dunaire, assez large localement, accueille aussi les espèces nichant au sol comme les sternes. Le site inclut également des zones de garrigue sèche qui bordent l'étang au nord, apportant un intérêt certain pour la conservation de plusieurs espèces de passereaux méditerranées.

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site (en ha)	Statut
Lagunes côtières	1150	6230	PF
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	13,61	-
Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	83,6	-
Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)	1410	121,85	-
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)	1420	844,62	-
Steppes salées méditerranéennes (*Limonietalia*)	1510	12,08	PF
Dunes mobiles embryonnaires	2110	3,41	-
Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)	2120	1,28	-
Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*	2210	5,02	-
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*	3140	2,14	-
Mares temporaires méditerranéennes	3170	0,08	PF
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	6220	269,33	PF
Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6510	1,43	-
Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0	8,72	-
Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	92D0	28,77	-

Statut : PF = Forme prioritaire de l'habitat

Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9101440 – Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Mammifères	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	p
Mammifères	*Myotis blythii*	Petit Murin	p
Mammifères	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	p
Mammifères	*Myotis myotis*	Grand Murin	p
Mammifères	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	p
Mammifères	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	p
Plantes	*Riella helicophylla*	Riella à thalle hélicoïde	p
Poissons	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome	p

Statut : p = résidente (sédentaire)

Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9101440 – Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

ZPS FR9112007 – Etangs du Narbonnais

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale depuis le 06/04/2006.

Le site englobe un ensemble de lagunes et d'étangs en communication avec la mer par le dernier grau naturel de la côte languedocienne. On observe des gradients de salinité en fonction des apports relatifs d'eau douce et d'eau salée. Ceci génère une diversité des milieux naturels qui a justifié par ailleurs la proposition de ce site au titre de la directive Habitats.
La « liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9112007 – Etangs du Narbonnais » » est consultable dans l'étude écologique complète, dans les annexes de l'étude d'impact.

ZSC FR9101441 – Complexe lagunaire de Lapalme

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation depuis le 26/12/2008.

L'étang de Lapalme appartient aux lagunes de la portion audoise et roussillonnaise de la côte du Languedoc- Roussillon. Un long cordon littoral très plat permet à la mer d'influencer fortement les milieux. Il est doté de l'un des derniers graus naturels et intermittents de Méditerranée. Il est également caractérisé par des apports d'eau douce majoritairement d'origines karstiques.

On trouve sur le site des formations très riches en *Limonium* (steppes salées d'habitat prioritaire) et des herbiers de Zostères (*Zostera noltii*) en mélange avec des *Ruppia* (*Ruppia cirrhosa*). Ce site est également un important lieu de nourrissage pour les Chiroptères.

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site (en ha)	Statut
Lagunes côtières	1150	788,81	PF
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	0,38	-
Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	7,34	-
Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)	1410	77,94	-
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)	1420	308,89	-
Steppes salées méditerranéennes (*Limonietalia*)	1510	2,21	PF
Dunes mobiles embryonnaires	2110	2,51	-
Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)	2120	0,39	-
Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*	2210	3,55	-
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*	3140	0,04	-
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	6220	1,31	PF
Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	9200	11,42	-

Statut : PF = Forme prioritaire de l'habitat

Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9101441 – Complexe lagunaire de Lapalme »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Mammifères	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	p
Mammifères	*Myotis blythii*	Petit Murin	p
Mammifères	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	p
Mammifères	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand Rhinolophe	p
Mammifères	*Rhinolophus hipposideros*	Petit Rhinolophe	p

Statut : p = résidente (sédentaire)

Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9101441 – Complexe lagunaire de Lapalme »

- ZPS FR9112035 – Côte languedocienne

Ce site a été désigné comme Zone de Protection Spéciale depuis le 31/10/2008.

La côte languedocienne a la particularité de posséder des lidos situés entre des lagunes très vastes à fortes valeurs patrimoniales générales et ornithologiques en particulier, des prés salés adaptés à la reproduction de la plupart des larolimicoles et des eaux littorales riches et poissonneuses, ce qui fait de cette côte, l'une des plus riches d'Europe pour ces espèces. D'importants effectifs de Sternes (pierregarins, naines, caspiennes et caugeks) se nourrissent le long du littoral en période de reproduction et lors des passages pré et post-nuptiaux (« plus du quart de la population nicheuse de Sterne naine française niche sur le littoral languedocien » LPO 2007). Certains secteurs sont particulièrement fréquentés tels que l'embouchure de l'Aude et la lagune de Pissevache (également site régulier d'observation du Goéland d'Audouin) ou encore les lidos des étangs palavasiens. Les Puffins yelkouans et cendrés exploitent régulièrement le secteur pour leur alimentation et des regroupements spectaculaires (plusieurs centaines d'oiseaux) peuvent être notés au large de Port-la-Nouvelle. Enfin, cette côte, et plus particulièrement la zone qui s'étend de Port-la-Nouvelle à Port-Leucate, est un secteur d'hivernage régulier pour le Plongeon arctique (quelques dizaines d'individus).

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Oiseaux	*Gavia arctica*	Plongeon arctique	w
Oiseaux	*Gelochelidon nilotica*	Sterne hansel	c
Oiseaux	*Larus audouinii*	Goéland d'Audouin	r
Oiseaux	*Larus genei*	Goéland railleur	r
Oiseaux	*Larus melanocephalus*	Mouette mélanocéphale	w, c
Oiseaux	*Sterna albifrons*	Sterne naine	r
Oiseaux	*Sterna hirundo*	Sterne pierregarin	r
Oiseaux	*Sterna sandvicensis*	Sterne caugek	w, r
Oiseaux	*Puffinus puffinus mauretanicus*	Puffin des Baléares	c
Oiseaux	*Puffinus yelkouan*	Puffin yelkouan	c

Statut : r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice)

Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9112035 – Côte languedocienne »

ZSC FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien

Ce site a été désigné comme Zone Spéciale de Conservation depuis le 11/10/2016.

Le site « Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien » a été défini comme SIC le 22 décembre 2009.

Le Languedoc est caractérisé par un littoral sableux entrecoupé par les quatre avancées rocheuses que sont le massif des Albères, le Cap Leucate, le Cap d'Agde et le mont Saint Clair. Ce littoral sableux, très mal connu, recèle toutefois une richesse systémique exceptionnelle en partie à l'origine des ressources halieutiques côtières de cette région. La géomorphologie littorale, le courant liguro-provençal ainsi que l'hydrodynamisme en lien avec les débouchés fluviaux et les graus et paléograus des lagunes côtières, ont en effet structuré le cordon sableux immergé et généré des niches et des habitats tout à fait particuliers. Les bancs de sable dynamiques à *Donax vittatus* et *D. trunculus* sont exploités par la pêche commerciale. Les " trous ", lieu de reproduction et de concentration de nombreuses espèces attirent de nombreux pêcheurs et chasseurs, mais restent peu étudiés par les scientifiques. Enfin, les bancs de sable à Amphioxus, rares et à forte valeur biologique, sont, dans cette région, exceptionnels et sont le sujet de nombreuses études scientifiques.

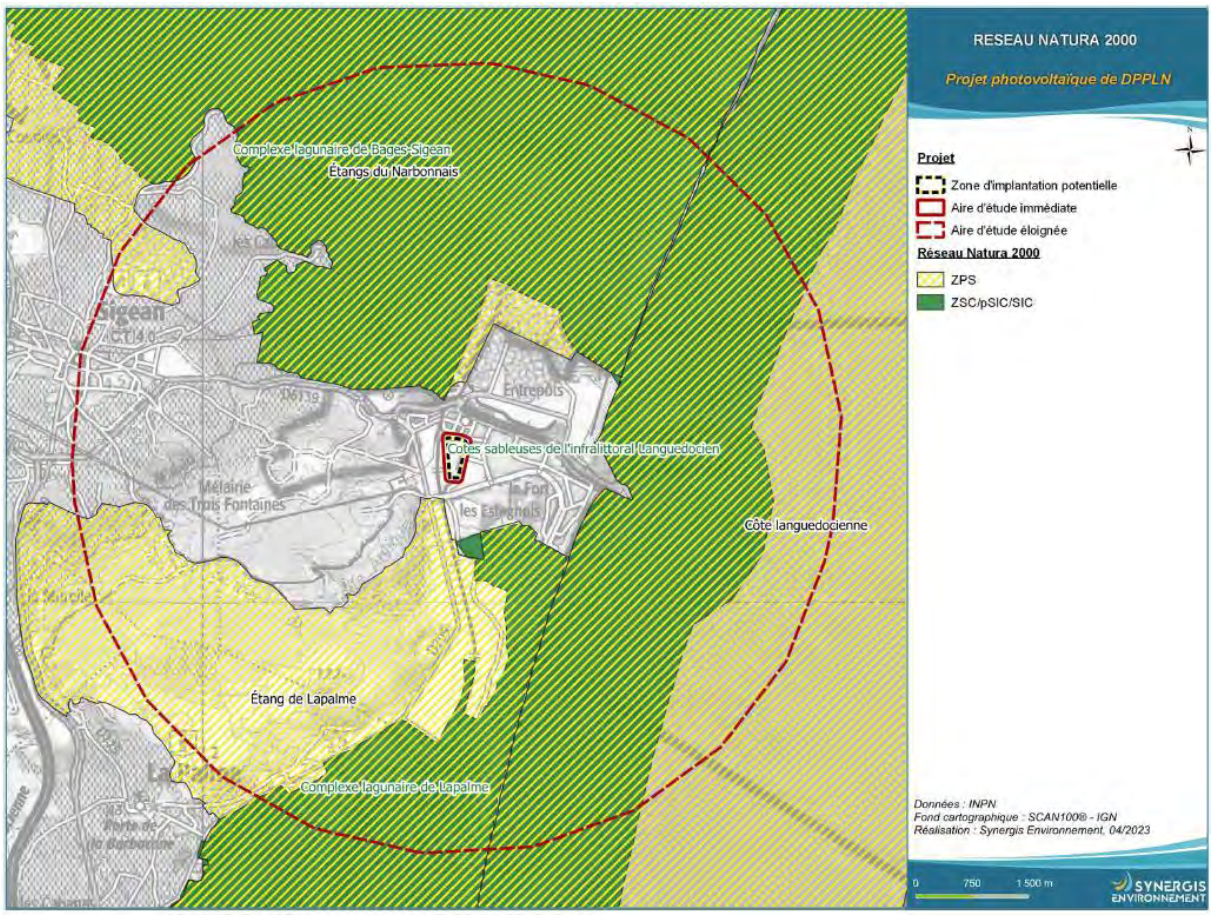
Ce site a pour objet d'inscrire dans le réseau un patrimoine rare, spécifique et original de l'habitat d'intérêt communautaire actuellement mal représenté en Méditerranée « Bancs de sable à faible couverture d'eau marine. »

Habitats Natura 2000	Code Natura 2000	Surface sur le site (en ha)	Statut
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	8480,8	-
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	4,77	-

Habitats d'intérêt communautaire présents sur le site « FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien »

Groupe	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut
Poissons	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	p
Poissons	*Alosa fallax*	Alose feinte	r
Reptiles	*Caretta caretta*	Tortue caouanne	c
Mammifères	*Tursiops truncatus*	Grand Dauphin	c

Liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE ayant justifié la désignation du site « FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien »



Réseau Natura 2000

2.4.3. Les autres zonages de protection et de gestion (dans l'AEE)

- **Les réserves de biosphères**

Les réserves de biosphère sont des zones d'écosystèmes terrestres ou côtiers où l'on privilégie les solutions permettant de concilier la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Les réserves de biosphère sont organisées en trois zones qui sont interdépendantes :

- L'aire centrale ;
- La zone intermédiaire ou zone tampon ;
- La zone de transition ou aire de coopération.

Seule l'aire centrale nécessite une protection juridique et peut donc correspondre à une aire protégée déjà existante, par exemple une réserve naturelle ou un parc national. Sur le terrain, ce système de zonage est appliqué de multiples façons, afin de prendre en compte les spécificités géographiques, le cadre socio-culturel, les mesures de protection juridique disponibles ainsi que les contraintes locales.

Aucune réserve de biosphère n'est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotope est la préservation des habitats naturels nécessaires à la survie des espèces végétales et animales menacées. Cet arrêté est pris par le préfet au niveau départemental et fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes.

C'est un outil de protection réglementaire de niveau départemental, dont la mise en œuvre est relativement souple. Il fait partie des espaces protégés relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées mise en place actuellement, et se classe en catégorie IV de l'UICN en tant qu'aire de gestion. En effet, la plupart des arrêtés de protection de biotope font l'objet d'un suivi soit directement à travers un comité placé sous l'autorité du préfet, soit indirectement dans le cadre de dispositifs tels que Natura 2000 et par appropriation par les acteurs locaux.

Aucun APPB n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

Les réserves naturelles

L'objectif d'une réserve naturelle est de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France. Les réserves naturelles peuvent être instaurées par l'Etat ou les régions. Toute action susceptible de nuire au développement de la flore ou de la faune, ou entraînant la dégradation des milieux naturels est interdite ou réglementée.

Aucune réserve naturelle nationale n'est répertoriée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP. Toutefois, la ZIP est située à proximité de la réserve naturelle régionale de Sainte-Lucie, cette dernière est localisée à 1,4 km de la ZIP au nord-est.

Les réserves de chasse

Les réserves de chasse et de faune sauvage (arrêté départemental) et les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (arrêté ministériel) ont pour but de préserver la quiétude et les habitats du gibier et de la faune sauvage en général. Certaines activités peuvent y être réglementées ou interdites (articles R.222-82 à R.222-92 du Code Rural – Livre II).

Aucune réserve de chasse nationale n'est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

Les parcs nationaux (PNN) et les parcs naturels régionaux (PNR)

Deux types de parcs naturels existent en France, les parcs naturels régionaux (PNR) et les parcs nationaux (PNN).

Ces deux types de parcs ont des réglementations et des finalités différentes. En effet, institués par la loi du 22 juillet 1960, les sept parcs nationaux ont pour but de protéger des milieux naturels de grande qualité. Leurs zones cœur constituant des « sanctuaires ».

Le PNR a, quant à lui, pour objectif de permettre un développement durable dans des zones au patrimoine naturel et culturel riche, mais fragile.

Aucun parc national n'est répertorié dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

Toutefois, cette dernière est intégrée dans le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée.

Créé en 2003, il s'agit d'« un espace de nature, de culture et de vie. Les communes de ce territoire se sont engagées à allier protection de l'environnement et activités humaines ».

La première charte du parc, validée en 2003 puis renouvelée en 2010, se terminera en 2025. Son objectif est d'« innover pour un aménagement équilibré de l'espace et une préservation de l'environnement et des paysages ».

« Il s'agit en effet de privilégier la définition de stratégies globales et concertées à l'échelle du territoire face aux risques d'accélération des pressions et mutations observées ces dernières années : maîtrise de l'urbanisation, préservation de la biodiversité et de la qualité des paysages, gestion des ressources en eau, gestion de l'espace liée à la déprise agricole, développement des énergies renouvelables de taille industrielle (éolien et photovoltaïque au sol) ».

« Le diagnostic permet de mettre en valeur les risques de banalisation des paysages et de consommation d'espace liées au développement de l'habitat pavillonnaire et des zones d'activité le long des axes routiers, l'absence de transition entre espaces bâtis et naturels ou agricoles (...). Nous avons aussi entrepris une réflexion sur les nouvelles formes urbaines (densification, insertion dans le paysage, gestion économe en énergie, ...) ».

Il s'agit de renforcer et concrétiser cette ambition de qualité. Innovation, intégration, économie, performance, sensibilisation pour un urbanisme durable notamment au travers de :

- L'élaboration de documents d'urbanisme pour les communes qui en sont dépourvues ;
- L'intégration, par les Communes, des données environnementales (biodiversité, eau, énergie...), paysagères et agricoles lors de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme ;
- L'expérimentation de démarches de projets urbains fondées sur l'Approche Environnementale de l'Urbanisme ;
- L'organisation d'une expertise qualifiée auprès des collectivités et facilitation pour un recours externe (Bureau d'étude, AMO, partenariat avec une école d'architecture et paysagère...) pour leurs projets d'aménagement : concours d'architectes, ateliers d'urbanisme... et développement d'une culture du projet urbain ;

- Des actions d'accompagnement des collectivités pour organiser un accueil de qualité adapté aux nouvelles entreprises sur les zones d'activités existantes ou à créer ;
- L'adoption des démarches d'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) pour la conception ou la requalification de Zones d'Activités : réalisation et mise en oeuvre de la charte de qualité des zones d'activités (DDE, CCI…).
- Encadrement du développement du solaire photovoltaïque au sol avec l'élaboration d'une charte en cours.

La zone d'implantation potentielle intègre la charte du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée.

Elaboration en cours d'une charte de développement photovoltaïque

Aucune préconisation concernant les parcs photovoltaïques n'est inscrite dans la charte.

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les articles L. 142-1 et suivants du Code de l'Urbanisme donnent la possibilité au département d'élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles dans l'optique de « préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels […] et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ». Cette politique d'acquisition et de gestion de ces espaces est financée grâce à une taxe spéciale (TDENS) et peut faire l'objet d'instauration de zones de préemption.

Aucun ENS n'est répertorié dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

Les sites de l'inventaire naturaliste Audois

En parallèle de sa stratégie d'acquisition foncière au titre des espaces naturels sensibles, le conseil départemental de l'Aude a procédé en 2014 à l'inventaire et à la hiérarchisation de plusieurs sites naturalistes sur le département.

La ZIP est localisée à proximité de trois sites de l'inventaire naturaliste Audois. Il s'agit du site « Etang de Lapalme et périphéries » à 0,1 km, de « Cap Romarin » à 0,3 km et « Etangs de Bages-Sigean et périphéries » également à 0,3 km de la ZIP.

Les réserves biologiques

Les réserves biologiques sont des outils de protection pour un milieu particulier : les forêts. Le classement en réserve biologique se fait donc à l'initiative de l'Office National des Forêts et, est validé par arrêté interministériel. Il en existe deux types :

- Les réserves biologiques intégrales : exclusion de toute exploitation forestière ;

- Les réserves biologiques dirigées : soumise à une gestion dirigée pour la conservation du milieu et de sa richesse faunistique.

Aucune réserve biologique n'est recensée dans un rayon de 5km autour de la ZIP.

Les sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels

Les Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN) contribuent à la gestion, la protection et la valorisation du patrimoine naturel notamment par la maîtrise foncière. Ainsi, on dénombre en 2019 plus de 3 249 sites ce qui recouvre 160 689 ha du territoire français. Ces sites sont acquis ou font l'objet de baux emphytéotiques ce qui permet au CEN d'en avoir la gestion à long terme.

De plus, 35% de ces sites bénéficient aussi d'un statut de protection comme : ENS, APPB ou réserves naturelles.

Aucun site acquis par le CEN n'est recensé dans un rayon de 5km autour de la ZIP.

Les mesures compensatoires environnementales

Toutes les mesures compensatoires environnementales prescrites dans un acte administratif (prévu par l'article L. 163-5 du code de l'environnement) et géolocalisables sont disponibles. Il est important de prendre en compte leur présence et l'objectif de ces différentes zones. L'aménagement d'un projet n'est pas possible sur les zones compensatoires environnementales.

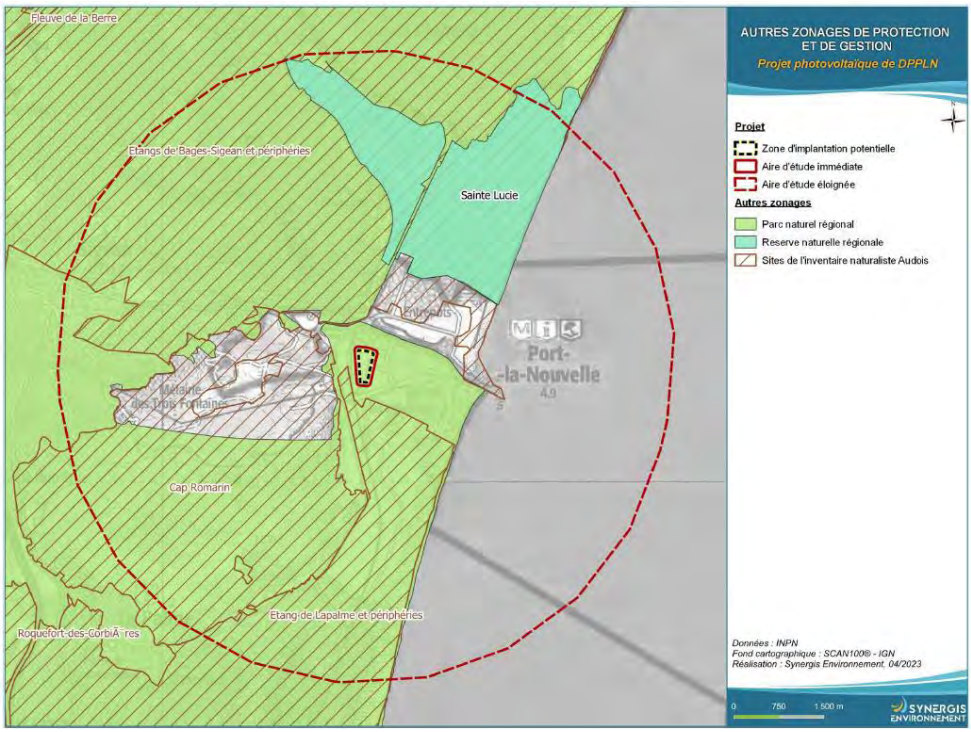
Plusieurs entités linéiques et surfaciques relatives à des mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité sont localisées à proximité de la ZIP. Il s'agit des projets suivants : « Aménagement d'un lotissement privé sur le secteur des Estagnols (Port-la-Nouvelle) » de 2011 (création / renaturation des milieux) à 0,3 km de la ZIP, « Parc logistique portuaire de Port-la-Nouvelle (Aude) » de 2015 (restauration / réhabilitation et évolution des pratiques de gestion) à 0,5 km de la ZIP, « Renouvellement et extension de la carrière du Cap Roumany » de 2016 (restauration / réhabilitation) à 3,3 km de la ZIP et « Transfert de la collection de ressources génétiques – Vignes de l'INRA à Gruissan » de 2019 (restauration / réhabilitation) à 3,7 km de la ZIP.

Les inventaires de zones humides

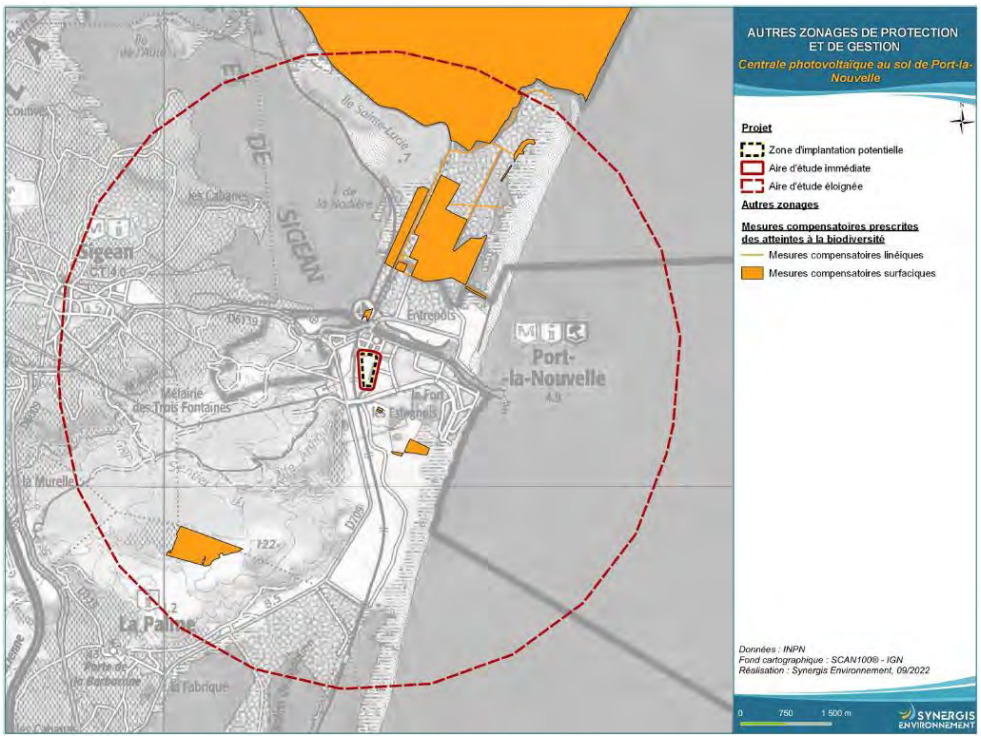
Une carte des milieux potentiellement humides (MPH) a été réalisée par deux équipes de l'INRA d'Orléans (US Infosol) et d'Agrocampus Ouest à Rennes (UMR SAS). Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte). Il s'agit d'un bon outil pour appréhender les zones humides d'un lieu.

L'intégralité de l'AEI du projet de centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle est concernée par une probabilité forte de zones humides probables supposées par cette carte des MPH. Une partie à l'est de l'AEI est quant à elle concernée par une probabilité très forte.

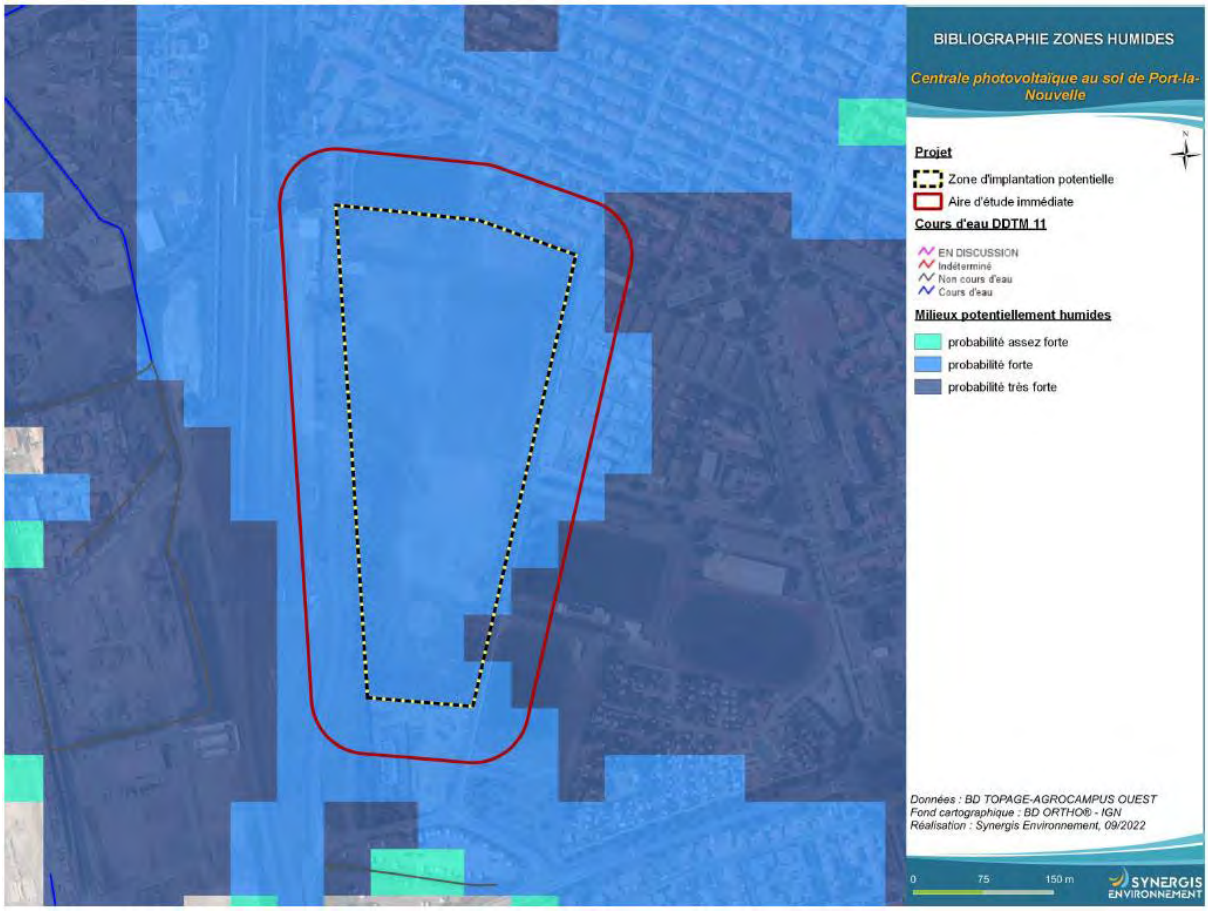
La carte des cours d'eau de l'Aude (source DDTM11) qui référence le réseau hydrographique de son territoire, elle, présente un cours d'eau au nord-ouest du site, hors AEI.
Ces informations sont présentées sur la carte ci-après.



Autres zonages de protection et de gestion



Autres zonages de protection et de gestion (mesures compensatoires)



Bibliographie des zones humides

2.4.3.1. Les zonages d'inventaires : ZNIEFF (dans l'AEE

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF) repose sur la richesse des milieux naturels ou la présence d'espèces floristiques ou faunistiques rares ou menacées.

On distingue : les ZNIEFF de type I, qui sont des secteurs limités géographiquement ayant une valeur biologique importante ; et les ZNIEFF de type II, qui regroupent des ensembles plus vastes. Ces zones révèlent la richesse d'un milieu. Si le zonage en lui-même ne constitue pas une contrainte juridique susceptible d'interdire un aménagement en son sein, il implique sa prise en compte et des études spécialisées naturalistes systématiques d'autant plus approfondies si le projet concerne une ZNIEFF I.

La ZIP n'est située dans aucune ZNIEFF. Néanmoins, dans un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, on dénombre onze ZNIEFF de type I et deux ZNIEFF de type II.

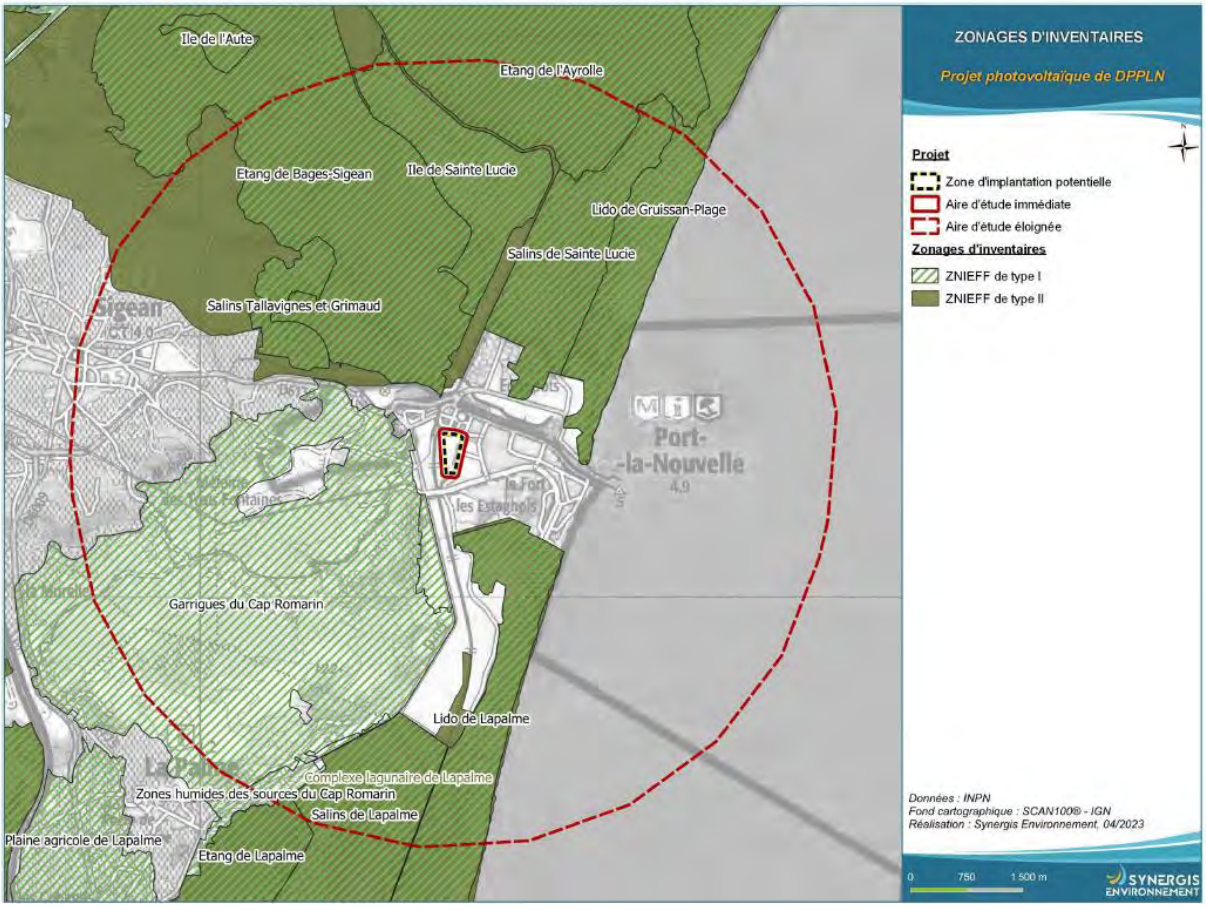
Les données bibliographiques décrites dans les zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel sont issues de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Parmi ces données, certaines espèces sont susceptibles d'être observées sur la zone d'implantation potentielle ainsi qu'à proximité.

De nombreuses espèces identifiées dans ces zonages sont également réglementées. Seules les espèces de la faune et de la flore possédant un enjeu écologique notable pour les ZNIEFF dans la zone d'implantation potentielle sont présentées.

Type	Code	Nom	Superficie	Distance au site
ZNIEFF I	910030091	Zones humides des sources du Cap Romarin	100 ha	0,3
ZNIEFF I	910030041	Garrigues du Cap Romarin	1935 ha	0,4
ZNIEFF I	910030167	Etang de Bages-Sigean	3773 ha	0,5
ZNIEFF II	910011245	Complexe des étangs de Bages-Sigean	12889 ha	0,5
ZNIEFF I	910011256	Lido de Lapalme	593 ha	0,7
ZNIEFF I	910016009	Salins de Sainte Lucie	358 ha	0,8
ZNIEFF II	910011255	Complexe lagunaire de Lapalme	1926 ha	0,8
ZNIEFF I	910011253	Lido de Gruissan-Plage	598 ha	1,3
ZNIEFF I	910011251	Ile de Sainte Lucie	304 ha	1,6
ZNIEFF I	910030033	Salins Tallavignes et Grimaud	107 ha	1,8
ZNIEFF I	910016011	Salins de Lapalme	432 ha	3,2
ZNIEFF I	910030168	Etang de l'Ayrolle	1321 ha	3,7
ZNIEFF I	910030169	Etang de Lapalme	508 ha	4,7

Liste des ZNIEFF localisées dans un rayon de 5 km



Zonages d'inventaires

2.4.3.2. Plans nationaux d'actions (PNA)

Les Plans Nationaux d'Actions pour les espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du code de l'environnement :

« Des plans nationaux d'actions pour la conservation ou le rétablissement des espèces visées aux articles L. 411-1 et L. 411-2 ainsi que des espèces d'insectes pollinisateurs sont élaborés et, après consultation du public, mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie. Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale. Les informations relatives aux actions prévues par les plans sont diffusées aux publics intéressés ; les informations prescrites leur sont également accessibles pendant toute la durée des plans, dans les secteurs géographiques pertinents. Un décret précise, en tant que de besoins, les modalités d'application du présent article ».

Selon les spécificités régionales des espèces, des déclinaisons régionales existent pour les différentes espèces soumises à PNA.

Ainsi, en région Occitanie on retrouve 46 Plans Nationaux d'Actions pour la faune et la flore.

Ces PNA concernent 37 espèces et 9 groupes d'espèces citées ci-dessous :

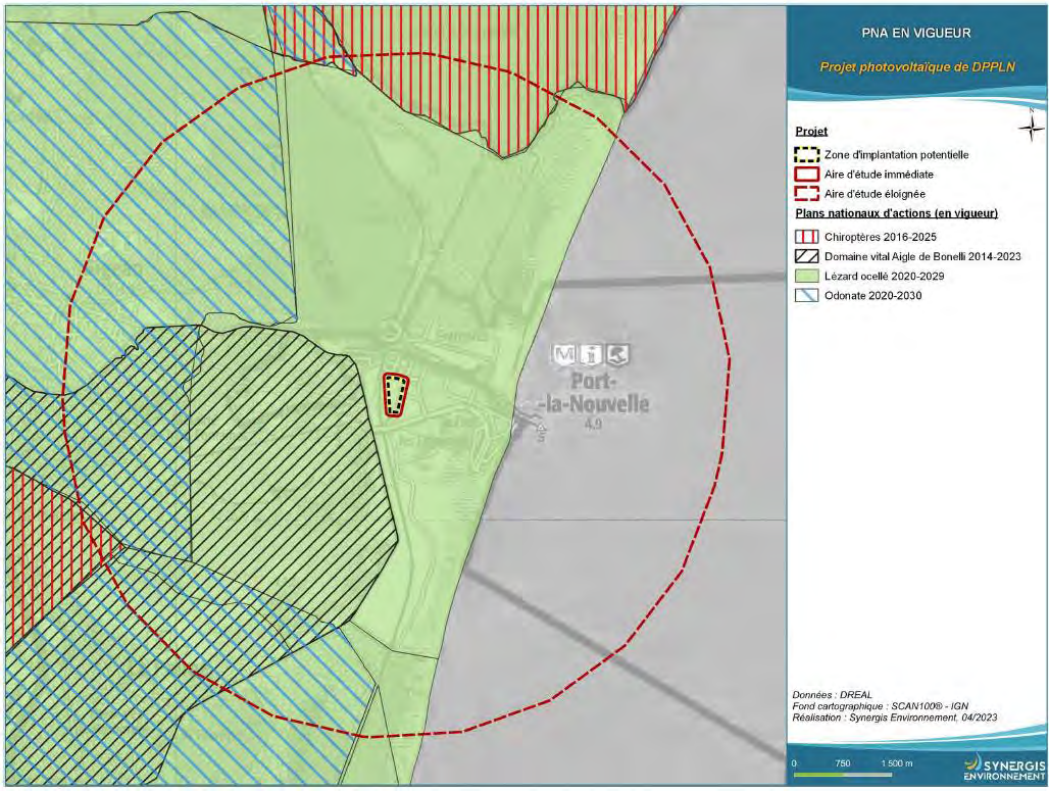
- PNA Papillons de jour sur 38 espèces (2018-2028)
- PNA Gypaète barbu *Gypaetus barbatus* (2010-2020)
- PNA Lézard ocellé *Timon lepidus* (2020-2029)
- PNA Plantes messicoles sur 102 espèces (2012-2017)
- PNA Chiroptères avec 19 espèces prioritaires (2016-2025)
- PNA Vautour percnoptère *Neophron pecnopterus* (2015-2024)
- PNA Lézards des Pyrénées sur 3 espèces (2013-2017)
- PNA Bouquetin ibérique *Capra pyrenaica* (2014-2022)
- PNA Cistude d'Europe *Emys orbicularis* (2020-2029)
- PNA Odonates sur plusieurs espèces (2020-2030)
- PNA Aigle de Bonelli *Aquila fasciata* (2014-2023)
- PNA Outarde canepetière *Tetrax tetrax* (2020-2029)
- PNA Vautour moine *Aegypius monachus* (2011-2016)
- PNA Grand tétras *Tetrao urogallus* (2012-2021)
- PNA Ours brun *Ursus arctos* (2018-2028)
- PNA Râle des genêts *Crex crex* (2013-2018)
- PNA Loutre d'Europe *Lutra lutra* (2019-2028)
- PNA Vautour fauve *Gyps fulvus* (2017-2026)
- PNA Faucon crécerellette *Falco naumanni* (2021-2030)
- PNA Pollinisateurs (2016-2020)
- PNA Émyde lépreuse *Mauremys leprosa* (2012-2016)
- PNA Cétacés
- PNA Desman des Pyrénées *Galemys pyrenaicus*
- PNA Vison d'Europe *Mustela lutreola* (2021-2031)
- PNA Ganga cata et Alouette calandre *Pterocles alchata et Melanocorypha calandra* (2012-2016)
- PNA Butor étoilé *Botaurus stellaris* (2008-2012)
- PNA Chevêche d'Athéna *Athene noctua*
- PNA Milan royal *Milvus milvus* (2018-2027)

- PNA Pies-grièches Lanius senator, Lanius excubitor, Lanius meridionalis, Lanius minor, Lanius collurio (2014-2018)
- PNA Phragmite aquatique Acrocephalus paludicola (2010-2014)
- PNA Puffin des Baléares Puffinus mauretanicus (2021-2025)
- PNA Sonneur à ventre jaune Bombina variegata (2011-2015)
- PNA Tortue d'Hermann Testudo hermanni (2018-2027)
- PNA Apron du Rhône Zingel asper (2020-2030)
- PNA Chabot du Lez Cottus petiti
- PNA Poissons migrateurs amphialins
- PNA Grande Mulette Margatifera auricularia (2022-2031)
- PNA Mulette perlière Margatifera margatifera (2012-2017)
- PNA Aster des Pyrénées Aster pyrenaeus (2012-2017)
- PNA Centaurée de la Clape Centaurea corymbosa
- PNA Euphorbe péplis Euphorbia peplis
- PNA Fluteau nageant Luronium natans (2012-2016)
- PNA Salicaire faux thésium Lythrum thesioides
- PNA Massette naine Typha minima
- PNA Bois morts

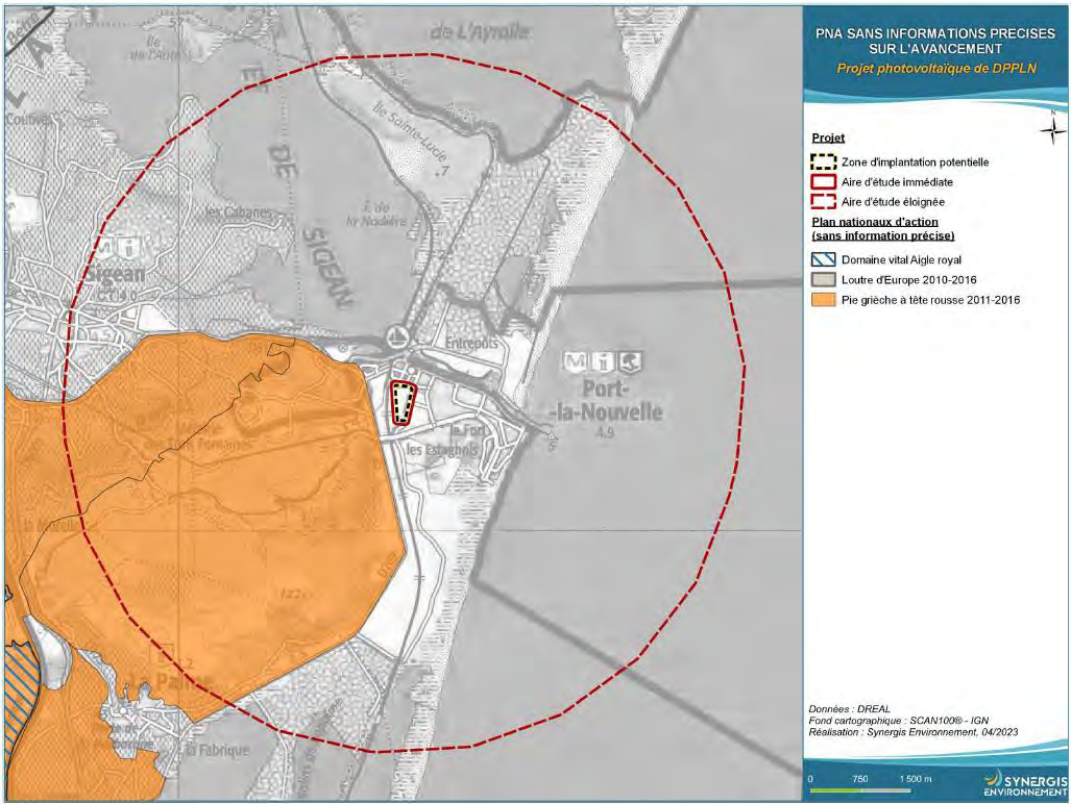
Un intérêt spécial sera porté à ces espèces si elles sont rencontrées lors des inventaires naturalistes.

La zone d'implantation potentielle est située au sein du Plan National d'Action en vigueur du Lézard ocellé (2020-2029). La ZIP est par ailleurs située à proximité des Plans Nationaux d'Actions en vigueur suivant : Chiroptères (2016-2025), Domaine vital Aigle de Bonelli (2014-2023) et Odonate (2020-2030).

De plus, la ZIP est également située à proximité de trois Plans Nationaux d'Actions sans information précise : Domaine vital Aigle royal, Loutre d'Europe (2010-2016) et Pie-grièche à tête rousse (2011-2016).



Plans Nationaux d'Actions en vigueur



Plans Nationaux d'Actions sans information sur l'avancement

2.4.4. Bibliographie communale

D'autres données naturalistes sont disponibles à partir de différentes sources :

- Faune-LR qui est la base de données naturalistes de l'ancienne région Languedoc-Roussillon ;
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ;
- Biodiv' Occitanie qui regroupe les données naturalistes de nombreuses associations basées en Occitanie
- Atlas des papillons et libellules LR ;
- BRGM ;
- GrottoCenter ;
- Orchis sauvage.

Les espèces faunistiques présentées ci-dessous sont les espèces définies comme patrimoniales car elles sont présentes dans une catégorie de menace supérieure ou égale à la catégorie « quasi-menacée » (NT) dans la liste rouge régionale ou nationale ainsi que les espèces notées à l'annexe I de la directive Oiseaux et les espèces notées aux différentes annexes de la directive Habitat-Faune-Flore. Pour certains taxons, comme l'entomofaune, le statut de protection nationale est aussi pris en compte. De plus, en région Occitanie, les espèces présentant un enjeu a minima modéré dans le document « Hiérarchisation des espèces présentes en Occitanie » (DREAL Occitanie, 2019) sont aussi présentées dans la liste ci-dessous.

Concernant les espèces floristiques, les espèces présentées ci-dessous sont les espèces qui sont protégées nationalement, qui sont présentes sur les listes rouges nationales, européennes et/ou régionale (si disponible) avec un statut a minima NT. Lorsque cela est nécessaire, notamment lorsque la liste rouge régionale n'existe pas, les espèces déterminantes ZNIEFF dans la région sont aussi définies comme patrimoniales. Seules les données des espèces patrimoniales sur les 5 dernières années (2018-2023) de ce site pour la commune de Port-la-Nouvelle sont renseignées dans la bibliographie.

2.4.4.1. Faune LR

Faune-LR est un site internet, géré par l'union des associations naturalistes du Languedoc-Roussillon, qui a pour but de regrouper toutes les observations de la faune dans l'ancienne région Languedoc Roussillon. On y retrouve les observations réalisées pour un nombre important de taxons (avifaune, chiroptère, insecte et mammifère). De plus, ces observations sont « tracées ». C'est-à-dire que les données sont affiliées à la personne qui les a renseignées, mais aussi au lieu, à la date et au niveau de certitude. Ainsi, les observations peuvent être vérifiées si le besoin se fait ressentir.

Seules les données des espèces patrimoniales sur les 5 dernières années de ce site pour la commune de Port-la-Nouvelle sont renseignées ci-dessous (2018-2023).

- <u>Avifaune</u>

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 256 espèces sont recensées dont 164 sont patrimoniales et sont notées dans le tableau « Liste des espèces patrimoniales d'oiseaux recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site Faune-LR » est consultable dans l'étude écologique complète, dans les annexes de l'étude d'impact.

Mammifères (hors chiroptères)

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 21 espèces sont recensées dont 5 sont patrimoniales et sont notées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Hierarchisation Occitanie
Belette d'Europe	*Mustela nivalis*	-	-	LC	LC	LC	VU	Non hiérarchisé
Campagnol provençal	*Microtus duodecimcostatus*	-	-	LC	LC	LC	-	Modéré
Crocidure des jardins	*Crocidura suaveolens*	-	-	NT	LC	LC	-	Modéré
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	NT	NT	NT	NT	Modéré
Souris d'Afrique du Nord	*Mus spretus*	-	-	LC	LC	LC	-	Modéré

Abréviations : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée, VU = Vulnérable

Liste des espèces patrimoniales de mammifères (hors chiroptères) recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site Faune-LR

Reptiles

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 7 espèces patrimoniales sont recensées et sont notées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Hierarchisation Occitanie
Couleuvre à échelons	*Zamenis scalaris*	Article 3	-	LC	LC	LC	NT	Modéré
Couleuvre de Montpellier	*Malpolon monspessulanus*	Article 3	-	LC	LC	LC	NT	Modéré
Couleuvre vipérine	*Natrix maura*	Article 3	-	NT	LC	LC	LC	Modéré
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC	Faible
Lézard catalan	*Podarcis liolepis*	Article 2	-	LC	LC	LC	LC	Modéré
Psammodrome algire	*Psammodromus algirus*	Article 3	-	LC	LC	LC	NT	Modéré
Tarente de Maurétanie	*Tarentola mauritanica*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible

Abréviations : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée

Liste des espèces patrimoniales de reptiles recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site Faune-LR

Amphibiens

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 5 espèces patrimoniales sont recensées et sont notées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Hierarchisation Occitanie
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC	Faible
Discoglosse peint	*Discoglossus pictus*	Article 2	Annexe IV	NA	LC	LC	NE	Introduit
Grenouille verte commune	*Pelophylax kl. Esculentus*	Article 5	Annexe V	NT	-	-	-	Modéré
Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible
Rainette méridionale	*Hyla meridionalis*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC	Faible

Abréviations : NA = Non applicable, NE = Non évaluée, LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée

Liste des espèces patrimoniales d'amphibiens recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site Faune-LR

- **Entomofaune**

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 73 espèces sont recensées dont 11 sont patrimoniales et sont notées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat Faune Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Occitanie	Hierarchisation Occitanie
Faune, Arachné, Coronis	*Hipparchia statilinus*	-	-	LC	NT	LC	-	-
Hespérie du Chiendent, Hespérie Actéon, Actéon	*Thymelicus acteon*	-	-	LC	NT	LC	LC	-
la Courtilière provençale	*Gryllotalpa septemdecimchromosomica*	-	-	-	LC	LC	EN	-
la Decticelle à serpe	*Platycleis falx laticauda*	-	-	-	LC	LC	NT	-
la Decticelle des sables	*Platycleis sabulosa*	-	-	-	LC	LC	NT	-
le Pyrgomorphe à tête conique	*Pyrgomorpha conica conica*	-	-	-	LC	LC	NT	-
Lucane cerf-volant, Cerf-volant, Biche, Lucane	*Lucanus cervus*	-	Annexe II	-	NT	-	-	-
Magicienne dentelée, Langouste de Provence, Saga aux longues	*Saga pedo*	Article 2	Annexe IV	-	LC	VU	NT	Modéré
Diane, Thaïs	*Zerynthia polyxena*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	-	LC	Modéré
Proserpine, Thaïs écarlate, Proserpine d'Honorat	*Zerynthia rumina*	Article 3	-	LC	LC	-	LC	Modéré
la Decticelle languedocienne	*Amedegnatiana vicheti*	-	-	-	EN	EN	EN	-

Abréviations : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger

Liste des espèces patrimoniales d'insectes recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site Faune-LR

2.4.4.2. INPN

- **Avifaune**

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 256 espèces sont recensées dont 164 sont patrimoniales et sont notées dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Hierarchisation Occitanie
Hibou des marais	*Asio flammeus*	Article 3	Annexe I	VU	LC	LC	NA	Non applicable

Liste des espèces patrimoniales d'oiseaux recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site de l'INPN

Reptiles

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 1 espèce patrimoniale est recensée et notée dans le tableau ci-dessous :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Hierarchisation Occitanie
Seps strié	*Chalcides striatus*	Article 3	-	LC	LC	LC	VU	Modéré

Entomofaune

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 17 espèces sont recensées. Aucune espèce patrimoniale supplémentaire n'a été recensée.

Flore

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 9 espèces patrimoniales floristiques ont été recensées et sont notées dans le tableau ci-dessous :

Nom commun	*Nom scientifique*	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge France Orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	CITES	Liste rouge Languedoc Roussillon	Protection régionale Languedoc-Roussillon	Dét ZNIEFF
Ail variable	*Allium commutatum*	-	-	LC	-	DD	LC	-	-	Article 1	Occitanie
Buplèvre semicomposé	*Bupleurum semicompositum*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Article 1	Occitanie
Érodium fétide	*Erodium foetidum*	-	-	LC	LC	LC	LC	-	-	Article 1	Occitanie
Euphorbe de Terracine	*Euphorbia terracina*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Article 1	Occitanie
Germandrée des dunes	*Teucrium dunense*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Article 1	Occitanie
Thymélée hirsute	*Thymelaea hirsuta*	-	-	LC	-	-	-	-	-	Article 1	Occitanie
Myriolimon diffus	*Myriolimon diffusum*	Article 1	-	VU	-	-	-	-	-	-	Occitanie
Germandrée faux petit pin	*Teucrium pseudochamaepitys*	Article 1	-	EN	-	-	-	-	-	-	Occitanie
Loeflingie d'Espagne	*Loeflingia hispanica*	Article 1	-	VU	-	-	-	-	-	-	Occitanie

Abréviations : DD = Données insuffisantes ; LC = Préoccupation mineure ; VU = Vulnérable ; EN = En danger

Liste des espèces patrimoniales floristiques recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site de l'INPN

2.4.4.3. Biodiv'Occitanie

Entomofaune

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 4 espèces sont recensées. Aucune espèce patrimoniale supplémentaire n'a été recensée.

Orchis sauvage

Sur la commune de Port-la-Nouvelle, 1 espèce patrimoniale floristique a été recensée et est notée dans le tableau ci-dessous :

Nom commun	*Nom scientifique*	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge France Orchidées	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	CITES	Liste rouge Languedoc Roussillon	Protection régionale Languedoc-Roussillon	Dét ZNIEFF
Ophrys des Corbières	*Ophrys corbariensis*	-	-	-	DD	-	-	Annexe B	-	-	-

Abréviations : DD = Données insuffisantes

Liste des espèces patrimoniales floristiques recensées sur la commune de Port-la-Nouvelle sur le site d'Orchis sauvage

2.4.5. Analyse de l'état initial

2.4.5.1. Habitats naturels

- **Habitats naturels – typologie EUNIS**

Dans l'AEI, 21 habitats ont été recensés sur les 19 ha qui la constitue. Ils sont intégrés dans un contexte largement anthropisé que ce soit par la grande parcelle de friche rudérale qui emplit la ZIP ou tous les secteurs urbanisés occupés par les habitations, des zones industrielles et sportives, la gare, la déchetterie et le réseau routier comprenant ses accotements.

Parmi ces habitats, 1 seul présente un enjeu fort car il s'agit d'un habitat caractéristique de zones humides. En effet, un linéaire de roselière s'établit le long d'une haie au sud de l'AEI. Cet habitat naturel de zones humides est réglementairement protégé selon l'Arrêté du 24 juin 2008.

12 habitats à enjeu faible ont été identifiés dans l'AEI tels que les friches rudérales qui dominent largement la ZIP, des formations de Canne de Provence qui longent les friches des accotements routiers à l'ouest de l'AEI. Les fossés de ces bords de route constituent également un enjeu faible tout comme les haies arbustives et arborées qui segmentent l'AEI.

D'autres formations arborées constituent un enjeu faible comme un boisement anthropisé au nord-ouest de l'AEI et des arbres isolés qui se développent le long de la ZIP.

Il est important de noter que des dépressions ponctuent la friche rudérale de la ZIP et présentent une flore de milieu frais composée minoritairement, néanmoins présentes, d'espèces caractéristiques de zones humides ; le Scirpe jonc et le Roseau commun. Cependant, le cortège floristique est dominé par le Peuplier du Canada qui n'est pas inscrit sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides. Par conséquent, il s'agit d'un habitat naturel frais, non humide qui se forme dans une microtopographie basse issue des nombreuses perturbations du sol de la parcelle (ancien dépôt d'hydrocarbures). Ainsi, cet habitat représente également un enjeu faible dans l'AEI.

Enfin, 8 habitats à enjeu très faible ont été observés. Il s'agit des milieux largement anthropisés qui composent l'AEI autour de la friche centrale. Ces habitats urbanisés sont représentés par de grandes surfaces de bâtis et des surfaces ouvertes artificialisées telles que les habitations et jardins au nord, la gare et les zones piétinées à l'ouest, les infrastructures industrielles, les terrains sportifs au nord et à l'est, la déchetterie au sud ainsi que les routes et chemins de l'AEI.

Les habitats naturels identifiés et leurs enjeux sur l'AEI et la ZIP sont présentés dans le tableau suivant et sont cartographiés sur les cartes des résultats habitats naturels et des enjeux des habitats naturels. Dans le tableau sont précisés pour chaque habitat l'intitulé, le code EUNIS et le code Corine Biotopes. A cela s'ajoute, un intitulé simplifié qui sera utilisé dans le reste du document pour une meilleure lisibilité.

Les habitats présents dans l'AEI possédant un enjeu sur site *a minima* modéré sont présentés dans les fiches habitats ci-après. Dans notre étude, il s'agira uniquement de la roselière à enjeu fort.

Roselières	
Code EUNIS : C3.21 **Code Corine Biotopes : 53.11**	**Linéaire inclus (ml) dans la ZIP : Hors ZIP**
Code Natura 2000 : -	
Espèce caractéristique :	
Roseau commun *Phragmites australis*	
Description de l'habitat au niveau du site :	

Roselière plus dense derrière les blocs de pierres, en parallèle de la haie de Laurier rose (Source : Y. BRUNET)

Il s'agit d'une formation monospécifique de Roseau commun qui se développe dans un milieu perturbé par les activités de la déchetterie. Ce linéaire de zone humide dégradé longe une haie arbustive de Laurier rose au sud de l'AEI, hors ZIP.

Cet habitat naturel est inscrit dans l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Par conséquent, cette roselière est réglementairement protégée et constitue donc un enjeu fort dans l'AEI du projet photovoltaïque de DPPLN.

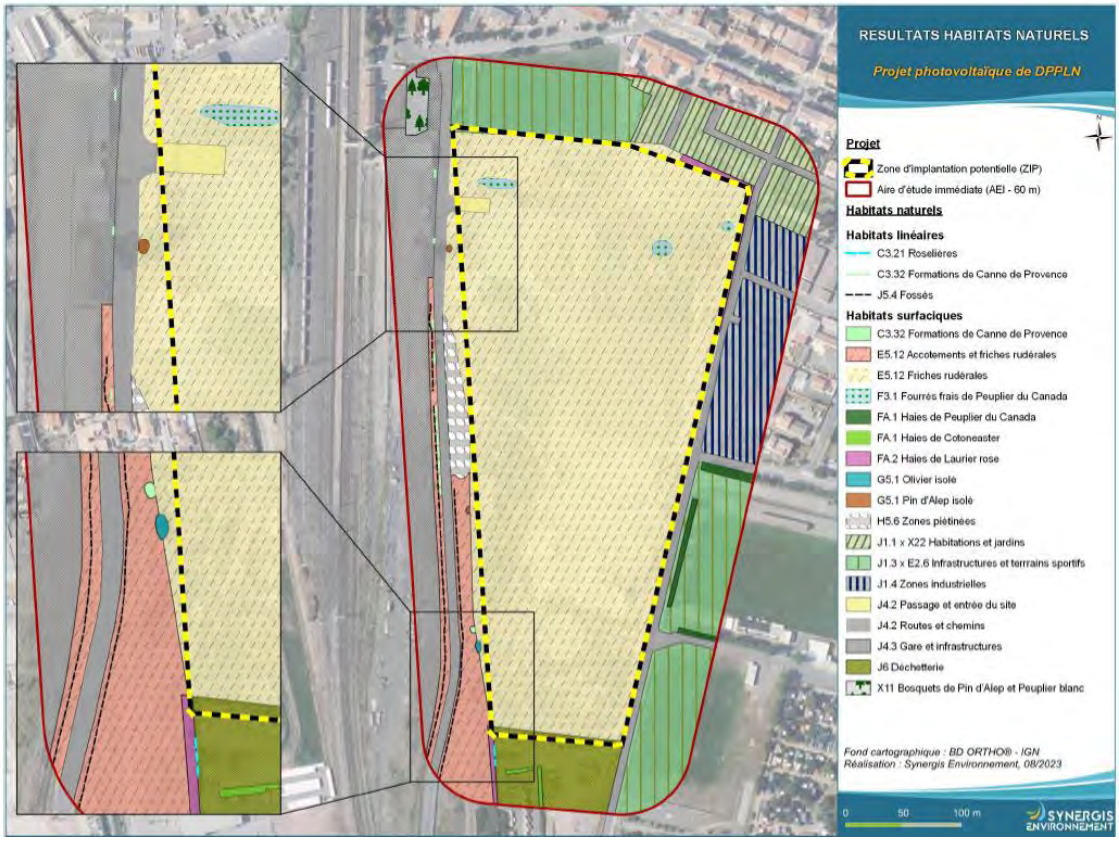
Statut et enjeu de l'habitat sur le site :
Statut Natura 2000 : Aucun statut réglementaire pour cet habitat
Zone humide : Oui
Arrêté préfectoral des habitats naturels : Non
Enjeu de l'habitat sur le site : Fort

Code EUNIS	Typologie EUNIS	Intitulé simplifié	Code Corine Biotopes	Code Natura 2000*	Arrêté préfectoral de protection des habitats naturels	Liste rouge des écosystèmes en France - Les forêts méditerranéennes	Zone humide	Enjeu patrimonial	Surface (en ha) / Longueur (en ml) dans l'AEI	Surface (en ha) / Longueur (en ml) dans la ZIP	Enjeu sur site ou à proximité
C3.32	Formations à *Arundo donax*	Formations de Canne de Provence	53.62	-	-	-	Pro parte	Faible	0,002 ha	Hors ZIP	Faible
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Accotements et friches rudérales	87.2	-	-	-	Pro parte	Faible	0,9 ha	Hors ZIP	Faible
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Friches rudérales	87.2	-	-	-	Pro parte	Faible	9,9 ha	9,42 ha	Faible
F3.1	Fourrés tempérés	Fourrés frais de Peuplier du Canada	31.8	-	-	-	Pro parte	Faible	0,05 ha	0,05 ha	Faible
FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Haies de Cotoneaster	84.2	-	-	-	Non	Faible	0,02 ha	Hors ZIP	Faible
FA.1	Haies d'espèces non indigènes	Haies de Peuplier du Canada	84.2	-	-	-	Non	Faible	0,09 ha	Hors ZIP	Faible
FA.2	Haies d'espèces indigènes fortement gérées	Haies de Laurier rose	84.2	-	-	-	Non	Faible	0,12 ha	0,02 ha	Faible
G5.1	Alignements d'arbres	Olivier isolé	84.1	-	-	-	Non	Faible	0,004 ha	Hors ZIP	Faible
G5.1	Alignements d'arbres	Pin d'Alep isolé	84.1	-	-	-	Non	Faible	0,004 ha	Hors ZIP	Faible
H5.6	Zones piétinées	Zones piétinées	N	-	-	-	Pro parte	Très faible	0,2 ha	Hors ZIP	Très faible
J1.1 x X22	Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes x Petits jardins non domestiques des centres-villes	Habitations et jardins	86.1 x 85.4	-	-	-	Non	Très faible	0,84 ha	Hors ZIP	Très faible
J1.3 x E2.6	Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques x Infrastructures et terrains sportifs	Infrastructures et terrains sportifs	N x 81	-	-	-	Pro parte	Très faible	2,4 ha	0,02 ha	Très faible
J1.4	Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	Zones Industrielles	86.3	-	-	-	Non	Très faible	0,99 ha	Hors ZIP	Très faible
J4.2	Réseaux routiers	Passage et entrée du site	N	-	-	-	Non	Très faible	0,04 ha	0,035 ha	Très faible
J4.2	Réseaux routiers	Routes et chemins	N	-	-	-	Non	Très faible	1,3 ha	Hors ZIP	Très faible
J4.3	Réseaux ferroviaires	Gare et infrastructures	86.43	-	-	-	Non	Très faible	1,52 ha	Hors ZIP	Très faible
J6	Dépôts de déchets	Déchetterie	86	-	-	-	Non	Très faible	0,7 ha	0,06 ha	Très faible
X11	Grands parcs	Bosquets de Pin d'Alep et Peuplier blanc	85.1	-	-	-	Non	Faible	0,1 ha	Hors ZIP	Faible
Habitat linéaire (hors cours d'eau)											
C3.21	Phragmitaies à *Phragmites australis*	Roselières	53.11	-	-	-	Oui	Fort	15,4 ml	Hors ZIP	Fort
C3.32	Formations à *Arundo donax*	Formations de Canne de Provence	53.62	-	-	-	Pro parte	Faible	96,3 ml	Hors ZIP	Faible
J5.4	Eaux courantes très artificielles non salées	Fossés	89.2	-	-	-	Pro parte	Faible	634,4 ml	Hors ZIP	Faible

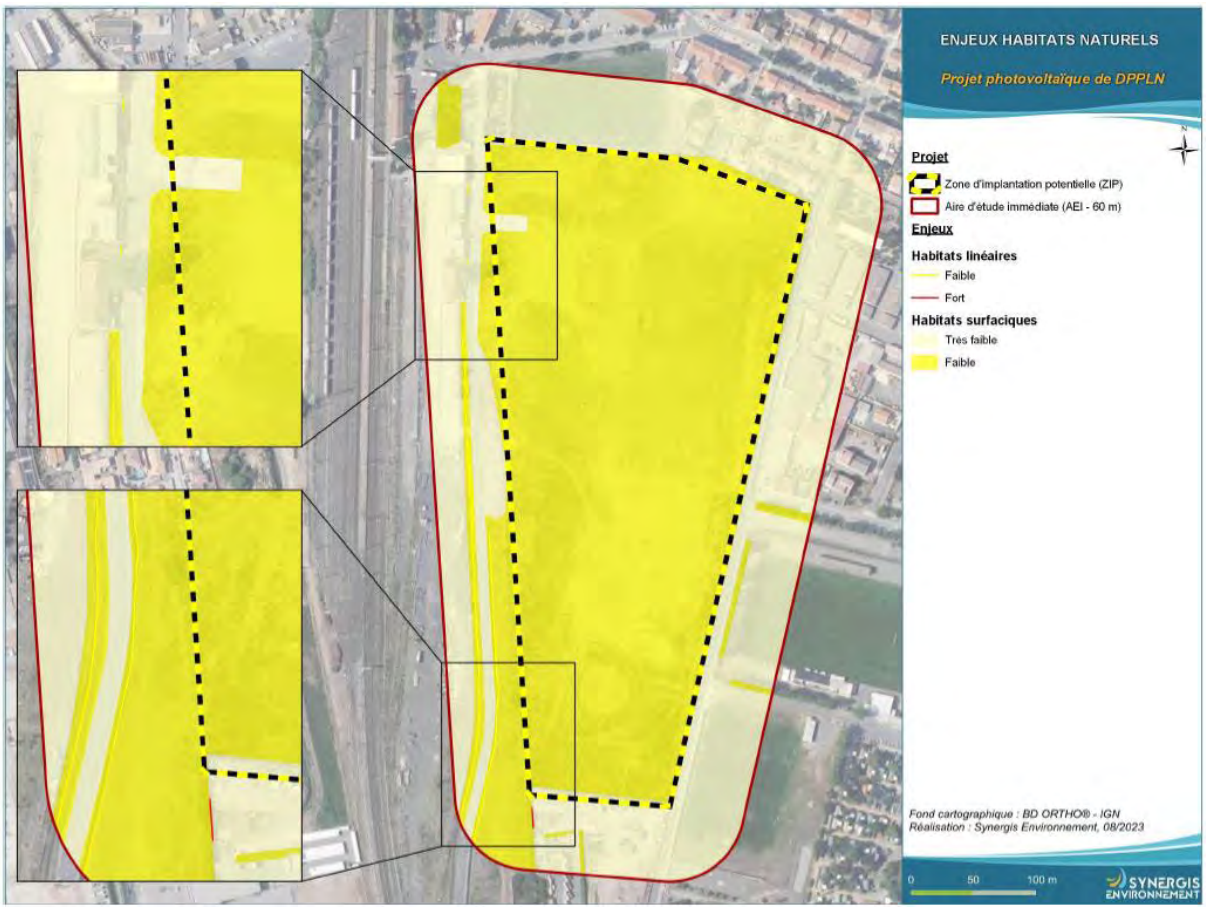
*N2000 = habitats d'intérêt communautaire et prioritaire

N = Absence de codification Corine Biotopes (pas d'équivalence avec la nomenclature EUNIS)

Habitats inventoriés et leurs enjeux dans l'AEI et la ZIP



Résultats habitats naturel



Enjeux habitats naturels

- Habitats linéaires (hors cours d'eau)

Des habitats naturels formant des linéaires apparaissent dans l'AEI, tous hors ZIP. Ils sont composés par la roselière précédemment décrite de 15,4 ml au sud de l'AEI qui constitue un enjeu fort, des linéaires de Canne de Provence de 96,3 ml à enjeu faible à l'ouest de l'AEI et un réseau de fossés de bords de route de 634,4 ml à enjeu faible à l'ouest de l'AEI.

- Cours d'eau et zones humides

Cours d'eau

Aucun cours d'eau n'est recensé dans l'AEI du projet photovoltaïque de DPPLN.

Zones humides

L'AEI est incluse dans le SAGE Basse vallée de l'Aude (mis en œuvre), le SDAGE Rhône-Méditerranée et le contrat de milieux Etangs du Narbonnais.

Critères botaniques

L'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement précise, dans son annexe II table B, les habitats caractéristiques des zones humides selon la nomenclature Corine Biotopes.

Ainsi, les inventaires botaniques réalisés dans le cadre du diagnostic ont permis d'identifier un habitat caractéristique de zone humide dans l'AEI :

- Roselières (EUNIS : C3.21 et CB : 53.11) : 15,4 ml

Dans l'AEI, le linéaire d'habitat humide au sens de l'arrêté est donc de 15,4 ml et est cartographiée sur la figure suivante.

En complément 5 formations végétales de l'AEI sont indiquées comme « pro parte » dans l'arrêté du 24 juin 2008, c'est-à-dire que l'analyse doit être complétée par le critère de recouvrement d'espèces caractéristiques de zones humides ou par le critère pédologique.

Ces formations sont les suivantes :

- Formations de Canne de Provence (EUNIS : C3.32 et CB : 53.62) : 0,88 ha et 96,3 ml
- Accotements et friches rudérales (EUNIS : E5.12 et CB : 87.2) : 0,9 ha
- Friches rudérales (EUNIS : E5.12 et CB : 87.2) : 9,9 ha
- Fourrés frais de Peuplier du Canada (EUNIS : F3.1 et CB : 31.8) : 0,05 ha
- Zones piétinées (EUNIS : H5.6 et CB : N) : 0,2 ha
- Infrastructures et terrains sportifs (EUNIS : J1.3 x E2.6 et CB : N x 81) : 2,4 ha
- Fossés (EUNIS : J5.4 et CB : 89.2) : 634,4 ml

Dans cette liste d'habitats naturels « pro parte », il est important de préciser que les formations de Canne de Provence sont listées en « H » (Humide) dans l'Arrêté du 24 juin 2008. Cependant, il s'agit ici de formations ponctuelles et linéaires croissant dans des milieux perturbés mésophiles à frais. Ces formations n'étant pas connectées avec des zones humides fonctionnelles, celles-ci sont considérées en « pro parte ». Des sondages pédologiques permettraient de caractériser cet habitat en zone humide ou non.

Aussi, il peut être signalé que les fossés ne sont pas listés dans l'Arrêté du 24 juin 2008. Ces derniers hébergent une même flore mésophile de friche rudérale que les accotements routiers. Ainsi, ces fossés peuvent être rattachés aux friches rudérales considérées comme « pro parte » dans l'Arrêté. Ce cas de figure se répète pour les zones piétinées qui, initialement, ne sont pas listées dans l'Arrêté.

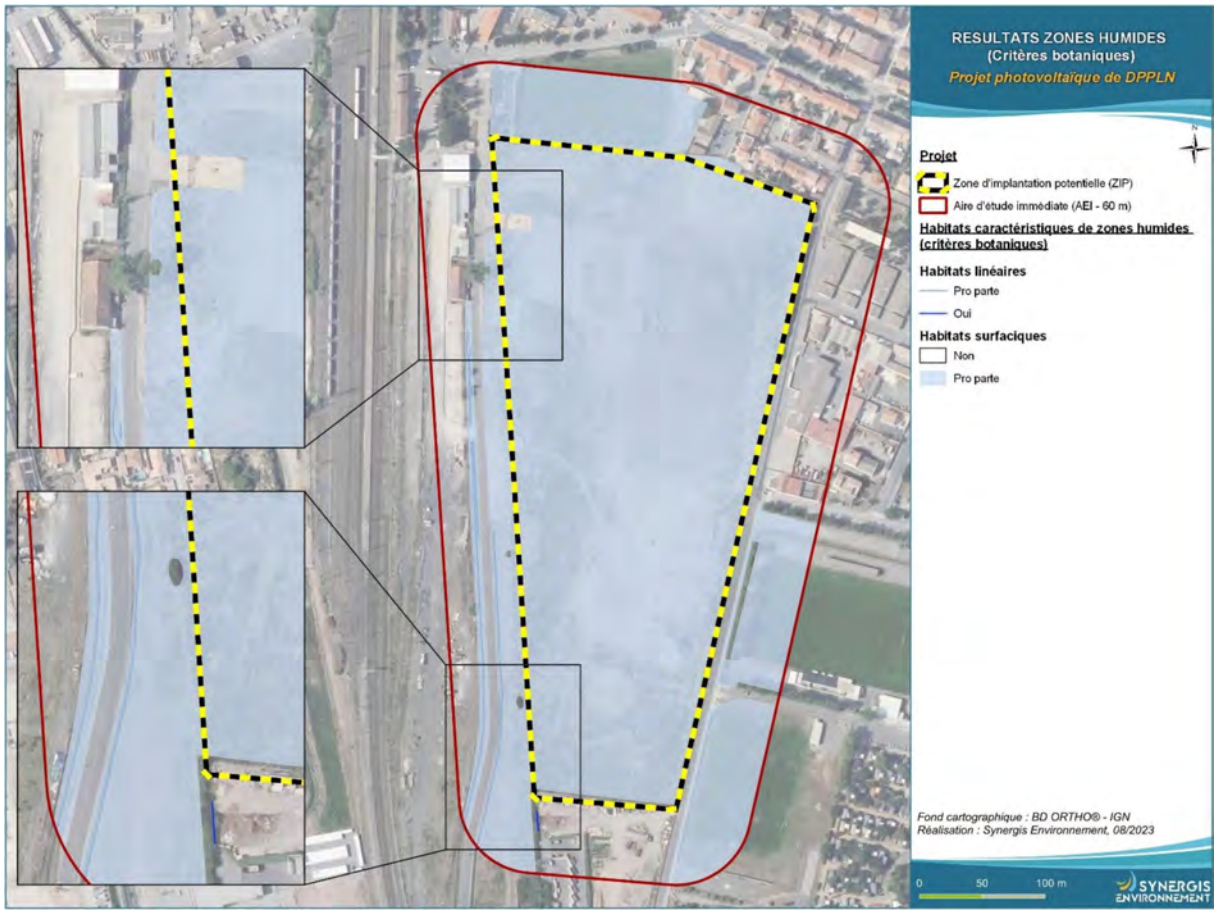
Enfin, il est important de rappeler le fait que les dépressions qui ponctuent la friche rudérale de la ZIP présentent une flore de milieu frais composée minoritairement, néanmoins présente, d'une espèce caractéristique de zones humides ; le Scirpe jonc. Cependant, le cortège floristique est dominé par le Peuplier du Canada qui n'est pas inscrit sur la liste des espèces caractéristiques de zones humides. Par conséquent, il s'agit d'un habitat naturel frais, non humide qui s'établit sur une microtopographie basse issue des nombreuses perturbations du sol de la parcelle (ancien dépôt d'hydrocarbures).

Le critère botanique met en évidence une quasi-absence de zones humides sur l'AEI. Cependant, le contexte fortement anthropisé et perturbé des lieux (secteurs habités, secteurs en activités industrielles, sportives, ...) induit un biais dans le caractère humide ou non du secteur comprenant l'AEI. Il « dénature » la géologie et la pédologie des sols originels du littoral sur lequel se situe l'AEI. En effet, il est à savoir que le contexte géographique : altitude basse, proximité du littoral méditerranéen, du cours d'eau et étang de la Berre entraîne une potentialité de zone humide des sols. Cette probabilité est mise en évidence par la carte des milieux potentiellement humides de France d'Agrocampus-est. L'AEI du projet photovoltaïque de DPPLN se situe dans une zone de probabilité forte selon cette structure de référence. Des sondages pédologiques seraient pertinents pour confirmer ou infirmer la présence de zones humides dans l'AEI.

Pour rappel, les zones humides sont protégées au niveau national selon la Loi sur l'Eau de 1992 et les critères de délimitation sont précisés dans l'Arrêté du 24 juin 2008. Ces zones présentent un enjeu fort.

Critères pédologiques

Aucun inventaire pédologique n'a été réalisé pour cette étude.



Résultats zones humides (critères botaniques)

Dans l'AEI, 21 habitats ont été recensés sur les 19 ha qui la constituent et s'intègrent dans un contexte largement anthropisé.

Parmi ces habitats, 1 seul présente un enjeu fort car il s'agit d'un habitat caractéristique de zones humides. En effet, un linéaire de roselière s'établit le long d'une haie au sud de l'AEI. Cet habitat naturel de zones humides est réglementairement protégé selon l'arrêté du 24 juin 2008.

12 habitats à enjeu faible ont été identifiés dans l'AEI tels que les friches rudérales qui dominent largement la ZIP, des formations de Canne de Provence, des dépressions dominées par le Peuplier du Canada, les haies arbustives et arborées qui segmentent l'AEI, les accotements routiers à l'ouest de l'AEI et les fossés de ces accotements. D'autres formations arborées constituent un enjeu faible comme un boisement anthropisé au nord de l'AEI et des arbres isolés qui se développent le long de la ZIP.

8 habitats à enjeu très faible ont été observés. Il s'agit des milieux fortement anthropisés qui composent l'AEI autour de la friche centrale. Ces habitats urbanisés sont représentés par les habitations et jardins, les zones piétinées, les infrastructures et terrains sportifs au nord et à l'est, la gare à l'ouest, la déchetterie au sud et que le réseau routier de l'AEI.

Dans l'AEI, le linéaire d'habitats humides au sens de l'arrêté est de 15,4 ml. Cette roselière linéaire constitue un enjeu fort pour le projet photovoltaïque de DPPLN.

Mise à part cette roselière, le critère botanique met en évidence une quasi-absence de zones humides sur l'AEI. Cependant, le contexte fortement anthropisé et perturbé des lieux (secteurs habités, secteurs en activités industrielles, sportives, ...) induit un biais dans le caractère humide ou non du secteur comprenant l'AEI. Il est à savoir que le contexte géographique : altitude basse, proximité du littoral méditerranéen, du cours d'eau et étang de la Berre entraîne une potentialité de zone humide. Cette probabilité est mise en évidence par la carte des milieux potentiellement humides de France d'Agrocampus-est. L'AEI du projet photovoltaïque de DPPLN se situe dans une zone de probabilité forte selon cette structure de référence.

2.4.5.2. Flore

Au cours des prospections, 108 espèces floristiques ont été inventoriées dans l'aire d'étude immédiate. Ce nombre d'espèces, relativement peu élevé, trouve son explication, dans la composition des habitats peu diversifiés, appauvrie par l'urbanisation omniprésente.

- **Flore patrimoniale**

Parmi ces espèces, une espèce patrimoniale (espèce protégée au niveau régional : Languedoc-Roussillon, espèce Déterminante ZNIEFF - Occitanie) a été inventoriée. Il s'agit de l'Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina*) dont les stations se situent principalement dans la ZIP du projet.

Le tableau ci-dessous présente les enjeux patrimoniaux de cette espèce et la liste complète de l'inventaire botanique est annexée au présent document.

Espèce		Statut règlementaire			Statut patrimonial								
Nom commun	Nom scientifique	Statut de protection nationale	Statut de protection Languedoc-Roussillon	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Occitanie	Liste rouge nationale des orchidées	Déterminante ZNIEFF	Enjeu patrimonial	Effectif	Enjeu sur site ou à proximité
Euphorbe de Terracine	*Euphorbia terracina*	-	Article 1	-	LC	-	-	-	-	Occitanie	Fort	165	Fort

LC = Préoccupation mineure

Tableau 70 : Liste et enjeu de l'espèce floristique patrimoniale et/ou protégée observée

La fiche ci-après décrit cette espèce et les cartes suivantes exposent la localisation des stations d'Euphorbe de Terracine, leur enjeu sur site et l'enjeu de son habitat favorable (habitat d'espèce). L'habitat favorable de cette espèce correspond aux secteurs les plus ouverts de la friche rudérale à l'ouest et au nord de la ZIP.

Euphorbe de Terracine	*Euphorbia terracina*	Espèce à enjeu fort

Il s'agit d'une espèce qui croît dans les milieux sableux parfois rudéralisés du littoral méditerranéen. En raison d'une présence relativement localisée sur le pourtour méditerranéen et d'une sensibilité certaine (menaces) des stations, cette espèce bénéficie d'une protection réglementaire Languedoc-Roussillon et d'un statut d'espèce déterminante ZNIEFF en Occitanie. Par conséquent, l'**enjeu de cette espèce et de son habitat favorable est fort.**

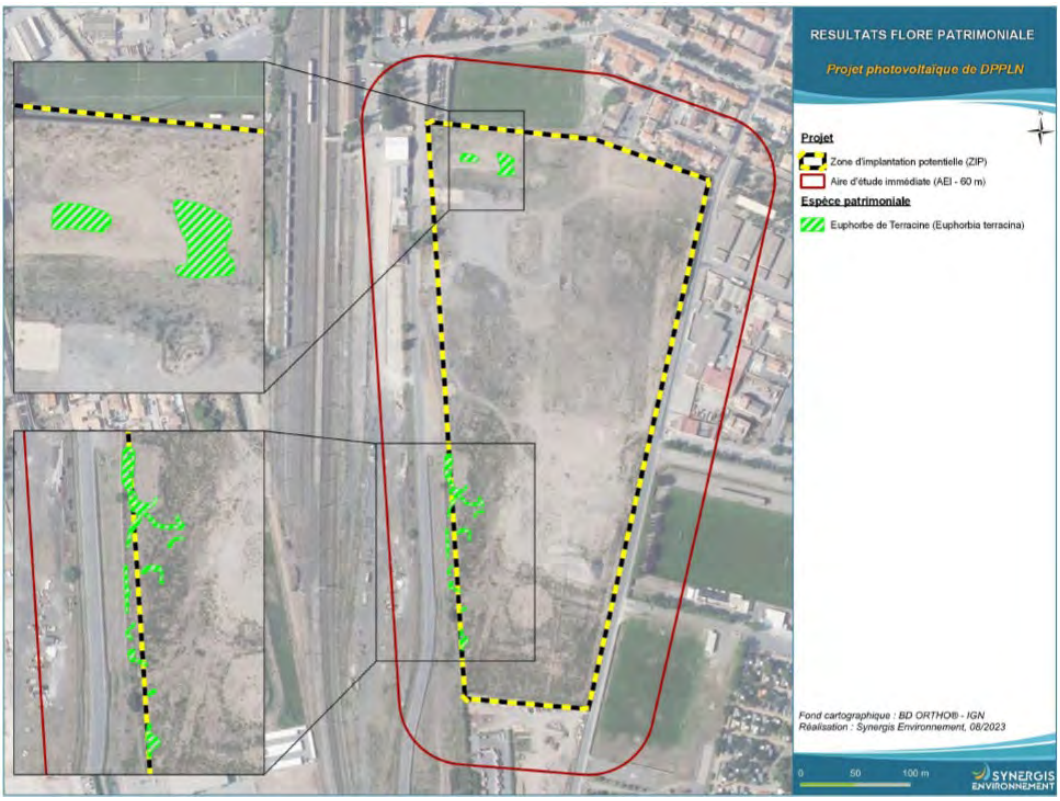
Figure 23 : Euphorbe de Terracine (Source : Y. BRUNET)

Figure 24 : Carte de répartition de l'Euphorbe de Terracine (Source : Siflore)

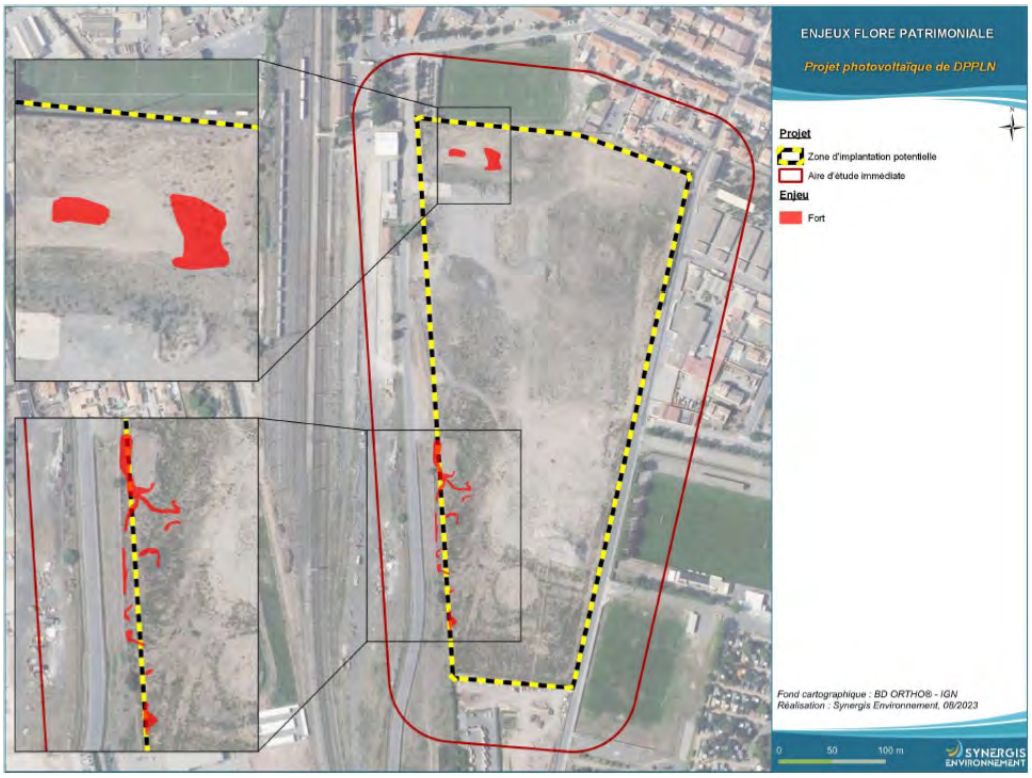
Présence sur la ZIP

165 pieds ont été observés dans la friche rudérale à l'ouest et au nord de la ZIP.Quelques pieds se situent à l'extérieur de l'AEI. Au total, ces stations couvrent une surface cumulée de 0,1 ha.

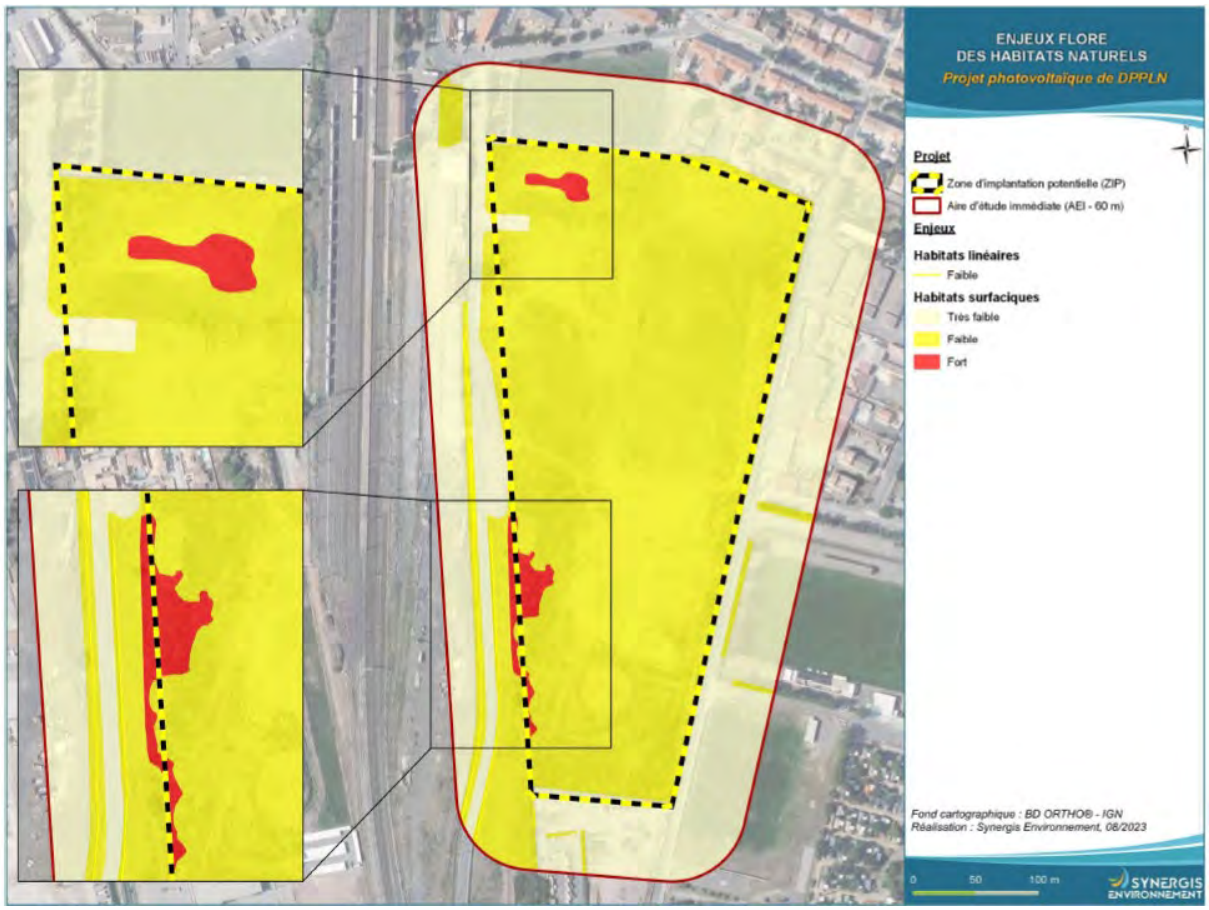
L'espèce de flore protégées et/ou à enjeu à minima modéré sur la zone d'implantation potentielle



Résultats flore patrimoniale



Enjeux flore patrimoniale



Enjeux flore des habitats naturels

Flore exotique envahissante

Une espèce exotique envahissante (EEE), ou espèce invasive, est une espèce introduite par l'Homme volontairement ou involontairement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle, et qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales.

Toutes les espèces introduites ne sont pas envahissantes, schématiquement 1 espèce sur 1000 le devient. Quatre étapes décrivent le processus invasif :

- L'introduction : une espèce arrive sur un territoire dont elle n'est pas originaire
- L'acclimatation : l'espèce survit sur son nouveau territoire
- La naturalisation : l'espèce se reproduit sur son nouveau territoire
- L'expansion : l'espèce colonise ce territoire et s'étend, au détriment d'espèces locales qu'elle va supplanter voire totalement éradiquer.

Ces espèces représentent une menace pour les espèces locales, car elles accaparent une part trop importante des ressources (espace, lumière, ressources alimentaires, habitat…) dont les autres espèces ont besoin pour survivre.

En France, selon le Centre de ressources espèces exotiques envahissantes, ce sont 254 espèces végétales exotiques envahissantes qui sont identifiées sur le territoire.

Selon l'arrêté du 14 février 2018 mis à jour par l'arrêté du 10 mars 2020 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain, pour toutes les espèces identifiées par la règlementation, il est interdit de :

- Les introduire en France
- Les détenir
- Les utiliser
- Les échanger
- Les transporter vivantes
- Les commercialiser

Concernant la flore, les espèces visées par cette règlementation sont les suivantes :

- Acacia saligna
- Ailanthus altissima
- Andropogon virginicus
- Cardiospermum grandiflorum
- Cortaderia jubata
- Ehrharta calycina
- Gymnocoronis spilanthoides
- Humulus japonicus
- Lespedeza cuneata
- Lygodium japonicum
- Prosopis juliflora
- Salvinia molesta
- Triadica sebifera

En complément l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, l'Ambroisie trifide et l'Ambroisie à épis lisses sont visées par le décret n° 2017-645 du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre et l'arrêté du 26 avril 2017 relatif à la lutte contre les espèces végétales nuisibles à la santé. Ces textes réglementaires soulignent notamment les obligations suivantes :

« 4° La destruction de spécimens de ces espèces sous quelque forme que ce soit au cours de leur développement, dans des conditions permettant d'éviter leur dissémination et leur reproduction ;

5° La prise de toute mesure permettant de réduire ou d'éviter les émissions de pollens des espèces mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article D. 1338-1 ; ».

A l'échelle locale, différentes listes hiérarchisées des espèces exotiques envahissantes se sont développées.

En région PACA, Occitanie et Corse les conservatoires botaniques nationaux méditerranéen et de Corse en collaboration avec les Conservatoires botaniques nationaux alpin et des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ont mis en place une plateforme d'informations, de ressources et d'échanges sur les espèces végétales exotiques envahissantes : INVMED-Flore.

D'après différents critères, les espèces sont classées dans sept catégories distinctes :

- Majeure : Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50% - statut associé : Espèce Végétale Exotique Envahissante (EVEE)

- Modérée : Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25% - statut associé : Espèce Végétale Exotique Envahissante (EVEE)
- Émergente : Espèce végétale exotique peu envahissante sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50% - statut associé : Espèce Végétale Exotique Envahissante (EVEE)
- Alerte : Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement dans ses aires de présence soit toujours inférieur à 5% soit régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, cette espèce est citée comme envahissante ailleurs (dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire) et a un risque de prolifération intermédiaire à élevé (d'après Weber & Gut modifié) – statut associé : Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
- Prévention : Espèce végétale exotique a priori absente du territoire considéré, citée comme envahissante ailleurs (dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire) et ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération (d'après Weber & Gut modifié) – statut associé : Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
- Absente : Espèce végétale exotique a priori absente du territoire considéré, avec un faible risque de prolifération (d'après Weber & Gut modifié) ou un risque non évalué – statut associé : Espèce végétale exotique non envahissante
- Ø (espèce exotique) : Espèce végétale confirmée sur le territoire considéré, mais ne présentant pas de caractère envahissant (EVEE) ou potentiellement envahissant (EVEpotE) – statut associé : Espèce végétale exotique non envahissante

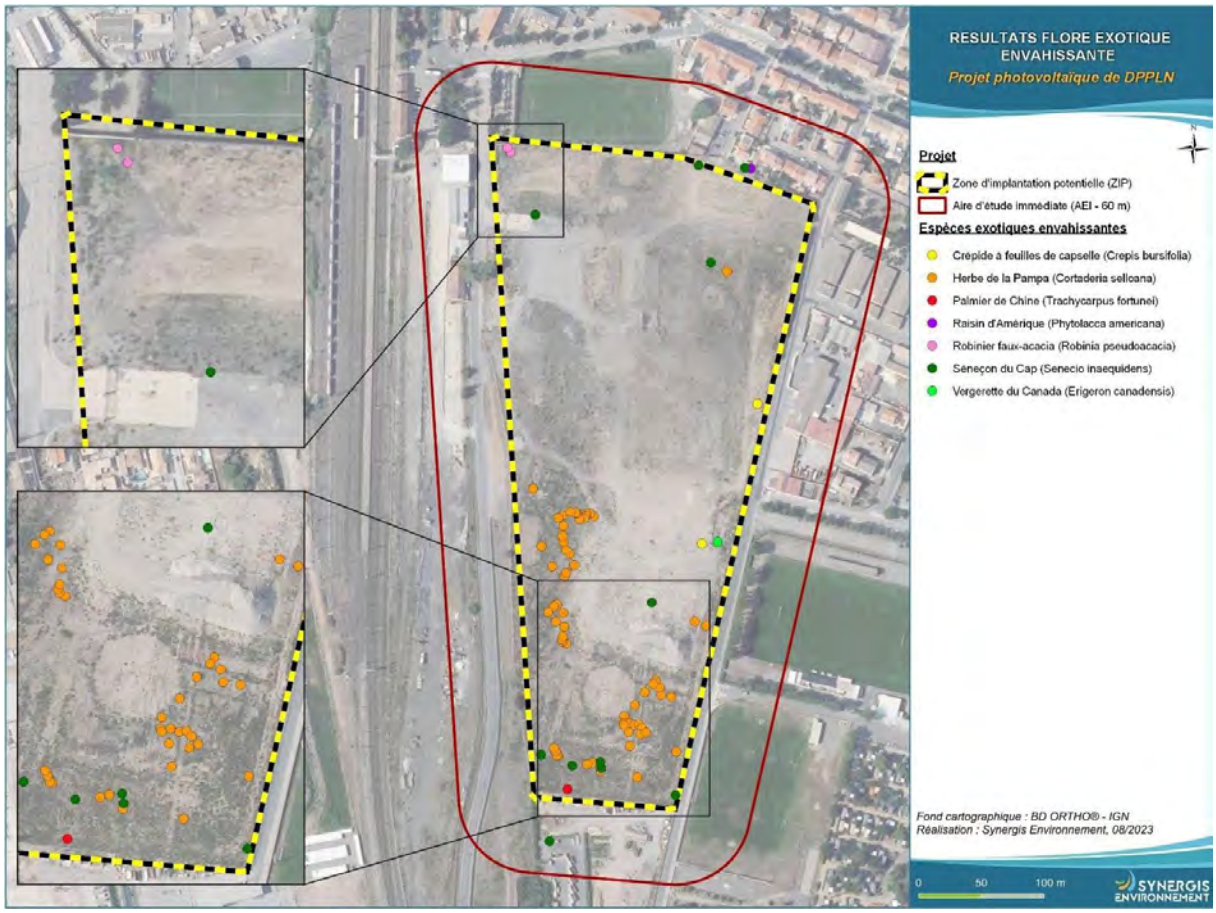
Catégorie d'invasibilité (INVMED-Flore)

La problématique des espèces exotiques envahissantes est prégnante dans la ZIP et l'AEI du projet photovoltaïque de DPPLN avec 7 espèces recensées :

- Crépide à feuille de capselle (*Crepis bursifolia*) – catégorie d'invasibilité modérée
- Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) – catégorie d'invasibilité majeure
- Palmier de Chine (*Trachycarpus fortunei*) – catégorie d'invasibilité alerte
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) – catégorie d'invasibilité modérée
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) – catégorie d'invasibilité modérée
- Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) - catégorie d'invasibilité modérée
- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) – catégorie d'invasibilité modérée

Un suivi des populations d'Herbe de la Pampa doit être opéré prioritairement car elle est déjà bien représentée sur la ZIP et elle détient un fort pouvoir d'invasibilité.

La carte suivante présente la localisation des stations de ces espèces.



Résultats flore exotique envahissante

108 espèces floristiques ont été recensées sur l'AEI.

Parmi elles, 1 espèce patrimoniale a été observée, l'Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina*). C'est une espèce protégée réglementairement dans l'ancienne région Languedoc-Roussillon et qui est déterminante ZNIEFF en Occitanie. Ces stations et leur habitat favorable représentent un enjeu fort dans la ZIP et l'AEI.

De plus, 7 espèces exotiques envahissantes ont été remarquées dans l'AEI. La problématique des espèces exotiques envahissantes est importante notamment dans la ZIP où une grande population d'Herbe de la Pampa a été observée.

2.4.5.3. Amphibiens

Au cours des prospections de terrain, aucune espèce d'amphibiens ne fut observée au sein de la zone d'implantation potentielle. Cette absence d'observation s'explique par le manque de milieu favorable à la réalisation des étapes de leur cycle de vie complet : zone de reproduction, d'hivernage et d'alimentation. Seules quelques mares temporaires ont pu être identifiées, mais celles-ci ne restent pas assez longtemps en eau pour la saison de reproduction des amphibiens.

Aucune espèce d'amphibien ne fut inventoriée au sein de la zone d'implantation potentielle. Les milieux présents étant peu favorables à ce groupe d'espèces.

De manière générale, le site présente un enjeu très faible vis-à-vis des amphibiens.

2.4.5.4. Reptiles

Au cours des prospections de terrain, 2 espèces de reptiles ont été identifiées. Ces deux espèces présentent chacune un enjeu patrimonial de conservation faible.

L'enjeu de chaque espèce observée est présenté dans le tableau ci-dessous.

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial						
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Enjeu patrimonial	Observation terrain	Enjeu sur le site et/ou à proximité
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC	Faible	4	Faible
Tarente de Maurétanie	*Tarentola mauritanica*	-	-	NA	LC	NT	-	Faible	26	Faible

Liste et enjeu des espèces de reptiles inventoriées

La zone d'implantation potentielle est favorable à la présence des reptiles ubiquistes et de friches. Celle-ci étant composée principalement de milieux ouverts et de broussailles. Malgré tout, la localisation, la fréquentation ainsi que la dégradation du site ne permettent pas la présence d'une diversité d'espèce considérable.

Friche rudérale (Source : Y. BRUNET)

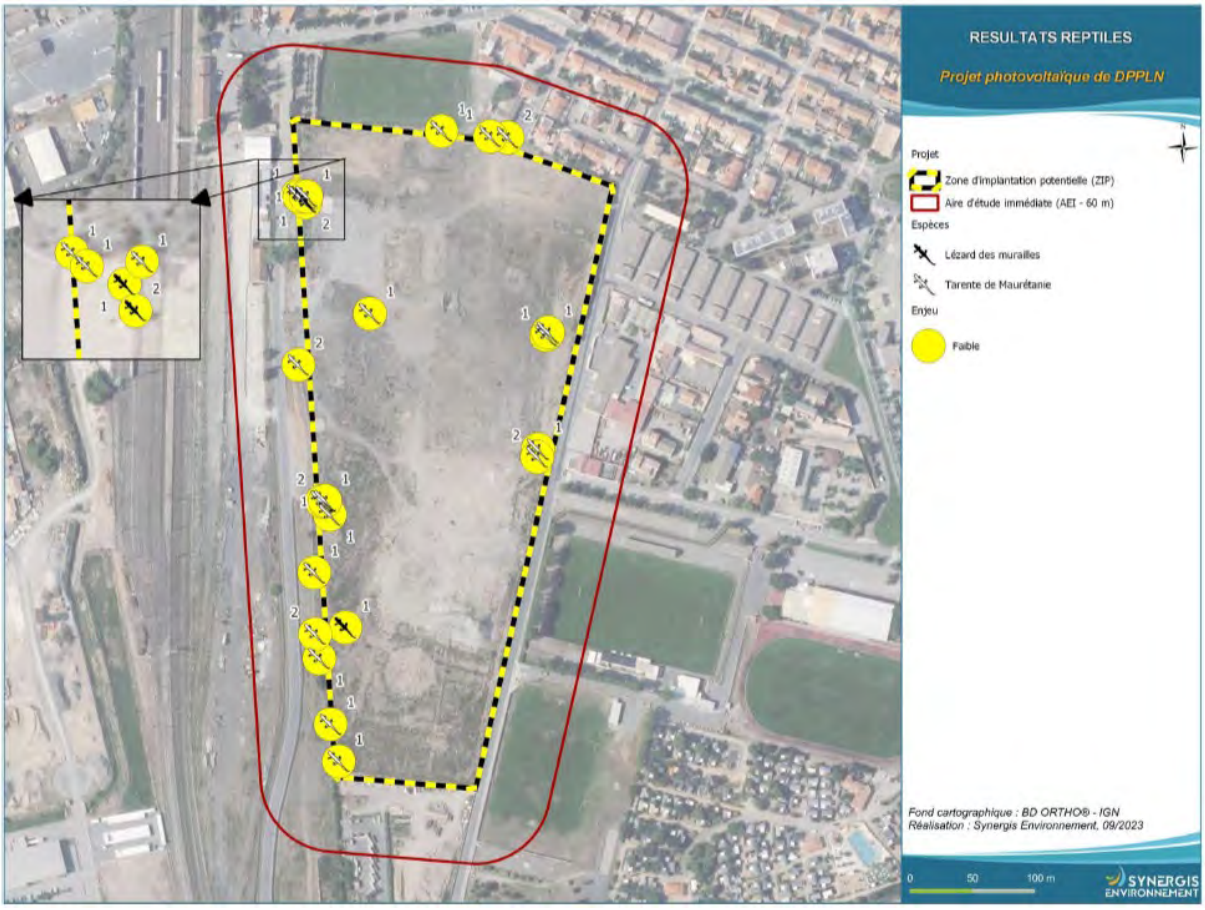
Haies présentent à l'est du site (Source : Y.BRUNET)

Seules deux espèces de reptiles ont été contactées au sein de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit du Lézard des murailles et de la Tarente de Maurétanie. Ces deux espèces ont principalement été contactées sur les abords du site, au niveau des clôtures présentent tout autour du site et des haies à l'est. Les haies pouvant offrir des caches et des habitats potentiels.

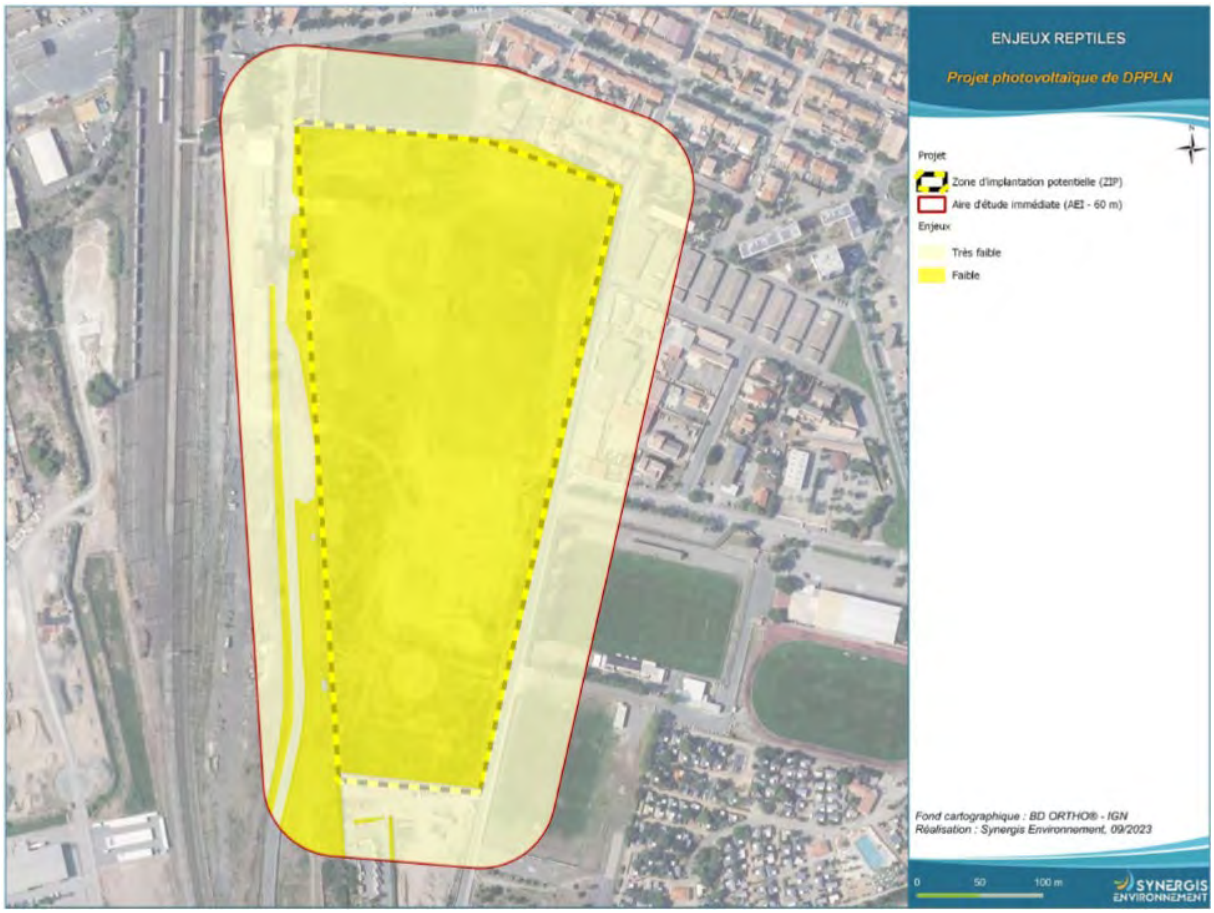
Seules deux espèces de reptiles ont été contactées lors des différentes sessions d'inventaires. Le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie. Ces deux espèces présentent des enjeux patrimoniaux et sur site faible.

Les milieux et habitats présents rendent le site favorable à la présence des reptiles. Malgré tout, la localisation de celui-ci à proximité direct du village de Port-la-Nouvelle, ainsi que l'ancienne gestion pratiquée sur le site ne restreint leur présence.

De manière générale, le site présente des enjeux très faibles à faible vis-à-vis des reptiles.



Résultats reptiles



Enjeux reptiles

2.4.5.5. Entomophaune et autres taxons de la faune invertébrée

Au cours des prospections de terrain, un total de 41 espèces de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée a été recensé dont 3 espèces d'odonates, 12 espèces d'orthoptères et 19 espèces de lépidoptères et 7 autres invertébrés. Toutes présentent des enjeux patrimoniaux très faible à l'exception de 4 espèces, un odonate et 3 orthoptères. Ces espèces sont le Leste sauvage (*Lestes barbarus*), la Decticelle des sables (*Platycleis sabulosa*), la Truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica mediterranea*) à enjeu modéré et le Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*) à enjeu fort.

La liste des enjeux de chaque espèce inventoriée est détaillée dans les tableaux ci-après.

- **Odonates**

La majorité des espèces d'odonates rencontrées au sein de l'AEI fréquente les zones d'eaux stagnantes, telles que les mares, les étangs, les fossés. En effet, les odonates sont inféodés aux milieux aquatiques durant une certaine phase de leur développement tel que la reproduction et le développement larvaire.

Ces espèces sont toutefois sujettes à l'erratisme et se retrouvent régulièrement loin des zones en eaux.

C'est le cas ici du Leste sauvage (*Lestes barbarus*), une espèce spécialiste des eaux stagnantes saisonnièrement inondées ou en eau et ayant tendance à s'assécher assez rapidement au début de la période estivale. L'espèce pond à l'image d'autres lestes dans la végétation des dépressions humides, dans les tiges des joncs ou des saules. La présence de ce type de dépression humides au sein de la ZIP permet de justifier la présence de l'espèce et le possible établissement de l'ensemble de son cycle biologique sur au sein de la ZIP. D'autre part, les habitats environnants à proximité de l'AEI sont également favorables à cette espèce qui par erratisme pourrait accéder à la ZIP.

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial						
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge des Odonates Occitanie	Enjeu patrimonial	Observation terrain	Enjeu sur site ou à proximité
Gomphe vulgaire	*Gomphus vulgatissimus*	-	-	LC	LC	LC	LC	Très faible	-	Très faible
Leste sauvage	*Lestes barbarus*	-	-	LC	LC	LC	NT	Modéré	Deux imagos	Modéré
Sympétrum de Fonscolombe, Sympétrum à nervures rouges	*Sympetrum fonscolombii*	-	-	LC	LC	LC	LC	Très faible	-	Très faible

Liste et enjeu des espèces d'odonates observées

Orthoptères

Les prospections entomologiques ont permis d'observer un cortège d'orthoptères relativement diversifié. Ceci s'explique par la composition de la ZIP en milieux globalement favorables à ce groupe d'espèces et par l'hétérogénéité des habitats qui présentent des hauteurs de strates herbacées ainsi que des taux de recouvrement en sols nus et en patchs arbustifs divers. Sont ainsi identifiées dans ce cortège des espèces fréquentant des friches sèches à la végétation herbacée développée comme le Criquet de Jago (*Dociostaurus jagoi occidentalis*) ou le Caloptène italien (*Calliptamus italicus*), mais également d'autres espèces comme l'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens caerulescens*) ou l'Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caerulans*) qui sont davantage liées à des milieux géophiles xérothermophiles et préfèrent les biotopes disposant de surfaces à la végétation lacunaire.

Les trois espèces à enjeux retrouvées au sein de la ZIP, la Decticelle des sables (*Platycleis sabulosa*), la Truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica mediterranea*) et le Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*) fréquentent le même type d'habitats naturels. En effet, ces trois espèces du pourtour méditerranéen fréquentent des milieux secs à thermophiles, avec des préférences marquées pour les substrats sablonneux. Ces trois espèces sont assez localisées et ne se retrouvent pas dans une grande diversité de milieux, les faibles effectifs connus de ces espèces justifient leurs enjeux sur site semblable à leurs enjeux patrimoniaux. Ainsi, étant donné le caractère favorable de l'ensemble de la friche rudérale qui compose la majorité de la surface de la ZIP, et au titre des habitats d'espèces, l'ensemble de cet habitat naturel est fixé sur un enjeu fort pour les orthoptères.

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial						
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge des Orthoptères Occitanie	Enjeu patrimonial	Observation terrain	Enjeu sur site ou à proximité
Caloptène indeterminé	*Calliptamus spec.*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Decticelle indéterminée	*Platycleis spec.*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
la Decticelle côtière	*Platycleis affinis*	-	-	-	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
la Decticelle des sables	*Platycleis sabulosa*	-	-	-	LC	-	NT	Modéré	Deux imagos	Modéré
la Truxale méditerranéenne	*Acrida ungarica mediterranea*	-	-	-	LC	LC	NT	Modéré	Deux imagos	Modéré
le Caloptène italien	*Calliptamus italicus*	-	-	-	LC	-	-	Très faible	-	Très faible
le Criquet de Jago	*Dociostaurus jagoi occidentalis*	-	-	-	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
le Criquet des dunes	*Calephorus compressicornis*	-	-	-	LC	-	EN	Fort	Un imago	Fort
le Criquet duettiste	*Chorthippus brunneus*	-	-	-	LC	LC	LC	Très faible	-	Très faible
le Criquet égyptien	*Anacridium aegyptium aegyptium*	-	-	-	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
l'Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens caerulescens*	-	-	-	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Oedipode aigue-marine	*Sphingonotus caerulans*	-	-	-	LC	-	DD	Très faible	-	Très faible

Liste et enjeu des espèces d'orthoptères observées

Lépidoptères

Pour les lépidoptères, on retrouve différentes espèces telles que l'Amaryllis de Vallantin (*Pyronia cecilia*), l'Azuré commun (*Polyommatus icarus*) ou le Marbré de vert (*Pontia daplidice*). La majorité fréquente les friches et prairies présentes au sein de l'AEI. Au sein de ces milieux, les lépidoptères trouvent de quoi se nourrir (nectar de fleurs), ainsi de diverses plantes-hôtes nécessaires au développement des chenilles. Les lépidoptères identifiés sont relativement bien répartis sur l'ensemble de l'AEI, aucun secteur, à l'exception des zones artificielles et de bâtis ne semble être délaissé par les lépidoptères observés.

Aucune des 19 espèces de lépidoptères identifiées ne présente un enjeu sur site significatif.

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial						
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge des Lépidoptères Occitanie	Enjeu patrimonial	Observation terrain	Enjeu sur site ou à proximité
Amaryllis de Vallantin, Ocellé de la Canche, Ida	*Pyronia cecilia*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Azuré commun, Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Azuré de la Luzerne, Azuré de Lang	*Leptotes pirithous*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Belle-Dame, Vanesse des Chardons	*Vanessa cardui*	-	-	LC	LC	LC	LC	Très faible	-	Très faible
Citron de Provence, Cléopâtre, Piéride Cléopâtre	*Gonepteryx cleopatra*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Hespérie de la Houque, Bande noire	*Thymelicus sylvestris*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Hespérie de l'Alcée	*Carcharodus alceae*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Hespérie du Chiendent, Hespérie Actéon	*Thymelicus acteon*	-	-	LC	NT	-	LC	Très faible	-	Très faible
Le Collier blanc	*Acontia lucida*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Machaon, Grand Porte-Queue	*Papilio machaon*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Marbré de Cramer, Piéride des Biscutelles	*Euchloe crameri*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Marbré-de-vert, Piéride du Réséda	*Pontia daplidice*	-	-	LC	LC	LC	LC	Très faible	-	Très faible
Mégère, Satyre	*Lasiommata megera*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Moro-Sphinx, Sphinx du Caille-Lait	*Macroglossum stellatarum*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Noctuelle en deuil	*Tyta luctuosa*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Piéride de la Rave	*Pieris rapae*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Souci	*Colias crocea*	-	-	LC	LC	-	LC	Très faible	-	Très faible
Voilier blanc, Flambé méridional	*Iphiclides feisthamelii*	-	-	LC	-	-	LC	Très faible	-	Très faible
Zygène de la Filipendule, Zygène du Pied-de-Poule	*Zygaena filipendulae*	-	-	-	-	-	LC	Très faible	-	Très faible

Liste et enjeu des espèces de lépidoptères observées

Autres arthropodes

Les prospections entomologiques ont permis l'observation d'autres espèces d'arthropodes d'enjeu patrimonial très faible fréquentant la ZIP. Notamment des coléoptères floricoles le Drap mortuaire ou Cétoine grise (*Oxythyrea funesta*). Une espèce d'arachnide tissant des toiles bien visibles dans les friches sèches a également été observée : l'Argiope lobée (*Argiope lobata*). L'ensemble de ces espèces sont relativement communes en Occitanie.

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial						
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Occitanie	Enjeu patrimonial	Observation terrain	Enjeu sur site ou à proximité
Argiope lobée	*Argiope lobata*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Coccinelle à 7 points, Coccinelle, Bête à bon Dieu	*Coccinella septempunctata*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Drap mortuaire	*Oxythyrea funesta*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Enmpuse commune	*Empusa pennata*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Gendarme	*Pyrrhocoris apterus*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
L'Ascalaphe loriot	*Libelloides ictericus*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Punaise arlequin	*Graphosoma italicum*	-	-	-	-	-	-	Très faible	-	Très faible

Liste et enjeux des espèces des coléoptères observés

Criquet des dunes	*Calephorus compressicornis*	Espèce d'enjeu fort

Cette espèce se trouve le long de la côte méditerranéenne et atlantique sur des habitats sablonneux de type pelouse rases, friches, plages à proximité d'eau (douce ou salée). Les populations sont souvent très localisées et peu abondantes.

Figure 33 : Carte de répartition du Criquet des dunes (Source : INPN)

Utilisation de la ZIP

Avec un imago observé au nord-est de la ZIP, l'ensemble de la ZIP est globalement favorable à cette espèce. La ZIP est susceptible d'être utilisée pour l'ensemble du cycle biologique de l'espèce.

Les espèces d'insectes à enjeu à minima modéré sur la zone d'implantation potentielle

Decticelle des sables	*Platycleis sabulosa*	*Espèce d'enjeu modéré*

La Decticelle des sables est une espèce fréquentant l'ensemble du pourtour méditerranéen et remontant la vallée du Rhône. L'espèce est bien présente, mais localisée dans des habitats naturels spécifiques en PACA ainsi qu'en Occitanie.

L'espèce fréquente des friches et fourrés thermophiles. Elle a toutefois une préférence marquée pour des substrats sablonneux la cantonnant au pourtour méditerranéen. Ainsi, l'espèce est moins connue dans les terres.

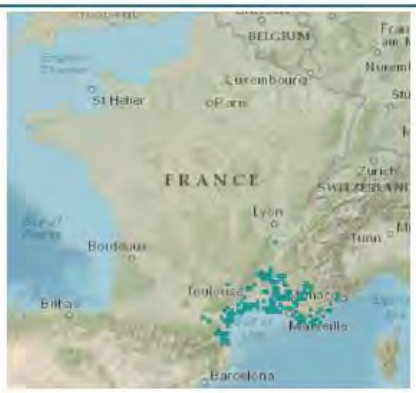


Figure 2 : Carte de répartition de la Decticelle des sables (Source : INPN)

Utilisation de la ZIP

Deux imagos ont été observés, l'un au nord et l'autre à l'ouest de la ZIP. La ZIP est susceptible d'être utilisée pour l'ensemble du cycle biologique de l'espèce.

Carte de répartition de la Decticelle des sables (Source : INPN)

Leste barbare	*Lestes barbarus*	Espèce d'enjeu modéré

Le Leste barbare est une Odonate, dont l'imago est visible dès le mois d'avril, qui affectionne les eaux stagnantes peu profondes et ensoleillées. Cette espèce à la particularité de peupler des zones humides temporaires s'asséchant tôt en début d'été.

Les habitats particuliers fréquentés par cette espèce sont souvent mésestimés et particulièrement menacés de destruction. Le Leste barbare est considéré comme étant quasi menacé en Occitanie et est classé déterminant au titre des ZNIEFF régionales.

Figure 1 : Leste barbare (Source : P. GOURDAIN)

Figure 2 : Carte de répartition du Leste barbare (Source : INPN)

Utilisation de la ZIP

Deux imagos ont été observés à proximité des fourrés frais de Peuplier du Canada au nord-est de la ZIP. La ZIP est susceptible d'être utilisée pour l'ensemble du cycle biologique de l'espèce.

Fiche du Leste barbare (sources : P. GOURDAIN et INPN)

Truxale méditerranéenne	*Acrida ungarica mediterranea*	Espèce d'enjeu modéré

Espèce à répartition nord-méditerranéenne, qui en France remonte la vallée du Rhône, où il est très rare (moins de 10 stations connues du Vaucluse jusqu'en Isère). Ailleurs, elle est également souvent assez localisée, et principalement présente en fonds de vallées (mais jusqu'à 800 m. d'altitude en Corse).

Elle fréquente des habitats à végétation herbacée souvent éparse ou assez rase, sur substrats sablonneux, ou alluvionnaires plus grossiers (terrasses alluviales à galets).

L'espèce connaît un déclin peu documenté, mais évident au moins pour ce qui concerne la vallée du Rhône (gravement menacé d'extinction en Isère). En région Occitanie, l'espèce est peu commune et présente dans des habitats dégradés (contrôle de la dynamique alluviale des grands cours d'eau) et/ou subissant une forte pression d'aménagements.

Figure 1 : Truxale méditerranéenne (Source : Y. BRAUD)

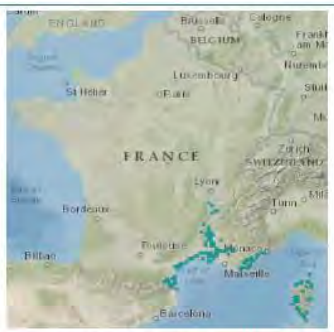


Figure 2 : Carte de répartition de la Truxale méditerranéenne (Source : INPN)

Utilisation de la ZIP

Deux imagos au sud de la ZIP. La ZIP est susceptible d'être utilisée pour l'ensemble du cycle biologique de l'espèce.

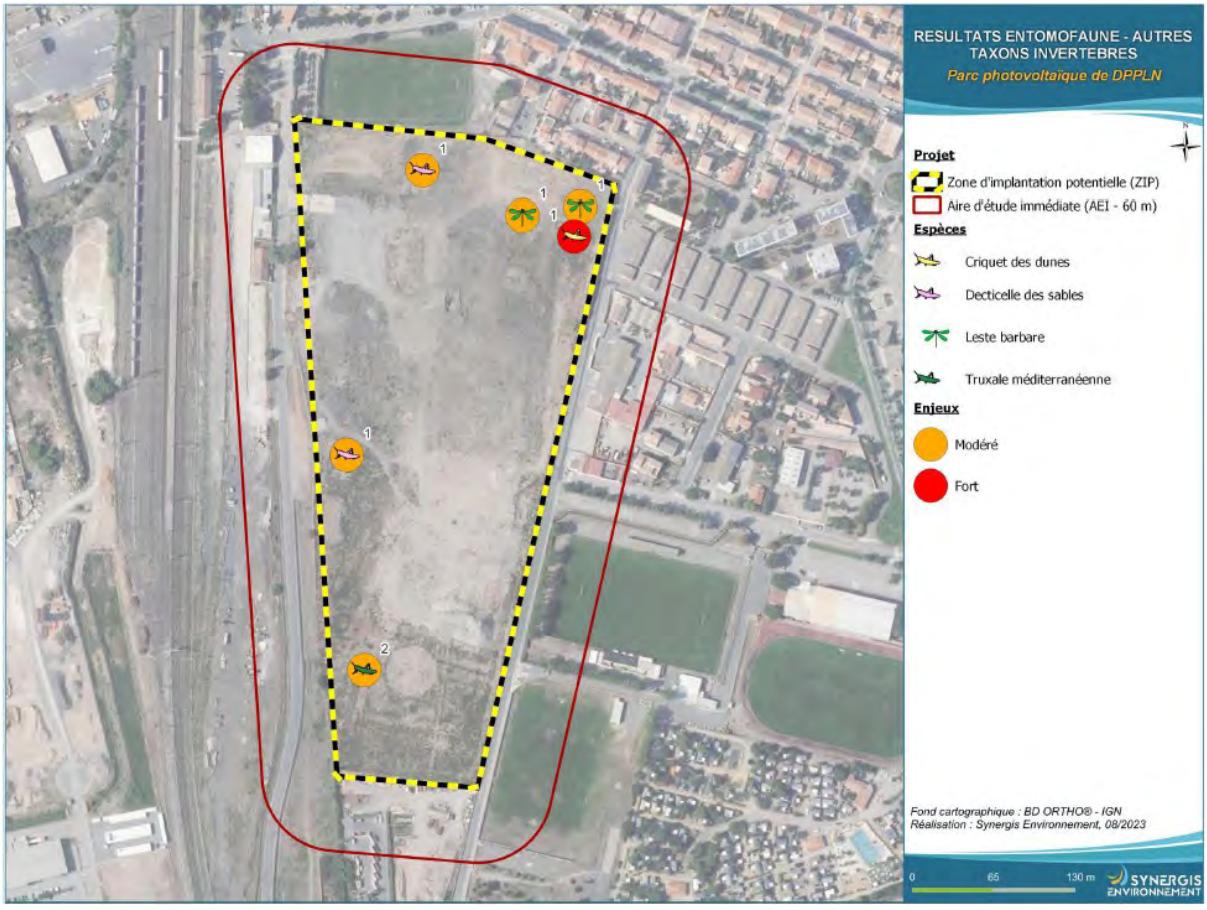
Fiche de la Truxale méditerranéenne (sources : Y. BRAUD et INPN)

Un total de 41 espèces de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée a été recensé. Parmi ces espèces, 4 possèdent un enjeu significatif sur site. Il s'agit du Leste sauvage (*Lestes barbarus*), de la Decticelle des sables (*Platycleis sabulosa*), de la Truxale méditerranéenne (*Acrida ungarica mediterranea*) à enjeu modéré et du Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*) à enjeu fort.

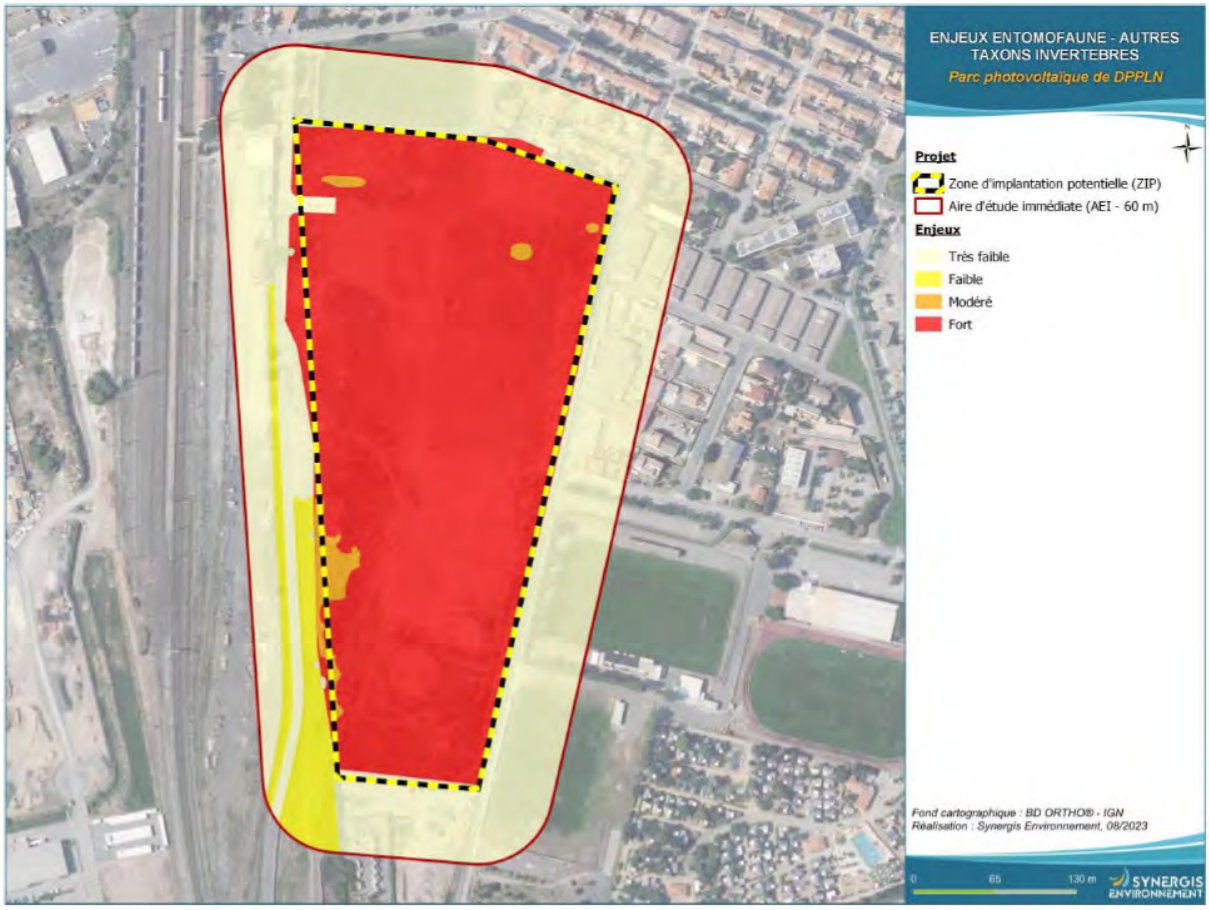
Les trois espèces d'orthoptères exploitent globalement les mêmes habitats naturels, secs à thermophiles, avec des préférences marquées pour les substrats sablonneux. Ces habitats sont assez uniformément représentés sur l'ensemble de la ZIP, justifiant les enjeux d'habitats d'espèces forts en son sein.

Pour le Leste sauvage, certains habitats naturels peuvent représenter une zone de reproduction pour l'espèce, il s'agit des fourrés frais de Peuplier du Canada au nord-est de la ZIP. Les milieux asséchés représentent néanmoins une zone de déplacement et de chasse intéressante pour cette espèce.

Ainsi, les enjeux entomologiques au sein de l'AEI varient de fort à modéré au sein de la ZIP et faible à très faible hors de la ZIP.



Résultats entomofaune – faune invertébrée



Enjeux entomofaune – faune invertébrée

2.4.5.6. Mammifères (hors chiroptères)

Lors des prospections, deux espèces de mammifères (hors chiroptère) ont été identifiées à partir d'observations directes ou d'indices de présence. Il s'agit du Hérisson d'Europe dont l'enjeu patrimonial est faible en Occitanie, mais qui est protégé à l'échelle nationale, ainsi que le Lapin de Garenne qui possède un enjeu patrimonial modéré.

Les enjeux de ces espèces sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial						
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Enjeu patrimonial	Observation terrain	Enjeu sur le site et/ou à proximité
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Article 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	-	Faible
Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	-	-	NT	NT	EN	NT	Modéré	-	Modéré

Statuts : LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi menacé ; EN = En danger

Liste et enjeux des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées

Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Espèce d'enjeu modéré

Le Lapin de Garenne fréquente en priorité les régions sèches au sol meuble dans lequel il va pouvoir creuser son terrier. On peut le rencontrer dans les forêts, les landes, les cultures, et même les milieux urbanisés.

La reproduction des Lapins de garenne s'effectue entre le mois de mars et le mois de septembre. La gestation dure entre 28 et 33 jours, et la femelle met bas entre 4 et 12 lapereaux jusqu'à 5 fois par an. Le nid est composé de paille ou de foin et se situe au fond d'une galerie.

Le Lapin de garenne possède un régime alimentaire herbivore. Il consomme donc des herbes, des plantes cultivées, des tiges et des écorces d'arbrisseaux, des racines, des bulbes ou encore des graines.

En France, l'espèce est signalée comme présente dans la quasi-totalité des départements. Les populations de Lapin de Garenne ont cependant diminué par rapport à son ancienne aire de répartition. En région Occitanie, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire.

Figure 38 : Lapin de garenne (Source : Y. RONCHARD)

Figure 39 : Carte de répartition du Lapin de Garenne (Source: INPN)

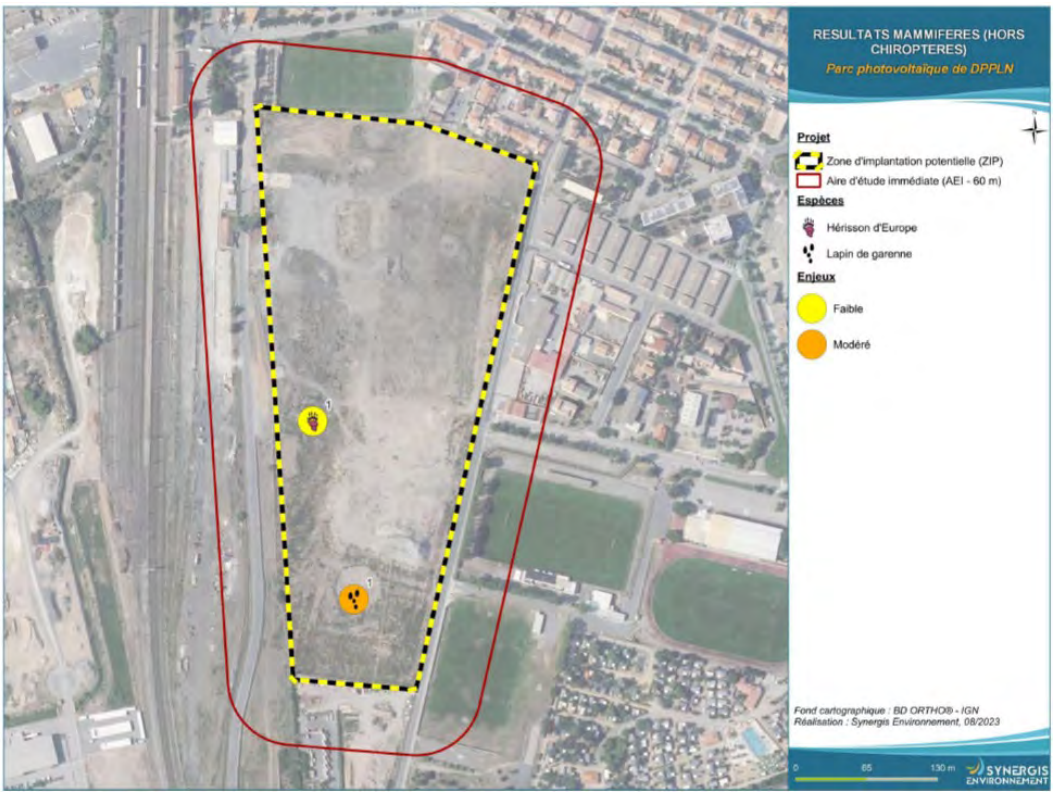
Utilisation de la ZIP

Des crottes de Lapin de Garenne ont été trouvées dans les zones ouvertes au nord de la zone d'implantation potentielle. Il fréquente les zones de friches rudérales, présentes sur la quasi-totalité du site, afin de s'alimenter de divers végétaux. Dans les zones plus meubles, le Lapin de Garenne y construit son terrier afin de s'abriter et élever ses jeunes. Ici, aucun terrier n'a été observé durant les inventaires. La ZIP représente alors une zone d'alimentation et de transit pour l'espèce. Au vu des milieux favorables, le Lapin de Garenne conserve son enjeu modéré sur site.

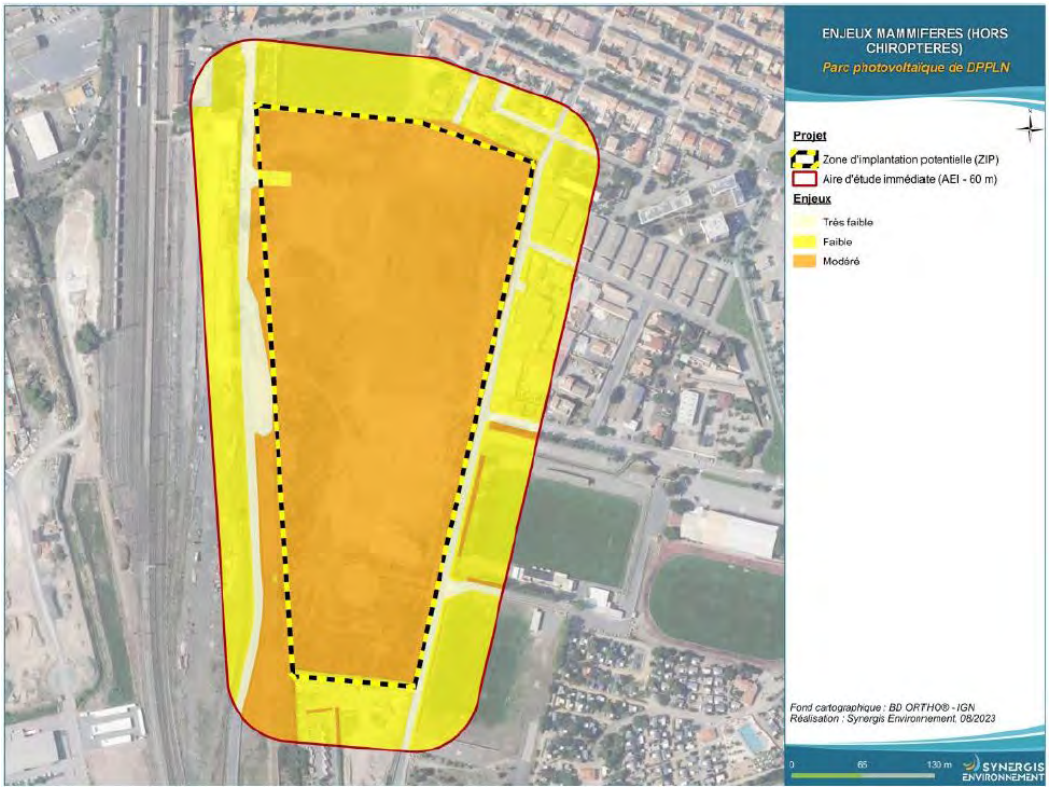
Fiche du Lapin de Garenne (sources : Y. RONCHARD et INPN)

Deux espèces de mammifères ont été observées durant les inventaires de terrain: Le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne. Elles possèdent indépendamment une protection nationale et un enjeu patrimonial modéré.

Le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne, ont tous deux étés observés dans les friches rudérales qui composent essentiellement la zone d'implantation potentielle. Ainsi l'ensemble des milieux ouverts (friches) et des haies de la ZIP possèdent ainsi un enjeu modéré vis-à vis du Lapin de Garenne. Les jardins des habitations alentours ainsi que les autres éléments présents dans l'AEI possèdent quant à eux, un enjeu très faible à faible.



Résultats mammifères (hors chiroptères)



Enjeux mammifères (hors chiroptères)

2.4.5.7. Avifaune

Avifaune hivernante

Lors des inventaires naturalistes, 29 espèces d'oiseaux en hivernage ont été identifiées. Parmi elles, 4 possèdent un enjeu patrimonial modéré : le Balbuzard pêcheur, la Fauvette pitchou, la Grande Aigrette et la Mouette mélanocéphale.

Un seul individu de Balbuzard pêcheur et de Mouette mélanocéphale ont été observés en vol durant les sorties hivernales. Trois individus de Grande Aigrette ont également survolé la zone d'implantation potentielle. Ainsi, l'enjeu patrimonial modéré du Balbuzard pêcheur, de la Mouette mélanocéphale et de la Grande Aigrette a été abaissé à faible sur site.

La ZIP est principalement composée de deux grands types de milieux :

- Les milieux ouverts qui sont présents en grande majorité sur la ZIP, composés par des friches rudérales et des fourrés ;
- Les milieux semi-ouverts tels que les haies et les arbres qui longent une partie la zone d'implantation potentielle.

Chacun de ces milieux attire des cortèges avifaunistiques différents. De façon non exhaustive, les milieux ouverts et semi-ouverts accueillent des espèces comme le Cisticoles des joncs, la Fauvette mélanocéphale et de la Fauvette pitchou.

Les enjeux des espèces observées sont présentés dans le tableau suivant :

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial				
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France - hivernants	Liste rouge Languedoc-Roussillon (oiseaux hivernants)	Enjeu patrimonial	Effectifs estimés et comportements observés	Enjeu sur site et/ou à proximité
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	Article 3	Annexe I	NAc	-	Modéré	1V	Faible
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Article 3	-	NAd	-	Faible	2V	Très faible
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Article 3	-	-	LC	Faible	2P	Faible
Bruant zizi	*Emberiza cirlus*	Article 3	-	-	LC	Faible	2C	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	Article 3	-	NAc	LC	Faible	2V	Très faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Article 3	-	NAd	VU	Faible	1C + 2V + 102RN	Faible
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Article 3	-	-	LC	Faible	2P	Faible
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Article 3	-	-	LC	Faible	5P + 1V + 8RN	Faible
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	Annexe II	LC	LC	Très faible	2V + 38RN	Très faible

Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Article 3	-	NAd	LC	Faible	1V	Très faible
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	Article 3	-	-	LC	Faible	9C + 2P	Faible
Fauvette pitchou	*Curruca undata*	Article 3	Annexe I	-	VU	Modéré	4C + 2P	Modéré
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Article 3	-	NAd	LC	Faible	48V	Très faible
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Article 3	-	LC	NA	Faible	1V	Très faible
Grande Aigrette	*Ardea alba*	Article 3	Annexe I	LC	VU	Modéré	1V	Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Article 3	-	-	LC	Faible	5C + 36P	Faible
Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*	Article 3	Annexe II	NAc	VU	Modéré	1V	Faible
Mouette rieuse	*Larus ridibundus*	Article 3	Annexe II	LC	LC	Faible	5V	Très faible
Pie bavarde	*Pica pica*	-	Annexe II	-	LC	Très faible	2V	Très faible
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	-	Annexe II et Annexe	LC	LC	Très faible	1V	Très faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Article 3	-	NAd	LC	Faible	2C + 2RN + 7V	Faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Article 3	-	DD	VU	Faible	1C + 1V + 19RN	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Article 3	-	NAd	LC	Faible	5RN	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Article 3	-	NAd	LC	Faible	2C + 1RN	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Article 3	-	NAd	LC	Faible	1C + 6P + 5 RN	Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Article 3	-	-	LC	Faible	5C + 2V + 21RN	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Article 3	-	NAd	VU	Faible	8P + 1RN	Faible
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	Annexe II	-	LC	Très faible	1P	Très faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Article 3	-	NAd	NT	Faible	1C	Faible

Liste rouge : DD = Données insuffisantes ; NAd = Non applicable car ; LC = Quasi menacée ; VU = Vulnérable

Comportements : C = Chant/cri ; H = Halte ; P = Présent ; RN = Recherche de nourriture ; V = Vol

Liste et enjeu des espèces d'oiseaux hivernants inventoriées

Les espèces d'oiseaux hivernants à enjeu à minima modéré sur la zone d'implantation potentielle :

Fauvette pitchou	*Curruca undata*	Espèce d'enjeu modéré en hivernage

La Fauvette pitchou est un passereau appartenant à la famille des sylviidés. En France, on retrouve l'espèce sur le pourtour méditerranéen et atlantique jusqu'au sud de la Grande-Bretagne. Espèce typique des milieux semi-ouverts, l'habitat de la Fauvette pitchou est principalement composé de petits buissons épineux et de fruticées.

La Fauvette pitchou est exclusivement insectivore. Elle capture principalement des arthropodes, mais peut également se nourrir de libellules, de coléoptères, d'orthoptères ou encore d'araignées. Au nid, les juvéniles sont nourris presque entièrement de chenilles.

Elle est considérée comme sédentaire sur l'ensemble de son aire de répartition où la plupart des couples sont censés demeurer toute l'année sur le même territoire ou à proximité immédiate, malgré sa sensibilité aux vagues de froid inhabituelles, notamment l'enneigement prolongé. Certaines populations locales entreprennent des migrations partielles lors de conditions climatiques défavorables, se dispersant parfois dans des milieux atypiques, comme les sansouïres sur la frange littorale méditerranéenne et atlantique.

En Occitanie, l'espèce est bien présente en hivernage (sauf dans le Lot), avec les populations nicheuses locales, plutôt sédentaires.

Figure 42 : Fauvette pitchou (Source : B. LUNEAU)

Figure 43 : Carte de répartition de la Fauvette pitchou (Source : oiseauxdefrance.org)

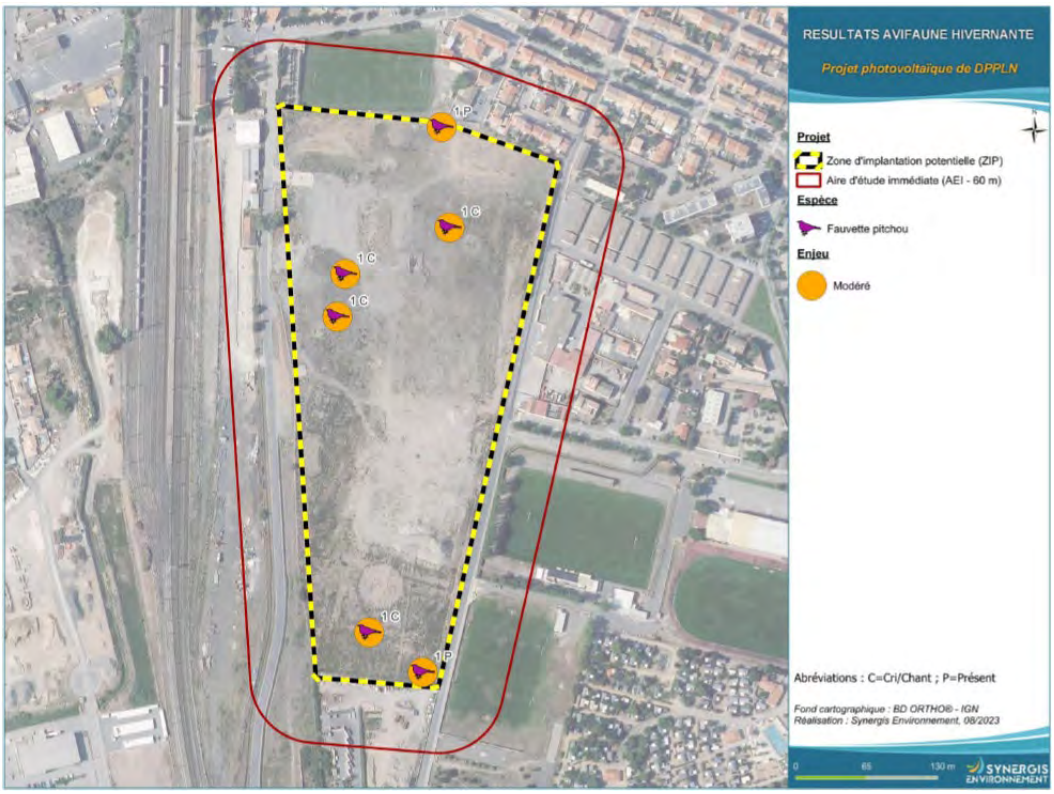
Utilisation de la ZIP

La Fauvette pitchou est considérée comme sédentaire. Elle va donc fréquenter les mêmes milieux à l'année. C'est-à-dire des milieux semi-ouverts disposants de nombreux buissons, milieux que l'on retrouve sur l'ensemble de la ZIP. Au vu des observations de l'espèce ainsi que des milieux présents sur la ZIP qui lui sont favorables, la Fauvette pitchou conserve son enjeu patrimonial modéré comme tel sur site en hivernage.

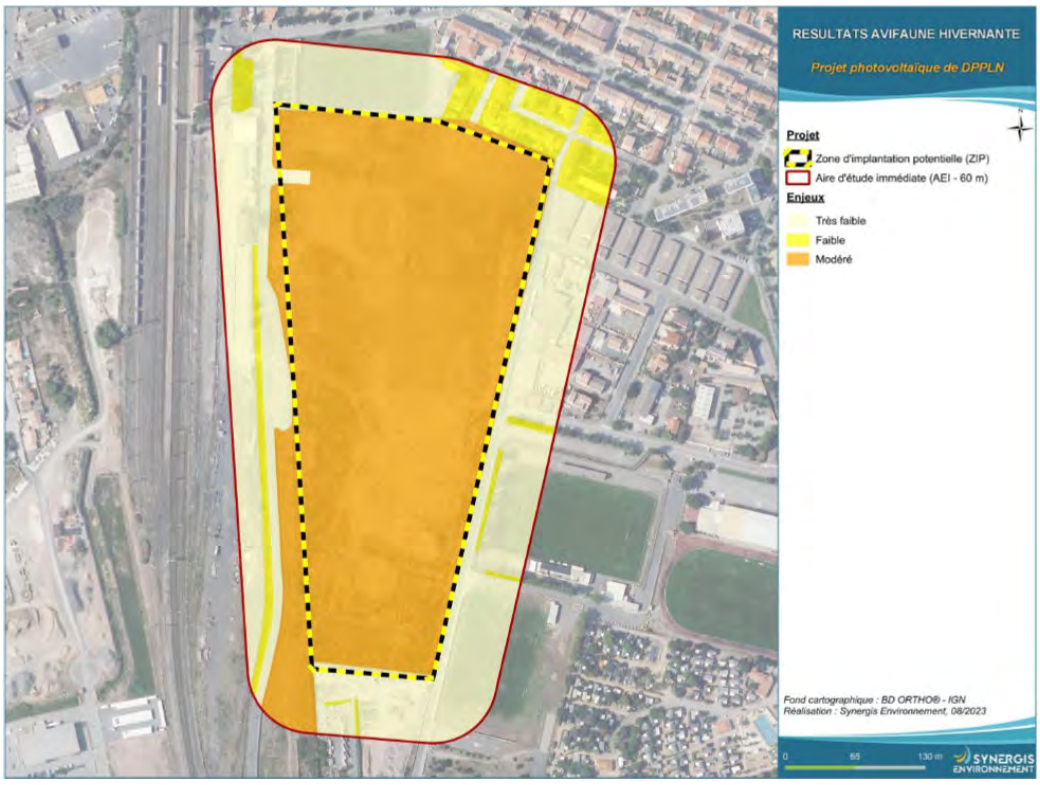
Fiche de la Fauvette pitchou (sources : B. LUNEAU et oiseauxdefrance.org)

Au cours des inventaires des oiseaux hivernants, 29 espèces différentes ont été identifiées parmi lesquelles 1 possède un enjeu modéré sur site : la Fauvette pitchou.

Les zones ouvertes de friches rudérales présentes sur l'ensemble de la ZIP sont favorables à cette espèce pour l'alimentation et le repos. Ces milieux possèdent ainsi un enjeu modéré pour la Fauvette pitchou en hiver.



Résultats avifaune hivernante



Enjeux avifaune hivernante

Avifaune migratrice

Migration prénuptiale

En tout, 21 espèces d'oiseaux ont été recensées durant la migration prénuptiale sur l'AEI. Aucune d'elle ne possède d'enjeu patrimonial et sur site notable.

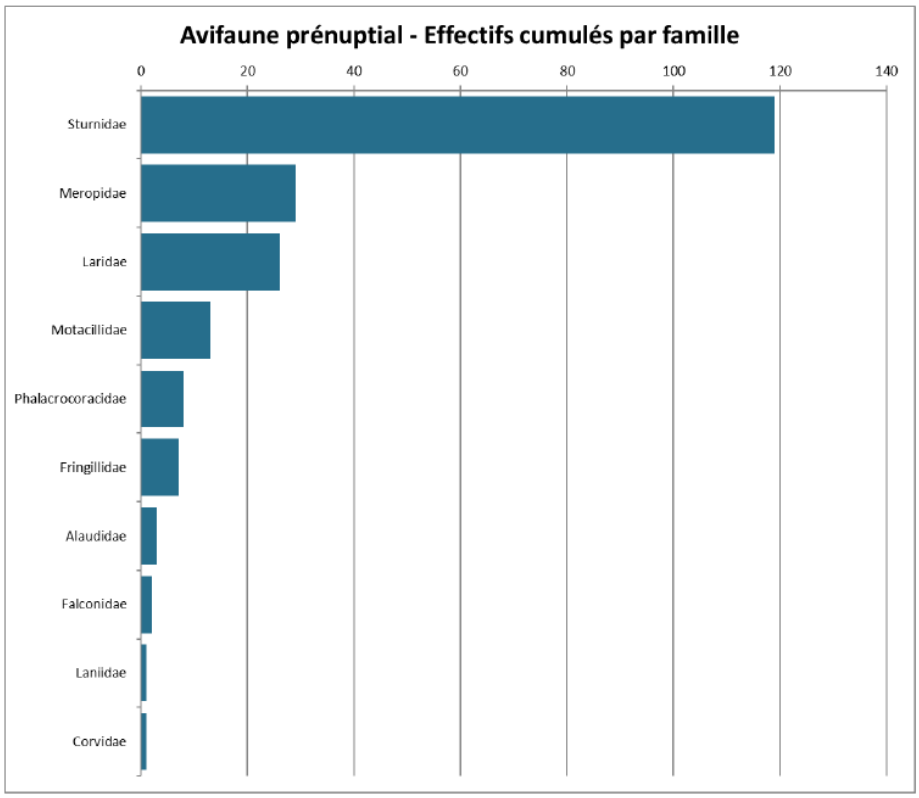
Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial				
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France - oiseaux de passage	Enjeu patrimonial	Effectifs		Enjeu sur site et/ou à proximité
						Migration active	Halte	
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Article 3	-	-	Faible	10	-	Très faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Article 3	-	NAd	Faible	1	-	Très faible
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Article 3	-	-	Faible	3	-	Très faible
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	Annexe II	NAc	Très faible	79	40	Très faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Article 3	-	NAd	Faible	2	-	Très faible
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Article 3	-	NAd	Faible	16	-	Très faible
Grand corbeau	*Corvus corax*	Article 3	-	-	Faible	1	-	Très faible
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Article 3	-	NAd	Faible	8	-	Très faible
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Article 3	-	NAd	Faible	29	-	Très faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Article 3	-	NAc	Faible	5	-	Très faible
Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	Article 3	-	NAd	Faible	-	1	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Article 3	-	NAd	Faible	1	-	Très faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Article 3	-	NAd	Faible	3	-	Très faible

Liste rouge : NAc = Non applicable régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative ; NAd = régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis

Liste et enjeux des espèces d'avifaune observées en période de migration prénuptiale

Caractéristiques de l'activité migratoire prénuptiale

Le graphique ci-dessous présente les effectifs cumulés d'oiseaux observés en migration prénuptiale par famille :



Effectifs d'oiseaux observés en migration prénuptiale par famille

En termes d'effectif cumulé, 199 individus ont été inventoriés. Ce chiffre est moyennement important étant donné qu'une seule sortie a été réalisée. La famille des sturnidés est celle qui représente la plus grande proportion d'individus. En effet, 119 Étourneaux sansonnet ont été aperçus durant la prospection de la ZIP en migration active.

Deux espèces ont été observées en halte sur la ZIP, pour un effectif cumulé de 41 individus. Il s'agit de l'Étourneau sansonnet et de la Pie-grièche à tête rousse. Le comportement grégaire de l'Étourneau sansonnet fait qu'il vit en groupe, qui sont plus importants en période hivernale et migratoire.

La majorité des individus observés en vol se dirigent vers le nord (87%). Lors de cette période, la grande majorité des espèces migratrices ayant passé l'hiver en Afrique, rejoignent leur site de nidification dans l'ensemble de l'Europe.

Utilisation des milieux

Globalement, les habitats privilégiés par les espèces observées en halte sont les zones de friches rudérales. Cette végétation est propice à la halte des fringillidés comme le Chardonneret élégant qui y trouve de quoi se nourrir au sol (graines principalement).

Migration postnuptiale

En tout, 15 espèces d'oiseaux ont été recensées durant la migration postnuptiale sur l'AEI. Aucune d'elle ne possède d'enjeu patrimonial et sur site notable.

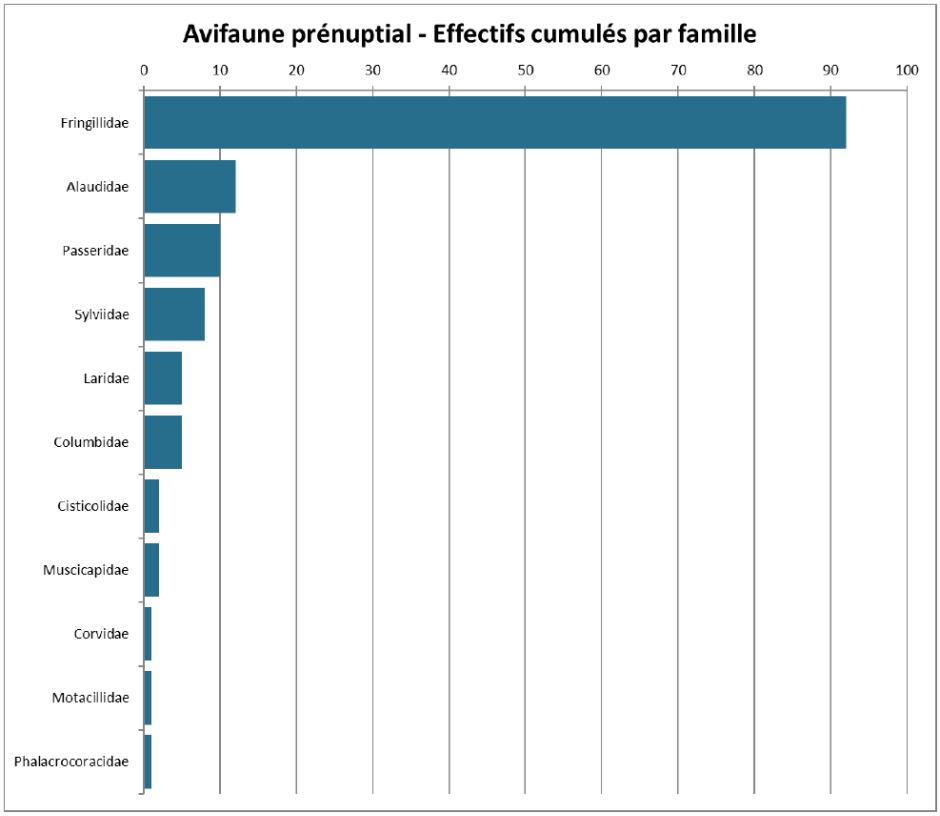
Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial				
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France - oiseaux de passage	Enjeu patrimonial	Effectifs		Enjeu sur site et/ou à proximité
						Migration active	Halte	
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Article 3	-	NAd	Faible	5	70	Faible
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Article 3	-	-	Faible	-	2	Faible
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Article 3	-	-	Faible	2	10	Faible
Fauvette à lunettes	*Curruca conspicillata*	Article 3	-	-	Faible	-	1	Faible
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	Article 3	-	-	Faible	-	6	Faible
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Article 3	-	NAd	Faible	5	-	Très faible
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Article 3	-	NAd	Faible	1	-	Très faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Article 3	-	NAc	Faible	7	-	Très faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Article 3	-	NAb	Faible	-	10	Faible
Pie bavarde	*Pica pica*	-	Annexe II	-	Très faible	1	-	Très faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Article 3	-	NAd	Faible	1	-	Très faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Article 3	-	NAd	Faible	-	2	Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Article 3	-	NAd	Faible	-	10	Faible
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	Annexe II	NAd	Très faible	5	-	Très faible

Liste rouge : NAb : Non applicable car présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole ; NAc = Non applicable régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative ; NAd = régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage, mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis

Liste et enjeux des espèces d'avifaune observées en période de migration postnuptiale

Caractéristiques de l'activité migratoire postnuptiale

Le graphique ci-dessous présente les effectifs cumulés d'oiseaux observés en migration prénuptiale par famille :



Effectifs d'oiseaux observés en migration postnuptiale par famille

En termes d'effectif cumulé, 139 individus ont été inventoriés. Ceci chiffre est moyennement important étant donné qu'une seule sortie a été réalisée. La famille des fringillidés est celle qui représente la plus grande proportion d'individus. En effet, 75 Chardonnerets élégants, 7 Linottes mélodieuses et 10 Serin cini ont été aperçus durant les différentes prospections. Ils fréquentent en majorité les milieux de friches où ils trouvent de quoi s'alimenter aux sols.

Vingt-sept individus de 8 espèces différentes ont été observés en migration active au-dessus de la ZIP. La majorité étant des passereaux qui réalisent une migration dite « rampante, il n'est pas possible de déterminer une trajectoire de migration privilégiée.

<u>Utilisation des milieux</u>

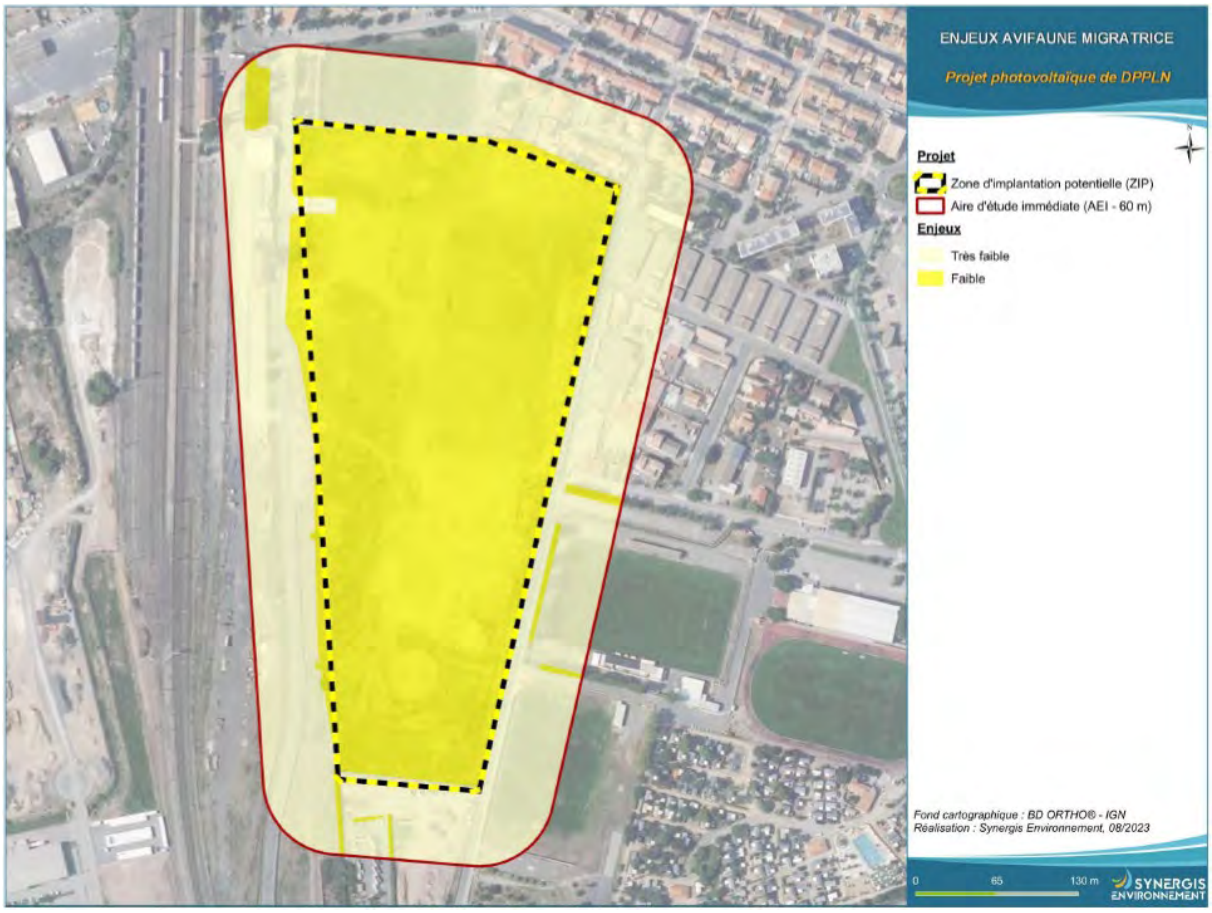
Globalement, les habitats privilégiés par les espèces observées en halte sont les zones de friches rudérales. Cette végétation est propice à la halte des fringillidés comme le Chardonneret élégant qui y trouve de quoi se nourrir au sol (graines principalement).

Synthèse de la migration

Durant les deux périodes de migration, 337 individus de 20 espèces différentes ont été observés sur la ZIP et à proximité. Parmi elles, aucune espèce ne présente un enjeu notable sur la ZIP.

Au total, 20 espèces différentes ont été observées pendant les inventaires pour la migration prénuptiale et postnuptiale. Parmi ces espèces, aucune ne possède un enjeu patrimonial et sur site à minima modéré.

Les zones de friches et les haies sont propices à la halte des passereaux en période migratoire. Aucune espèce ne possédant d'enjeu notable sur site, l'ensemble des milieux présents sur la ZIP sont considérés comme très faible à faible vis-à-vis de l'avifaune migratrice.



Enjeux avifaune migratrice

Avifaune nicheuse

Avifaune nicheuse diurne (hors rapaces)

Les inventaires de l'avifaune diurne ont permis de recenser 29 espèces d'oiseaux. Parmi ces dernières, trois espèces possèdent un enjeu modéré sur le site et/ou à proximité. Il s'agit de la Cisticole des joncs, du Cochevis huppé et du Verdier d'Europe.

Plusieurs espèces possédant un enjeu patrimonial à minima modéré ont été abaissées à faible sur site. Il s'agit de la Fauvette mélanocéphale, de la Grand Aigrette, du Guêpier d'Europe, de l'Hirondelle rustique, de la Linotte mélodieuse, du Moineau friquet, du serin cini et du Traquet motteux. Ces espèces ont soit été observées en vol, soit en début de saison de reproduction ou bien ne présentaient pas de comportement indiquant une reproduction probable ou certaine, ce qui justifie l'abaissement de l'enjeu sur site.

La zone d'implantation potentielle présente uniquement des habitats de milieux ouverts (friches) qui attirent les espèces se nourrissant et/ou nichant au sol comme la Cisticole des joncs et le Cochevis huppé. On retrouve autour de la ZIP des alignements d'arbres et des haies attirants des espèces de milieux semi-ouverts comme le Verdier d'Europe.

L'enjeu de chaque espèce observée est présenté dans le tableau ci-dessous :

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial					Comportement				
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Enjeu patrimonial	NPO	NPR	NC	Autre	Enjeu sur site et/ou à proximité
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	1				Très faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	-	Annexe II et Annexe III	LC	LC	LC	LC	Non hiérarchisé				7V	Très faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Article 3	-	VU	LC	LC	VU	Faible	2	2		9V	Faible
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Article 3	-	VU	LC	LC	LC	Modéré		3			Modéré
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Modéré	2	11			Modéré
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC	Non hiérarchisé				2V + 23RN	Très faible
Fauvette mélanocéphale	*Sylvia melanocephala*	Article 3	-	NT	LC	LC	LC	Modéré	2				Faible
Fauvette pitchou	*Curruca undata*	Article 3	Annexe I	EN	NT	NT	VU	Fort	1				Faible
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Article 3	-	LC	LC	-	LC	Faible				62V	Très faible
Grande Aigrette	*Ardea alba*	Article 3	Annexe I	NT	LC	LC	VU	Modéré				1V	Faible
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Article 3	-	LC	LC	LC	NT	Modéré				4V	Faible
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible				3V	Très faible
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Article 3	-	NT	LC	LC	LC	Faible				2V + 5RN	Très faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Article 3	-	NT	LC	LC	NT	Modéré				3V + 13RN	Faible
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Article 3	-	VU	LC	LC	NT	Modéré	2			5V	Faible
Martinet noir	*Apus apus*	Article 3	-	NT	NT	LC	LC	Faible				25V + 10RN	Très faible

Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	1				Très faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	1				Très faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	1	3			Faible
Moineau friquet	*Passer montanus*	Article 3	-	EN	LC	LC	NT	Modéré	1				Faible
Pie bavarde	*Pica pica*	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC	Non hiérarchisé				1V	Très faible
Pigeon biset	*Columba livia*	-	Annexe II	DD	LC	LC	DD	Faible				14V	Très faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	1				Très faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Article 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	2	1			Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Article 3	-	VU	LC	LC	LC	Modéré	2			1V + 2RN	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Article 3	-	NT	LC	LC	VU	Faible	1				Très faible
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	-	Annexe II	LC	LC	LC	LC	Non applicable	1				Très faible
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	Article 3	-	NT	LC	LC	NT	Modéré	1			1RN	Faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Article 3	-	VU	LC	LC	NT	Modéré	3	2		1V	Modéré

Liste rouge : DD = Données indisponibles ; LC = Préoccupation mineure ; NT =Quasi-menacée ; VU = Vulnérable ; EN = En danger

Comportements : NPO = Nicheur possible ; NPR = Nicheur probable ; NC = Nicheur certain ; V = Vol ; RN = Recherche de nourriture

Liste et enjeu des espèces d'oiseaux nicheurs diurnes (hors rapaces) inventoriées

Les espèces d'oiseaux nicheurs diurnes (hors rapaces) à enjeu à minima modéré sur la zone d'implantation potentielle :

Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Espèce d'enjeu modéré en reproduction

La Cisticole des joncs est un passereau qui affectionne les milieux ouverts comme les friches ou les prairies fournissant une strate herbacée assez haute. Cette espèce se rencontre dans des habitats humides (bordures des marais, prairies humides) mais également dans les milieux plus secs.

La construction du nid est caractéristique, avec un assemblage et un entrecroisement d'herbes, de plantes palustres et d'autres graminées permettant de former un support. Celui-ci se trouve à une hauteur de 30 à 40 cm du sol. Ils utilisent les toiles d'araignées pour solidifier la structure du nid, les associant parfois à des fibres végétales.

Le régime alimentaire du Cisticole des joncs est principalement insectivore, mais il consomme également des petites graines. Les insectes sont capturés au sol et dans la végétation, mais rarement dans les airs.

Du fait de la dégradation et de la disparition de son habitat, à l'échelle française, les effectifs de la Cisticole des joncs sont en déclin. Entre 2009 et 2012, le nombre de couples nicheurs était estimé entre 30 000 et 50 000 couples. En région Occitanie, les effectifs semblent bien répartis et stables sur l'ensemble du territoire.

Figure 49 : Cisticole des joncs (Source : T. DAGONET)

Figure 50 : Carte de répartition de la Cisticole des joncs (Source : oiseauxdefrance.org)

Utilisation de la ZIP

La Cisticole des joncs est présente sur la ZIP et à proximité avec 3 couples nicheurs probables. Deux individus ont été observés dans les friches au nord-ouest de la ZIP, et un autre à proximité de l'AEI dans une zone de stockage de matériel. Les milieux ouverts de friches sont des milieux favorables à sa reproduction, nichant à faible hauteur dans la végétation, et à son alimentation. En raison de son comportement et des milieux présents sur la ZIP, l'espèce conserve son enjeu patrimonial modéré comme tel sur site.

Fiche de la Cisticole de joncs (sources : T. DAGONET et oiseauxdefrance.org)

Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Espèce d'enjeu modéré en reproduction

Le Cochevis huppé apprécie les milieux ouverts avec très peu de végétation, aussi bien situés à proximité de constructions humaines que dans les dunes littorales ou les garrigues clairsemées.

Le nid du Cochevis huppé est enfoncé dans le sol et est composé de brins d'herbes, de petites racines, de feuilles et parfois de poils.

Le Cochevis huppé se nourrit principalement au sol, en fouillant la terre et en capturant des coléoptères, des sauterelles, des fourmis et des chenilles avec vivacité. Il consomme également des araignées, des escargots, des petits vers, des pousses, des bourgeons, des fleurs, des céréales ou encore des feuilles.

En France, l'espèce est stable depuis 2001 avec des effectifs nicheurs s'élevant à 30 000 couples en 2012. En région Occitanie, l'espèce est présente principalement dans le département de l'Hérault et dans le département de la Haute-Garonne.

Figure 51 : Cochevis huppé (Source : F. SANTUCCI)

Figure 52 : Carte de répartition du Cochevis huppé (Source : oiseauxdefrance.org)

Utilisation de la ZIP

Le Cochevis huppé est présent sur la ZIP avec 2 couples nicheurs possibles et 11 couples nicheurs probables. On le retrouve dans des milieux plus ouverts que pour la Cisticoles des joncs. En effet, il fréquente des zones rases favorables à sa reproduction, nichant dans une cuvette au sol souvent au pied d'une touffe d'herbe, et à son alimentation. En raison de son comportement et des milieux présents sur la ZIP, l'espèce conserve son enjeu patrimonial modéré comme tel sur site.

Fiche de la Cisticole de joncs (sources : F. SANTUCCI et oiseauxdefrance.org)

Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Espèce d'enjeu modéré en reproduction

Le Verdier d'Europe est une espèce typique des milieux ouverts et semi-ouverts comme les parcs urbains, les jardins, les vergers, mais aussi les lisières de forêts de feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche des zones composées d'arbres ou d'arbustes touffus, pas trop denses, dans lesquelles il peut établir son nid.

La femelle construit le nid quelque peu volumineux dans une fourche de branches d'arbres ou d'arbustes. Il est composé de tiges sèches, de mousse, de plumes ou encore de poils.

Le Verdier d'Europe est essentiellement granivore : il se nourrit de graines de taille et de consistance variées. Il peut également se nourrir de bourgeons et de petites baies. Cependant, pendant leurs premiers jours de vie, les juvéniles sont nourris par les adultes de diverses larves et insectes.

Le Verdier d'Europe est nicheur abondant en France et est globalement non-menacé dans son aire de répartition géographique. Le nombre de couples en métropole est estimé entre 1 000 000 et 2 000 000 entre 2009 et 2012. En région Occitanie, l'espèce est bien présente.

Figure 53 : Verdier d'Europe (Source : F. SANTUCCI)

Figure 54 : Carte de répartition du Verdier d'Europe (Source : oiseauxdefrance.org)

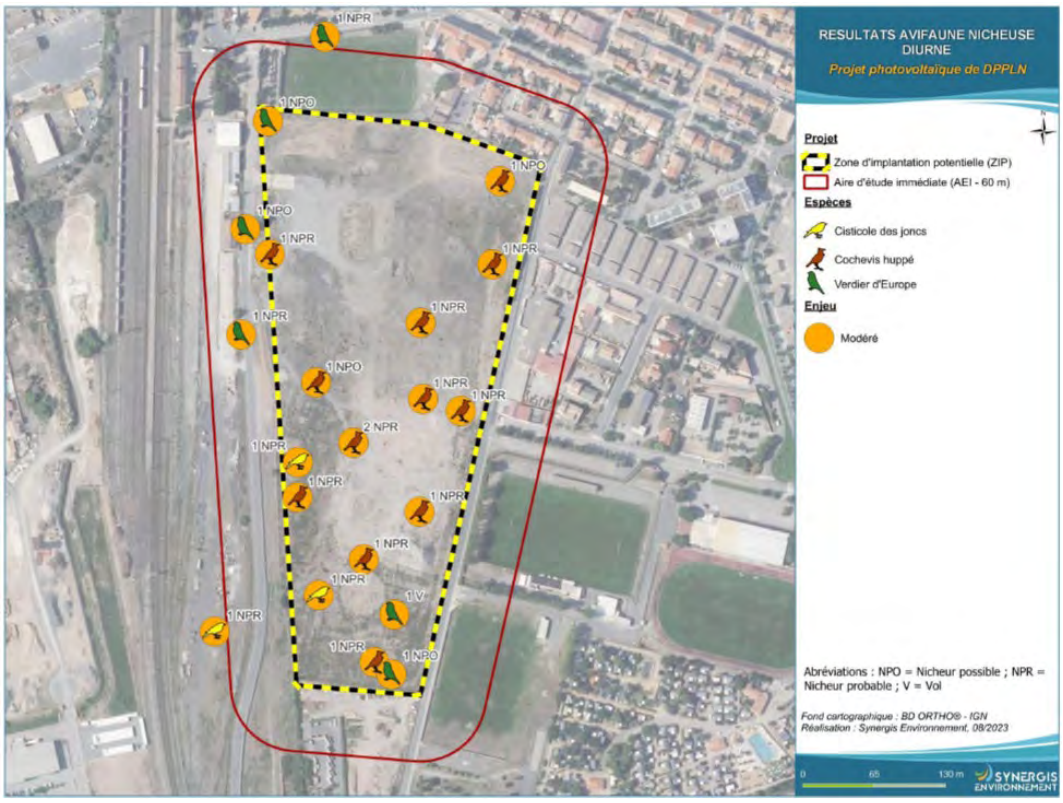
Utilisation de la ZIP

Le Verdier d'Europe est présent sur la ZIP et à proximité avec 3 couples nicheurs possibles et 2 nicheurs probables. L'espèce a été observée majoritairement dans les haies ou les linéaires d'arbres à proximité de la ZIP. En effet, cette espèce fréquente les milieux semi-ouverts, nichant dans des arbres ou des arbustes, et trouvant sa nourriture au sol, potentiellement sur celles de la zone d'étude. En raison de son comportement et des milieux présents sur la ZIP, l'espèce conserve son enjeu patrimonial modéré comme tel sur site.

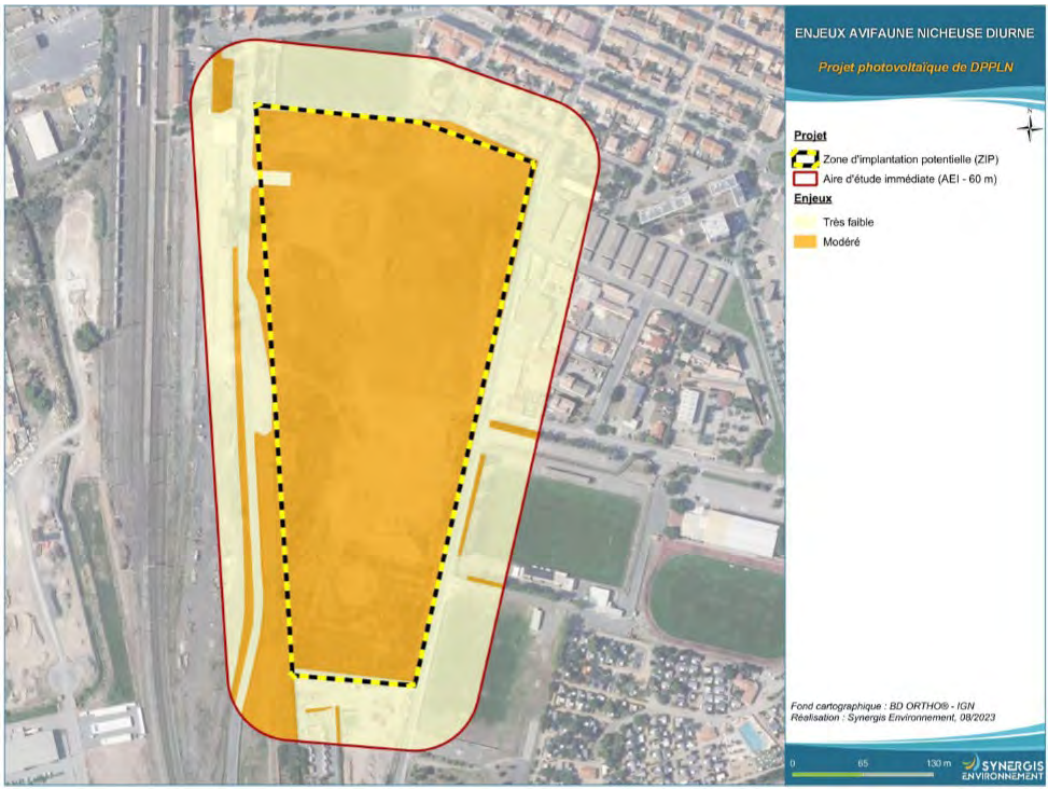
Fiche de la Cisticole de joncs (sources : F. SANTUCCI et oiseauxdefrance.org)

Trois espèces possédant un enjeu à minima modéré sur site ont été observées pendant les inventaires. Il s'agit de la Cisticole des joncs, du Cochevis huppé et du Verdier d'Europe.

Les zones de végétation rase et de friches de la ZIP sont favorables à la nidification de la Cisticole des joncs et du Cochevis huppé ainsi qu'à leur alimentation et à celle du Verdier d'Europe. Ces milieux présentent un enjeu modéré vis-à-vis de l'avifaune nicheuse. L'ensemble des haies et des arbres à proximité de la ZIP, possèdent un enjeu modéré pour la nidification du Verdier d'Europe.



Résultats avifaune nicheuse diurne (hors rapaces)



Enjeux avifaune nicheuse diurne (hors rapaces)

Rapaces diurnes

Lors des prospections de terrain, une seule espèce de rapace local a été identifié. Il s'agit du Faucon crécerelle qui ne possède qu'un enjeu patrimonial faible. L'espèce n'a été observée qu'en transit au-dessus de la zone d'implantation potentielle. Ne côtoyant la zone d'étude ni pour nicher ni pour chasser, son enjeu sur patrimonial est alors abaissé à très faible sur site.

L'enjeu de l'espèce observée est présenté dans le tableau ci-dessous :

Espèce		Statut règlementaire		Statut patrimonial					Comportement				
Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Oiseaux	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Liste rouge Languedoc-Roussillon	Enjeu patrimonial	NPO	NPR	NC	Autre	Enjeu sur site et/ou à proximité
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Article 3	-	NT	LC	LC	LC	Faible				1V	Très faible

Liste rouge : LC = Préoccupation mineure ; NT =Quasi-menacée
Comportement : V = Vol

Liste et enjeu des espèces de rapaces diurnes inventoriées

Une seule espèce de rapaces a été observée durant les inventaires. Il s'agit du faucon crécerelle qui ne présente qu'un enjeu très faible sur le site en raison de l'absence de comportement de chasse et de reproduction sur la ZIP.

L'ensemble des milieux présentent alors un enjeu très faible pour la chasse et la nidification des rapaces.

Enjeux rapaces

Avifaune nicheuse nocturne

Au cours des inventaires amphibiens et chiroptères, aucune espèce de l'avifaune nicheuse nocturne n'a été recensée sur et à proximité de la ZIP.

Aucune espèce de l'avifaune nicheuse nocturne n'a été observée sur et à proximité de la ZIP. L'ensemble des milieux présents sur la zone d'étude et dans l'AEI, possèdent donc un enjeu très faible vis-à-vis des oiseaux nocturnes.

Enjeux avifaune nicheuse nocturne

2.4.5.8. Chiroptères

- Analyse de l'activité

L'inventaire acoustique actif s'est déroulé au cours de 2 sorties de prospection nocturne, au cours desquelles 7 points d'écoute active ont été réalisés. L'ensemble des prospections s'est déroulé dans de bonnes conditions et a été conforme à la méthodologie exposée précédemment.

Parallèlement à cela, 2 soirées d'écoute passive ont également été réalisées. Au cours de ces soirées, 2 enregistreurs passifs ont été mis en place dans l'objectif de pouvoir effectuer des comparaisons d'activité chiroptérologique entre deux milieux différents. L'écoute passive a été réalisée sur des nuits complètes soit plus de 7h d'enregistrement par nuit.

Au cours des prospections de terrain, 5 espèces et 2 groupes d'espèces ont été identifiés.

- **Résultats des écoutes actives**

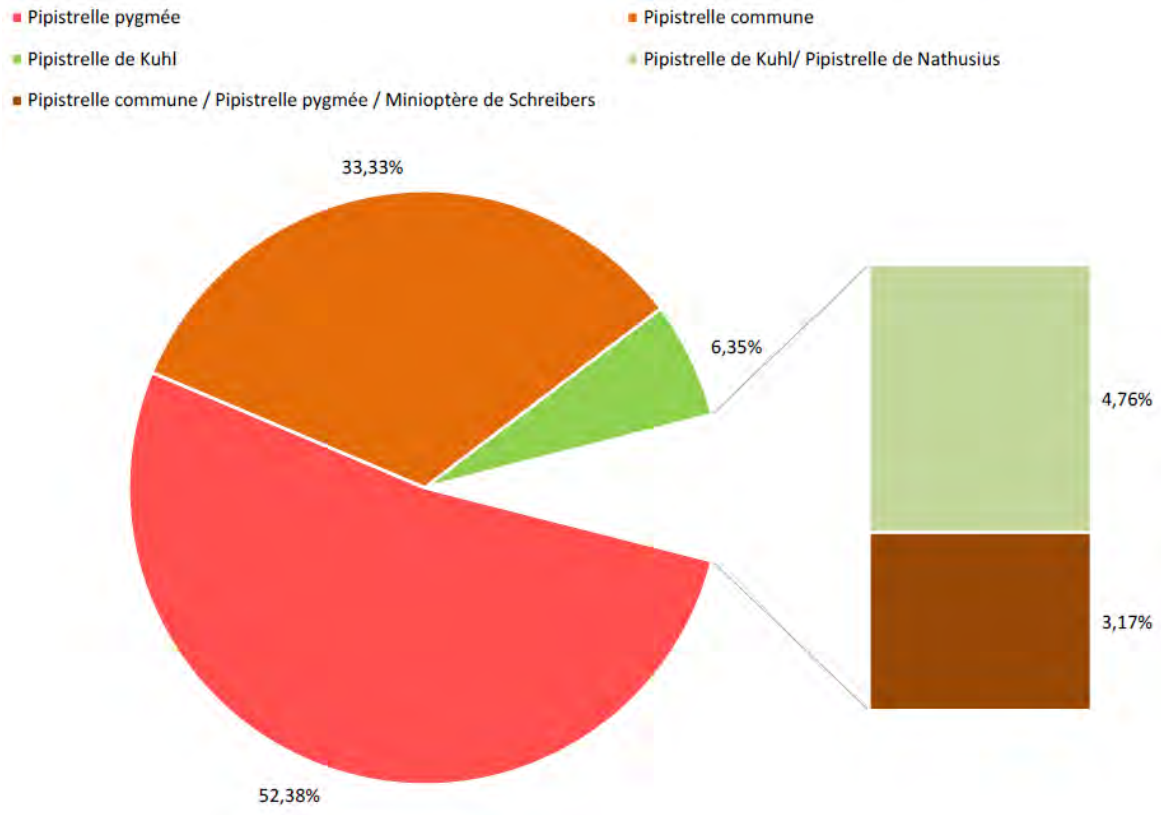
On note la présence de groupes plus vastes, à savoir P35 et P50. L'absence de détermination spécifique des signaux inclus dans ces groupes est principalement due au fait que les signaux enregistrés étaient trop faibles pour être exploités, ou que la durée de ces derniers, trop réduite, n'a pas permis d'apporter assez d'éléments pour permettre une détermination.

Point d'écoute	Type de milieu	Espèces			Groupes		Nombre de contacts bruts total	Richesse spécifique
		Pp	Pk	Pg	P35	P50		
1	Friches rudérales x infrastructures sportives	1		3			4,00	2
2	Friches rudérales x déchetterie	2		6			8,00	2
3	Friches rudérales	8	1	10		1	20,00	4
4	Friches rudérales	6	3	2			11,00	3
5	Friches rudérales	3		5		1	9,00	3
6	Friches rudérales			4	3		7,00	2
7	Zone piétinée	1		3			4,00	2
Total		21	4	33	3	2	63,00	5
% Contacts		33,33%	6,35%	52,38%	4,76%	3,17%	Moyenne	/

Pp : Pipistrelle commune ; Pk : Pipistrelle de Kuhl ; Pg : Pipistrelle pygmée ; P35 : Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius, ; P50 : Pipistrelle commune/Pipistrelle pygmée/Minioptère de Schreibers.

Nombre de contacts par espèce par point d'écoute active

Abondance



Résultats des inventaires actifs - Abondance moyenne des espèces de chiroptères (%)

Lors des sessions d'écoutes réalisées, les espèces les plus contactées ont été la Pipistrelle pygmée (52,38% des contacts) et la Pipistrelle commune (33,33%). Ces résultats sont cohérents avec les habitats présents sur la zone d'implantation potentielle.

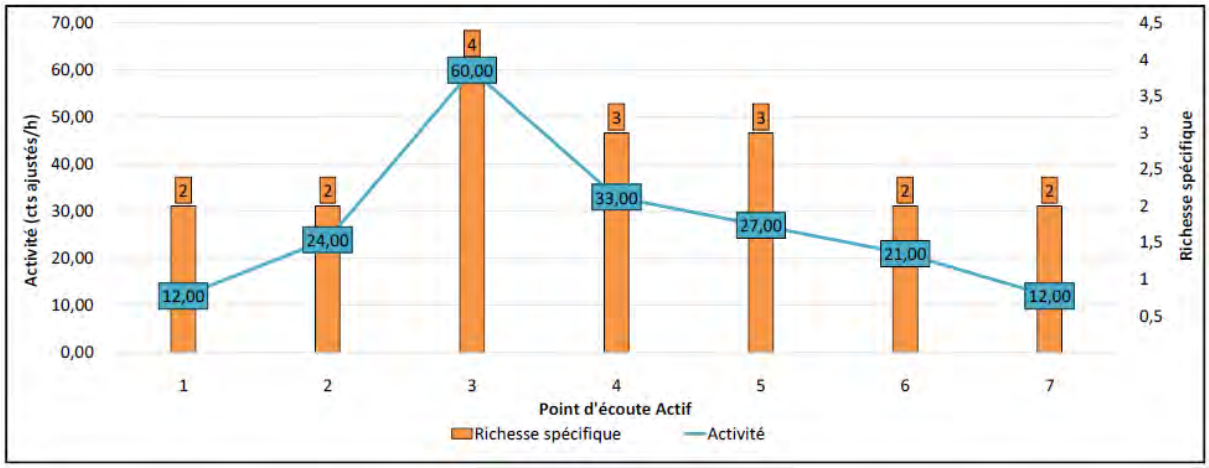
On retrouve ensuite la Pipistrelle de Kuhl (6,35%), le groupe des P35 (4,76%) et le groupe des P50 (3,17%).

Les Pipistrelles sont des espèces ubiquistes, très abondantes à l'échelle nationale et qui occupent une grande diversité de milieux. Qualifiées comme espèces de « lisières », elles peuvent également profiter des milieux ouverts et des milieux urbains pour chasser pour chasser. En effet, les Pipistrelles peuvent utiliser les éclairages urbains qui attirent les insectes pour chasser. De plus, ces espèces utilisent des gîtes anthropiques. La zone d'implantation potentielle étant constituée uniquement de milieux ouverts et située en milieu urbain, il n'est pas étonnant d'y retrouver différentes espèces de Pipistrelles en transit et en chasse.

Tous les points d'inventaire sont situés au sein d'un même milieu, c'est-à-dire une friche. L'activité plus importante observée au niveau du point 3 peut potentiellement être expliquée par la haie située à l'est de la ZIP et au niveau du point 3. En effet, celle-ci peut servir de corridor de déplacements aux chiroptères pour rejoindre le site d'étude.

Répartition spatiale des contacts

Le graphique suivant représente l'activité (en contacts ajustés/h) et la diversité spécifique pour chaque point d'écoute.



Activité (en cts /h) et richesse spécifique pour chaque point d'écoute active

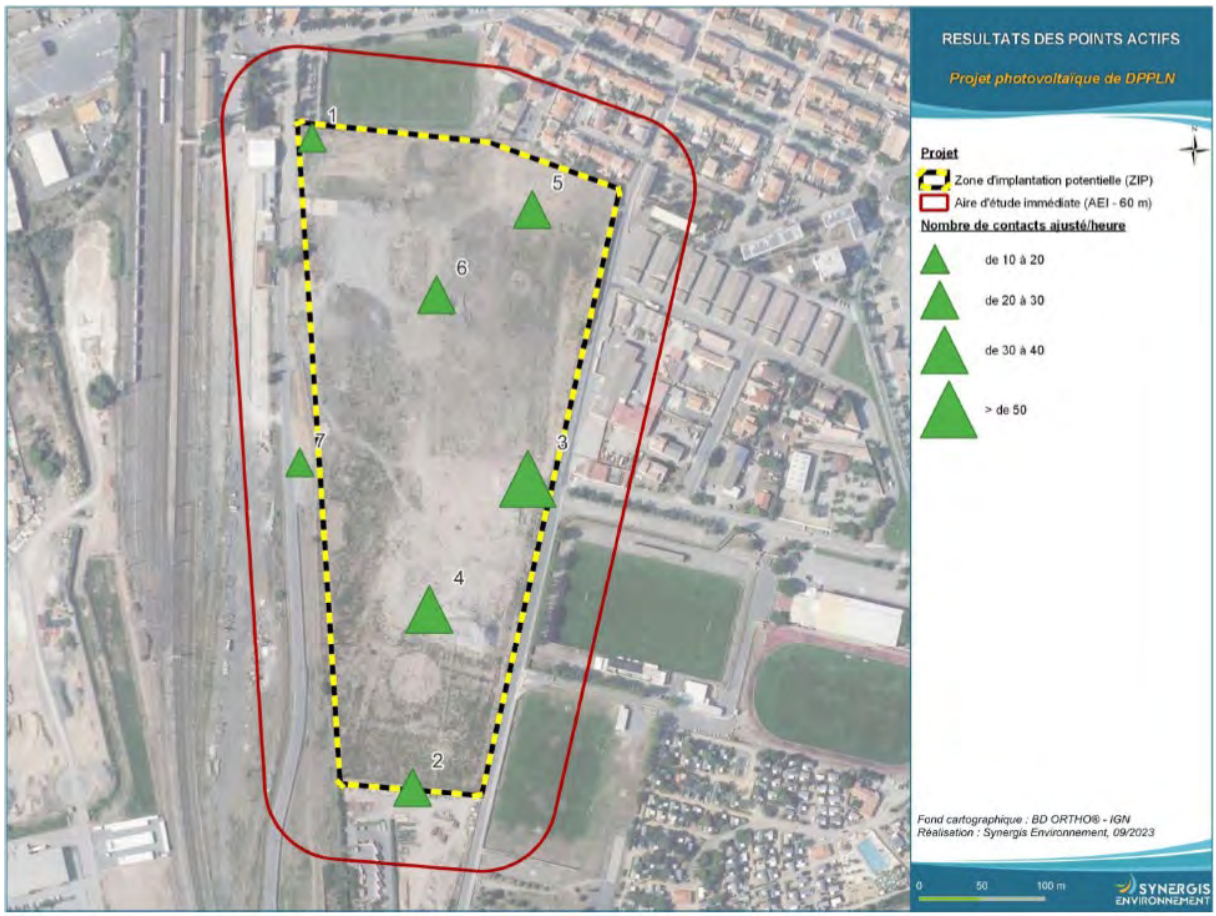
Au vu de ce graphique, on note donc que l'activité chiroptérologique et la diversité spécifique s'avèrent plus ou moins liées en fonction des points d'écoute. Ces deux paramètres sont fortement corrélés comme sur le point n°3, qui abrite l'activité (60 contacts ajustés/heure) et la diversité spécifique (4 espèces ou groupes d'espèces) la plus importante.

A l'inverse, les points 1 ; 2 ; 6 et 7 possèdent la plus faible diversité spécifique avec 2 espèces ou groupes d'espèces contactés. De plus, les points 1 et 7 possèdent également l'activité la plus faible avec 12 contacts ajustés/ heure sur les deux sorties.

Les points 3, 4 et 5 semblent donc plus favorables à l'activité des chiroptères.

La zone d'implantation potentielle est composée dans sa quasi-majorité de friches rudérales. Néanmoins, la zone est de la ZIP semble plus favorable aux chiroptères en raison de la présence d'habitations et de haies pouvant fournir des gîtes pour les chauves-souris. De plus, les haies situées à l'est de la ZIP peuvent également représenter des corridors de déplacements pour les chiroptères.

A l'inverse, la zone ouest de la ZIP semble moins favorable aux chiroptères, notamment en raison de la présence de la ligne de chemin de fer qui peut entrainer un léger effet barrière sur les chiroptères.



Nombre de contacts ajustés par heure pour chaque point d'inventaire

Résultats des écoutes passives

Pour rappel, ce sont deux soirées d'écoutes passives qui ont été réalisées sur ce site avec 2 points d'écoutes de 9,7 heures environ.

Date de Pose	Point d'écoute	Type de milieu	Espèces					Groupes		Nombre total de contacts/nuit	Niveau d'activité
			Pp	Pk	Pn	Pg	Hs	P35	P50		
23/03/2023	A	Friches rudérales		1,00		14,00		1,00	1,00	17,00	Faible
05/06/2023	B	Friches rudérales	60,00	68,00	3,00	274,00	2,00	15,00	60,00	482,00	Fort
Total			60,00	69,00	3,00	288,00	2,00	16,00	61,00	499,00	/
Moyenne			30,00	34,50	1,50	144,00	1,00	8,00	30,50	249,50	Fort

Pp : Pipistrelle commune ; Pk : Pipistrelle de Kuhl ; Pn : Pipistrelle de Nathusius ; Pg : Pipistrelle pygmée ; Hs : Vespère de Savi ; P35 : Pipistrelle de Kuhl/Pipistrelle de Nathusius ; P50 : Pipistrelle commune/Pipistrelle pygmée.

Nombre d'activité par point d'écoute passive

Ce sont au total 499 contacts qui ont été notés lors des deux sessions d'écoute passive pour une moyenne de 249,5 contacts par nuit. Ce chiffre atteste d'une activité chiroptérologique « forte » au sein de la zone d'étude.

Comme expliqué dans la partie inventaires actifs, les Pipistrelles sont des espèces ubiquistes, très abondantes à l'échelle nationale et qui occupent une grande diversité de milieux. En effet, elles peuvent utiliser des lisières, des milieux ouverts ou encore des milieux urbains pour chasser. De plus, les Pipistrelles peuvent utiliser des gîtes anthropiques tels que les habitations situées autour du site d'étude et leur territoire de chasse sont relativement restreints. Il n'est donc pas étonnant de retrouver des espèces de Pipistrelles de manière plus ou moins abondantes au sein du site d'étude.

Le Vespère de Savi est une espèce rupestre, assez ubiquiste en chasse, profitant des milieux ouverts parfois dégradés pour des actions de chasses ou des déplacements entre milieux favorables. Néanmoins, seulement 2 contacts de Vespère de Savi ont été enregistrés ce qui peut être expliqué par l'absence d'habitats favorable au gîte de cette espèce en ville. En effet, le Vespère de Savi utilise principalement des falaises pour gîter. L'absence de gîte favorable à proximité du site d'étude explique donc le faible nombre de contacts enregistrés pour cette espèce sur le site d'étude.

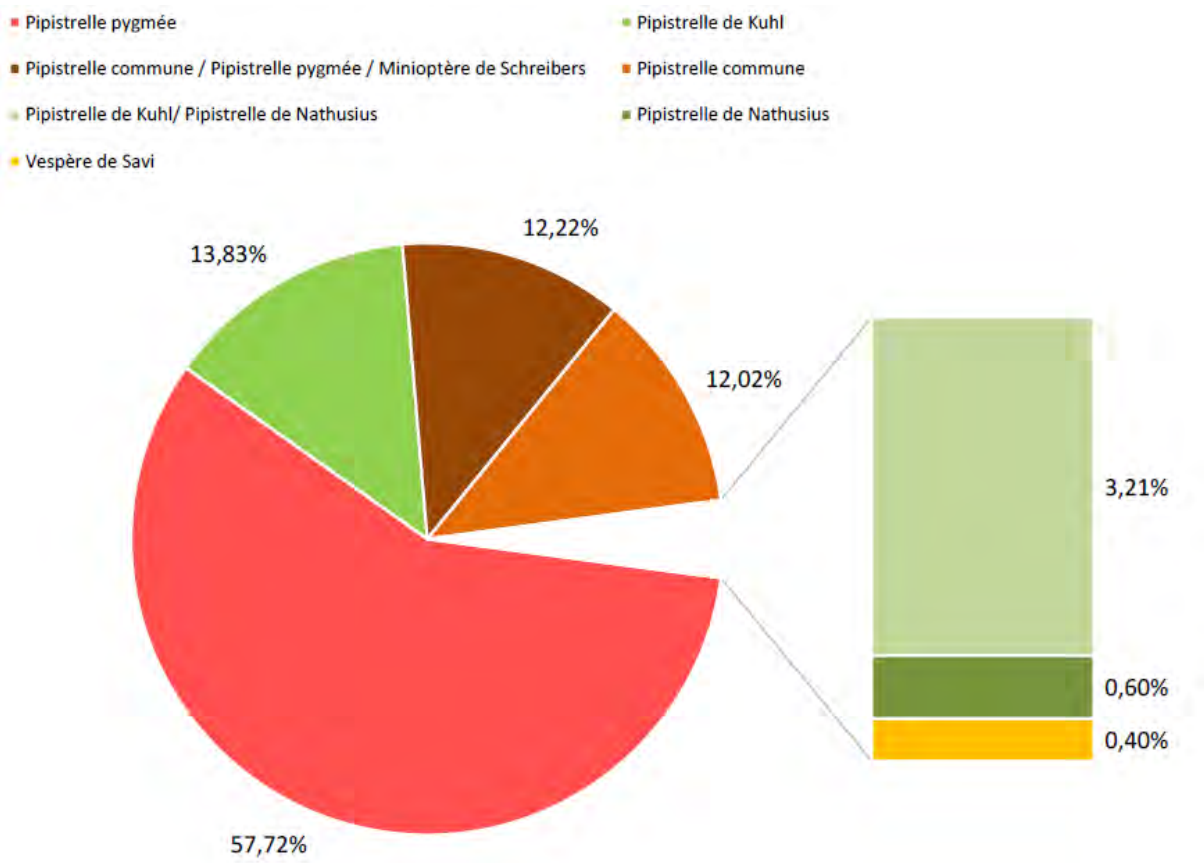
En ce qui concerne les points d'écoute, l'activité fluctue de « forte » pour le point B à « faible » pour le point A.

Les deux points sont situés en milieux ouverts, au sein de friches.

Le point B possède un niveau d'activité fort et cela peut être expliqué par le fait que les espèces présentent sur ce point sont des espèces en grande majorité ubiquistes et coutumières de la chasse en milieux ouverts. En effet, la Pipistrelle pygmée est l'espèce la plus abondante sur le point B et elle présentait une forte activité de chasse. De plus, le site d'étude étant situé à proximité d'habitations, il est tout à fait possible que les Pipistrelles gîtes au sein de celles-ci.

Le point A possède un niveau d'activité faible pouvant possiblement être expliqué par le fait que celui-ci a été réalisé durant le mois de mars. En effet, étant donné la similarité des milieux au sein du site d'étude, la différence d'activité entre les points A et B peut possiblement être expliqué par la date de l'inventaire. La fin du mois de mars représente le début du transit printanier des chiroptères, il est donc possible que les chiroptères n'étaient pas encore présents au niveau du site d'étude au moment de l'inventaire.

Abondance



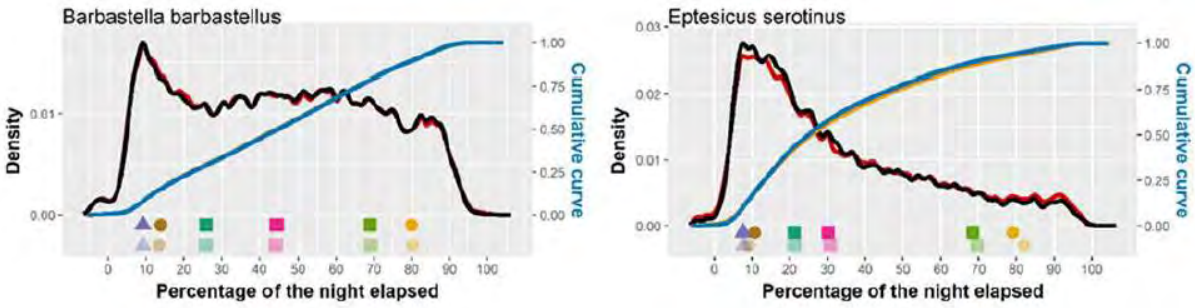
Niveau d'activité des espèces en écoute passive

La part des espèces les plus représentées est similaire à celle des inventaires actifs avec toutefois quelques disparités. Pour rappel, lors des inventaires actifs, pygmée représentait 52,38% des contacts et la Pipistrelle commune 33,33%. La Pipistrelle de Kuhl était la troisième espèce la plus représentée avec 6,35% des contacts.

Lors des sessions d'écoutes passives réalisées, les espèces les plus contactées ont été la Pipistrelle pygmée (57,72% des contacts), la Pipistrelle de Kuhl (13,83% des contacts), le groupe des P50 (12,22% des contacts) et la Pipistrelle commune (12,02%).

Ces différences d'abondance s'expliquent notamment par la durée de l'enregistrement (9h au lieu de 10 min) et donc par les variations d'activité des espèces au cours de la nuit. L'enregistrement de 9h permet ainsi de détecter plus d'espèces et que le niveau d'activité soit plus représentatif des variations du niveau d'activité de ces dernières au cours de la nuit.

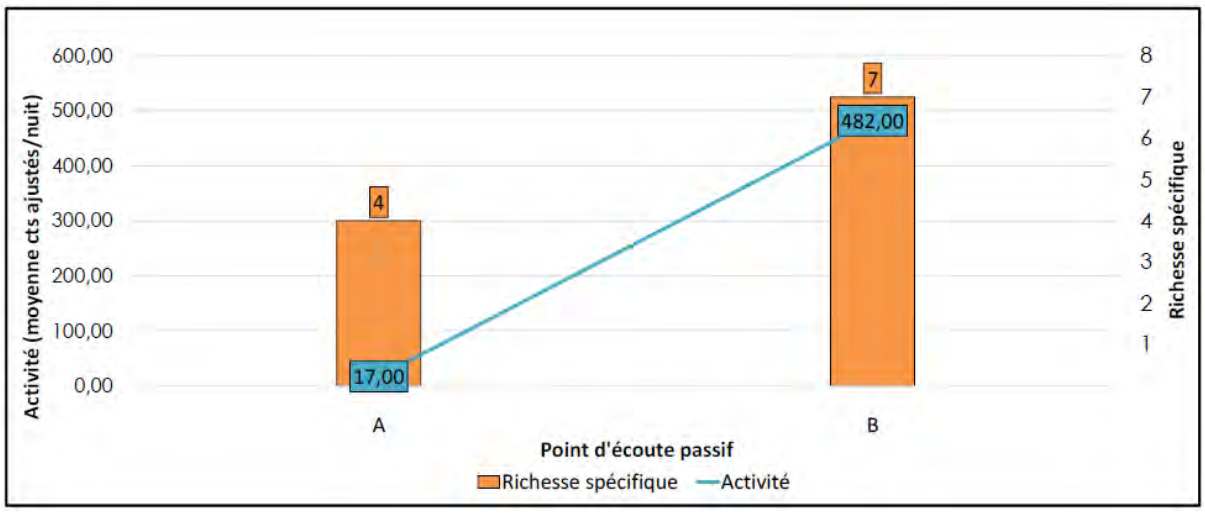
En effet, l'activité des chiroptères n'est pas constante au cours de la nuit et les espèces possèdent des pics d'activité différents les unes par rapport aux autres.



Exemple de variation d'activité au cours de la nuit (Source : L.Mariton - MNHN)

Répartition spatiale des contacts

Le graphique suivant représente l'activité (en contacts ajustés/h) et la diversité spécifique pour chaque point d'écoute.



Activité (en cts /h) et richesse spécifique pour chaque point d'écoute passif

Au vu de ce graphique, on note donc que l'activité chiroptérologique et la diversité spécifique s'avèrent liées en fonction des points d'écoute. Ces deux paramètres sont fortement corrélés comme sur le point B, qui abrite l'activité (482 contacts ajustés/heure) et la diversité spécifique (7 espèces ou groupes d'espèces) la plus importante.

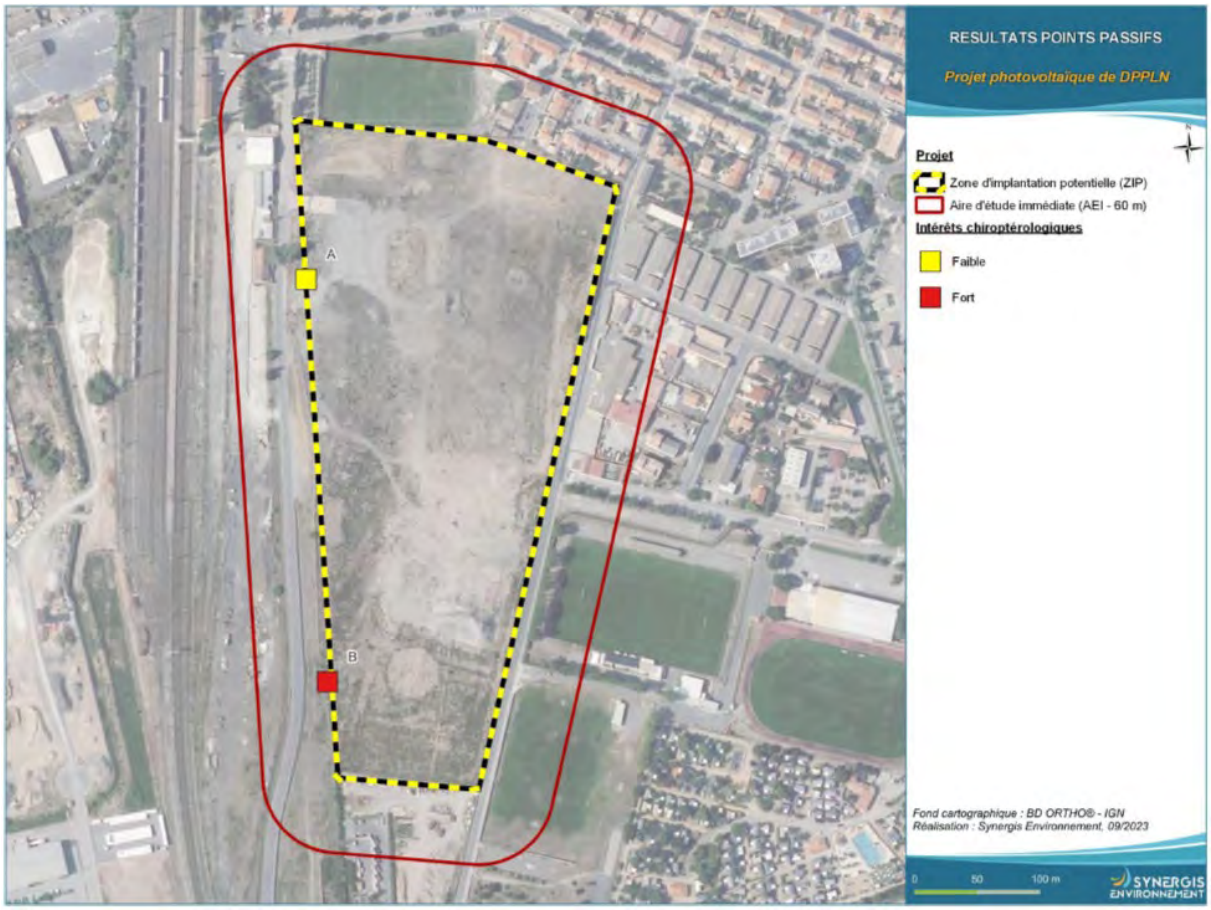
Conclusion de l'inventaire passif

Point d'écoute	Activité (cts ajustés/nuit)	Richesse spécifique	Niveau d'activité	Evaluation richesse spécifique	Intêret chiroptérologique
A	17,00	4	Faible	Très faible	Faible
B	482,00	7	Fort	Faible	Fort

Diversité spécifique et activité des chiroptères pour chaque point d'écoute passive

Le point A possède un niveau d'activité faible et une richesse spécifique très faible (4 espèces ou groupes d'espèces contactés) l'intérêt chiroptérologique de celui-ci est donc « faible ».

A l'inverse, le point B possède un intérêt chiroptérologique fort en raison de la richesse spécifique plus élevée (7 espèces) et du niveau d'activité fort.



Intérêt chiroptérologique par point

Enjeux chiroptères

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces et 2 groupes d'espèces de chauves-souris.

Pour rappel, les niveaux d'activité par espèces se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Abbréviation	Nom commun	Nom scientifique	Niveau d'activité (Passif)
PippiM	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Faible
Pipkuh	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Modéré
Pipnat	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Faible
Pippyg	Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Moyen
Hypsav	Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Faible
Pip35	Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus kuhlii / Pipistrellus nathusii*	Modéré
Pip50	Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée / Minioptère de Schreibers	*Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus pygmaeus / Miniopterus schreibersii*	Faible

Bilan des niveaux d'activité des inventaires des chiroptères

Afin de définir un enjeu sur site, l'enjeu patrimonial et le niveau d'activité de chaque espèce a été pris comme référence. En effet, le niveau d'activité est décliné à l'échelle régionale grâce aux différents référentiels du MNHN et les seuils sont dépendants de la rareté des espèces. Ainsi pour un même nombre de contacts, une espèce présente en forte abondance n'aura pas le même niveau d'activité qu'une espèce rare.

Par la suite, le niveau d'activité doit être croisé avec l'enjeu patrimonial. L'enjeu sur site traduit une moyenne de ces deux niveaux le plus souvent arrondie au seuil supérieur.

Le croisement de l'activité des espèces contactées et du statut de patrimonialité permet d'analyser l'enjeu sur site de chacune des espèces ce qui est présenté dans le tableau ci-dessous :

Espèce			Statut règlementaire		Statut patrimonial			Enjeu sol		
Abbréviation	Nom commun	Nom scientifique	Statut national	Directive Habitat-Faune-Flore	Liste rouge UICN France	Liste rouge UICN Europe	Liste rouge UICN Monde	Enjeu patrimonial	Niveau d'activité	Enjeu sur site
PippiM	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Article 2	Annexe 4	NT	-	LC	Modéré	Faible	Faible
Pipkuh	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Faible	Modéré	Modéré
Pipnat	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Article 2	Annexe 4	NT	LC	LC	Modéré	Faible	Faible
Pippyg	Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Modéré	Moyen	Modéré
Hypsav	Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Article 2	Annexe 4	LC	LC	LC	Modéré	Faible	Faible
Pip35	Pipistrelle de Kuhl/ Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus kuhlii / Pipistrellus nathusii*	Article 2	Annexe 4	-	-	-	Modéré	Modéré	Modéré
Pip50	Pipistrelle commune / Pipistrelle pygmée / Minioptère de Schreibers	*Pipistrellus pipistrellus / Pipistrellus pygmaeus / Miniopterus schreibersii*	Article 2	Annexe 2 et 4	-	-	-	Modéré à très fort	Faible	Modéré

Liste et enjeu des espèces de chiroptères inventoriées

Parmi cette liste d'espèces, plusieurs possèdent des enjeux sur site notables sur le site et/ou à proximité. Il s'agit de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Kuhl, de la Pipistrelle pygmée, du groupe des P35 et du groupe de P50 avec un enjeu « modéré ».

Malgré un enjeu patrimonial modéré, l'enjeu sur site au sol de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius et du Vespère de Savi a été abaissé à faible en raison d'un niveau d'activité faible avec respectivement 60 ; 3 et 2 contacts bruts sur les deux nuits d'inventaires passifs.

A l'inverse, malgré un enjeu patrimonial faible, l'enjeu sur site au sol de la Pipistrelle de Kuhl a été réhaussé à modéré en raison d'un niveau d'activité modéré sur site avec un total de 69 contacts bruts sur les deux nuits d'enregistrements passifs.

Les espèces de chiroptères à enjeu à minima modéré sur zone d'implantation potentielle :

Pipistrelle de Kuhl	***Pipistrellus kuhlii***	**Espèce d'enjeu modéré**

La Pipistrelle de Kuhl est une chauve-souris de petite taille de couleur brun foncé à brun noir. C'est une espèce anthropophile, rencontrée fréquemment dans les villes et les villages.

La Pipistrelle de Kuhl utilise une grande diversité de gîtes. En période estivale, les colonies avec jeunes se retrouvent dans les fentes de rochers ou de bâtiments ainsi que dans les interstices de bâtiments (revêtements muraux, coffrages de stores, volets, etc.). Les gîtes hivernaux sont similaires. Cette espèce peut également utiliser des gîtes arboricoles et des gîtes artificiels.

L'espèce est régulièrement contactée en chasse autour des arbres, des points d'eau et des parcs urbains où les lampadaires piègent de nombreux insectes. Grâce à son vol rapide et agile, elle capture des petits diptères, des papillons et des punaises.

En France, la Pipistrelle de Kuhl est présente sur l'ensemble du territoire, à l'exception de certains départements au nord où sa présence reste anecdotique. En région Occitanie, l'espèce est présente sur l'ensemble du territoire.

Figure 66 : Pipistrelle de Kuhl (Source: Y. RONCHARD)

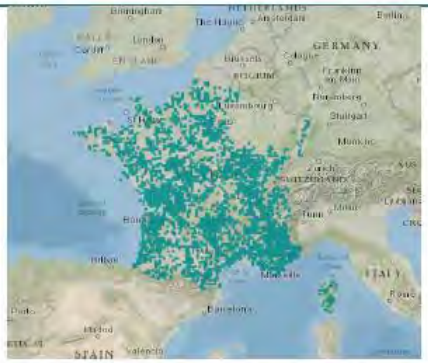


Figure 67 : Carte de répartition de la Pipistrelle de Kuhl (Source: INPN)

Utilisation de la ZIP

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce ubiquiste et utilisant une large diversité de milieux. Elle utilise la ZIP comme zone de transit et de chasse.

Fiche de la Pipistrelle de Kuhl (sources : Y. RONCHARD et INPN)

Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Espèce d'enjeu modéré

La Pipistrelle pygmée est la plus petite chauve-souris d'Europe et est morphologiquement très proche de la Pipistrelle commune. Elle est principalement retrouvée à proximité de points d'eau et de rivières bordant des secteurs boisés.

Cette espèce est connue pour gîter dans les fissures des arbres constitutifs de ripisylves, mais aussi dans les ponts ou les bâtiments (volets, toits des maisons).

Pour la chasse, cette espèce utilise des milieux variés allant des boisements aux milieux ouverts, en passant par des milieux anthropophiles. Elle peut de temps en temps être observée en train de chasser au niveau des lampadaires. Son régime alimentaire est principalement composé d'invertébrés aquatiques, de diptères, d'hyménoptères et de névroptères.

En France, la répartition de cette espèce n'est pas encore bien connue, mais elle semble présente dans beaucoup de départements et plus commune dans le sud. En région Occitanie, la Pipistrelle pygmée est bien présente et ponctuellement abondante au niveau du littoral.

Figure 68 : Pipistrelle pygmée (Source: E. YAKHONOV)

Figure 69 : Carte de répartition de la Pipistrelle pygmée (Source: INPN)

Utilisation de la ZIP

La Pipistrelle pygmée est une espèce ubiquiste et utilisant une large diversité de milieux. Elle utilise la ZIP comme zone de transit et de chasse.

Fiche de la Pipistrelle pygmée (sources : E. YAKHONOV et INPN)

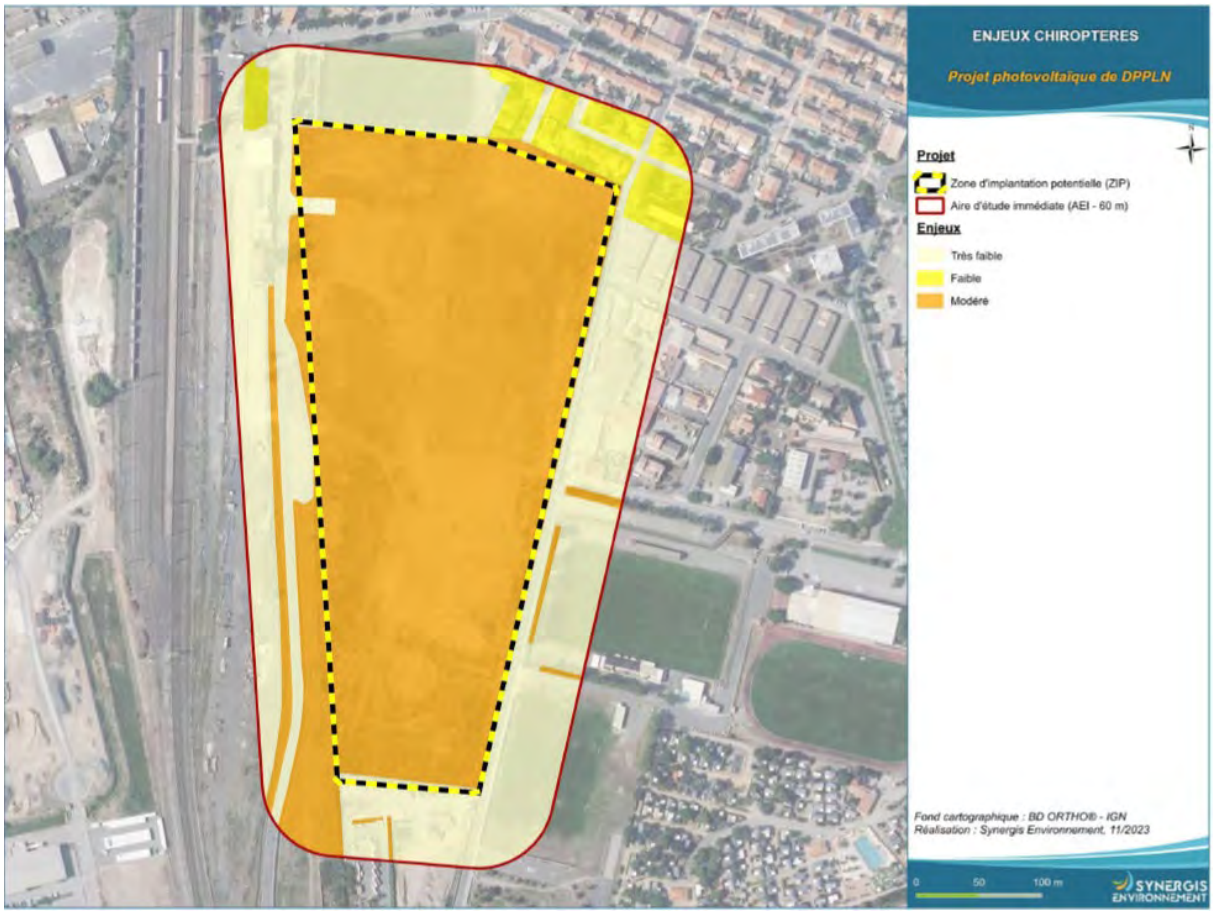
Un total de 5 espèces et 2 groupes d'espèces sont observés dont 4 présentant un enjeu sur site modéré : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, le groupe des P35 et le groupe des P50.

Le site d'étude présente dans le cycle biologique des 5 espèces et 2 groupes d'espèces contactées, des zones de chasse et de corridors de déplacements.

Les friches présentent sur la totalité de la ZIP sont favorables aux chiroptères chassant en milieux ouverts. En effet, les friches attirent potentiellement des insectes et représentent donc une source d'alimentation pour les chiroptères.

De plus, il semble que la partie est de la zone d'implantation potentielle soit un peu plus favorable aux chiroptères que la zone ouest de celle-ci. En effet, les habitations et les haies présentent à l'est de la ZIP peuvent potentiellement être utilisé comme gîtes par les chiroptères. Les haies peuvent également servir de corridors de déplacements. De plus, la voie ferrée présente à l'ouest de la ZIP peut potentiellement engendrer un léger effet barrière et donc rendre l'ouest de celle-ci moins favorable aux chiroptères.

De part ces observations, la ZIP présente un enjeu modéré pour les chiroptères.



Enjeux chiroptères

Analyse des continuités écologiques

La définition donnée par l'Institut de Recherche pour le Développement des équilibres biologiques est la suivante : « La notion d'équilibres biologiques signifie que toute espèce animale ou végétale, du fait même qu'elle naît, se nourrit, se développe et se multiplie, limite dans un milieu donné les populations d'une ou plusieurs autres espèces. Cette limitation naturelle (...) dépend directement ou indirectement des facteurs physiques et chimiques du milieu, comme la température, les pluies d'une région, le degré hygrométrique de l'air, la salinité d'une eau, la composition ou l'acidité d'un sol ; elle dépend aussi de facteurs biologiques, comme la concurrence entre des espèces différentes, pour la même nourriture, la même place, le même abri. Elle dépend enfin des ennemis naturels de chaque espèce, que ce soient des parasites, des prédateurs ou des organismes pathogènes déclenchant des maladies. »

Il s'agit donc en résumé du fonctionnement « naturel » d'un écosystème, dont les différents composants interagissent entre eux pour tendre vers l'équilibre.

Or, de manière générale, l'influence de l'homme sur cet écosystème peut déstabiliser cet équilibre : urbanisation des milieux naturels, intensification de l'agriculture au détriment de la conservation des habitats naturels (haies, bosquets, prairies permanentes, ...) et des espèces (utilisation abusive de produits phytosanitaires...), introduction d'espèces invasives, fragmentation du milieu rendant difficiles les déplacements d'individus...Les équilibres biologiques sont donc parfois devenus à ce jour très fragiles.

Les continuités écologiques, qui participent aux équilibres biologiques d'un territoire, sont quant à elles définies à l'article L.371-1 du Code de l'Environnement de la manière suivante :

Composante verte :

1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV* ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;

3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14**.

* Les livres III et IV du code de l'environnement recouvrent notamment les parcs nationaux, les réserves naturelles, les parcs naturels régionaux, les sites Natura 2000, les sites inscrits et classés, les espaces couverts pas un arrêté préfectoral de conservation d'un biotope...

** Il s'agit des secteurs le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares, l'exploitant ou, à défaut, l'occupant ou le propriétaire de la parcelle riveraine est tenu de mettre en place et de maintenir une couverture végétale permanente (appelées communément « Bandes enherbées »).

Composante bleue :

1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17* ;

2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1**, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ***;

3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

* Cela concerne les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux ayant de fortes fonctionnalités écologiques et désignés par le préfet de bassin sur deux listes : ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les SDAGE comme réservoirs biologiques ou d'intérêt pour le maintien, l'atteinte du bon état écologique/la migration des poissons amphihalins (liste 1), et de ceux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons (liste 2).

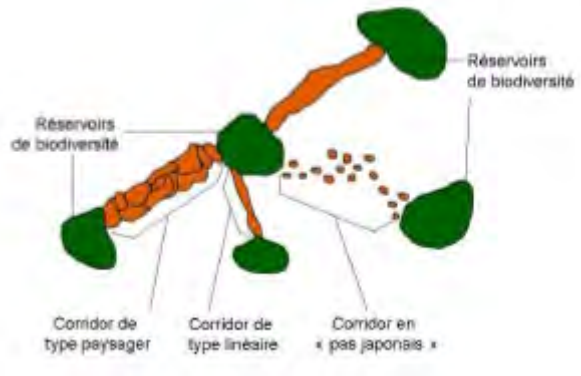
** Objectifs de préservation ou de remise en bon état écologique/chimique et de bonne gestion quantitative des eaux de surfaces et souterraines

***Zones dites « zones humides d'intérêt environnemental particulier » dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant, ou une valeur touristique, écologique, paysagère ou cynégétique particulière et qui sont définies par les SDAGE ou SAGE.

D'une manière générale, elles sont regroupées sous la notion de Trame Verte et Bleue (TVB) qui peut se définir comme une infrastructure naturelle, maillage d'espaces et milieux naturels, permettant le maintien d'une continuité écologique sur le territoire et ainsi le déplacement des individus. Ce réseau s'articule souvent autour de deux éléments majeurs (COMOP TVB) :

- Réservoirs de biodiversité : « espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations. »
- Corridors écologiques : « voie de déplacement empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Cette liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permet sa dispersion et sa migration. On les classe généralement en trois types principaux : structures linéaires (soit des haies, chemins et bords de chemins, ripisylves…) ; structures en « pas japonais » (soit une ponctuation d'espaces relais ou d'îlots-refuges, mares, bosquets…) ; matrices paysagères (soit un type de milieu paysager, artificialisé, agricole…) »

La prise en compte de ces différentes composantes permet d'évaluer les réseaux fonctionnels à l'échelle d'un territoire, qui assurent les transferts d'énergies/matières entre les éléments de l'écosystème et contribuent ainsi au maintien de son équilibre biologique.



Éléments de la Trame Verte et Bleue (Source : CEMAGREF, d'après Bennett 1991)

Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Occitanie

L'article 10 de la loi portant nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe) modifie les dispositions du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT) et introduit l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) parmi les attributions de la région en matière d'aménagement du territoire.

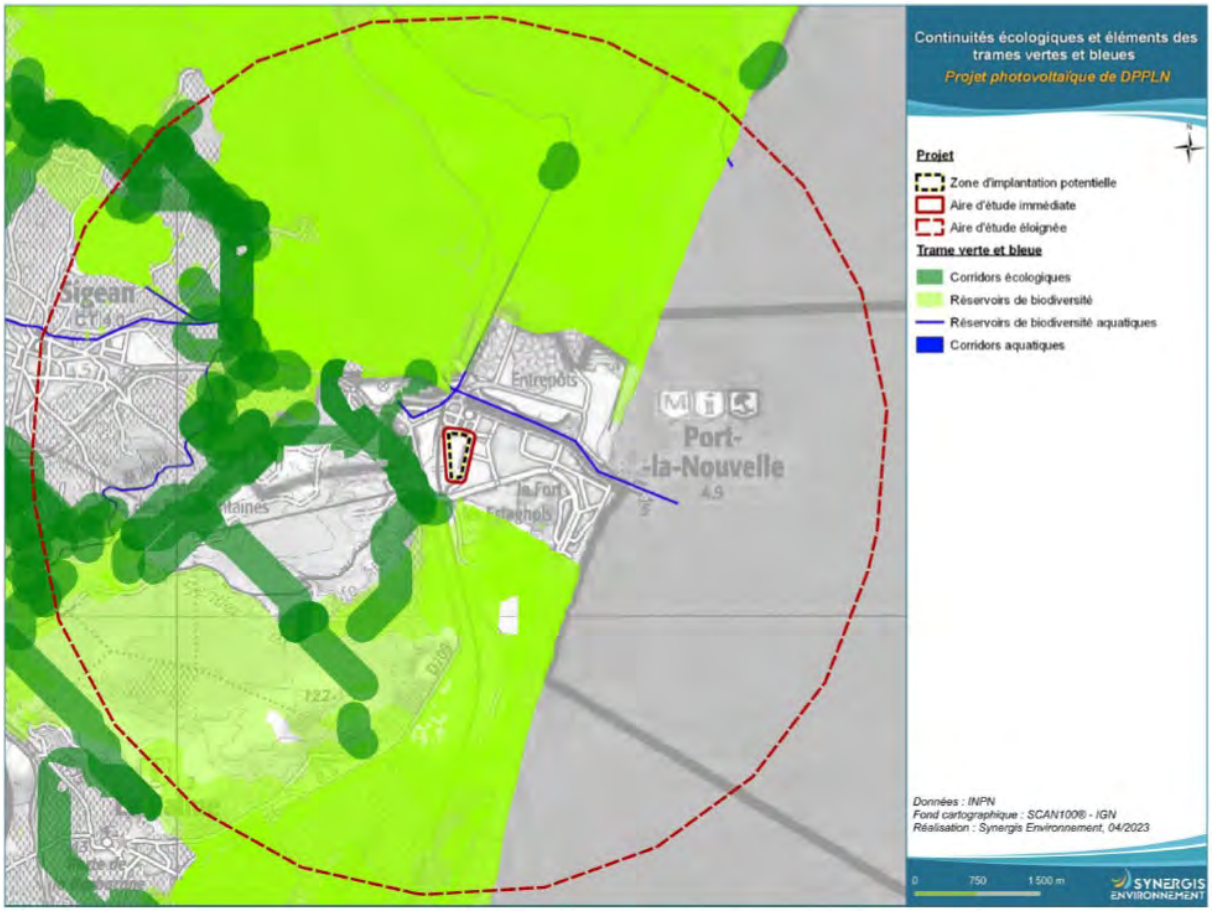
Ces dispositions ne visent pas la région d'Ile-de-France, les régions d'Outre-mer et la Corse, qui sont régies par des dispositions spécifiques.

Le SRADDET fixe les objectifs de moyen et long terme en lien avec plusieurs thématiques : équilibre et égalité des territoires, implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, désenclavement des territoires ruraux, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, maîtrise et valorisation de l'énergie, lutte contre le changement climatique, pollution de l'air, protection et restauration de la biodiversité, prévention et gestion des déchets.

Il se substitue aux schémas sectoriels idoines : SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD.

Le SRADDET Occitanie a été adopté par l'Assemblée régionale le 30 juin 2022 puis approuvé par le préfet de région le 14 septembre 2022. La procédure de modification du SRADDET afin d'intégrer les nouveautés réglementaires et notamment les dispositions de la Loi climat et Résilience sont en cours. La carte présentée ci-dessous est basée sur les données cartographiques du SRCE. Aucune mise à jour ou compilation des SRCE des anciennes régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées n'est prévue à moyen terme. Le SRADDET arrêté utilise donc les données des SRCE des anciennes régions.

Aucun élément du SRCE n'est inclus dans la zone d'implantation potentielle.



Continuité écologique

- Continuité écologique au niveau de la zone d'implantation potentielle et de ses abords

Comme il a été vu dans la partie SRCE ci-dessus, la zone d'implantation potentielle ne comprend aucun élément de la trame verte et bleue. A l'échelle de l'AIE, le projet se situe dans un contexte urbain industriel et résidentiel.

2.4.5.9. Synthèse des enjeux

Ce chapitre synthétise les enjeux écologiques constitués par chaque espèce ou groupe d'espèces et habitats naturels au sein de la zone d'implantation potentielle du projet et son aire d'étude immédiate.

L'évaluation des enjeux de conservation du patrimoine naturel de la ZIP et de l'AEI s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes quant au statut de rareté, la répartition aux échelles mondiale, nationale et locale des espèces et habitats ainsi que le rôle de l'ensemble des aires d'étude par rapport à leur préservation.

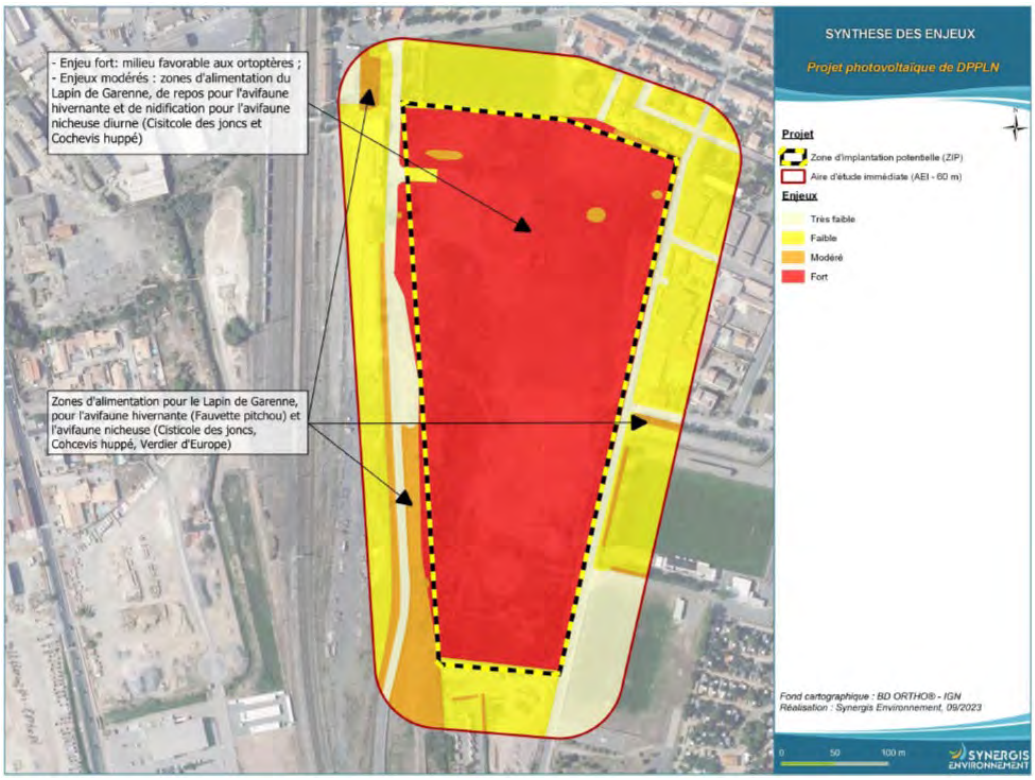
Au sein de l'AEI et de la ZIP, 21 habitats ont été recensés sur les 19 ha qui la constitue. Les enjeux les plus importants se concentrent dans les habitats ouverts, enfrichés ainsi que les zones humides qui s'intègrent dans un contexte anthropisé. Ils concernent principalement les habitats et l'entomofaune puis l'avifaune et les mammifères, dont les chiroptères.

En effet, les Roselières établies le long d'une haie au sud de l'AEI sont des zones humides réglementairement protégées selon l'Arrêté du 24 juin 2008. Elles sont également favorables pour plusieurs espèces patrimoniales identifiées au sein de la ZIP comme le Leste sauvage. L'enjeu sur cet habitat est fort.

De plus, les végétations herbacées anthropiques représentées par les friches rudérales et les accotements sont avifaune hivernante, nicheuse diurne, entomofaune, mammifères dont chiroptères

Les milieux délaissés tels que les ronciers les fourrés présentent un enjeu modéré pour l'entomofaune, l'avifaune hivernante et les mammifères dont chiroptères. Les haies sont des habitats favorables à la nidification de certaines espèces d'oiseaux patrimoniaux. Elles peuvent être également des corridors de déplacement pour la petite faune et les chiroptères.

De même, les habitats correspondant aux zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels où la végétation est rare voire inexistante présentent un enjeu très faible pour l'ensemble de la biodiversité de la ZIP.



Synthèse des enjeux

Gradient de patrimonialité

2.5. Contexte humain

2.5.1. Contexte socio-économique

L'analyse socio-économique est réalisée à l'échelle du territoire communal de Port-la-Nouvelle.

2.5.1.1. Démographie

La population de la commune de Port-La-Nouvelle est estimée en 2020 à 5 905 habitants, contre 5 635 en 2014 (source : Insee, Recensements de la Population 2014 et 2020). Ainsi, depuis 2014, la population de la commune suit une tendance à la hausse (+0,8% par an en moyenne). Cette variation est due au solde apparent des entrées et sorties positif (départ des habitants de la commune surcompensé par leur arrivée) supérieur au solde naturel, qui lui est négatif. La commune attire donc de nouvelles personnes sur son territoire.

La densité de population estimée en 2020 à l'échelle de la commune s'établit à 206,8 hab./km².

La commune de Port-La-Nouvelle a vu sa population augmenter légèrement entre 2014 et 2020.

2.5.1.2. Habitats et logements

La commune de Port-La-Nouvelle compte 7 746 logements en 2020. Le nombre de logements est à la hausse depuis 2014, avec 239 logements en plus. Ce nombre de logements est largement supérieur à la population résidente. Cela s'explique par la part notable de résidences secondaires, qui représentent 57% du parc de logements.

Selon l'INSEE, la commune de Port-La-Nouvelle compte de nombreux hébergements touristiques : 3 hôtels totalisant 61 chambres, 3 campings pour 507 emplacements et une résidence collective de tourisme de 769 lits.

La commune de Port-La-Nouvelle a vu son nombre de logement augmenter entre 2014 et 2020. Ceci s'explique par une forte attractivité touristique du territoire, la majorité des logements étant des résidences secondaires.

2.5.1.3. Emploi - chômage

- **Population active**

Sont recensées 3 028 personnes de 15 à 64 ans sur la commune de Port-La-Nouvelle en 2020. Sur ces personnes en âge de travailler, 53,5% ont un emploi. Le taux de chômage est ainsi de 22% en 2020, soit un taux inférieur à celui de 2014 (28,7%) mais supérieur à ceux de l'intercommunalité (18,1%) et du département (16,6%).

Parmi les personnes considérées comme inactives au sens de l'INSEE, représentant 31,4% des 15 à 64 ans de la commune, on recense majoritairement des retraités et des pré-retraités (10,4%) et des inactifs non recensés comme élèves, étudiants ou stagiaires (14,3%).

La commune de Port-La-Nouvelle présente légèrement moins d'actifs et un taux de chômage plus élevé que les territoires intercommunal et départemental, dans lesquels elle s'insère.

Secteurs d'activité

Concernant la répartition des emplois par secteurs d'activité, la majorité des emplois sur la commune de Port-La-Nouvelle se concentre dans les secteurs du commerce, transport et services divers (54,6 %). Cette proportion est similaire à celles de l'intercommunalité et du département. La commune est toutefois sous-représentée dans les domaines de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, et dans le domaine de l'agriculture, en comparaison avec les données intercommunales et départementales.

L'activité économique de Port-La-Nouvelle est en grande partie tournée vers les activités maritimes, le port étant en tonnages le 3ème port français de Méditerranée, le 2ème pour l'importation des produits pétroliers et le 1er pour l'exportation des céréales. En plus des activités maritimes commerciales, Port-La-Nouvelle est également un port de pêche (environ 8 000 tonnes de poissons par an) et de plaisance (260 anneaux environ).

En complément des activités portuaires, l'économie de Port-La-Nouvelle repose sur plusieurs secteurs concentrés autour de la gare et de la RD 709, dans la zone industrielle du Canalet (établissements industriels, établissements artisanaux et commerce de gros).

Port-La-Nouvelle dispose enfin de 13 km de plages, et déploie, en période estivale, de nombreuses activités et manifestations touristiques : activités nautiques et de plaisance, activités sportives, etc.

La majorité des emplois sur la commune de Port-La-Nouvelle se concentre dans les secteurs du commerce, transport et services divers, autour des activités maritimes et touristiques notamment.

La commune voit sa population augmenter depuis 2014, tout comme le parc de logements, notamment au profit des résidences secondaires. Cela témoigne de l'attractivité touristique de la commune.

Les activités dans les secteurs maritime, industriel et touristique sont prépondérantes sur la commune de Port-La-Nouvelle.

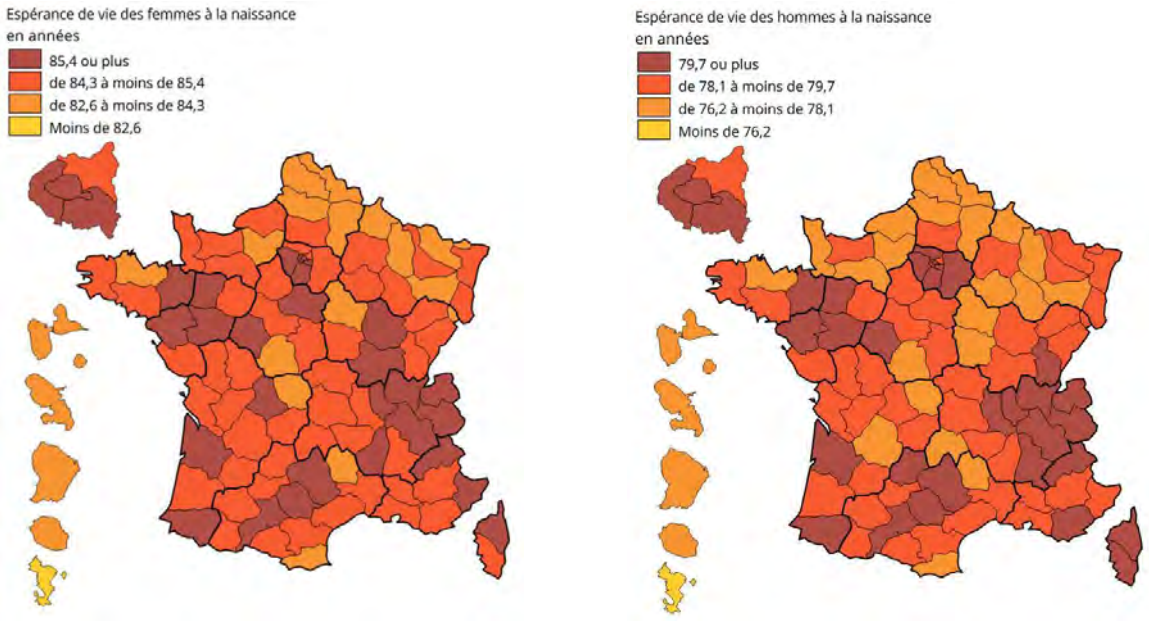
L'enjeu est faible.

2.5.2. Santé

2.5.2.1. Etat sanitaire de la population

- **Espérance de vie**

Avec une espérance de vie supérieure à 80 ans, la France se situe parmi les pays d'Europe où cet indicateur est le plus élevé.



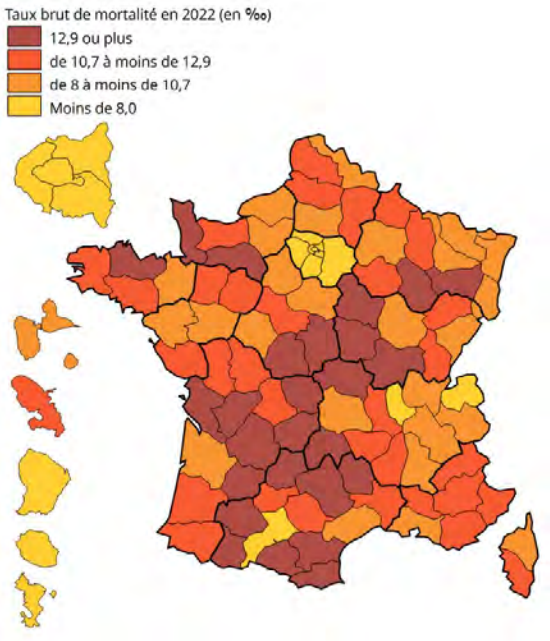
Espérance de vie des femmes (gauche) et des hommes (droite) par département en 2022 – étoile noire : localisation du projet (source : INSEE, 2023)

D'après les informations rendues disponibles par l'INSEE, l'espérance de vie à la naissance en 2022 dans le département de l'Aude est estimée à 78,1 ans pour les hommes et 84,7 ans pour les femmes. L'espérance de vie y est donc légèrement inférieure à celle observée à l'échelle nationale, qui s'élève à 79,1 ans pour les hommes et à 85 ans pour les femmes.

L'espérance de vie à la naissance en Aude est inférieure à la moyenne nationale.

- **Mortalité**

D'après les informations rendues disponibles par l'INSEE, 4 883 décès ont été recensés en Aude en 2021. Le taux de mortalité est de 13,0 décès pour 1 000 habitants, contre 9,8 décès pour 1 000 habitants au niveau national.



Taux de mortalité en 2022 et nombre de décès en 2021 : comparaisons départementales (source : INSEE, 2023)

En 2022, le taux de mortalité du département de l'Aude est supérieur à celui de la France métropolitaine.

2.5.2.2. Qualité de l'environnement

Qualité de l'air

Cadre réglementaire

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) n°96-1236 du 30 décembre 1996 vise à rationaliser l'utilisation de l'énergie et à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé est ainsi reconnu à chacun. La loi rend obligatoire :

- La surveillance de la qualité de l'air assurée par l'Etat ;
- La définition d'objectifs de qualité ;
- L'information du public.

Les objectifs d'amélioration de la qualité de l'air sont fixés par les politiques publiques dans des plans qui existent à différentes échelles. On peut distinguer deux types de plans :

- Des plans basés sur des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) intégrant notamment l'ancien Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), les Plans Locaux de Qualité de l'Air (PLQA) ;
- Des plans non orientés prioritairement sur l'amélioration de la qualité de l'air mais générant un impact indirect : les Plans de Déplacements Urbains (PDU), les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme, le Plan Régional Santé Environnement (PRSE).

La surveillance de la qualité de l'air est confiée par l'Etat aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Ces 27 observatoires répartis en régions à travers 670 stations mesurent les concentrations dans l'air des polluants réglementés et modélisent l'exposition de la population à la pollution atmosphérique. Ce réseau est fédéré au niveau national par la fédération ATMO France, coordonnant les actions de surveillance de la qualité de l'air et fournissant les indicateurs de suivi et d'évaluation des progrès des territoires.

Les polluants les plus couramment étudiés sont les suivants :

- Le dioxyde de soufre (SO2) : Gaz incolore, le dioxyde de soufre est un sous-produit de la combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO2 sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles. La pollution par le SO2 est généralement associée à l'émission de particules ou fumées noires. C'est l'un des polluants responsables des pluies acides ;
- Les oxydes d'azote (NOx) : Les oxydes d'azote regroupent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO2). Le NO2 est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il participe aux réactions atmosphériques qui produisent l'ozone troposphérique. Il prend également part à la formation des pluies acides. Le NO est un gaz irritant pour les bronches, il réduit le pouvoir oxygénateur du sang ;
- L'Ozone (O3) : L'ozone est un gaz agressif qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque toux, altération pulmonaire ainsi que des irritations oculaires. Ses effets sont très variables selon les individus. L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (sur le rendement des cultures par exemple) et sur certains matériaux. Il contribue à l'effet de serre et aux pluies acides ;
- Poussières fines inférieures à 10 µm (PM10) et 2,5 µm (PM2,5) : Selon leur taille (granulométrie), ces particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes. Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus perceptibles.

Suivi au niveau local

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de la zone d'implantation potentielle est celle de Perpignan, située à environ 33 km au sud pour les données relatives concernant le NO_2, les $PM_{2,5}$ et PM_{10}.

Remarque : les données concernant le SO_2, sont fournies à titre indicatif, les valeurs proviennent de la station de Saint-Gaudens située à environ 190 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Leur pertinence est donc très faible.

	Objectif de qualité (µg/m3)	2019	2020	2021	2022
SO_2 (µg/m³)	50	0,4	1	1	1
NO_2 (µg/m³)	40	16	16	14	15
$PM_{2.5}$ (µg/m³)	10	NR	8	7	8
PM_{10} (µg/m³)	30	13	13	13	16

Concentrations annuelles moyennes (µg/m3) (source : ATMO Occitanie, 2023)

Concernant les concentrations en dioxyde de soufre (SO2), elles ont fortement diminué depuis 2000. De plus, les seuils réglementaires pour la protection de la santé sont respectés depuis 2009 en France métropolitaine, à l'exception d'un cas isolé en 2020 dans l'agglomération de Lillebonne (Normandie). Par ailleurs, des concentrations élevées (en moyenne journalière et/ou horaire), principalement à proximité d'industries, de zones portuaires ou aéroportuaires, peuvent être mesurées localement. Aucun de ces évènements ne concerne le département de l'Aude.

La zone d'implantation potentielle intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l'air. L'air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d'un parc photovoltaïque.

Qualité de l'eau

Origine de l'eau

L'alimentation en eau potable repose sur la nappe superficielle d'accompagnement du fleuve Aude (assimilable à un prélèvement en eau de surface) et sur le transfert de ressource depuis le bassin versant de l'Orb pour une partie du littoral.

Qualité de l'eau distribuée

La qualité de l'eau distribuée en 2019 dans la commune de Port-la-Nouvelle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Parametre etudie	Description	Commune
Bactériologie	L'eau analysée ne doit présenter aucune bactérie pathogène susceptible de nuire à la santé. La présence de ces bactéries dans l'eau révèle une contamination survenue soit au niveau de la ressource, soit en cours de distribution.	Bonne qualité bactériologique
Pesticides	Les pesticides sont des substances chimiques utilisées pour protéger les récoltes ou pour désherber. La teneur ne doit pas dépasser 0,10 µg/L pour chaque molécule. En effet, même à très faible dose, les pesticides sont suspectés d'avoir des effets sur la santé.	Eau conforme (0,05 µg/L)
Nitrates	L'excès de nitrates dans l'eau peut provenir de la décomposition de matières végétales ou animales, d'engrais utilisés en agriculture, du fumier, d'eaux usées domestiques et industrielles, des précipitations ou de formations géologiques renfermant des composés azotés solubles. La teneur à ne pas dépasser est de 50 mg/L.	Eau de bonne qualité *Concentration moyenne : 2,7 mg/L* *Concentration maximale : 8,2 mg/L*
Aluminium	Elément naturellement présent et utilisé dans certaines filières de traitements de l'eau. La teneur à ne pas dépasser est de 200 µg /L.	Eau conforme à la norme. *Concentration moyenne : 70 µg/L* *Concentration maximale : 169 µg/L*
Dureté	La dureté exprime la teneur de l'eau en calcium et magnésium. L'eau est calcaire lorsque sa dureté est entre 25 et 35°f (1°f = 4 mg/l de calcium ; °f = degré Français). Le recours éventuel à un adoucisseur nécessite de conserver un robinet d'eau non adoucie pour la boisson et d'entretenir rigoureusement ces installations pour éviter le développement de micro-organismes.	Eau de dureté moyenne *(Dureté moyenne : 17,8 °f)*

Qualité de l'eau distribuée sur la commune de Port-la-Nouvelle (source : ARS Occitanie, 2022)

L'eau potable distribuée sur la commune de Port-la-Nouvelle en 2019 est de bonne qualité et satisfait toutes les exigences règlementaires.

Protection de la ressource

L'instauration de périmètres de protection de captage a été rendue obligatoire pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992. Il existe trois types de périmètres de protection pour chaque captage d'eau potable, ayant pour objectifs la préservation de la ressource et la réduction des risques de pollution ponctuelle et accidentelle :

- Le périmètre de protection immédiat : Les terrains doivent être acquis par la collectivité et clos. Toutes activités, installations et dépôts y sont interdits, un entretien régulier par fauchage et débroussaillage y est assuré ;
- Le périmètre de protection rapproché : Les constructions y sont interdites, les épandages le sont également. Le parcage du bétail, l'apport de fertilisants et de produits phytosanitaires sont strictement réglementés. Les terrains à l'intérieur de ce périmètre sont soumis à des servitudes officiellement instituées ;

- Le périmètre de protection éloigné : Les constructions y sont autorisées sous réserve de répondre aux normes édictées par l'Agence Régionale de Santé.

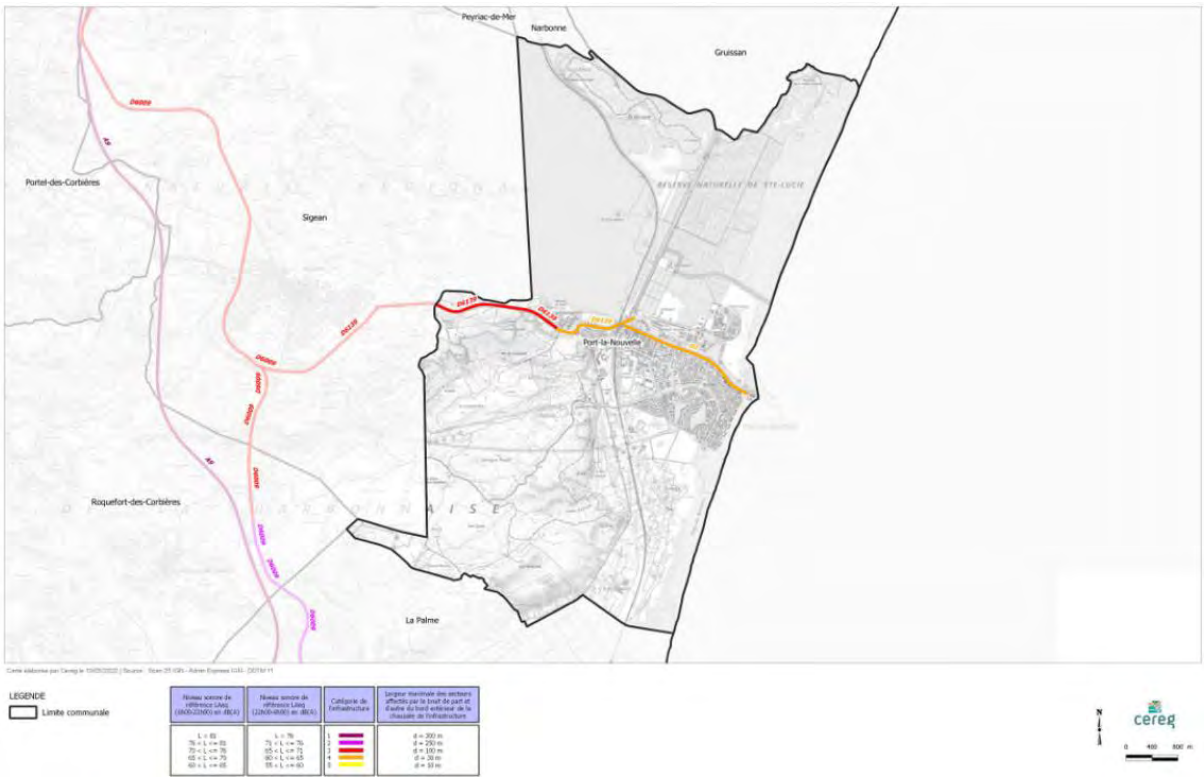
Aucun captage d'eau souterraine n'est localisé sur la commune de Port-La-Nouvelle, les prises d'eau potable étant superficielles. Ainsi aucun périmètre de protection de la ressource n'est recensé. Le captage le plus proche est celui du forage « l'almayet vigne f2 », au plus près à 5,5 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.

La zone d'implantation potentielle n'intègre aucun captage ou périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine.

Ambiance acoustique

Dans le cadre de l'application de la directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) a été approuvé dans le département de l'Aude en 2022.

La carte stratégique du bruit réalisée dans ce cadre du PPBE indique que la commune de Port-La-Nouvelle est exposée au bruit lié au réseau ferroviaire et routier départemental. Toutefois il est indiqué qu'aucun logement et aucun habitant n'est concerné par cette source de bruit.



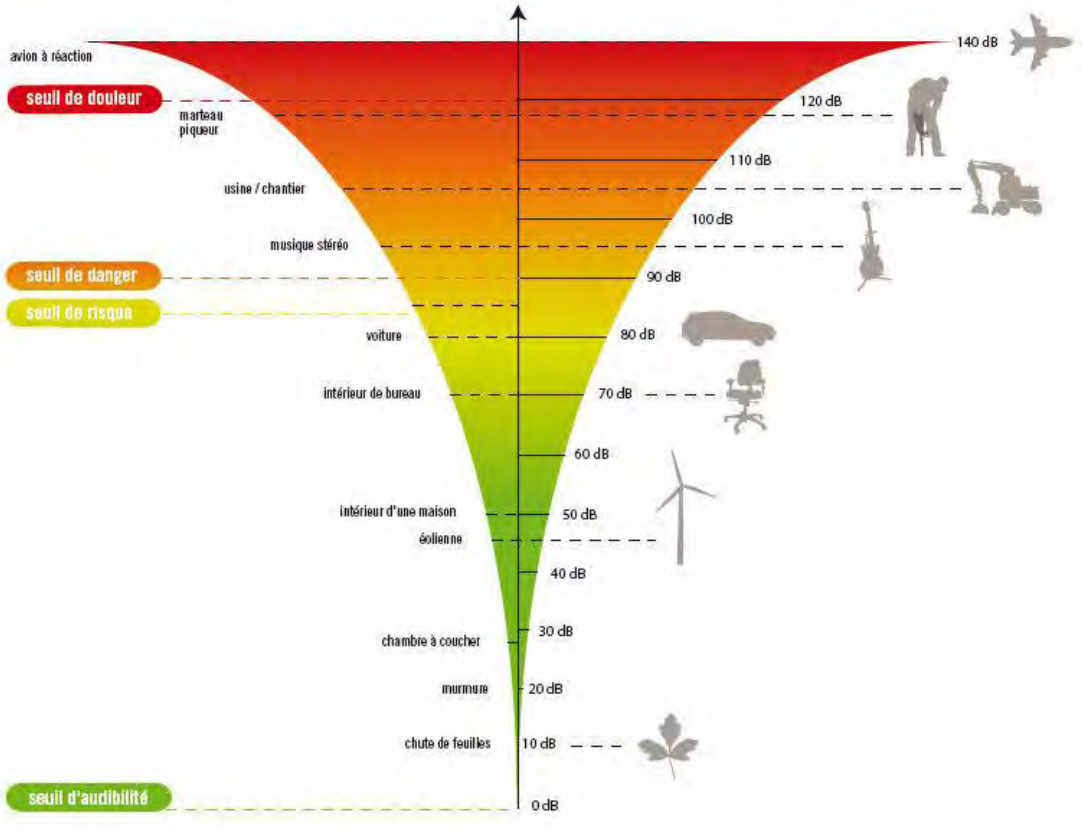
Cartes de bruit du réseau routier départemental de l'Aude – Etoile bleue : Zone d'implantation potentielle (Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) de l'Aude, 2022)

D'après la carte ci-dessus, la zone d'implantation potentielle n'intègre pas les secteurs affectés par le bruit routier.

Plus localement, la commune de Port-La-Nouvelle est semi-urbaine. La zone d'implantation potentielle est donc située à proximité de plusieurs zones de bruits :

- La commune de Port-La-Nouvelle en elle-même, dont le centre-ville est situé à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle.
- La route départementale D703, qui longe la zone d'implantation potentielle à l'est, desservant la zone industrialo-portuaire (emprunter par tous types de véhicules) ;
- La voie ferrée reliant Narbonne à Perpignan, située à 90 m et sa gare à 100 m à l'ouest de la zone d'implantation potentielle ;
- La zone industrialo-portuaire à 500 m de la zone d'implantation potentielle.

En l'état actuel d'occupation du site (un ancien dépôt pétrolier situé à proximité immédiate d'habitations et du centre-ville de Port-la-Nouvelle), le contexte sonore est considéré comme présentant une ambiance sonore animée le jour, et calme la nuit, en accord avec l'éloignement et la temporalité des différentes sources de bruit.



Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME, 2019)

L'ambiance acoustique aux alentours de la zone d'implantation potentielle est animée le jour et calme la nuit. L'enjeu est modéré.

Gestion des déchets

Actuellement, plusieurs plans de prévention et de gestion des déchets sont en vigueur à différentes échelles, et concernent la commune de Port-la-Nouvelle :

- Le plan national de prévention des déchets, qui couvre la période 2021-2027. Il s'inscrit dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008), qui prévoit une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en oeuvre des programmes de prévention des déchets. Il cible toutes les catégories de déchets (déchets minéraux, déchets dangereux, déchets non dangereux non minéraux), de tous les acteurs économiques (déchets des ménages, déchets des entreprises privées de biens et de services publics, déchets des administrations publiques).

- Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, du Développement Durable et de l'Egalité des Territoires), qui propose plusieurs outils de diagnostic et d'action en matière de prévention et de gestion des déchets. Pour cela, le SRADDET intègre le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) et le Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) et place la gestion des déchets en lien avec les autres enjeux régionaux qu'il aborde (habitat, infrastructures, transports, gestion économe de l'espace, air, énergie, climat, équilibre et égalité des territoires, biodiversité, etc.).

Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de la commune d'accueil du projet sont donc pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur la commune de Port-la-Nouvelle n'est donc identifié.

Champs électromagnétiques

Dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- Le champ électrique, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- Le champ magnétique, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de champs électromagnétiques.

Chacun est en contact quotidiennement avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Le tableau suivant compare les champs électriques et magnétiques produits par certains appareils ménagers et câbles de lignes électriques.

Source	Champ électrique (en V/m)	Champ magnétique (en microteslas)
Réfrigérateur	90	0,3
Grille-pain	40	0,8
Chaîne stéréo	90	1,0
Ligne électrique aérienne 90 000 V (à 30 m de l'axe)	180	1,0
Ligne électrique souterraine 63 000 V (à 20 m de l'axe)	-	0,2
Micro-ordinateur	Négligeable	1,4

Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : Guide d'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres du ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, 2016)

Les champs électromagnétiques font partie du quotidien de chacun. L'intensité de ces champs varie constamment en fonction de l'environnement extérieur.

Au niveau régional, l'espérance de vie est légèrement inférieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité dans la région Occitanie est quant à lui légèrement plus élevé qu'au niveau national.

Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Port-la-Nouvelle est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est animée à calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

L'enjeu lié à la santé est donc considéré comme faible.

2.5.3. Infrastructures de transport

2.5.3.1. Réseau et trafic routier

Le réseau routier est relativement peu dense au niveau des différentes aires d'étude mais est toutefois diversifié. Des routes départementales et communales desservent localement les communes et hameaux des différentes aires d'étude du projet. La plus proche est la route départementale 703 qui longe la zone d'implantation potentielle à l'est. Au total, quatre routes départementales sillonnent les différentes aires d'étude : la D703, la D709, la D3 et la D6139.

Une route départementale longe la zone d'implantation potentielle.

Les autres infrastructures routières aux alentours de la zone d'implantation potentielle sont constituées d'un maillage de voies secondaires desservant les lieux de vie.

- **Définition du trafic**

La seule route structurante recensée dans les aires d'étude du projet est la RD 6139 supportant un trafic journalier moyen de 4 083 véhicules dont 12% de poids lourds. Elle relie Sigean à Port-la-Nouvelle et passe à 400 m de la zone d'implantation potentielle. Elle n'était toutefois pas classée comme route à grande circulation selon le décret n°201-578 du 31 mai 2010.

Les autres infrastructures routières des aires d'étude rapprochée et immédiate ne disposent pas de données de trafic routier, toutefois la RD 703, reliée à la RD 6139 et menant au port, supporte également un trafic routier relativement important compte tenu des activités présentes dans la zone industrialo-portuaire.

Une infrastructure routière structurante, la RD 6139, intègre l'aire d'étude rapprochée du projet.

On peut considérer que la RD 703, qui longe la zone d'implantation potentielle au sud et dessert la zone d'activité industrialo-portuaire en croisant la RD 6193 supporte également un trafic routier relativement important.

L'enjeu est fort.

- **Règlement de voirie**

Le département de l'Aude dispose d'un règlement de voirie modificatif (« *Les dispositions du présent Règlement de Voirie modificatif sont destinées à annuler et remplacer les articles 63 à 100 du Règlement Départemental de Voirie adopté le 26 avril 1999* ») entré en vigueur le 1er janvier 2010. Aucune distance d'éloignement n'est toutefois préconisée entre un parc photovoltaïque et une route départementale.

Le règlement de voirie de l'Aude n'indique pas de distance d'éloignement avec un parc photovoltaïque.

2.5.3.2. Réseau et trafic aérien

Aucune infrastructure aéronautique n'intègre les différentes aires d'étude du projet. La plus proche est l'aéroclub de Narbonne, à 19,5 km au nord de la zone d'implantation potentielle.

Aucun aérodrome n'est présent dans les aires d'étude du projet.

L'enjeu est nul

2.5.3.3. Réseau et trafic ferroviaire

- **Ligne à Grande Vitesse (LGV)**

Aucune ligne ferroviaire à grande vitesse ne traverse les aires d'étude, la plus proche étant localisée à Montpellier, à plus de 80 km du projet.

- **Transport Express Régional (TER)**

La gare la plus proche se situe à environ 100 m au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de la gare de Port-La-Nouvelle, localisée sur la ligne TER reliant Béziers à Perpignan via Narbonne. Cette ligne longe tout l'ouest de la zone d'implantation potentielle, à 75 m au plus proche.

- **Fret**

La ligne TER longeant la zone d'implantation potentielle est une ligne empruntée pour le transport de fret et le transport de voyageurs vers Perpignan. Depuis cette ligne, plusieurs voies longent la zone d'implantation potentielle par le Sud et desservent les infrastructures portuaires.

Une voie ferrée traverse les différentes aires d'étude du projet, en passant au plus près à 75 m à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Elle est empruntée par des trains de voyageurs ou de marchandises.

Des lignes de fret desservant les infrastructures portuaires longent la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu lié au réseau ferroviaire est fort.

2.5.3.4. Réseau et trafic fluvial

Le canal de la Robine constitue la seule voie navigable des aires d'étude, qui passe à moins de 500 m au nord de la zone d'implantation potentielle. Il relie l'Aude à l'étang de Bages-Sigean au niveau de Port-La-Nouvelle. Il s'agit d'un canal domanial géré par Voie Navigable de France (VNF), créé dans le but de permettre la navigation entre la mer Méditerranée et le canal du Midi via Port-La-Nouvelle.

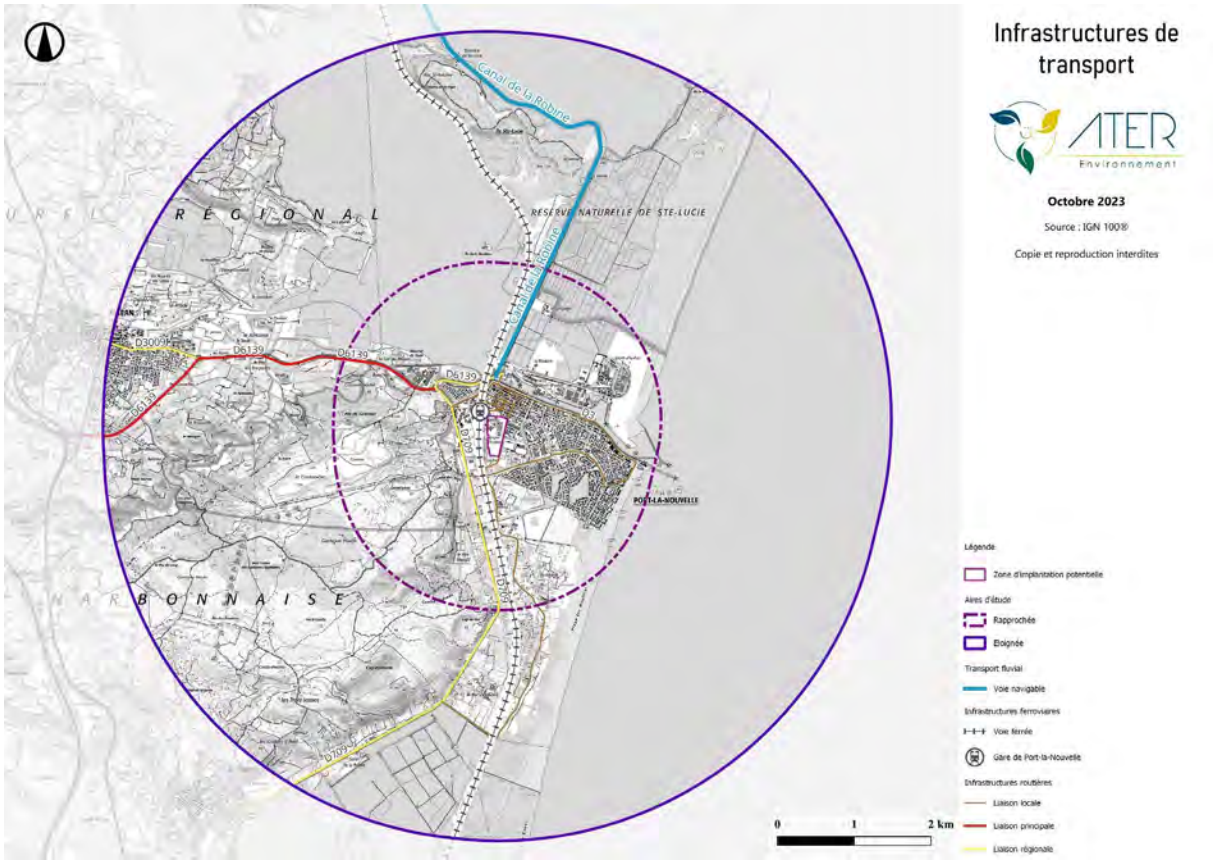
Le canal de la Robine est une voie navigable permettant de joindre le canal du Midi et le mer Méditerranée.

L'enjeu est fort.

La commune de Port-La-Nouvelle est bien desservie par un réseau routier peu dense, et par voie fluviale via le canal de la Robine.

Elle dispose également d'une desserte ferrée, via la liaison Perpignan-Béziers utilisée pour le fret et le transport de voyageurs.

Les enjeux sont forts.



Infrastructures de transports présentes dans les aires d'étude

2.5.4. Infrastructures électriques et raccordement de l'installation

2.5.4.1. Généralités

L'électricité est difficilement stockable à grande échelle. Elle est produite, transportée et distribuée pour répondre à la demande : elle circule instantanément depuis les lieux de production jusqu'aux points de consommation, empruntant un réseau de lignes aériennes et souterraines que l'on peut comparer au réseau routier, avec ses autoroutes (lignes très haute tension), ses voies nationales (lignes haute tension), ses voies secondaires (lignes moyenne et basse tension), et ses échangeurs (postes de transformation).

A l'heure actuelle, la majorité des moyens de production sont centralisés (nucléaire, thermique classique et hydraulique) et éloignés des centres de consommation. L'électricité produite transite sur les réseaux de très haute tension (400 000 et 225 000 V), afin d'être transportée sur de grandes distances :

- Le réseau de grand transport et d'interconnexion conduit l'électricité à l'échelle nationale, voire européenne. Il permet des échanges transfrontaliers avec les pays voisins. Grâce à ce réseau, les centres de production sont mutualisés à l'échelle européenne et peuvent donc se secourir mutuellement en cas de problème ou pour faire face à des pics de consommation ;
- Le réseau de transport haute tension est à proximité des zones d'utilisation, il assure la répartition de l'énergie à l'échelle régionale ou départementale. Les postes de transformation assurent la répartition de l'énergie entre les réseaux de niveau de tension différents ;
- Le réseau de distribution assure quant à lui la livraison de l'énergie à la majorité de la clientèle en moyenne tension (20 et 15 kV) à partir de postes sources, pour les villes, agglomérations, grandes surfaces, usines, etc., puis en basse tension (380 et 220 V) à partir de transformateurs dispersés au plus près des consommateurs : les particuliers, commerçants, exploitants agricoles, artisans, etc.

Les ouvrages composant les différents réseaux (lignes, postes de transformation) ont des capacités limitées de transit de l'énergie électrique. La présence d'une ligne proche de la localisation géographique d'un projet ne préjuge en rien de la capacité à accepter un transit supplémentaire, qu'il s'agisse de production ou de consommation.

2.5.4.2. Postes sources situés dans les différentes aires d'étude

La capacité d'accueil d'un poste source dépend de la capacité d'évacuation d'énergie permise par les lignes de transport qui l'alimentent, des projets de production en attente de raccordement et des équipements déjà en place sur le poste (transformateur HTA/HTB, jeux de barre).

Les postes sources présents dans les différentes aires d'étude du projet, ainsi que leurs capacités de raccordement, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Poste	Distance au projet	Puissance EnR raccordée	Puissance des projets EnR en file d'attente	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter
Aire d'étude immédiate				
La Nadière	0,27 km N	Aucune donnée disponible		
Port-La-Nouvelle	0,5 km O	70 MW	60,7 MW	11,8 MW
Bouchet	0,9 km NO	Aucune donnée disponible		

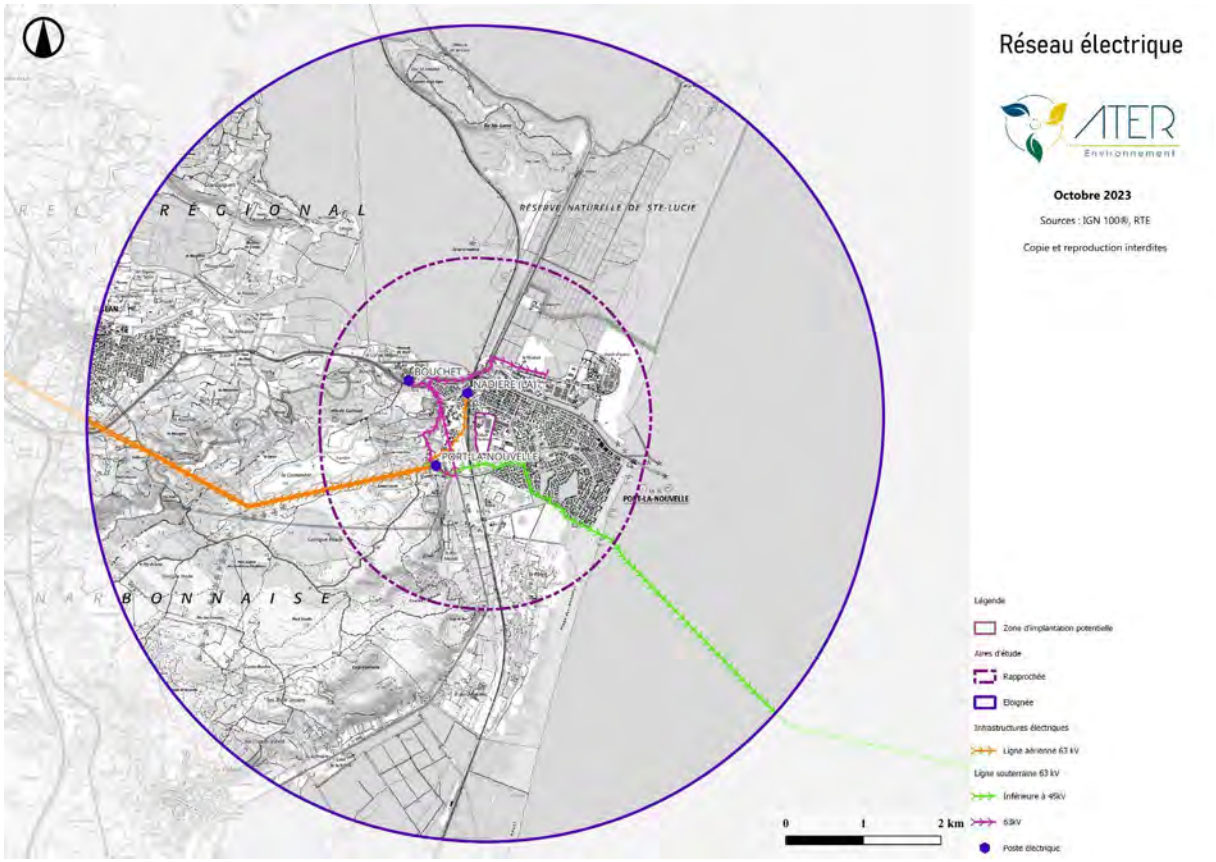
Synthèse des capacités des postes électriques des aires d'étude (source : capareseau.fr, 28 septembre 2023)

Le projet de centrale photovoltaïque a pour vocation à alimenter l'usine de production d'hydrogène et ne sera pas injecté sur le réseau.

L'électricité produite par la centrale de Port-La-Nouvelle, alimentera directement l'unité de production d'hydrogène Hyd'Occ.

Le projet de Port-La-Nouvelle alimentera directement l'unité de production d'hydrogène Hyd'Occ. L'électricité produite n'a pas vocation à être injectée sur le réseau.

L'enjeu est nul.



Infrastructures électriques présentes dans les aires d'étude

2.5.5. Activités de tourisme et de loisirs

2.5.5.1. Circuits de randonnée

- **Grande randonnée**

De nombreux circuits de randonnée sillonnent les aires d'étude du projet, permettant à la fois de contempler les paysages littoraux, mais également le patrimoine naturel terrestre préservé de la côte Méditerranéenne.

Deux circuits majeurs sont recensés, le circuit de Grande Randonnée de Pays (GR®P) Golfe Antique et le GR®367 Sentier Cathare, qui passent tous deux au plus proche à 300 m au nord de la zone d'implantation potentielle.

De nombreux circuits plus locaux viennent également ponctuer le territoire. Ces derniers se concentrent essentiellement autour des étangs de Bages et de Sigean. Le plus proche longe l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit du Tour d'étang de Bages

De très nombreux circuits de randonnée sont recensés, dont le plus proche longe la zone d'implantation potentielle. Il s'agit du sentier local « Tour d'étang de Bages ».

2.5.5.2. Activités touristiques

De nombreuses activités touristiques sont recensées dans les aires d'étude du projet. Elles peuvent être classées en deux grandes catégories : les activités liées à l'eau et les activités liées au patrimoine naturel terrestre.

- **Activités touristiques liées à l'eau**

Le littoral du Golfe du Lion constitue l'une des premières zones d'accueil touristique du littoral français. De nombreuses activités récréatives sont ainsi présentes sur la frange maritime et en particulier dans la zone des 12 miles nautiques : plaisance, sports de glisse, plongée sous-marine, pêche à pied, etc. A noter que la fréquentation des plages et la baignade sont des activités récréatives importantes mais pratiquées essentiellement durant la saison estivale.

- **Activités touristiques liées au patrimoine naturel terrestre**

De retour sur la terre ferme, il est possible entre autres de visiter les marais salants de la Palme et de Gruissan, de se promener dans le port de plaisance de Port-La-Nouvelle, de se laisser tenter par le jeu au Casino, de découvrir le patrimoine naturel riche de l'île de Sainte-Lucie ou bien encore d'admirer le phare de Port-La-Nouvelle.

La commune de Sigean est également entourée de vignes, dont la culture et le vin attirent chaque année de nombreux touristes.

- **Focus sur la réserve africaine de Sigean**

On recense à 8,5 km au nord-ouest de l'aire d'étude éloignée la réserve africaine de Sigean. Ce sanctuaire de plus de 300 ha permet de découvrir de nombreuses espèces sauvages (notamment africaines) tout en œuvrant pour la préservation d'espèces sensibles et faisant l'objet de programmes européens d'élevage. Ce site attire chaque année de nombreux visiteurs.

Une multitude d'activités touristiques sont recensées et sont axées autour de l'eau et du patrimoine naturel terrestre local. Il est à noter la proximité de la réserve africaine de Sigean.

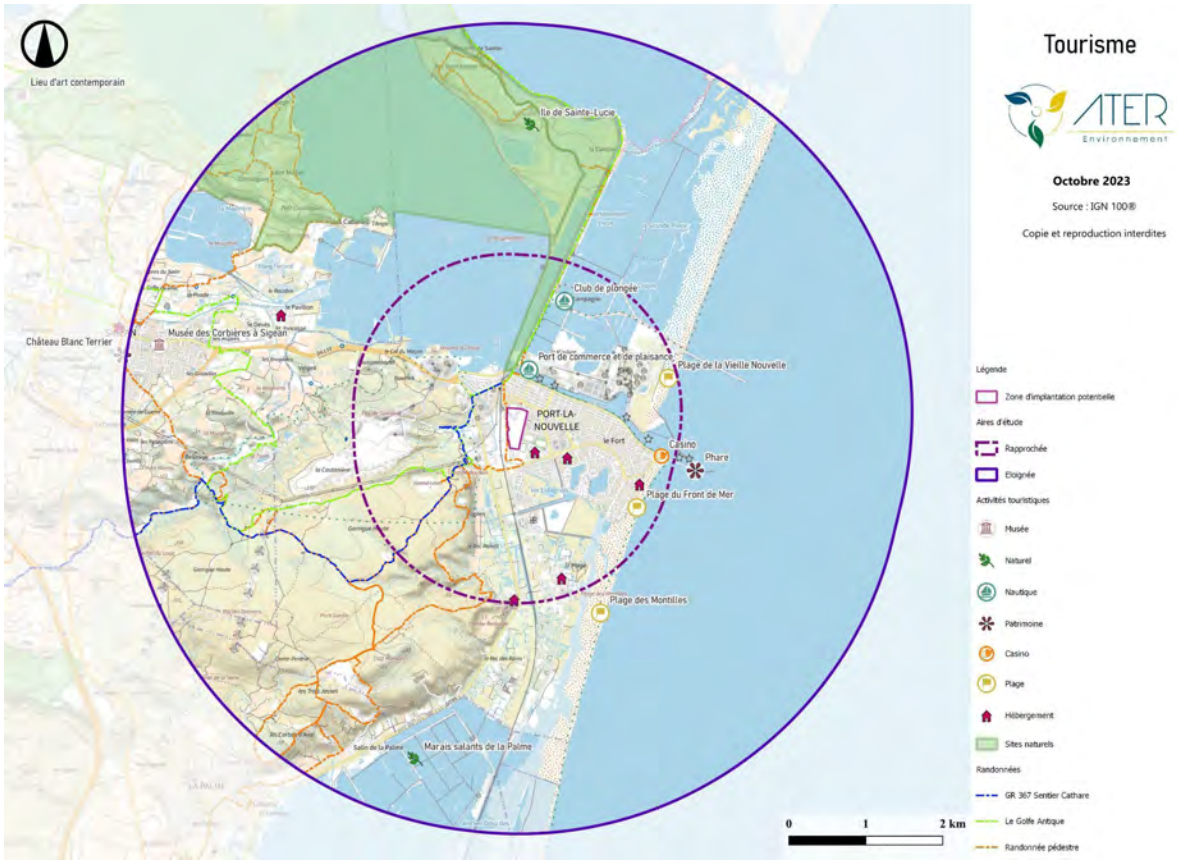
2.5.5.3. Hébergements touristiques

La commune de Port-La-Nouvelle, étant une station balnéaire, compte de nombreuses structures rattachées à l'activité touristique : une vingtaine de restaurants, un bar et un casino y sont notamment implantés. L'offre hôtelière est également dense et diversifiée, comptant 5 hôtels, 3 campings, dont un municipal, 1 village vacances et de nombreuses locations, proposant environ 20 000 lits.

La proximité de la Méditerranée et son attrait touristique entraîne une concentration importante d'hébergements touristiques.

Le tourisme des différentes aires d'étude est bien développé et axé autour du patrimoine naturel local riche et diversifié de la côte Méditerranéenne. Les possibilités de sorties sont nombreuses, aussi bien sur terre (réserve africaine de Sigean, visite de marais salants, casino, etc.) qu'en frange littorale ou en mer (baignade, plongée, pêche, etc.).

L'enjeu est fort.



Activités touristiques présentes sur les différentes aires d'étude

2.5.6. Risques technologiques

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, institué en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'Environnement, a conduit à la rédaction dans le département de l'Aude d'un Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé le 30 octobre 2017.

2.5.6.1. Risque industriel

- **Définition**

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;
- Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique.

La Directive européenne SEVESO II fait suite au rejet accidentel de Dioxine, en 1976, sur la commune de SEVESO en Italie. Le 24 juin 1982, cette directive demande aux Etats européens et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre des mesures nécessaires pour y faire face. La Directive SEVESO II permet de classer certains établissements présentant des risques majeurs.

Deux catégories sont créées par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de nuisances et de dangers :

- Les installations AS : installations soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation. Elles incluent les installations dites « Seuil Haut » de la directive SEVESO II ;
- Les installations dites « Seuil Bas » : cette catégorie correspond au seuil bas de la directive SEVESO II.

- <u>Dans la commune d'accueil du projet</u>

- **Etablissements SEVESO**

Le département de l'Aude compte quatre établissements « SEVESO Seuil Haut AS » et un établissement « SEVESO Seuil Bas ».

Cinq établissements SEVESO dont 4 « SEVESO Seuil Haut AS », sont présents dans l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit des sites FOSELEV, ANTARGAZ, FRANGAZ et EPPLN, classés SEVESO en raison de la présence de dépôts de gaz, d'alcool ou d'hydrocarbures. Tous ces sites sont localisés dans l'emprise portuaire, au plus proche à 650 m au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

Conformément au décret n°2005-1 130 du 7 septembre 2005, en 2010, des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ont été prescrits pour ces sites par arrêtés préfectoraux. Le PPRT a été approuvé par arrêté préfectoral n°2014-308-0014 du 19 novembre 2014. Ce plan comprend une note de présentation décrivant les installations ou stockages à l'origine des risques, la nature et l'intensité de ceux-ci et les raisons qui ont conduit à délimiter les périmètres d'exposition aux risques, un plan de zonage réglementaire, un règlement pour chaque zone ou secteur de risque et des recommandations pour la protection des populations.

En application de l'article L. 515-16 du Code de l'Environnement, le territoire de la commune de Port-La-Nouvelle, inscrit dans le périmètre d'exposition aux risques, se décompose en quatre zones :

- Des zones rouge foncé (R) d'interdiction stricte et rouge clair (r) d'interdiction : concernées par un niveau d'aléa thermique et/ou surpression très fort et correspondent aux seuils des effets létaux significatifs sur l'homme. Dans ces espaces, le principe d'interdiction prévaut. Ces zones n'ont donc pas vocation à accueillir de nouvelles habitations ou de nouveaux aménagements, ouvrages ou constructions.

- Une zone bleu foncé (B) d'autorisation sous condition : concernée par un niveau d'aléa thermique et/ou surpression moyen plus. Elle correspond aux seuils des effets létaux (SEL) sur l'homme et aux seuils des effets irréversibles (SEI) sur l'homme La réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles sont autorisées avec une limitation du personnel sous réserve du respect des conditions définies, à l'exception des : habitations et immeubles individuels et collectifs, habitations légères de loisirs, constructions de bâtiments de type ERP, activités qui ne sont pas en lien direct avec les activités portuaires ;

- Une zone bleu clair (b) d'autorisation sous condition : concernée par un niveau d'aléa thermique et/ou surpression faible. Elle correspond aux seuils des effets irréversibles (SEI) thermiques sur l'homme et les personnes présentes à l'intérieur de ces zones sont exposées à des effets indirects par bris de vitres sur l'homme. La réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles sont autorisées sous réserve du respect des conditions définies, à l'exception des habitations et immeubles individuels et collectifs, des habitations légères de loisirs et les campings et de la construction de bâtiments de type ERP difficilement évacuables.

- Une zone grise (G) : correspondant à l'emprise des installations à l'origine du risque et au périmètre des autorisations d'exploitation des établissements classés « SEVESO Seuil Haut ». Elle recouvre une zone spécifique d'interdiction stricte de tout bâtiment, aménagement ou ouvrage non liés à l'activité à l'origine du risque.

Ainsi, dans ces zones, la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages ainsi que les constructions nouvelles, les extensions et le changement de destination de constructions existantes sont soit interdites, soit subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction, à l'utilisation ou à l'exploitation. La zone d'implantation potentielle n'intègre aucune de ces zones.

- **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

En plus des 5 établissements SEVESO dans la zone industrialo-portuaire, la commune de Port-La-Nouvelle compte également 23 ICPE dont la plus proche est située à 650 m de la zone d'implantation potentielle :

Cinq établissements SEVESO sont recensées dans l'enceinte portuaire.

23 ICPE sont également présentes sur le territoire communal de Port-La-Nouvelle.

Le risque industriel est donc fort au niveau de la zone d'implantation potentielle.

2.5.6.2. Risque nucléaire

- **Définition**

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- Lors d'accidents de transport, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'iridium 192 par exemple) ;
- Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

- **Dans les aires d'étude**

Aucune installation nucléaire de base n'intègre les différentes aires d'étude. La plus proche est la centrale nucléaire de Marcoule dans le Gard (30), localisée à environ 190 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

Le risque nucléaire peut être considéré comme très faible au vu de la distance.

2.5.6.3. Risque lié au transport de matières dangereuses (TMD)

- **Définition**

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.

On distingue deux types d'accidents impliquant un véhicule transportant des marchandises dangereuses :

- **Accident de type « C » (comme circulation) ; ce sont les accidents de circulation au cours desquels la marchandise dangereuse n'a pas ou a été peu libérée.**
- **Accident de type « M » (comme marchandise dangereuse) ; ceux-ci sont caractérisés soit par :**
  - Des blessures imputables à la marchandise dangereuse (intoxications, brûlures, malaises…) ;
  - Un épandage de la marchandise supérieur à 100 litres (citernes, bouteilles, fûts, bidons, …) ;
  - Une fuite de gaz, quel qu'en soit le volume ;
  - Une explosion ou un incendie du chargement de marchandises dangereuses ou d'une partie de ce chargement.

Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les accidents de TMD, très graves pour les personnes, sont peu fréquents.

- Dans la commune d'accueil du projet

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.

D'après le DDRM de l'Aude, compte tenu de la diversité des produits et des destinations, un accident lié au transport de matières dangereuses peut survenir partout dans le département. Cependant, certaines zones présentent une potentialité plus forte, liée au trafic, à la proximité de sites industriels, etc. C'est le cas de la commune de Port-La-Nouvelle, recensant plusieurs dépôts d'hydrocarbures dans l'enceinte portuaire, notamment de la RD 6139 spécifié dans le DDRM et de la ligne ferroviaire utilisée pour le transport de fret, un axe à fort trafic à risque.

Le risque lié au transport de matières dangereuses est modéré aux abords de la zone d'implantation potentielle.

2.5.6.4. Risque rupture de barrage

- Définition

Un barrage est une installation située sur un cours d'eau et servant à retenir l'eau de celui-ci. Il existe plusieurs catégories de barrage, allant par ordre décroissant de danger potentiel de A à D. Une étude de dangers doit être réalisée pour les barrages de classe A et B (arrêté du 12 juin 2008).

En cas de rupture, il se produit un phénomène appelé « onde de submersion », qui correspond à une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval, et entraînant d'importants dégâts. Ceux-ci peuvent être de trois natures

- Conséquences humaines : morts par noyades, blessés ;
- Conséquences matérielles : destruction ou détérioration de biens (habitations, ouvrages, bétail, culture) ;
- Conséquences environnementales : destruction de la faune et la flore environnante, dépôt de déchets, boues, etc. Ces dégâts peuvent aller jusqu'à un accident technologique si une industrie est présente dans la vallée submergée.

Dans la commune d'accueil du projet

D'après le DDRM de l'Aude, la commune de Port-La-Nouvelle n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage. Un barrage est présent en amont sur la Berre.

Le risque de rupture de barrage peut être considéré comme nul.

2.5.6.5. Risque de rupture de digue

Définition

Une digue est un remblai longitudinal, naturel ou artificiel dont la fonction principale est d'empêcher la submersion des basses terres la longeant par les eaux d'un lac, d'une rivière ou de la mer. Les digues peuvent être construites en dur sur d'importantes fondations (c'est le cas pour les digues de mer) ou être constituées de simples levées de terre, voire de sable et végétalisées. Le phénomène de rupture de digue correspond à une destruction partielle ou totale d'une digue.

Dans la commune d'accueil du projet

D'après le DDRM de l'Aude, la commune de Port-La-Nouvelle n'est pas concernée par le risque de rupture de digue.

Le risque de rupture de digue est nul dans la commune du projet.

2.5.6.6. Risque minier

Définition

Une mine est un gisement de matériaux (plomb, zinc, or, charbon, sel, uranium…). De nombreuses concessions minières ont été octroyées au cours des siècles. Il en résulte la présence de nombreuses cavités souterraines artificielles plus ou moins profondes présentant des risques d'effondrement.

Le risque minier est lié à l'évolution de ces cavités d'où l'on extrait ces matériaux, à ciel ouvert ou en souterrain. Ces gisements ont ensuite été abandonnés sans entretien du fait de l'arrêt de l'exploitation. Les cavités peuvent induire des désordres en surface pouvant affecter la sécurité des personnes et des biens.

- **Dans la commune d'accueil du projet**

Le département de l'Aude compte 2 bassins miniers : celui de la Salsigue et le celui du Minervois. La commune de Port-la-Nouvelle ne fait partie d'aucun de ces bassins.

Le risque minier est nul dans la commune du projet.

2.5.6.7. Sites et sols pollués

- **Définition**

« Un site ou sol pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ». (Source : Enviroveille, 2019)

- **Dans la commune d'accueil du projet**

La zone d'implantation potentielle repose sur un ancien dépôt pétrolier. Le site DPPLN sera dépollué selon le plan de gestion de dépollution et l'arrêté Préfectoral en découlant. La procédure de Tiers Demandeur et le plan de gestion associé sont en cours d'instruction auprès de la DREAL ICPE.

2.5.6.8. Synthèse des risques technologiques

	OBSERVATIONS	ENJEU
RISQUE INDUSTRIEL	Etablissements SEVESO : Plusieurs établissements sont recensés dans le département de l'Aude. Cinq établissements SEVESO dont 4 « SEVESO Seuil Haut AS » intègrent les différentes aires d'étude. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : 19 ICPE sont recensées dans les différentes aires d'étude, toutes en dehors de la zone d'implantation potentielle.	FORT
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (TMD)	Proximité de la RD 6139 et de la voie ferrée, axes à risque TMD identifié par le DDRM en raison de leur trafic important et de la proximité avec un site industriel.	MODERE

SITES ET SOLS POLLUES	La zone d'implantation potentielle repose sur un ancien dépôt pétrolier. Le site sera à dépolluer avant toute nouvelle construction.	FORT
RISQUE NUCLEAIRE	Pas de site nucléaire à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle	TRES FAIBLE
RISQUE MINIER	Risque identifié à l'échelle du département. Pas de site minier identifié dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité immédiate	NUL
RISQUE RUPTURE DE DIGUE	Risque identifié à l'échelle du département. Pas de risque de découverte d'engins de guerre identifié dans la zone d'implantation potentielle	NUL
RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	Risque identifié à l'échelle du département. Zone d'implantation potentielle à distance des zonages à risque identifiés	NUL

Synthèse des risques technologiques

La concentration d'activités industrielles dans l'enceinte portuaire de Port-La-Nouvelle, comprenant plusieurs établissements classés SEVESO, engendre un risque industriel fort à l'échelle de la zone d'implantation potentielle. La zone d'implantation potentielle repose sur un ancien dépôt pétrolier. Le site sera à dépolluer avant toute nouvelle construction. L'enjeu lié aux sols pollués est très fort.

Le risque lié au transport de matières dangereuses est également modéré, en raison de la proximité de la ligne ferroviaire de transport de fret, de la RD 6139 classée à risque et des sites de dépôt d'hydrocarbures.

Les autres risques technologiques (nucléaire, minier, de rupture de digue ou de barrage) sont très faibles à nuls.

L'enjeu lié aux risques technologiques est globalement fort.

2.5.7. Servitudes d'utilité publique / Contraintes techniques

Lors de la réalisation de projets de parcs photovoltaïques, les servitudes prises en compte sont celles présentes sur la zone d'implantation potentielle et à proximité, comme les servitudes routières, les captages d'alimentation en eau potable, les réseaux électriques, etc. Le tableau ci-dessous synthétise les organismes consultés. Lorsqu'une contrainte particulière est identifiée, les préconisations associées sont détaillées dans les paragraphes suivants.

Services, gestionnaires ou administration consultés	Date de réception du courrier ou de la donnée	Synthèse de l'avis	Identification d'une contrainte vis-à-vis du projet
Direction Départementale des Territoires (DDT)	-	Au moment du dépôt du permis de construire aucune réponse n'a été reçue.	-
Secrétariat Général pour l'Administration du ministère de l'Intérieur (SGAMI) Nord	-	Au moment du dépôt du permis de construire aucune réponse n'a été reçue.	-
RTE	-	Au moment du dépôt du permis de construire aucune réponse n'a été reçue.	-
Téréga	12/10/2023	« Nous n'avons de canalisation de gaz sur la commune de Port la Nouvelle. »	NON
Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)	24/10/2023	Voir ci-dessous	NON
SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours)	17/10/2023	Voir ci-dessous	NON
SFR	11/10/2023	Réponse du gestionnaire SFR en date du 11/10/2023 : « A ce jour, votre projet de parc photovoltaïque n'impacte a priori pas le réseau de transmission hertzien SFR. Veuillez noter que cette étude est valable 2 mois à partir de la date de réception de ce présent mail. »	NON
Bouygues Telecom	-	Au moment du dépôt du permis de construire aucune réponse n'a été reçue.	-

Récapitulatif des avis reçus en réponse aux courriers d'identification de servitudes du projet

2.5.7.1. Réseau électrique

- **Lignes électriques haute tension**

Au moment du dépôt du permis de construire aucune réponse n'a été reçue.

- **Lignes électriques basse tension**

Plusieurs lignes électriques basse tension ont été recensées sur et à proximité de la zone d'implantation potentielle. Elles sont représentées sur la carte ci-après.

2.5.7.2. Servitudes radioélectriques

Selon l'Agence Nationale des Fréquences (source : servitudes.anfr.fr, 2023) et le site carte-fh.lafibre.info, plusieurs faisceaux hertziens grèvent la commune de Port-la-Nouvelle. Ils sont gérés par les gestionnaires suivants : Bouygues Télécom et SFR.

Au moment du dépôt du permis de construire aucune réponse n'a été reçue du gestionnaire Bouygues Télécom.

Un faisceau hertzien géré par SFR traverse la zone d'implantation potentielle.

2.5.7.3. Servitude aéronautique

Selon la Note d'Information Technique relative aux projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes (27 juillet 2011), il est estimé que : « Seuls les projets d'implantation de panneaux photovoltaïques situés à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle devraient faire l'objet d'une analyse préalable spécifique. Ainsi, l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle dans la mesure où ils respectent les servitudes et la réglementation qui leur sont applicables ».

L'aérodrome le plus proche, celui de Narbonne, étant localisé à 19,5 km au nord de la zone d'implantation potentielle, aucune contrainte réglementaire n'est à prévoir.

Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 3 km de la zone d'implantation potentielle.

2.5.7.4. Servitudes incendie

Par réponse courrier en date du 17 octobre 2023, le SDIS de l'Aude a effectué des préconisations relatives à :

- La couverture du risque
- Le débroussaillement et emploi du feu

- La desserte
- Les hydrants
- Le contrôle des intrusions
- L'aménagements paysagers, haies végétales et entretien
- Les infrastructures électriques
- Le dossier des ouvrages exécutés

2.5.7.5. Vestiges archéologiques

« Vous voudrez bien noter qu'il n'y a actuellement aucun site archéologique répertorié à l'emplacement de votre projet. Il faut considérer cela comme un état de recherche dans ce secteur.

Si un dossier de demande d'autorisation venait à être déposé, il devra être transmis pour instruction et avis, conformément aux dispositions du Code du patrimoine. Je pourrais être amené à édicter des prescriptions d'archéologie préventives.

Je vous rappelle que vous pouvez également formuler une saisine anticipée au titre de l'archéologie préventive en amont du dépôt d'un dossier de demande d'autorisation, comme le permettent les dispositions de l'article R. 523-14 du Code du patrimoine. Cette demande devra comporter les pièces suivantes : plan parcellaire, références cadastrales, descriptif du projet et emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux. J'attire votre attention sur le fait que dans ce cas le demandeur est assujetti à la redevance d'archéologie préventive, à concurrence de 0,64€ par mètre carré concerné. »

2.5.7.6. Autres servitudes

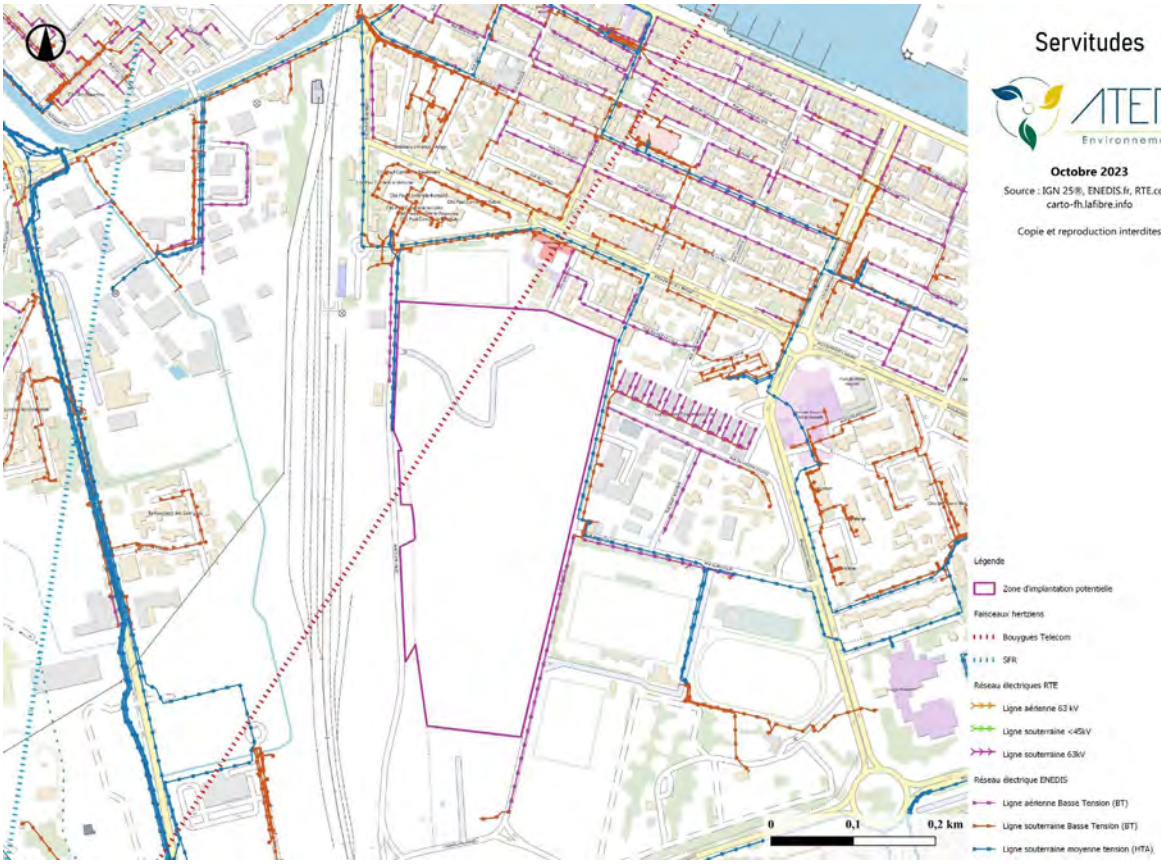
Pour rappel, les parties précédentes du présent chapitre consacrées à l'étude des enjeux présents dans la zone d'implantation potentielle ont également permis d'identifier les éléments suivants :

- Zone d'implantation potentielle en zonage Us selon le plan local d'urbanisme ;
- Commune de Port-la-Nouvelle concernée par un PPRL ;
- Des zonages relatifs aux risques d'inondation par submersion marine dans la zone d'implantation potentielle ;
- Un site SEVESO / ICPE à 650 m de la zone d'implantation potentielle.

Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- Zone d'implantation potentielle en zonage Us qui impose une dépollution du site avant toute nouvelle construction ;
- Commune concernée par un PPRL ;
- Un site SEVESO / ICPE à 650 m de la zone d'implantation potentielle
- Un faisceau hertzien Bouygues Telecom qui traverse la zone d'implantation potentielle.

L'enjeu est modéré.



Servitudes et contraintes techniques

2.5.8. Synthèse du contexte humain

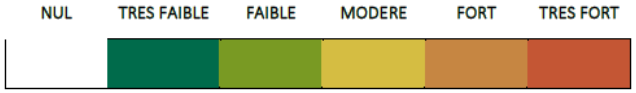
L'analyse de l'état initial humain du projet a mis en évidence un territoire semi-urbain, dont les activités sont à la fois agricoles et liées à une activité urbaine et portuaire.

Les déplacements se font essentiellement par la route, l'ambiance acoustique est animée le jour, la qualité de l'air correcte et aucun désagrément sanitaire particulier n'est recensé. Le cadre de vie local est également caractérisé par la présence du bord de mer, d'un parc naturel régional et de nombreux étangs, dont l'écologie et les paysages favorisent le tourisme de nature.

Le pôle urbain le plus proche est celui de Narbonne. La zone portuaire de Port-la-Nouvelle, située à proximité direct de la zone d'implantation potentielle, concentre de nombreux risques technologiques et servitudes. Il faut toutefois noter que celle-ci est soumise à un PPRL, se situe à proximité d'un site SEVESO, qu'un faisceau hertzien Bouygues Telecom traverse la zone d'implantation potentielle, que le projet est en zonage Us du PLU et impose une dépollution du site.

2.6. Enjeux identifiés du territoire

Remarque : La méthode ayant conduit à la détermination des enjeux a été détaillée au chapitre B de la présente étude d'impact. La légende est présentée ci-après.



Echelle de couleur des niveaux d'enjeu

ENJEUX / CONTEXTE PHYSIQUE	COMMENTAIRE	NIVEAU DES ENJEUX
Géologie et sol	La zone d'implantation potentielle repose sur des dépôts sédimentaires datant des ères tertiaire et quaternaire. La zone d'implantation potentielle est localisée en bord de mer, dans une zone portuaire, dont les sols sont essentiellement occupés un ancien dépôt pétrolier.	FORT
Relief	D'une altitude d'environ 1 mètre NGF, la zone d'implantation potentielle est située au sein du parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée, sur une zone plane de lagunes et marais.	TRES FAIBLE
Hydrologie et hydrographie	La zone d'implantation potentielle intègre le périmètre du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse ainsi que celui du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude. L'existence de ces schémas devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à en respecter les objectifs, orientations et mesures. L'hydrologie est très présente dans les aires d'étude, sous diverses formes : cours d'eau naturels, étangs et lagunes, canaux et eaux côtières. Le fleuve de la Berre est l'entité la plus proche de la zone d'implantation potentielle, passant à 400 m au nord. Toutes les entités hydrologiques présentes dans les aires d'étude ont atteint leurs objectifs d'état chimique en 2015 ou 2021. Concernant les objectifs de bon état écologique, seul les cours d'eau ainsi qu'un des deux étangs ont atteint les ont atteints en 2015 ou 2021. A l'inverse, l'étang de Bages-Sigean le canal de la Robine et l'embouchure de l'Aude font l'objet d'un report en 2027 pour cause de faisabilité technique ou de conditions naturelles. Deux masses d'eau souterraines sont localisées sous la zone d'implantation potentielle. Leur bon état global a été atteint en 2015.	MODERE
Climat	La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat méditerranéen bénéficiant de températures relativement douces en hier et chaudes en été, et de fréquents vents violent. La pluviométrie est peu importante et non homogène, souvent accompagnée d'épisodes orageux. L'ensoleillement est quant à lui bien supérieur à la moyenne nationale.	FAIBLE
Risques naturels	La zone d'implantation potentielle fait partie des territoires à risque important d'inondation de Narbonne et ses environs, en raison du risque de submersion marine. Les aménagements à réaliser pour le projet devront respecter les prescriptions du Plan de Prévention des Risques Littoraux. La zone d'implantation potentielle est également concernée par un risque d'inondation par remontée de nappe. Ainsi le risque d'inondation est globalement fort. Le risque lié aux mouvements de terrain est globalement modéré au niveau de la zone d'implantation potentielle, principalement lié au retrait-gonflement des argiles. Les risques de grand froid et canicule sont modérés, tout comme sur l'ensemble du département. Les risques de tempête, feux de forêt, de séismes, radon et de foudroiement sont très faibles à faibles.	FORT

Enjeux Contexte patrimonial	Commentaire	Niveau des enjeux
 Axes de communication	L'Avenue du Général de Gaulle, sur la partie surélevée (au niveau du pont) présente des vues continues sur la ZIP et donc de co-visibilité entre la ville et la ZIP et son paysage proche. Bien que ces vues soient marquantes, la sensibilité reste modérée au regard du caractère industriel de la ville.	MODERE
 Bourgs et lieux de vie	La ZIP s'inscrit sur une friche industrielle aux sols pollués (hydrocarbures), au sein d'un paysage de zone d'activité, sur la partie Ouest de la morphologie urbaine de Port-la-Nouvelle. Si le paysage de cette zone d'activité est composé d'un agglomérat d'infrastructures diverses (camping, terrains de sport, gare ferroviaire, voies ferrées, stockage, commerces.) la ZIP au projet photovoltaïque viendra renforcer cette identité et soulignera le caractère industriel et portuaire de la ville. Ainsi la ZIP, s'inscrivant dans ce contexte industriel fort, ne perturbe que peu la lisibilité et la composition de la ville. Les enjeux sont ainsi moindres, et les sensibilités du site sont tout au plus modérées. Les perceptions sur la ZIP semblent assez fortes, car elle est située dans le maillage urbain de Port-la- Nouvelle, mais le contexte industrialo-portuaire de la ville vient modérer ces perceptions. Le pourtour immédiat de la ZIP offre une continuité de vue sur celle-ci, surtout sur les franges Est/Sud/Ouest de la friche.	MODERE
 Sentiers et tourisme	Le contexte touristique autour du triptyque Gare/Camping/GR est à prendre en considération. Le GR présente plus particulièrement des sensibilités avec la ZIP. Le Camping et la Gare ne présentent pas de sensibilités avec la ZIP du fait de leur position au sein d'un écrin végétal jouant le rôle de masque.	NUL
 Patrimoine et sites protégés	Depuis les hauteurs du piémont, en particulier sur des secteurs valorisés touristiquement, à savoir le GR367, le belvédère et le théâtre en Garrigue, des vues dégagées sur le site d'étude existent. Elles relèvent d'une sensibilité plutôt faible pour le théâtre et le GR (vue partielle ou discontinue), et d'une sensibilité modérée pour le belvédère puisqu'il s'agit d'un point particulier de contemplation du paysage.	FAIBLE à MODERE

Enjeux Contexte environnemental	Commentaire	Niveau des enjeux
Flore et habitats	Dans l'AEI, 21 habitats ont été recensés sur les 19 ha qui la constitue. Ils sont intégrés dans un contexte largement anthropisé que ce soit par la grande parcelle de friche rudérale qui emplit la ZIP ou tous les secteurs urbanisés occupés par les habitations, des zones industrielles et sportives, la gare, la déchetterie et le réseau routier comprenant ses accotements. Parmi ces habitats, 1 seul présente un enjeu fort car il s'agit d'un habitat caractéristique de zones humides, 12 habitats à enjeu faible, et 8 habitats à enjeu très faible ont été observés. Au cours des prospections, 108 espèces floristiques ont été inventoriées dans l'aire d'étude immédiate. Ce nombre d'espèces, relativement peu élevé, trouve son explication, dans la composition des habitats peu diversifiés, appauvrie par l'urbanisation omniprésente. Parmi ces espèces, une espèce patrimoniale a été inventoriée. En raison d'une présence relativement localisée sur le pourtour méditerranéen et d'une sensibilité certaine (menaces) des stations, cette espèce bénéficie d'une protection réglementaire Languedoc-Roussillon et d'un statut d'espèce déterminante ZNIEFF en Occitanie. Par conséquent, l'enjeu de cette espèce et de son habitat favorable est fort.	TRES FAIBLE à FORT
Avifaune	Au cours des inventaires des oiseaux hivernants, 29 espèces différentes ont été identifiées parmi lesquelles 1 possède un enjeu modéré sur site. Au total, 20 espèces différentes ont été observées pendant les inventaires pour la migration prénuptiale et postnuptiale. Parmi ces espèces, aucune ne possède un enjeu patrimonial et sur site à minima modéré. Trois espèces avifaunes nicheuses diurnes possédant un enjeu à minima modéré sur site ont été observées pendant les inventaires. Aucune espèce de l'avifaune nicheuse nocturne n'a été observée sur et à proximité de la ZIP. Une seule espèce de rapaces a été observée durant les inventaires qui ne présente qu'un enjeu très faible sur le site.	TRES FAIBLE à MODERE
Chiroptères	Un total de 5 espèces et 2 groupes d'espèces sont observés dont 4 présentant un enjeu sur site modéré Les friches présentent sur la totalité de la ZIP sont favorables aux chiroptères chassant en milieux ouverts. En effet, les friches attirent potentiellement des insectes et représentent donc une source d'alimentation pour les chiroptères. De plus, il semble que la partie est de la zone d'implantation potentielle soit un peu plus favorable aux chiroptères que la zone ouest de celle-ci. De part ces observations, la ZIP présente un enjeu modéré pour les chiroptères.	MODERE
Mammifères terrestres	Lors des prospections, deux espèces de mammifères (hors chiroptère) ont été identifiées à partir d'observations directes ou d'indices de présence. Il s'agit du Hérisson d'Europe dont l'enjeu patrimonial est faible en Occitanie, mais qui est protégé à l'échelle nationale, ainsi que le Lapin de Garenne qui possède un enjeu patrimonial modéré.	FAIBLE à MODERE
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibien ne fut inventoriée au sein de la zone d'implantation potentielle. Les milieux présents étant peu favorables à ce groupe d'espèces. De manière générale, le site présente un enjeu très faible vis-à-vis des amphibiens.	NUL
Reptiles	Seules deux espèces de reptiles ont été contactées lors des différentes sessions d'inventaires, elles présentent des enjeux patrimoniaux et sur site faible. Les milieux et habitats présents rendent le site favorable à la présence des reptiles. Malgré tout, la localisation de celui-ci à proximité direct du village de Port-la-Nouvelle, ainsi que l'ancienne gestion pratiquée sur le site ne restreint leur présence. De manière générale, le site présente des enjeux très faibles à faible vis-à-vis des reptiles.	TRES FAIBLE à FAIBLE
Entomofaunes (et autres taxons de la faune invertébrée)	Au cours des prospections de terrain, un total de 41 espèces de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée a été recensé dont 3 espèces d'odonates, 12 espèces d'orthoptères et 19 espèces de lépidoptères et 7 autres invertébrés. Toutes présentent des enjeux patrimoniaux très faible à l'exception de 4 espèces, à enjeu modéré et enjeu fort. Ainsi, les enjeux entomologiques au sein de l'AEI varient de fort à modéré au sein de la ZIP et faible à très faible hors de la ZIP.	TRES FAIBLE à FORT

Sites Natura 2000	Les incidences Natura 2000 concernant tous les thèmes évoqués précédemment sont considérées comme nulles, hormis pour l'avifaune considérés comme très faible.	NUL à TRES FAIBLE

Enjeux / Contexte humain	Commentaire	Niveau des enjeux
Contexte socio-économique	La commune voit sa population augmenter depuis 2014, tout comme le parc de logements, notamment au profit des résidences secondaires. Cela témoigne de l'attractivité touristique de la commune. Les activités dans les secteurs maritime, industriel et touristique sont prépondérantes sur la commune de Port-La-Nouvelle.	FAIBLE
Santé	Au niveau régional, l'espérance de vie est légèrement inférieure à la moyenne française, aussi bien pour les hommes que pour les femmes. Le taux de mortalité dans la région Occitanie est quant à lui légèrement plus élevé qu'au niveau national. Plus localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Port-la-Nouvelle est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est animée à calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.	FAIBLE
Infrastructures de transport	La commune de Port-La-Nouvelle est bien desservie par un réseau routier peu dense, et par voie fluviale via le canal de la Robine. Elle dispose également d'une desserte ferrée, via la liaison Perpignan-Béziers utilisée pour le fret et le transport de voyageurs.	FORT
Infrastructures électriques	Le projet de Port-La-Nouvelle alimentera directement l'unité de production d'hydrogène Hyd'Occ. L'électricité produite n'a pas vocation à être injectée sur le réseau.	NUL
Activités de tourisme et de loisirs	Le tourisme des différentes aires d'étude est bien développé et axé autour du patrimoine naturel local riche et diversifié de la côte Méditerranéenne. Les possibilités de sorties sont nombreuses, aussi bien sur terre (réserve africaine de Sigean, visite de marais salants, casino, etc.) qu'en frange littorale ou en mer (baignade, plongée, pêche, etc.).	FORT
Risques technologiques	La concentration d'activités industrielles dans l'enceinte portuaire de Port-La-Nouvelle, comprenant plusieurs établissements classés SEVESO, engendre un risque industriel fort à l'échelle de la zone d'implantation potentielle. La zone d'implantation potentielle repose sur un ancien dépôt pétrolier. Le site sera à dépolluer avant toute nouvelle construction. L'enjeu lié aux sols pollués est très fort. Le risque lié au transport de matières dangereuses est également modéré, en raison de la proximité de la ligne ferroviaire de transport de fret, de la RD 6139 classée à risque et des sites de dépôt d'hydrocarbures. Les autres risques technologiques (nucléaire, minier, de rupture de digue ou de barrage) sont très faibles à nuls.	FORT
Servitudes d'utilité publique et contraintes techniques	Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont : - Zone d'implantation potentielle en zonage Us qui impose une dépollution du site avant toute nouvelle construction ; - Commune concernée par un PPRL ; - Un site SEVESO / ICPE à 650 m de la zone d'implantation potentielle - Un faisceau hertzien Bouygues Telecom qui traverse la zone d'implantation potentielle.	MODERE

3. LE PROGRAMME OPERATIONNEL

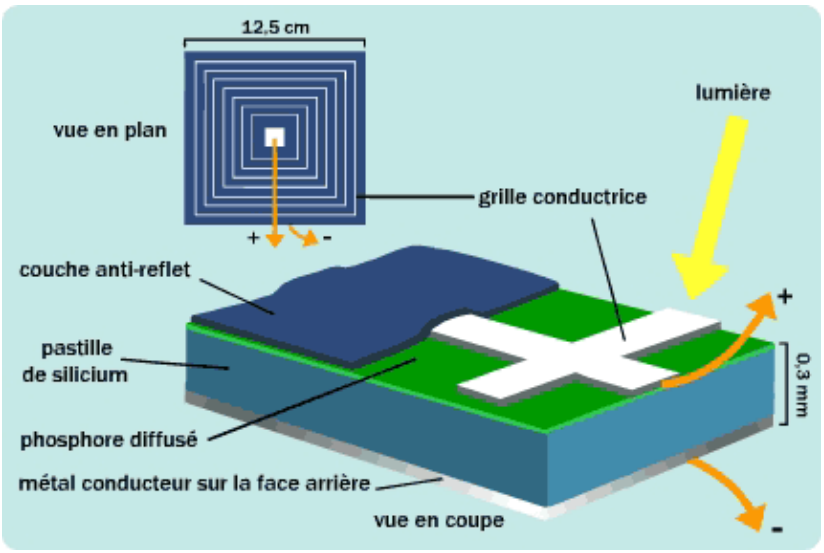
L'évaluation environnementale issue de la 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle, reprenant les éléments issus de celle réalisée au titre du projet, une description des caractéristiques du projet est réalisée au sein de la présente partie, dans un souci de compréhension.

3.1. Caractéristiques techniques du parc photovoltaïque

3.1.1. Production d'électricité par les panneaux photovoltaïques

L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie renouvelable qui permet la conversion directe du rayonnement solaire en électricité. Cette transformation est possible grâce à une cellule photovoltaïque.

Les cellules photovoltaïques sont fabriquées avec des matériaux semi-conducteurs produits à partir d'une matière première très pure, comme le silicium. Ces matériaux émettent des électrons lorsqu'ils sont soumis à l'action de la lumière. Les électrons migrent alors sur une face opposée du matériau, créant une différence de potentiel et donc de tension entre les deux faces comme dans une pile. Les électrons circulent dans un circuit fermé, produisant ainsi de l'électricité.



Fonctionnement d'une cellule photovoltaïque (source : www.economiedenergie, 2015)

Plusieurs cellules sont regroupées sur un panneau photovoltaïque. L'ensemble des cellules est relié en série, pour obtenir une tension plus élevée. Le courant s'additionne en passant d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau et il peut ensuite s'additionner à celui des autres panneaux raccordés au sein de l'installation. Les panneaux produisent un courant continu, qui après être passé par un onduleur (dans un poste de

transformation), sera transformé en courant alternatif, pour ensuite être injecté dans le réseau par l'intermédiaire d'un poste de livraison électrique.

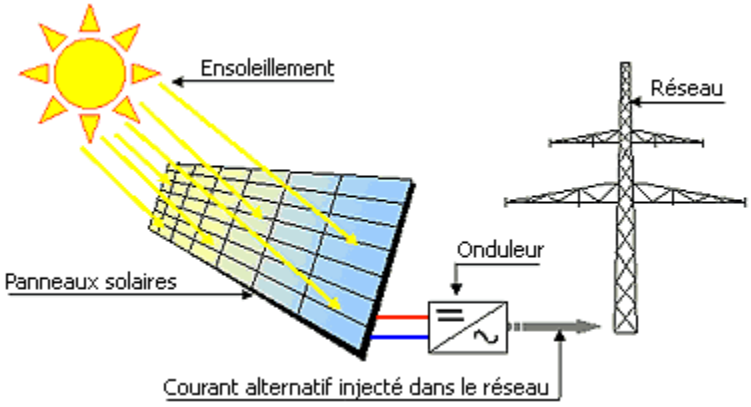


Schéma de fonctionnement (source : Ademe, 2015)

3.1.2. Principaux composants d'un parc photovoltaïque

3.1.2.1. Les structures

Les panneaux photovoltaïques sont montés sur des structures appelées « tables ». Les tables de modules sont montées sur un châssis métallique et forment des rangées exposées en direction du sud. Deux types de structures existent :

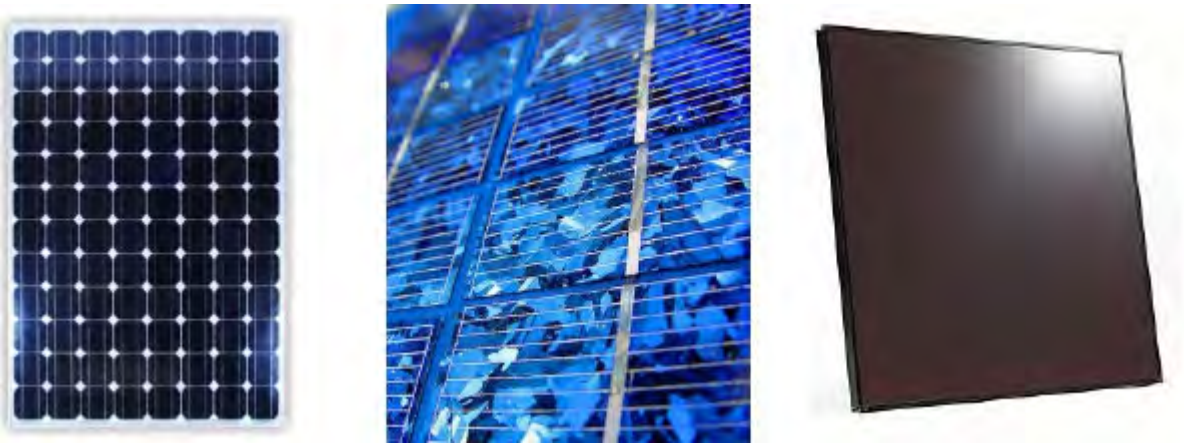
- Les structures mobiles : Appelées aussi « trackers » qui permettent d'optimiser la surface utile des panneaux tout au long de la journée en les orientant face aux rayons du soleil. Toutefois, cette technologie est plus coûteuse, mais présente un gain de production, pouvant aller jusqu'à 20 % par rapport à des structures fixes ;
- Les structures fixes : Elles sont orientées de manière optimale vers l'azimut en tenant compte de l'axe de rotation de la Terre. Ainsi, les modules photovoltaïques sont disposés par bloc présentant un angle fixe de 15° à 30° et orientés au Sud. Les rangées sont alors disposées les unes à côté des autres de manière disjointe.

3.1.2.2. Les modules photovoltaïques

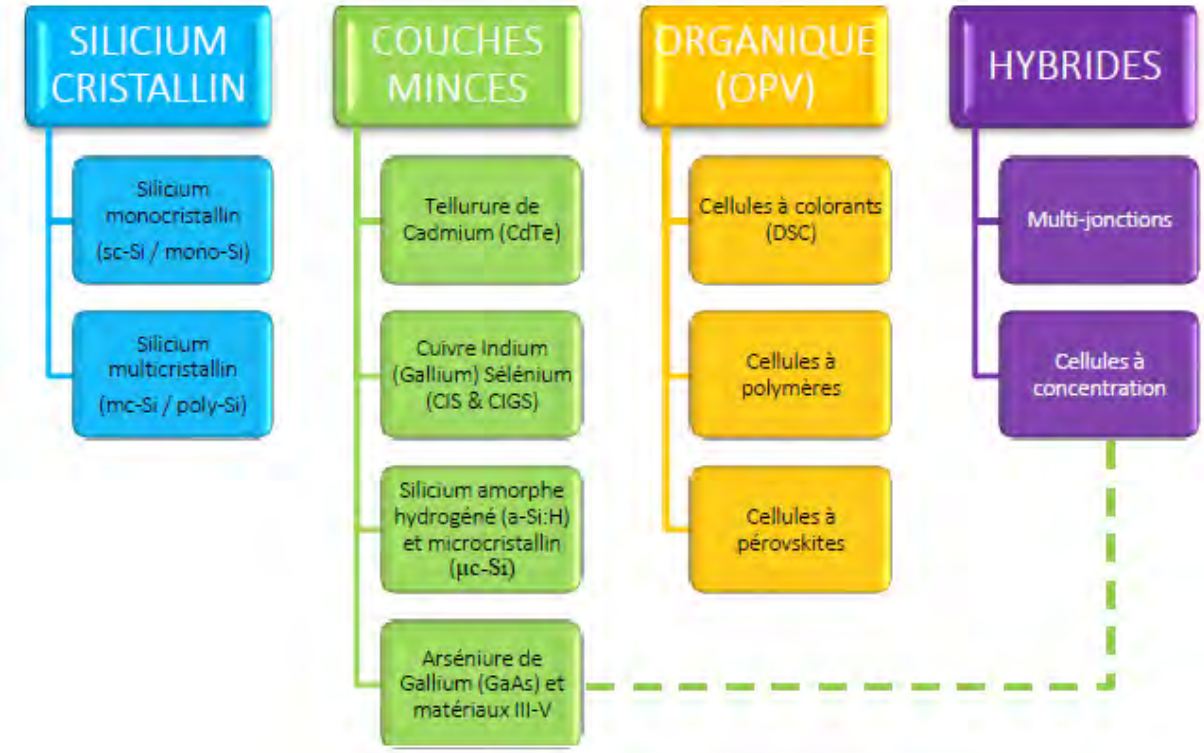
Il existe actuellement deux grandes technologies de modules photovoltaïques :

- Les technologies cristallines qui utilisent des cellules plates de 0,15 à 0,2 mm, découpées dans une brique ou un lingot obtenu par fusion et moulage, puis connectées en série les unes aux autres pour être finalement posées et collées sur la face arrière du verre de protection du module. Les trois formes du silicium (monocristallin, polycristallin et en ruban) permettent trois technologies cristallines qui se différencient par leur rendement et leur coût (selon les conditions d'exploitation). Les technologies cristallines représentent près de 95 % de la production mondiale de modules photovoltaïques ;
- Les technologies dites « couches minces » sont fondées sur l'utilisation de couches extrêmement fines de l'épaisseur de quelques microns et consistent à déposer sous vide sur un substrat (verre, métal, plastique, ...) une fine couche uniforme composée d'un ou (plus souvent) de plusieurs matériaux réduits en

poudre. Les plus développées industriellement sont les technologies CdTe (Tellure de Cadmium) et CIS (Cuivre Indium Sélénium).



Distinction des différentes technologies de modules



Classification des principales technologies de cellules solaires photovoltaïques (source : photovoltaïque.info, 2017)

3.1.2.3. Les aménagements connexes

Un parc photovoltaïque est aussi composé d'éléments annexes :▪

- Un système électrique avec un (ou plusieurs) poste(s) de transformation et poste(s) de livraison ;
- Des chemins d'accès ;
- D'un système empêchant l'accès au parc à toute personne étrangère à l'installation (clôture).

3.1.3. Conception générale d'un parc photovoltaïque

3.1.3.1. Composition d'un parc photovoltaïque

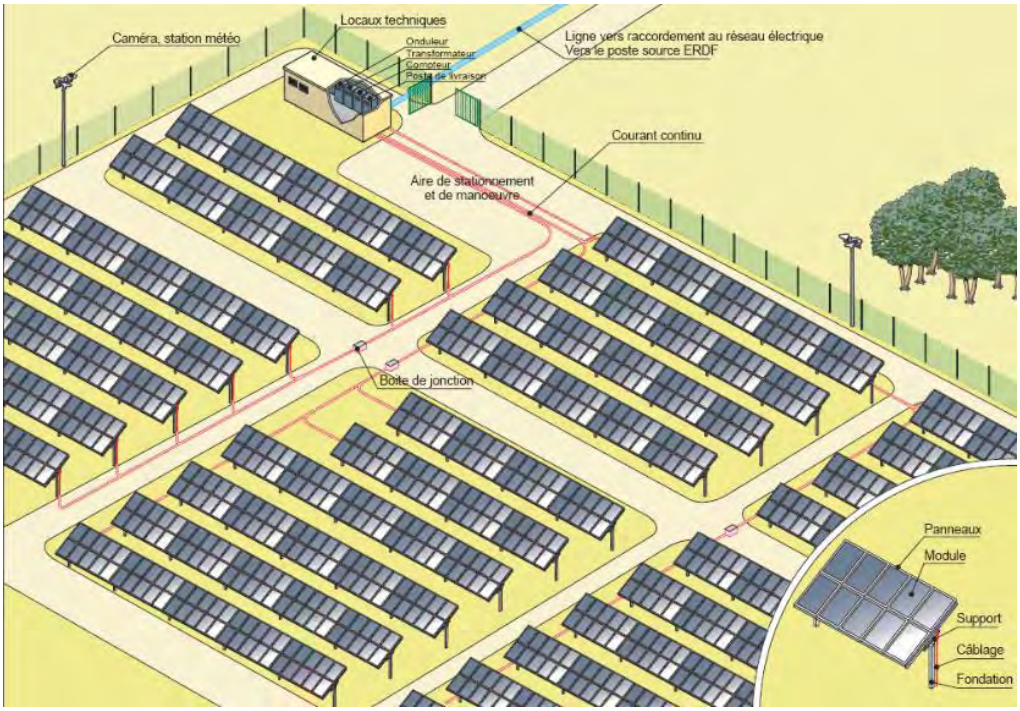
Le parc photovoltaïque de DPPLN est constitué : de panneaux photovoltaïques, de câbles de raccordement, de pistes de circulation, d'une citerne, d'un poste combiné de livraison/transformation et d'un local de maintenance. Une clôture entoure la totalité du parc afin d'en empêcher l'accès à toute personne non-autorisée.

3.1.3.2. Surface nécessaire

La surface totale d'un parc photovoltaïque correspond à la surface nécessaire à l'implantation de la totalité des différents éléments nécessaires à son bon fonctionnement (tables photovoltaïques, rangées intercalaires, postes de transformation, poste(s) de livraison, pistes d'accès, réseau électrique). Celle-ci est donc supérieure à la surface occupée par les panneaux solaires ainsi qu'à la surface de captage projetée au sol.

Remarque : Il est important de noter que la somme des espaces libres entre deux rangées de tables représente, selon les technologies mises en jeu, entre 50 % et 80 % de la surface totale d'un parc photovoltaïque.

La surface totale du parc photovoltaïque de DPPLN est de 9,3 hectares, dont 4,82 ha sont occupés par les panneaux solaires. La surface de captage projetée au sol est d'environ 4,56 ha.



Principe d'implantation d'une centrale solaire (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

3.1.4. Les principales caractéristiques techniques

3.1.4.1. Les modules photovoltaïques

Comme détaillé précédemment, chaque table photovoltaïque est constituée de plusieurs modules photovoltaïques, qui constituent la partie permettant de fournir l'électricité à partir de l'énergie solaire. Il existe actuellement deux grandes technologies de modules photovoltaïques :

- Les technologies cristallines ;
- Les technologies dites "couches minces".

Toutefois, bien que les technologiques soient différentes, le principe de production d'électricité reste identique. Ainsi, chaque cellule d'un module photovoltaïque produit un courant électrique qui dépend de l'apport d'énergie en provenance du soleil.

Dans le cadre du projet du parc photovoltaïque de DPPLN, 587 tables de panneaux photovoltaïques comprenant chacune 32 modules sont envisagés, pour une puissance de 11,09 MWc. Les dimensions des modules envisagés actuellement sont de 2,27 m de long par 1,134 m de large et les structures seront à 2,39 m au point haut.

Remarques : A l'heure du dépôt du présent dossier, il n'est pas possible d'indiquer avec précision les caractéristiques techniques des modules qui constitueront le parc. En effet, de nombreuses évolutions technologiques peuvent avoir lieu entre le dépôt du dossier et la candidature à l'appel d'offres photovoltaïque. Ainsi, afin de pouvoir utiliser les dernières technologies en matière de panneaux photovoltaïques, le maître d'ouvrage se prononcera sur son choix final de type de panneaux ultérieurement.

De plus, le positionnement et les dimensions des tables pourront également varier légèrement, en fonction des études d'ingénierie, dans les limites définies par les pistes et dans le respect des dimensions indiquées dans les pièces écrites du permis de construire.

3.1.4.2. La structure des panneaux photovoltaïques

- **Tables**

Afin de préserver l'intégrité des modules photovoltaïques et de permettre leur inclinaison, ces derniers sont disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). Cet ensemble constitue les tables photovoltaïques.

Comme détaillé précédemment, ces tables peuvent être fixes ou mobiles. Dans le cadre du projet du parc photovoltaïque de DPPLN, ces dernières sont fixes, orientées vers le Sud et inclinées pour maximiser l'énergie reçue du soleil. Elles sont composées d'acier galvanisé.

Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation. A ce titre, elle est en ligne avec les volontés ministérielles évoquées dans le cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire d'une puissance supérieure à 500 kWc publié par la Commission de Régulation de l'Energie.

La technologie fixe est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteurs susceptibles de s'enrayer. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, l'ensemble des pièces est posé et assemblé sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Remarque : Le système de structures fixes a déjà été installé sur de très nombreuses centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement.

- **Ancrage au sol**

Les structures primaires des tables peuvent être fixées au sol soit par ancrage au sol (de type pieux battus ou vis) soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type longrine béton ou gabions). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure et des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, l'utilisation de pieux battus ou de vis est envisagée. Les pieux battus sont enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur moyenne située dans une plage de 100 à 150 cm. Cette possibilité est validée avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

3.1.4.3. Le système électrique

- **Raccordement interne**

Une fois l'électricité créée par les modules photovoltaïques, celle-ci est acheminée vers les postes de transformation (puis vers le poste de livraison) via un système de raccordement électrique. Il existe deux types de raccordement :

- En série : Ce branchement permet d'additionner les tensions, l'intensité n'est pas modifiée. Dans cette configuration la borne (+) du panneau solaire est branchée sur la borne (-) du panneau suivant ;
- En parallèle : Ce branchement permet d'additionner les intensités, la tension n'est pas modifiée. Dans cette configuration toutes les bornes (+) des panneaux photovoltaïques sont reliées entre elles, ainsi que toutes les bornes (-).

Le câblage électrique de chaque panneau photovoltaïque est regroupé dans des boitiers de connexions (boîtes de jonction), d'où repart le courant continu. Ces boitiers sont fixés à l'arrière des tables et intègrent les éléments de protections (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour). Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV et résistent à l'humidité et aux variations de température.

Remarque : L'électricité fournie par les modules photovoltaïques est sous forme d'un courant continu d'une tension maximale de 1 000 V. Celle-ci est donc acheminée vers les onduleurs afin de la transformer en courant alternatif puis dans un transformateur afin d'augmenter la tension à 20 kV, avant d'injecter l'électricité dans le réseau via le poste de livraison.

Postes électriques

Les postes électriques sont des bâtiments préfabriqués indispensables au bon fonctionnement d'un parc photovoltaïque. Deux types de postes électriques sont nécessaires au fonctionnement du parc photovoltaïque :

- Les postes de transformation, incluant chacun plusieurs onduleurs permettant de transformer le courant continu en courant alternatif et un transformateur permettant d'augmenter la tension de 1 000 V à 20 kV ;
- Le poste de livraison, qui permet d'injecter l'électricité produite dans au réseau de l'usine d'hydrogène Hyd'Occ.

Remarque : Toutes les installations électriques du projet photovoltaïque répondront aux normes en vigueur au moment de la construction du parc (normes AFNOR et guides UTE). L'équipotentialité des terres est assurée par des conducteurs reliant les structures et les masses des équipements électriques.

Les postes de transformation

Les postes de transformation sont des éléments essentiels à un parc photovoltaïque. En effet, ils contiennent :

- Des onduleurs permettant de transformer le courant continu généré par les modules en un courant alternatif (courant utilisé sur le réseau électrique français et européen). Leur rendement global est compris entre 90 et 99 % ;
- Un transformateur permettant d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA ou HTB).

Chaque poste de transformation a une superficie de 14,7 m². Le parc photovoltaïque de DPPLN comporte un seul poste de transformation répartis dans toute la centrale.

Poste combiné de livraison/ transformation

Le poste de livraison du parc marque l'interface entre le domaine privé (l'exploitant du parc) et le domaine public, géré par le gestionnaire public de réseau (distributeur, transporteur). C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite. Situé à l'entrée du parc, il occupe une surface d'environ 18,2 m² (6 m de longueur par 3 m de largeur).

Raccordement externe

Dans le cadre du projet photovoltaïque de DPPLN, le raccordement électrique se fera au poste privé de l'usine de production d'hydrogène Hyd'Occ.

Le but est d'alimenter l'usine en électrons verts pour fabriquer de l'hydrogène vert.
Il est prévu de réutiliser un des pipes d'hydrocarbures de l'ancienne usine DPPLN pour faire passer un câble électrique jusque l'ancien quai de déchargement de l'autre côté du chenal.

Le câble sera ensuite enterré le long de l'avenue Adolphe Turrel pour arriver jusqu'à l'usine Hyd'Occ. Un dossier de transfert d'usage est actuellement en cours d'instruction auprès de la DREAL Canalisation situé à Montpellier.

Sécurité électrique

Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée est mise en oeuvre. Des parafoudres et paratonnerres seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 (mars 2018) et NF C 17-100 F5 (août 2009) et 17-102 (septembre 2011).

Les normes électriques suivantes sont également appliquées dans le cadre d'un projet photovoltaïque :

- Guide C-15-712-1 (2013) relatif aux installations photovoltaïques ;
- NF C15-100 (2016) relative aux installations privées basse tension ;
- NF C13-100 (2015) relative aux postes de livraison alimentés par un réseau public de distribution HTA (jusqu'à 33 kV) ;
- Guide C-32-502 (2010) relatif au câble photovoltaïque courant continu.

Mise à la terre

L'ensemble des masses métalliques des équipements du parc (y compris les bâtiments, structure de support…) est connecté à un réseau de terre unique.

Protection des cellules

Deux types de protection sont généralement indispensables au bon fonctionnement d'un module photovoltaïque :

- La protection par des diodes parallèles (ou by-pass), qui a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défectuosité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules ;
- La protection par une diode série (ou diode anti-retour) placée entre le module et la batterie, qui empêche pendant l'obscurité le retour de courant vers le module.

Sécurité des postes électriques (postes de transformation et de livraison)

Chaque poste électrique est composé de différents éléments permettant d'assurer en permanence sa sécurité ainsi que celle de toute personne présente dans le parc photovoltaïque. Ces éléments sont les suivants :

- Un système de protection de surtension (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Un système de supervision à distance ;
- Un système de protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Un dispositif de commande (sectionneurs et jeux de barre : conducteur répartissant le courant entre les divers circuits à alimenter) ;
- Une cellule de protection HTA ;
- Une protection fusible ;
- Un extincteur.

De plus, chaque poste électrique est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés (intensité, tension…) en temps réel, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Les équipes d'exploitation et de maintenance de la société QAIR supervisent en temps réel le bon fonctionnement des installations (télésurveillance), avec un système d'alerte en cas de défaillance. Ces équipes fonctionnent avec un système d'astreinte, week-end compris, et seront donc en mesure d'intervenir à tout moment, et/ou de prévenir les équipes de secours les plus proches en cas d'anomalie constatée. Un système de coupure générale peut être enclenché en cas de besoin.

Des consignes de sécurité en cas de problème (incendie, surtension, etc.) sont indiquées dans chaque poste, et toutes les personnes intervenant dans ces structures sont qualifiées pour ce type d'intervention et formées aux premiers secours.

Remarque : L'accès au parc photovoltaïque est exclusivement réservé aux personnels habilités. Afin d'assurer un maximum de sécurité, une clôture entoure le parc photovoltaïque.

3.1.4.4. Aménagements connexes

- **Chemin d'accès au parc photovoltaïque**

L'accès au parc photovoltaïque de DPPLN se fera par l'ouest, via la rue Guy Moquet. En effet, cette route calme et isolée permet un accès aisé au parc photovoltaïque sans créer d'aire de retournement. De plus, cet accès est actuellement existant avec un portail déjà en place.

- **Pistes internes**

A l'intérieur du parc photovoltaïque, plusieurs pistes seront créées afin de permettre le passage des engins de chantier, des techniciens de maintenance et des services de secours :

- Les pistes lourdes : Il s'agit des pistes permettant d'accéder aux postes de transformation, au poste de livraison et à la citerne. D'une largeur de 4 m, ces pistes seront réalisées en graves compactées posées dans un décaissement de 30 cm de profondeur, sur un géotextile.

Des aires de retournement et de manœuvres pourront être aménagées afin de faciliter le passage des camions.

Remarque : L'espace entre les différentes tables photovoltaïques (3 m), bien que non considéré comme des pistes d'accès, doit permettre la circulation dans toute la centrale durant l'exploitation. En effet, il doit être possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

Sont prévus dans le cadre du projet :

- 1 500 m de piste lourde, soit 6 000 m² ;

Aménagements liés à la sécurité

Systèmes de fermeture

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter le parc photovoltaïque d'une clôture l'isolant du public. Ainsi, une clôture grillagée (grillage tressé) d'environ 2 m de hauteur sera mise en place sur environ 1 600 m. Une parte de la clôture existante du site sera réutilisée. Toutefois, cette clôture bénéficiera de plusieurs passages à faune afin de favoriser la biodiversité locale et de permettre le déplacement des espèces.

La teinte de la clôture sera adaptée au milieu et respectera les contraintes éventuelles du document d'urbanisme de la commune. La clôture sera équipée d'une protection périmétrique via l'installation de caméras.

L'accès au parc photovoltaïque sera donc uniquement possible depuis l'entrée du site au nord-est du parc. Cette entrée sera par ailleurs fermée à clef en permanence (portail d'environ XX m), afin d'empêcher l'accès à toute personne étrangère à l'installation. Le portail est d'ores-et-déjà existant mais devra répondre aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (cf page suivante).

Vidéo-surveillance

Un système de caméras sera installé permettant de mettre en oeuvre un système dit de « levée de doutes ». Ce système sera constitué d'un ensemble de caméras disposées le long de la clôture du parc photovoltaïque sur un mât métallique de 2,5 m. Aucun éclairage de la centrale n'est envisagé.

Equipements de lutte contre l'incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) de l'Aude :

- Moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique dans les postes électriques ;
- Portail implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours (présence d'un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm)).

De plus, il est prévu les dispositions suivantes :

- Piste périphérique de 4 m de large ;
- Mise en place d'une citerne de 120 m3, à l'entrée du parc, conforme aux prescriptions du SDIS ;
- Locaux à risques équipés d'une porte coupe-feu / 2 heures ;
- Moyens de secours (extincteurs).

Avant la mise en service de l'installation, les éléments suivants seront remis au SDIS :

- Plan d'ensemble au 1/2 000ème ;
- Plan du site au 1/500ème ;

- Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte ;
- Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

- **Aménagements paysagers**

Une haie multistrate est prévue devant la clôture. Cette haie se développe sur 2 à 4 m en largeur, selon l'espace disponible afin de générer une épaisseur suffisante et masquer les vues sur le projet. En hauteur, la haie doit atteindre 2 à 4 m, afin de jouer sur des rythmes différents et avoir un visuel plus attrayant. Le choix de la palette végétale est envisagé en fonction de la flore locale non-invasive et pourra être réalisé selon le label « végétal local ».

- **Aménagements connexes en phase chantier**

Deux zones spécifiques à la construction du parc photovoltaïque seront nécessaires :

- Une base de vie : localisée au nord-ouest du site, à l'intérieur de la clôture existante.
- Un espace de stockage : Les espaces de stockage seront prévus à l'intérieur du site clôturé.

Ces superficies seront remises en état une fois le chantier terminé.

- **Sensibilisation du public**

Des panneaux d'information et d'orientation du public pourront être installés le long du parc photovoltaïque. Ces panneaux permettront :

- D'informer sur le parc photovoltaïque et les énergies renouvelables ;
- D'avertir sur les risques électriques.

De plus, un panneau comportant les mentions ci-dessous sera disposé à l'entrée du parc :

- La désignation de l'installation : « Centrale photovoltaïque » ;
- La raison sociale et l'adresse de l'exploitant ;
- La mention « Accès interdit sans autorisation » ;
- Les numéros de téléphone de la gendarmerie ou de la police, ainsi que de la préfecture et des pompiers.

Ces panneaux auront pour vocation d'informer les personnes fréquentant le parc ou de permettre au maître d'ouvrage d'être prévenu en cas d'incident sur ou à proximité du site.

3.1.5. Maintenance et entretien de la centrale solaire en exploitation

Remarque : Toutes les activités de maintenance et d'entretien du parc photovoltaïque seront réalisées par une ou plusieurs entreprises locales.

3.1.5.1. Entretien du site

Un parc photovoltaïque ne demande pas beaucoup de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée et adaptée aux besoins du site en lui-même.

La maîtrise de la végétation se fera de manière essentiellement mécanique (tonte / débroussaillage). Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

3.1.5.2. Maintenance des installations

Dans le cas de parcs photovoltaïques au sol, les principales tâches de maintenance curative sont les suivantes :

- Nettoyage des panneaux solaires ;
- Nettoyage et vérifications électriques des composants électriques et électroniques ;
- Remplacement des éléments défectueux (structure, modules, etc.) ;
- Remplacement ponctuel des éléments électriques à mesure de leur vieillissement ;
- Vérification des connectiques et échauffements anormaux.

L'exploitant procédera à des opérations de lavage dont la périodicité sera fonction de la salissure observée à la surface des panneaux photovoltaïques. Le nettoyage s'effectuera à l'aide d'une lance à eau haute pression sans aucun détergent.

3.2. Les travaux de construction

Remarque : Tout comme pour les opérations de maintenance et d'entretien, les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génie civilistes, etc.) seront pour la plupart des entreprises locales et françaises.

Pour une centrale de l'envergure du projet du parc photovoltaïque de DPPLN, le temps de construction est évalué à 9 mois.

3.2.1. Préparation du site

Durée : 1 mois
Engins : engins de travaux publics

Avant toute intervention, les zones de travail seront délimitées strictement, conformément au Plan Général de Coordination. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts et assurer la sécurité des personnels de chantier.

Cette phase concerne les travaux de mise en place des voies d'accès, de la clôture et de mesurage des points pour l'ancrage des structures (dimensionnement des structures porteuses). Des aires réservées au stationnement et au stockage des approvisionnements seront aménagées et leurs abords protégés.

Des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier, etc.) seront mis en place pendant toute la durée du chantier.

A la suite de ces opérations, l'arpenteur-géomètre définira précisément l'implantation des éléments sur le terrain en fonction du plan d'exécution. Pour cela il marquera tous les points remarquables avec des repères plantés dans le sol (piquetage).

3.2.2. Construction du réseau électrique

Durée : 3 mois
Engins : Trancheuse, pose de câble, camions

Les travaux d'aménagement du parc photovoltaïque commenceront par la construction du réseau électrique interne (passage des gaines). Ce réseau comprend les câbles électriques de puissance et les câbles de communication (dispositifs de télésurveillance, etc.).

La société QAIR respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA, à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur dans laquelle un lit de sable de 10 cm sera déposé. Les conduites pour le passage des câbles seront ensuite déroulées puis couvertes de 10 cm de sable avant d'être remblayées par de la terre naturelle. Un grillage avertisseur sera placé à 20 cm au-dessus des conduites.

3.2.3. Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque

3.2.3.1. Mise en place des modules photovoltaïques

Durée : 4 mois
Engins : Battage de pieux, élévateur, camions

Cette phase se réalise selon l'enchainement des opérations précisé ci-dessous :

- Fixation des structures au sol ;
- Montage mécanique des structures porteuses ;
- Pose des modules ;
- Câblage et raccordement électrique.

- <u>Fixation des structures au sol</u>

Les pieux battus sont enfoncés dans le sol à l'aide d'une sonnette mécanique hydraulique. Cette technique minimise la superficie du sol impactée et comporte les avantages suivants :

- Pieux battus enfoncés directement au sol à des profondeurs variant de 1 à 1,5 mètres ;
- Pas d'ancrage en béton en sous-sol ;
- Pas de déblais ;

- Pas de refoulement du sol.

- Montage mécanique des structures porteuses

Cette opération consiste simplement au montage mécanique des structures porteuses sur les pieux battus.

- Pose des modules photovoltaïques

Les panneaux sont vissés sur les supports en respectant un espacement d'environ 2 cm entre chaque panneau afin de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices.

- Câblage et raccordement électrique

Les câbles reliant les panneaux photovoltaïques aux postes électriques sont passés dans les conduites préalablement installées. Ils seront fournis sur des tourets de diamètre variable (entre 1 et 2 m) en fonction de la section, de la longueur et du rayon de courbure de ces câbles. Les tourets sont consignés et seront par conséquent évacués par le fournisseur dès la fin du chantier.

3.2.3.2. Installation des onduleurs-transformateurs et du poste de livraison

Durée : 2 mois

Engins : trancheuse, camions

Les postes électriques sont livrés préfabriqués. Le poste de transformation sera implanté à l'intérieur du parc selon une optimisation du réseau électrique interne au parc. Le poste de livraison sera quant à lui implanté en bord de clôture afin de faciliter le raccordement au réseau de distribution public.

Pour l'installation de ces postes électriques, le sol sera légèrement excavé sur une surface équivalente à celle des bâtiments. Une couche de 20 cm de tout venant sera déposée au fond de l'excavation et sera surmontée d'un lit de sable de 80 cm. La base du local reposera sur ce lit de sable.

3.2.3.3. Remise en état du site

Durée : 6 mois
Engins : engins de travaux publics, camions
En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage, base de vie) seront supprimés et le sol remis en état. Les aménagements paysagers et écologiques (haies, plantations, etc.) seront mis en place au cours de cette phase.

3.3. Le démantèlement du parc photovoltaïque

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, concerne un site d'ores et déjà pollué. La phase de démantèlement du site représente ainsi une phase d'autant plus importante, qui aura été prise en compte en amont et en aval de l'exploitation du site.

Les modules photovoltaïques sont des éléments dont la durée de vie est d'une trentaine d'années après leur mise en service. La plupart des fabricants garantissent 80 % de la puissance initiale après 25 ans. La date de fin de vie d'une centrale photovoltaïque reste donc à l'appréciation du producteur et du souhait des élus de poursuivre dans cette voie au-delà de 30 ans.

La poursuite ou non de la production électrique est également conditionnée par le tarif de rachat en vigueur à la fin du contrat du tarif de rachat de l'électricité signé lors de l'obtention de l'appel d'offres (durée de 20 ans). En effet, le rendement des panneaux photovoltaïques diminue avec le temps, et la poursuite de l'utilisation de l'exploitation peut ne plus assurer une rentabilité suffisante à l'exploitant.

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures support de manière à retrouver l'état initial des terrains.

3.3.1. Contexte règlementaire

La réglementation relative au démantèlement des parcs photovoltaïques s'appuie sur plusieurs textes réglementaires européens et nationaux ayant évolué pour s'adapter plus précisément aux problématiques actuelles.

Remarque : Les panneaux photovoltaïques sont considérés comme étant des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E).

A l'heure du dépôt du présent dossier, le démantèlement d'un parc photovoltaïque est principalement encadré par le décret n°2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usagés.

Ce texte correspond à la transposition française de la législation européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques modifiée en 2012 (direction 2019/19/UE du 4 juillet 2012 visant à une production et une consommation durables par la prévention de la production de déchets d'équipements électriques et électroniques, le réemploi, la collecte, le recyclage et la valorisation des déchets).

Ainsi, les gestionnaires de parcs photovoltaïques doivent respecter les dispositions suivantes : « à partir de 2019, le taux de collecte national minimal à atteindre annuellement est de 65 % du poids moyen d'équipements électriques et électroniques mis sur le marché français au cours des trois années précédentes, ou de 85 % des déchets d'équipements électriques et électroniques produits, en poids ». De plus, ils doivent « atteindre les objectifs de valorisation des déchets et de recyclage et de réutilisation des composants, matières et des substances prévues à l'article R.543-200 ».

Le règlement européen n°1013/2006 (dont la dernière rectification date du 2 mai 2018) concerne quant à lui le transfert de déchets.

3.3.2. Démantèlement du parc

Le démantèlement d'un parc photovoltaïque est une opération techniquement simple qui consiste à :

- Enlever les modules et les câblages fixés à l'arrière ;
- Démonter les structures porteuses ;
- Enlever le système d'ancrage au sol ;
- Déterrer les chemins de câbles et les gaines électriques ;
- Enlever les postes électriques (poste de livraison et de transformation) ;
- Déstructurer les pistes empierrées et les remplacer par un apport de terres végétales ;
- Restituer un terrain propre.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sont recyclés selon différentes filières de valorisation. Les panneaux photovoltaïques sont pris en charge par la société Soren qui gère leur collecte, leur traitement et leur revalorisation en fin de vie. De plus, la réglementation européenne (DEEE) garantit le recyclage des onduleurs : les fabricants d'onduleurs ont l'obligation de reprendre et de recycler leurs matériels en fin de vie. Le béton utilisé sera recyclé dans des filières adaptées.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient remplacés par des modules de dernière génération, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

3.3.3. Recyclage des modules

Depuis 2007, des fabricants européens de panneaux photovoltaïques se sont regroupés autour de l'association Soren pour organiser la collecte et le recyclage. Des filiales opérationnelles ont été créées dans les différents pays de l'Union Européenne pour mettre en place le dispositif requis par la DEEE.

Panneaux photovoltaïques en fin de vie (source : Soren, 2015)

3.3.3.1. Soren

En France, la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés est assurée par Soren (anciennement PV Cycle France), un éco-organisme sans but lucratif agréé par les pouvoirs publics.

Soren a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage. Soren accepte tous les panneaux photovoltaïques en provenance du marché français, quelle que soit leur marque ou leur technologie.

Ainsi, dès lors qu'un producteur souhaite mettre au rebut ses panneaux photovoltaïques, il peut s'adresser à Soren :

- Pour moins de 40 panneaux, ceux-ci peuvent être déposés au point d'apport volontaire le plus proche ;
- Pour plus de 40 panneaux, un enlèvement sur site est possible sous réserve de respecter un certain conditionnement.

Le traitement des panneaux photovoltaïques (source : Soren, 2022)

3.3.3.2. Recyclage des modules photovoltaïques à base de silicium cristallin

Le recyclage va consister à extraire du module usagé les matières qui pourront servir à nouveau (matières premières telles que le verre, l'aluminium, le cuivre, l'argent, le silicium, etc.) aux fins de leur réutilisation pour leur fonction initiale ou à d'autres fins.

Les objectifs de valorisation et de recyclage sont calculés sur la base du poids des panneaux photovoltaïques en fin de vie collectés séparément, entrant et sortant des installations de traitement et de recyclage :

- Le recyclage des modules à base de silicium cristallin peut suivre deux voies :
- Celle du traitement thermique qui va permettre d'éliminer le polymère encapsulant (film plastique, colle, joints, etc.) en le brûlant, ce qui permet de séparer les différents éléments du module photovoltaïque (cellules, verre et métaux : aluminium, cuivre et argent) ;
- Celle du traitement chimique qui consiste à broyer l'ensemble du module puis à extraire des matériaux secondaires par fractions, selon différentes méthodes.

Fragments de silicium et granulés de verre (source : Soren, 2015)

Une fois séparées des modules, les cellules subissent un traitement chimique qui permet d'extirper les contacts métalliques et la couche antireflet. Ces plaquettes recyclées sont alors :

- Soit intégrées dans le processus de fabrication de nouvelles cellules et utilisées pour la fabrication de modules, si elles ont été récupérées dans leur intégrité ;
- Soit fondues et intégrées dans le processus de fabrication de lingots de silicium.

Les filières de valorisation des matériaux extraits lors des opérations de recyclage sont naturellement celles de la production de modules photovoltaïques, mais aussi les filières traditionnelles des matières premières secondaires comme le verre et l'aluminium ainsi que le marché des métaux pour le cuivre, l'argent, le cadmium, le tellure, etc.

3.3.4. Recyclage des onduleurs

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) modifiée par la directive européenne n°2012/19/UE, portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

3.3.5. Recyclage des autres matériaux

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.

La prise en compte anticipée du devenir des modules et des différents composants du parc photovoltaïque en fin de vie permet ainsi d'augmenter la réutilisation des ressources utilisées (verre, silicium, ...) et de réduire le temps de retour énergétique des modules et les impacts environnementaux liés à leur fabrication.

4.LES JUSTIFICATIONS VIS-A-VIS DES NORMES ET DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION SUPERIEURS

Conformément à l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme, au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation du PLU décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L.131-4 à L.131-6, L.131-8 et L.131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

Les articles L.131-4 et L.131-5 du Code de l'urbanisme disposent que les PLU sont compatibles avec

- Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) : **Il s'agira de justifier la compatiblite du projet au regard du SCoT de la Narbonnaise** ;
- Les Schémas de Mise en Valeur de la Mer : **La commune de Port-La Nouvelle n'est pas concernée** ;
- Les Plans de Mobilité : **La commune de Port-La Nouvelle n'est pas concernée** ;
- Les Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) : **Au regard de la nature du projet, ne prévoyant pas la réalisation de logements, il ne sera pas nécessaire de justifier sa compatiblité avec le PLH du Grand Narbonne** ;
- Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) : **Il s'agira de justifier la compatiblité du projet avec le PCAET de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne.**
- Les Plans Locaux de Mobilité : **La commune de Port-La Nouvelle n'est pas concernée ;**
- Les Plans Locaux de Mobilité prévus pour la région d'Ile-de-France **: La commune de Port-La Nouvelle n'est pas concernée**.

Au regard de la nature du projet de création d'un parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, il s'agira de justifier sa compatibilité avec le SCoT et le PCAET du Grand Narbonne. Il conviendra également de la justifier au regard de la Loi Littoral, applicable sur le territoire communal.

4.1. Justifications au regard de la Loi Littoral

La commune de Port-la-Nouvelle est soumise à la loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Il s'agit d'une commune littorale au sens de l'article L.321-2 du code de l'urbanisme.

Sont identifiés trois catégories d'espaces au sein des communes littorales :

- **La bande littorale des 100 mètres :** les articles L.121-16 à L.121-19 du Code de l'urbanisme fixent les règles applicables dans la bande littorale des 100 mètres. L'article L.121-16 du code de l'urbanisme dispose « *qu'en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage ou des plus hautes eaux pour les plans d'eau intérieurs désignés au 1° de l'article L. 321-2 du code de l'environnement ».* L'objectif de cette règle est de préserver de l'urbanisation cette zone particulièrement sensible, dans laquelle le principe de protection de l'environnement doit primer sur le principe d'aménagement.

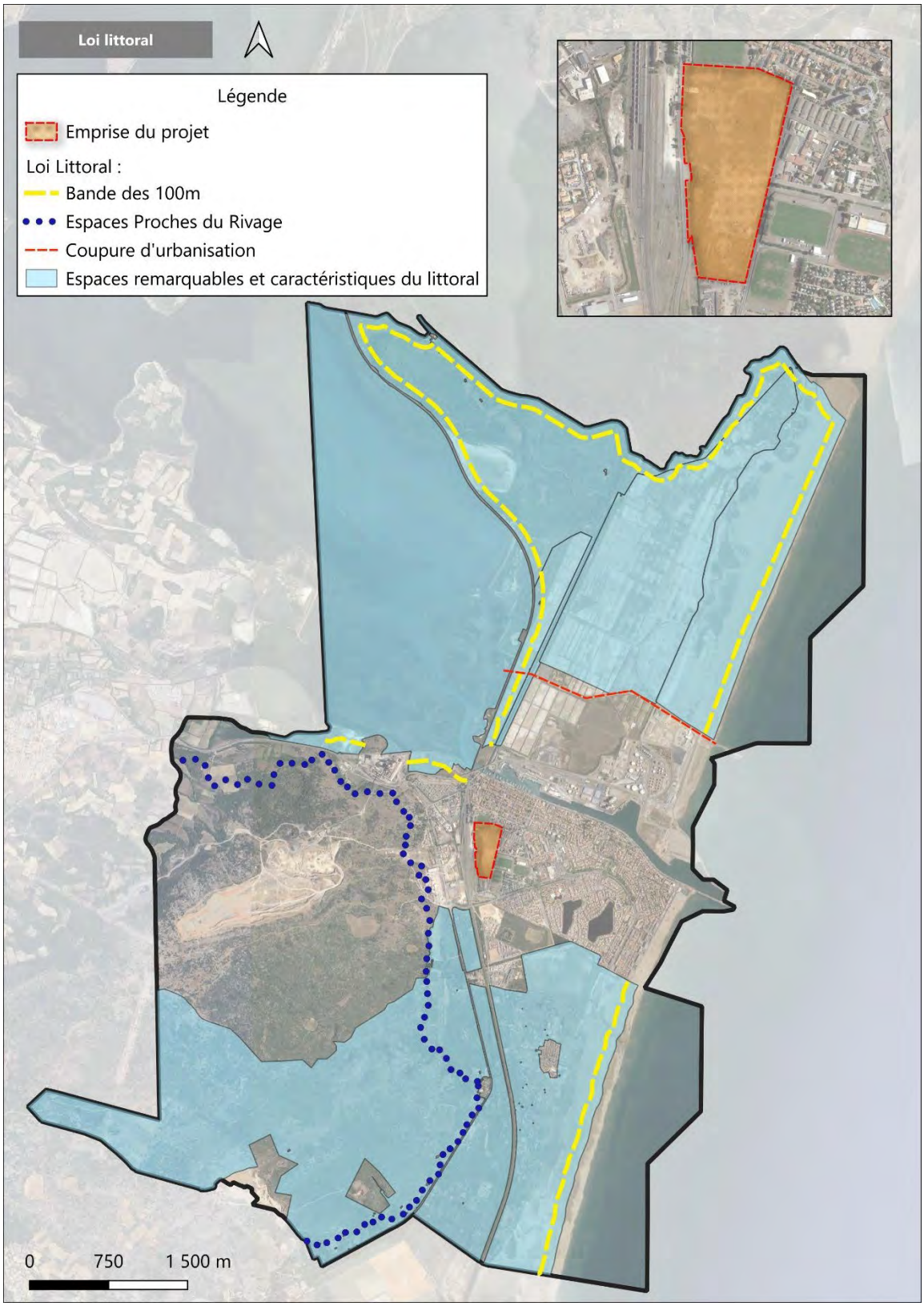
- **Les espaces proches du rivage :** l'article L.121-13 du code de l'urbanisme dispose que « *dans les espaces proches du rivage ou des rives des plans d'eau intérieurs, l'extension de l'urbanisation doit être limitée et être justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau* ». L'objectif est d'éviter une urbanisation linéaire le long du littoral et d'inciter à réaliser l'urbanisation nouvelle en zone rétro-littorale.

- **Les espaces remarquables et caractéristiques du littoral** : l'article L.121-23 du Code de l'urbanisme dispose que « *les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques* ». La protection des espaces remarquables et caractéristiques du littoral instituée par l'article susvisé est très large et dépasse le champ des seules autorisations d'occupation et d'utilisation du sol. La qualification d'espace remarquable au titre de l'article L.121-23 du Code de l'urbanisme suppose la réunion de plusieurs critères. Les espaces protégés au titre de celui-ci sont soumis à une inconstructibilité de principe, sous réserve des quelques exceptions limitativement prévues par le Code de l'urbanisme.

Au-delà de ces principes, l'ensemble du territoire est soumis au **principe de l'extension de l'urbanisation en continuité des agglomérations et villages existants** au titre de l'article L.121-8 du code de l'urbanisme.

A noter qu'il est fait obstacle à ce principe à travers la délimitation des **coupures d'urbanisation** qui, même si le projet se situe en continuité, ne pourra pas être possible (article L.121-22 du Code de l'urbanisme) .

La carte suivante traduit l'application de l'ensemble des principes issus de la loi Littoral sur le territoire communal :



Les adaptations apportées par la 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle ne sont pas concernées par la bande des 100 mètres, ni par les espaces remarquables et caractéristiques du littoral.

Elles ne constituent également pas une extension de l'urbanisation qui, au sein des espaces proches du rivage, doit être limitée et être justifiée et motivée dans le PLU selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

La notion « d'extension de l'urbanisation » au sens de l'article L.121-13 du Code de l'urbanisme, ne s'apprécie pas de la même façon, suivant que l'opération projetée se situe dans une zone déjà urbanisée ou dans une zone non urbanisée.

La jurisprudence considère que doivent être regardées comme une extension de l'urbanisation au sens de l'article L.121-13 du Code de l'urbanisme, l'ouverture à la construction de zones non urbanisées, mais également la densification significative de zones déjà urbanisées (CE 11 avril 2018, Commune d'Annecy, n° 399094, mentionnée aux tables sur ce point ; voir dans le même sens CE, 7 février 2005, Société Soleil d'Or, n° 264315 ; CE, 12 mars 2007, Commune de Lancieux, n° 280326 ; CE, 3 avril 2020, M. Fontenay, n° s419139, 419142, 419144).

Ainsi, dans les zones déjà urbanisées des espaces proches du rivage, sera constitutive d'une extension de l'urbanisation, toute opération de densification significative de la zone urbanisée. L'objectif des jurisprudences rendues sur ce point est de sauvegarder le paysage littoral. Il ne s'agit pas de transformer la physionomie d'un quartier.

En l'espèce, les espaces proches du rivage concernent la majorité de la Commune et la totalité de son espace urbanisé. Ceci s'explique par la configuration du territoire communal. Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prend place sur une zone déjà urbanisée (Us), près du centre-bourg. Il se situe sur l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle, ayant assuré une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers, dont les installations et constructions qui pouvaient y prendre place, étaient par nature plus importantes et impactantes que le présent projet de parc photovoltaïque.

Au regard de la nature du projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, celui-ci ne sera pas de nature à engendrer une densification significative de la zone Us, constitutive d'une extension de l'urbanisation.

La 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle est ainsi conforme aux principes édictés par la Loi Littoral.

4.2. Justifications au regard du PCAET du Grand Narbonne

Le Grand Narbonne a élaboré en partenariat avec le Parc Naturel Régional (PNR) de la Narbonnaise en Méditerranée, sa feuille de route en faveur de la transition énergétique.

La Communauté d'Agglomération s'inscrit dans la trajectoire nationale bas carbone et vise à devenir :

- Un territoire autonome en électricité d'ici 2030 ;
- Un territoire à énergie positive d'ici 2050 reposant sur un développement des énergies renouvelables (qui produit a minima autant d'énergie qu'elle en consomme).

Un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) a ainsi été voté à l'unanimité le 16 janvier 2020.

Celui-ci se compose d'un plan d'action comportant 6 axes et 15 actions phares :

- **Axe 1 : REDUIRE les consommations d'énergie et d'eau tout en améliorant le confort et la santé**
- **Axe 2 : ENCOURAGER les mobilités alternatives au "tout voiture"**
- **Axe 3 : SOUTENIR les filières de la croissance verte**
- **Axe 4 : DÉVELOPPER les énergies renouvelables thermiques et électriques**
- **Axe 5 : FAVORISER l'adaptation au changement climatique et la séquestration carbone**
- **Axe 6 : SYSTÉMATISER la prise en compte des enjeux Climat-Air-Energie**

  - **Action 1 :** Engager l'éco-exemplarité des collectivités
  - **Action 2 :** Soutenir les travaux de rénovation énergétique avec un parcours service coordonné
  - **Action 3 :** Valoriser les toits : rénovation et isolation, cadastre solaire, végétalisation
  - **Action 4 :** Planifier un urbanisme durable, notamment par une nouvelle mobilité
  - **Action 5 :** Mettre en place des alternatives à la voiture
  - **Action 6 :** Développer le tourisme durable
  - **Action 7 :** Mettre en œuvre une stratégie territoriale pour une agriculture durable
  - **Action 8 :** Soutenir l'innovation des filières de la croissance verte
  - **Action 9 :** Développer le recours aux matériaux biosourcés et/ou locaux notamment pour favoriser la séquestration carbone
  - **Action 10 :** Développer une énergie renouvelable qualitative et participative
  - **Action 11 :** Adapter le territoire et les éco-systèmes au changement climatique et en particulier à l'élévation du niveau de la mer
  - **Action 12** : Améliorer la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau
  - **Action 13 :** Massifier les pratiques et gestes économes en eau et en énergie
  - **Action 14 :** Organiser un réseau local d'ambassadeurs pour amplifier la transition énergétique
  - **Action 15 :** Partager le suivi et l'évaluation du plan climat avec l'ensemble des acteurs du territoire

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle est concernée par les actions phares suivantes :

- <u>Action phare 4 : Planifier un urbanisme durable, notamment par une nouvelle mobilité</u>

Face aux enjeux environnementaux et sociétaux, les modèles urbains sont particulièrement interrogés. Il convient de repenser l'aménagement par une réorganisation spatiale des territoires afin notamment de permettre d'adapter les modes de vies à une mobilité plus sobre.

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prévoit la mise en place d'aménagements piétons le long des voiries existantes (Rue Dupleix et Rue Guy Môquet), mais aussi à créer (au Nord et au Sud du site). Cela afin de favoriser les mobilités douces et de définir des connexions claires pour les usagers, reliant le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle. Des places de stationnement sont également prévues, permettant d'œuvrer en faveur du report modal.

- Action phare 5 : Mettre en place des alternatives à la voiture

Sur le territoire du Grand Narbonne et du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée, le transport routier représente : 42% de la consommation d'énergie, 58% des émissions de gaz à effet de serre et 78% des émissions de NOx.

La part importante de l'utilisation de la voiture individuelle implique une forte dépendance aux produits pétroliers, donc la vulnérabilité de la population aux fluctuations des prix de l'énergie.

Cette action vise à réduire cette vulnérabilité en favorisant les modes actifs.

Comme indiqué précédemment, le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prévoit la mise en place d'aménagements piétons le long des voiries existantes (Rue Dupleix et Rue Guy Môquet), mais aussi à créer (au Nord et au Sud du site). Cela afin de favoriser les mobilités douces et actives et de définir des connexions claires pour les usagers, reliant le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle. Des places de stationnement sont également prévues, permettant d'œuvrer en faveur du report modal.

- Action phare 10 : Développer une énergie renouvelable qualitative et participative

Cette action vise à répondre aux axes 3 (SOUTENIR les filières de la croissance verte) et 4 (DÉVELOPPER les énergies renouvelables thermiques et électriques).

Pour favoriser leur acceptation par la société et limiter leur impact sur l'environnement, les projets d'énergie renouvelable doivent associer dès l'amont les habitants du territoire.

Cette vigilance est d'autant plus importante que les objectifs de développement des énergies renouvelables du territoire sont ambitieux. Le territoire poursuit donc son engagement sur cette voie, via le renouvellement de la charte éolienne et photovoltaïque du PNR et son animation ainsi que par la création d'un outil d'accompagnement de projets EnR participatifs.

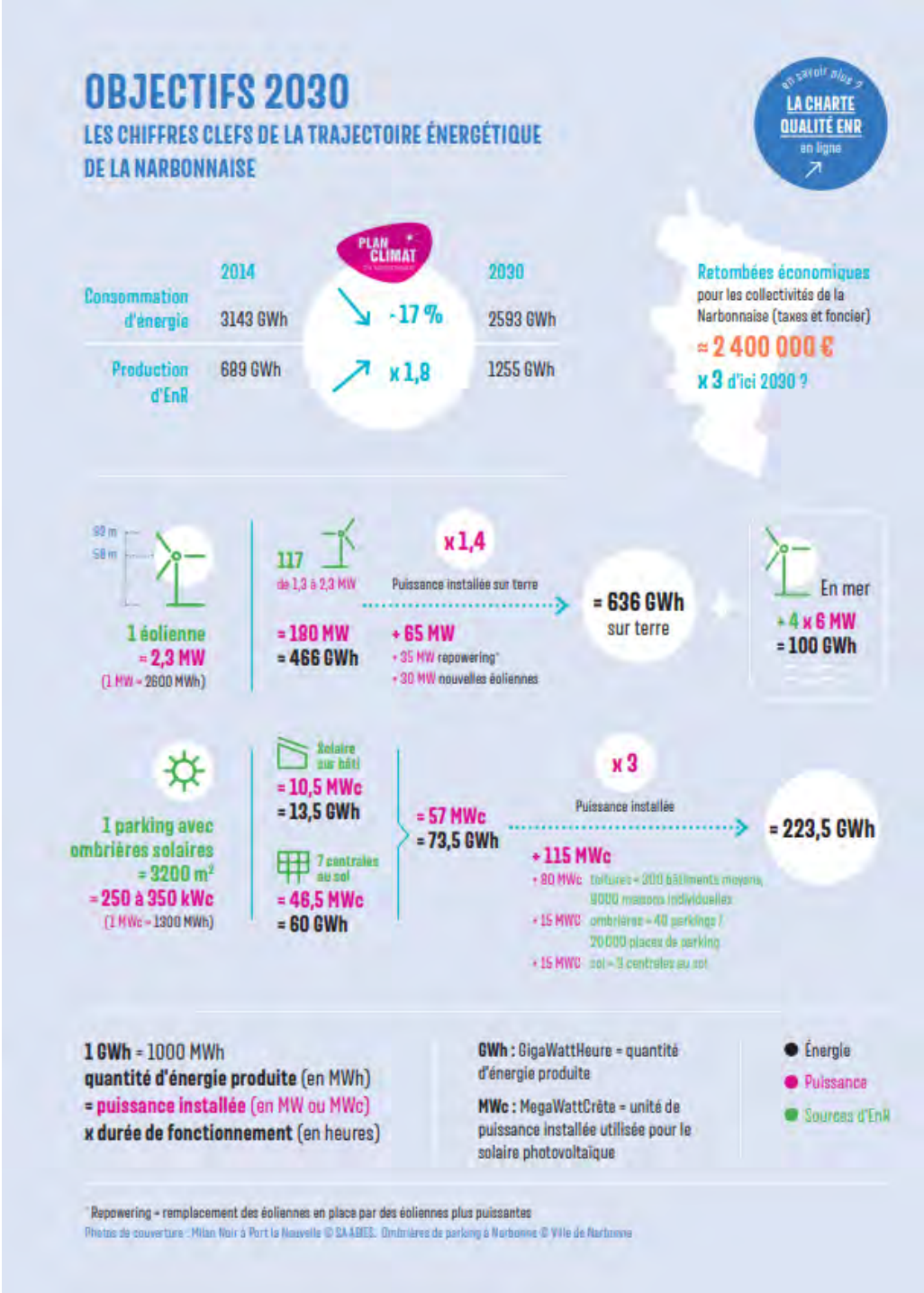
Démarrée en 2018, la Charte qualité des EnR de la Narbonnaise partagée par Le Grand Narbonne et le Parc, pose **5 orientations stratégiques** :

- **Orientation 1 :** Diversifier les sources de production d'énergies renouvelables ;
- **Orientation 2 :** Préserver la biodiversité et les paysages emblématiques ;
- **Orientation 3 :** Optimiser les retombées économiques locales ;
- **Orientation 4 :** Se réapproprier les projets localement ;
- **Orientation 5 :** Favoriser l'innovation technologique.

Le développement des centrales photovoltaïque au sol peut entraîner la perturbation des écosystèmes présents, mais également des conflits d'usage (avec l'agriculture notamment). Les recommandations écologiques données dans la Charte qualité du Parc pour la production d'électricité d'origine renouvelable en Narbonnaise devront être respectées. Celle-ci invite à réfléchir au renouvellement des installations existantes dans un esprit de "renouvellement à impact positif" sur la biodiversité et le paysage. »

La Charte qualité du Parc pour la production d'électricité d'origine renouvelable en Narbonnaise

Afin d'atteindre les ambitions du PCAET, une Charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable en Narbonnaise a ainsi été rédigée. Ses objectifs sont repris ci-dessous :



Extrait de la synthèse de la Charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable en Narbonnaise.

La puissance des parcs solaires au sol, en ombrières et en toitures, doit être multipliée par 3 d'ici 2030 (+115MWc). Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, s'inscrit ainsi dans la trajectoire 2030 du PCAET, en contribuant à hauteur de 11,09 MWc à cet objectif.

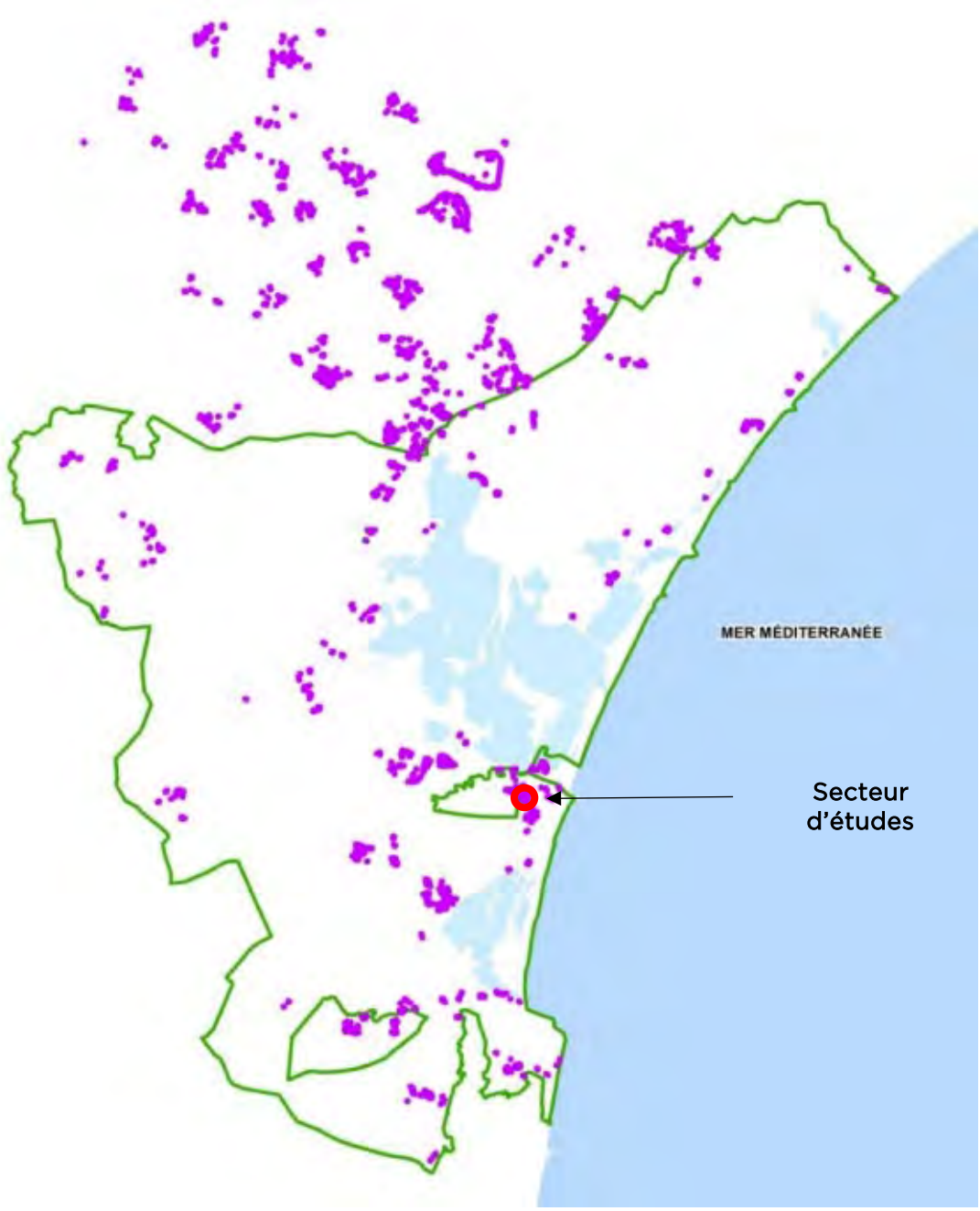
La Charte se décline en une charte éolienne et une charte solaire 2019.

La charte solaire 2019 affirme plusieurs principes de développement pour le solaire photovoltaïque et le solaire thermique. Parmi eux, la volonté de privilégier les installations solaires au sol sur des sites dégradés (anciennes carrières, décharges, friches industrielles, zones d'activités) et sur des secteurs soumis à PPRT ou PPRI si les règlements le permettent. De telles orientations permettront d'éviter les conflits d'usage avec la filière agricole et limiter les emprises sur des zones naturelles.

La Charte localise ainsi les terrains artificialisés présent sur le territoire. Parmi eux, les terrains vagues et friches urbaines, selon les bases de données cartographiques de l'occupation du sol du Grand Narbonne et du PNR. Il s'agit des terrains avec sol nu ou à couverture végétale non entretenue, inclus ou à proximité du tissu urbain ou d'anciens sites économiques dont l'activité a cessé.

La superficie totale de terrains vagues et friches urbaines a été estimée à 482 ha. Ces terrains ont une superficie moyenne de 9 400 m² (0,94 ha).

La carte suivante présente la localisation des différents terrains vagues ou friches urbaines recensés sur le territoire d'étude :



Extrait de la page 39 de la Charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable en Narbonnaise

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, répond à la volonté forte de développer les énergies renouvelables sur le territoire du Grand Narbonne, traduite dans au sein du PCAET et de la Charte qualité. Il s'inscrit pleinement dans l'objectif relatif au développement des installations solaires au sol sur des sites dégradés, afin d'éviter les conflits d'usage avec la filière agricole et limiter les emprises sur des zones naturelles. L'emprise du projet est même fléchée au sein de la Charte.

La 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle est ainsi compatible avec le PCAET du Grand Narbonne.

4.3. Justifications au regard du SCoT de la Narbonnaise

Le SCoT de la Narbonnaise a été approuvée le 28 janvier 2021. Une modification n°1 est intervenue le 10 février 2022.

La 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle devra être compatible avec les orientations du document supra communal affichées dans le Document d'Orientations et d'Objectifs qui se décompose en 3 axes :

- **Axe 1 :** S'ouvrir pour se démarquer ;
- **Axe 2 :** Attirer par la qualité ;
- **Axe 3 :** Aménager autrement.

Ces axes sont ensuite déclinés en orientations, objectifs, sous-objectifs, prescriptions et recommandations.

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle est concernée par les axes suivants :

- <u>Axe 1 : S'ouvrir pour se démarquer</u>

- **1.2. Structurer les filières économiques pour faire fructifier les savoir-faire**

  - **1.2.3. Optimiser le potentiel de la filière environnement et croissance verte et bleue**

    - **Objectif : Renforcer le potentiel de production des énergies renouvelables et de développement de l'économie circulaire au travers de la valorisation des déchets ou sous-produits**

« Le SCoT porte une stratégie de territoire à énergie positive à horizon 2050 avec un objectif d'une baisse de 37% des émissions de gaz à effet de serre, une diminution de 38% de la consommation d'énergie actuelle et une multiplication par au moins 2,7 de la production d'énergie renouvelable par rapport à 2014 pour atteindre 1917 GWh/an. Cette production repose sur un mix énergétique. Le Plan Climat Air Energie Territorial du Grand Narbonne et du PNR de la Narbonnaise est l'instrument de la mise en œuvre de ces objectifs dans un plan d'actions opérationnel.

Les documents d'urbanisme facilitent la production d'énergies renouvelables. Ils intègrent, en fonction du contexte patrimonial, des mesures permettant l'intégration paysagère des équipements de production d'énergie renouvelable. Les collectivités accompagnent, au travers de règlements adaptés, les projets de production d'énergie.

Les projets en cours témoignent de la diversité du potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire du Grand Narbonne (ex : parc photovoltaïque à Bize-Minervois, Sallèles d'Aude, éolien offshore flottant à Gruissan, Leucate et Port-La Nouvelle, etc.).

L'objectif est de prendre appui sur ces projets dont certains constituent des projets novateurs qui ont vocation à changer le regard sur les filières ou les modes de mise en œuvre.

Ces projets doivent prendre en compte la Charte Qualité pour la production d'Energie Renouvelable en Narbonnaise qui mêle divers objectifs :

- La diversification des énergies renouvelables,
- Les exigences environnementales, paysagères et de préservation de la biodiversité,
- L'optimisation des retombées économiques,
- L'acceptabilité sociale et la réappropriation locale des projets ;
- Les innovations technologiques. »

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, s'inscrit parfaitement au sein de cet objectif. Il participera à la stratégie à énergie positive à horizon 2050 portée par le SCoT de la narbonnaise. Sa réalisation sera de plus facilitée et encadrée à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle. Enfin, celui-ci est compatible avec le PCAET du Grand Narbonne et notamment avec la Charte Qualité pour la production d'énergie renouvelable en Narbonnaise, comme évoqué précédemment.

- Axe 2 : Attirer par la qualité

- **2.2. Développer des mobilités innovantes articulées avec les espaces de vie du territoire**

  - **2.1.1. Proposer une offre d'équipements pour répondre à une diversité de besoins**

    - **Objectif : Développer l'offre selon une logique intercommunale, de complémentarité et de mutualisation**

« Les collectivités recherchent les logiques de mutualisation à l'échelle des micro-bassins de vie dans le double objectif de :

- Fournir un bon niveau de service pour chaque équipement ;
- Augmenter l'offre en organisant la complémentarité à l'échelle de ces micro-bassins.

Elles privilégient l'implantation des équipements dans les centralités ou à proximité immédiate pour favoriser la fréquentation des centres et participer à leur redynamisation. Les conditions d'accessibilités sont prises en compte dans le choix d'implantation en cherchant prioritairement à renforcer l'offre de stationnement globale (y compris vélo) et les liaisons douces avec les espaces résidentiels dans les centralités.

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prévoit la mise en place d'aménagements piétons le long des voiries existantes (Rue Dupleix et Rue Guy Môquet), mais aussi à créer (au Nord et au Sud du site). Cela afin de favoriser les mobilités douces et de définir des connexions claires pour les usagers, reliant le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle. Des places de stationnement sont également prévues, permettant d'œuvrer en faveur du report modal et de répondre aux besoin en stationnement.

2.2.2. Développer des modes doux en cohérence avec les politiques de mobilités durables de Cit'ergie et du PCAET

- **Objectif : Redonner une place affirmée au piéton**

« Les collectivités compétentes et les documents d'urbanisme locaux accompagnent :
- Le développement des aménagements sécurisés et adéquats pour la pratique de la marche à pied : partage
de voirie, revêtement différencié, balisage, signalétique…
- La création de cheminements piétons permettant de relier, lorsque cela est possible et en tenant compte du
contexte local, les espaces résidentiels périphériques au centre-ville, village, ou autre lieu d'intérêt (services,
commerces, gares, etc…).
- L'amélioration de la signalétique sur les temps de parcours. »

Comme indiqué précédemment, le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prévoit la mise en place d'aménagements piétons le long des voiries existantes (Rue Dupleix et Rue Guy Môquet), mais aussi à créer (au Nord et au Sud du site). Cela afin de favoriser les mobilités douces et actives et de définir des connexions claires pour les usagers, reliant le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle. Des places de stationnement sont également prévues, permettant d'œuvrer en faveur du report modal.

Axe 3 : Aménager autrement

3.2. Proposer des aménagements de qualité et innovants, socles d'attractivité

3.2.1. Optimiser le foncier déjà urbanisé

- **Objectif : Etudier le potentiel de reconversion et de mutation des espaces économiques**

« Dans une logique de limitation de la consommation d'espace et d'optimisation du foncier déjà urbanisé afin de ne pas dégrader l'image territoriale, la mutation des espaces économiques peut être envisagée. Pour cela, le SCoT promeut notamment la réhabilitation des friches commerciales / industrielles ou autres. »

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle permettra d'œuvrer en ce sens en requalifiant l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle, ayant assuré une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers, en un site destiné à accueillir un projet de parc photovoltaïque. Une dépollution en amont et en aval du projet de parc photovoltaïque est notamment prévue.

3.3.2 Concilier les activités humaines avec la qualité environnementale et la préservation du cadre de vie

« Le SCoT recherche une excellence des projets : les dimensions de compétitivité, d'innovation, de développements urbains vont ici de pair avec des paysages préservés, mis en valeur, soulignant les singularités et les valeurs culturelles et patrimoniales du territoire du Grand Narbonne. Une attention particulière doit donc être portée aux actions permettant d'éviter ou de limiter autant que possible les impacts paysagers et environnementaux »

- **Objectif : Concilier les enjeux paysagers et le développement des énergies renouvelables**

« En cohérence avec la Charte qualité pour le développement des énergies renouvelables du PNR et du Grand Narbonne (définie dans le cadre du PCAET), les leviers pour atteindre cet objectif ambitieux sont en premier les actions de réduction des consommations d'énergie et le développement de filières pour la production locale d'énergies renouvelables.

Le SCoT met en œuvre la charte ENR réalisée par le PNR et le Grand Narbonne pour l'implantation raisonnée des ENR. Cette charte qualité sur les énergies renouvelables, adoptée par le Parc naturel régional Narbonnaise en conseil syndical en juin 2019, a été approuvée en conseil communautaire du Grand Narbonne le 29 novembre 2019.

Pour leur mise en œuvre, les projets doivent notamment prendre en compte le principe relatif au développement des équipements de production d'énergie solaire, photovoltaïque et thermique privilégié en toitures et sur des sites déjà artificialisés et/ou dégradés. »

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, permettra d'œuvrer en faveur du développement des énergies renouvelables.

Le projet se situant sur un site ayant anciennement accueilli le Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle et ayant assuré une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers, répond de plus à la volonté de privilégier ce type de projet au sein de sites déjà artificialisés et/ou dégradés, afin de préserver les zone agricoles et naturelles dans lesquelles les enjeux naturalistes sont d'autant plus importants.

La 7ème modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle est ainsi compatible avec le SCoT de la Narbonnaise

5. LES ADAPTATIONS DU PLU

5.1. Le changement des orientations du PADD

Comme évoqué précédemment, le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, nécessite d'adapter les orientations du PADD.

La procédure de modification simplifiée du PLU est désormais mobilisable dans ce type de situation. En effet, cela a été rendue possible par la Loi relative à l'Accélération pour la Production d'Energies Renouvelables du 10 mars 2023, au titre du II de l'article L.153-31 du Code de l'urbanisme et du 4° de l'article L.153-45 du même code.

Il est ainsi possible de changer les orientations définies par le PADD du PLU, lorsque la procédure a pour objet de soutenir le développement de la production d'énergies renouvelables. C'est dans ce cadre que le projet de parc photovoltaïque s'inscrit.

5.1.1. Les orientations du PADD à adapter

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), pierre angulaire du PLU, a été construit autour de 6 objectifs :

- **Objectif 1 :** Tirer parti de la structure physique du territoire ;
- **Objectif 2 :** Optimiser l'occupation du sol des espaces urbanisés ;
- **Objectif 3 :** Prévoir le développement économique de demain ;
- **Objectif 4 :** Prévoir le développement démographique et urbain de demain ;
- **Objectif 5 :** Améliorer l'accessiblité et la desserte du territoire ;
- **Objectif 6 :** Vers une qualité urbiane des espaces publics.

En l'espèce, l'emprise du projet est identifiée par le PADD comme un site de reconquête urbaine. La commune de Port-La Nouvelle, dans son document, exprime la volonté de « reconquérir » cet espace et de lui donner une fonction urbaine. Il est également abordé la notion de dépollution et les éventuelles vocations du site selon le degré de dépollution.

En effet, les éléments suivants sont évoqués :

- <u>Objectif 1 : Tirer parti de la structure physique du territoire</u>

- 1.3. La gestion des risques

« Les éléments du diagnostic et de l'état initial de l'environnement recensent les différents risques auxquels la commune de Port-la-Nouvelle est confrontée : inondations (submersion marine, ruissellement des eaux), technologiques, transport de matières dangereuses, incendie, sismiques.

A cet égard, la politique des élus est de limiter l'exposition aux risques des populations qu'elles soient permanentes ou saisonnières, et d'aboutir la révision de son plan de sauvegarde, en cours de révision.

Concernant les risques technologiques, dans l'attente du PPRT, la Commune révise son plan de sauvegarde, et engage, avec les sociétés concernées, des discussions dans le but d'aboutir à des cessations d'activités, afin de lever les différentes servitudes qu'elles engendrent, et dégager les espaces résidentiels de tous risques.

Ainsi, la cessation d'activités du site DDPLN est prévue pour le 31.12.2012, et des pourparlers sont engagés avec les sociétés SOFT et MELPOMEN. A ce titre, le PADD anticipe la reconquête urbaine de ces espaces ».

C'est dans ce cadre-là que le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle s'inscrit, prenant place sur le site de l'ancien Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle (DDPLN), ayant cessé son activité consistant à assurer une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers.

Objectif 2 : Optimiser l'occupation du sol des espaces urbanisés

2.2. Les sites de reconquête urbaine

« Le territoire de Port-la-Nouvelle, tel qu'analysé au sein du diagnostic et au sein de l'objectif I, se développe dans un contexte contraint tant en termes de sensibilités écologiques, que d'exposition aux risques. Les potentialités d'extensions urbaines sont limitées. Ainsi, une optimisation du tissu bâti est à anticiper ».

...

« L'historique de l'urbanisation de Port-la-Nouvelle, ainsi que certains projets envisagés, amènent à une réflexion quant à la restructuration de certains espaces, dont la localisation et l'emprise sont fortement stratégiques pour le développement communal ».

Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Nous citerons en premier lieu, le site DDPLN, d'une emprise de 10 hectares environ, situés en cœur de bourg, et notamment à proximité directe de la gare SNCF. La cessation d'activités du site étant prévue à court terme, la Municipalité envisage, sous condition d'une dépollution du site, d'offrir à cet espace une fonction urbaine mixte d'équipements, d'habitat et d'espaces publics. Et cela, en saisissant, par ailleurs, l'opportunité de donner une valeur « multimodale » à la gare sncf : parc relais, stationnement cycles, gare routière…

Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Nonobstant, ce terrain, dans sa partie Sud (débouchée du chemin des Vignes), devra contribuer, à terme, à la greffe, notamment viaire, des extensions urbaines Sud. Ainsi, de par sa vocation et les choix d'aménagement, il jouera le rôle de liaison entre ce nouveau quartier et le centre bourg.

Ainsi, sans omettre les contraintes de dépollutions relatives à ce site, la municipalité affiche, d'ores et déjà, la volonté de donner à cet espace une fonction urbaine venant achever l'organisation du bourg. Et selon, les délais d'intervention envisageables sur ce secteur, le PLU portera une réflexion au travers de la constitution d'une orientation d'aménagement.

Notons, néanmoins, que l'objectif de dépollution peut être atteint à différents degrés, et que le degré nécessaire à l'implantation d'un secteur résidentiel est plus onéreux. Ainsi, suivant l'opération de dépollution engagée, ce secteur pourrait, à terme, conserver sa finalité économique ou proposer une urbanisation mixte économie/habitat. »

Extraits du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, s'inscrit dans la volonté de reconquérir le site de l'ancien Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle (DDPLN). Toutefois, il ne s'agira pas d'offrir à cet espace une fonction urbaine mixte d'équipements, d'habitat et d'espaces publics. Cette volonté se retranscrit notamment dans les autres orientations du PADD, comme présenté ci-après. C'est en ce sens que le PADD du PLU de Port-La Nouvelle doit être adapté.

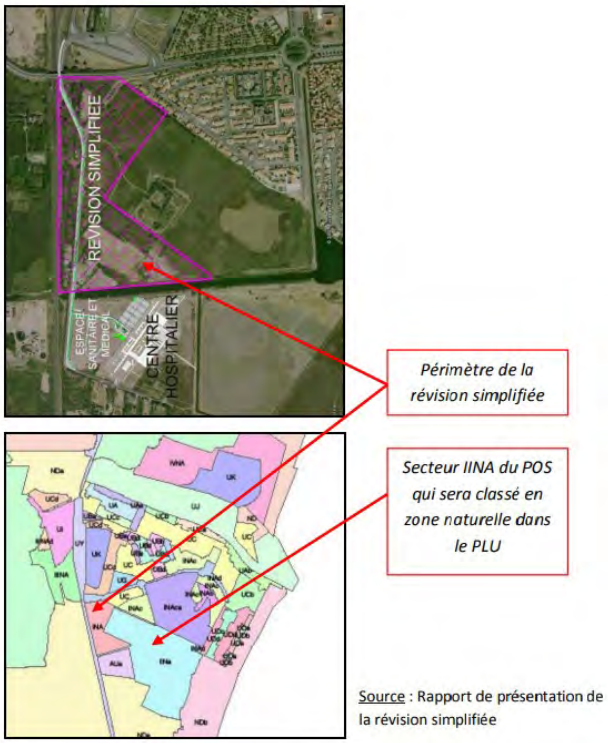
A noter que la raison réside dans le fait que la dépollution du site au profit d'un projet d'habitat est trop onéreuse, ne permettant pas de garantir un projet d'habitat économiquement viable, souhaité par la Commune initialement.

Objectif 4 : Prévoir le développement démographique et urbain de demain

4.2. Les projets d'extension urbaine

Le PADD envisage 2 projets en extension urbaine :

- Le premier secteur se trouve en zone IINA du POS, inscrite au Sud du Bourg :



Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

- Le second secteur se situe en zone IIINad du POS, localisé face à la zone industrielle du Canalet, à l'ouest de la RD709.

Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Toutefois, l'ancien site DDPLN est également identifié, au sein de la cartographie de synthèse, comme un secteur de développement mixte.

Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Comme indiqué précédemment, il s'agira, à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, d'adapter le PADD au regard de la nouvelle destination attribuée à l'ancien site de DDPLN.

Objectif 5 : Améliorer l'accessibilité et la desserte du territoire

5.2. Transport public et multimodalité de la gare

« La configuration du territoire de Port-la-Nouvelle, particulièrement l'organisation du bourg très concentrée, couplée aux ambitions de développement des élus invitent à une réflexion relative au système de transport collectif.

L'objectif est, bien évidemment, de réduire l'usage de la voiture, mais aussi, de développer les échanges entre les espaces très différenciés composant le territoire :

- Le site industrialo-portuaire ;
- Le centre ancien ;
- La station balnéaire ;
- Les quartiers résidentiels ;
- Les espaces naturels.

L'élément charnière de ce système de déplacement est la gare sncf. Les disponibilités foncières existantes à proximité, ainsi que la libération du site DDPLN, permettront d'organiser un réel pôle multimodal sur ce site. Il s'agira de coupler à l'arrivée des trains, une possibilité de stationner son véhicule (cycles ou voitures) et une offre de bus :

- Le pôle d'équipements central, particulièrement pour les scolaires ;
- Le site portuaire, particulièrement pour les actifs. Nous rappelons que les dynamiques démographiques engendrées par le projet d'extension portuaire ne pourront être « absorbées » en totalité par l'offre en logements sur Port-la-Nouvelle. Des liaisons cadencées et efficientes entre le territoire et le reste des communes de l'agglomération narbonnaise sont essentielles, d'où la position stratégique de la gare.
- La station balnéaire ;
- Les extensions Sud et notamment le pôle santé Francis Vals, qui rappelonsle, dispose d'un rayonnement supra-communal. »

Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Là aussi, l'ancien site de DDPLN est identifié sur la cartographie de synthèse, comme un secteur de développement mixte. Comme indiqué précédemment, il s'agira, à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, d'adapter le PADD au regard de la nouvelle destination attribuée à l'ancien site de DDPLN.

A noter que le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prévoit la mise en place d'aménagements piétons le long des voiries existantes (Rue Dupleix et Rue Guy Môquet), mais aussi à créer (au Nord et au Sud du site). Cela afin de favoriser les mobilités douces et de définir des connexions claires pour les usagers, reliant le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle. Des places de stationnement sont également prévues, permettant d'œuvrer en faveur du report modal.

- Objectif 6 : Vers une qualité urbaine des espaces publics.

6.2. Le traitement qualitatif des espace publics et des entrées de ville

« L'aménagement d'un réseau de cheminements doux, outre son rôle d'amélioration des déplacements au sein du bourg, contribuera à l'amélioration de certains espaces publics, tels le quai du canal ou le boulevard Echasseriaux. »

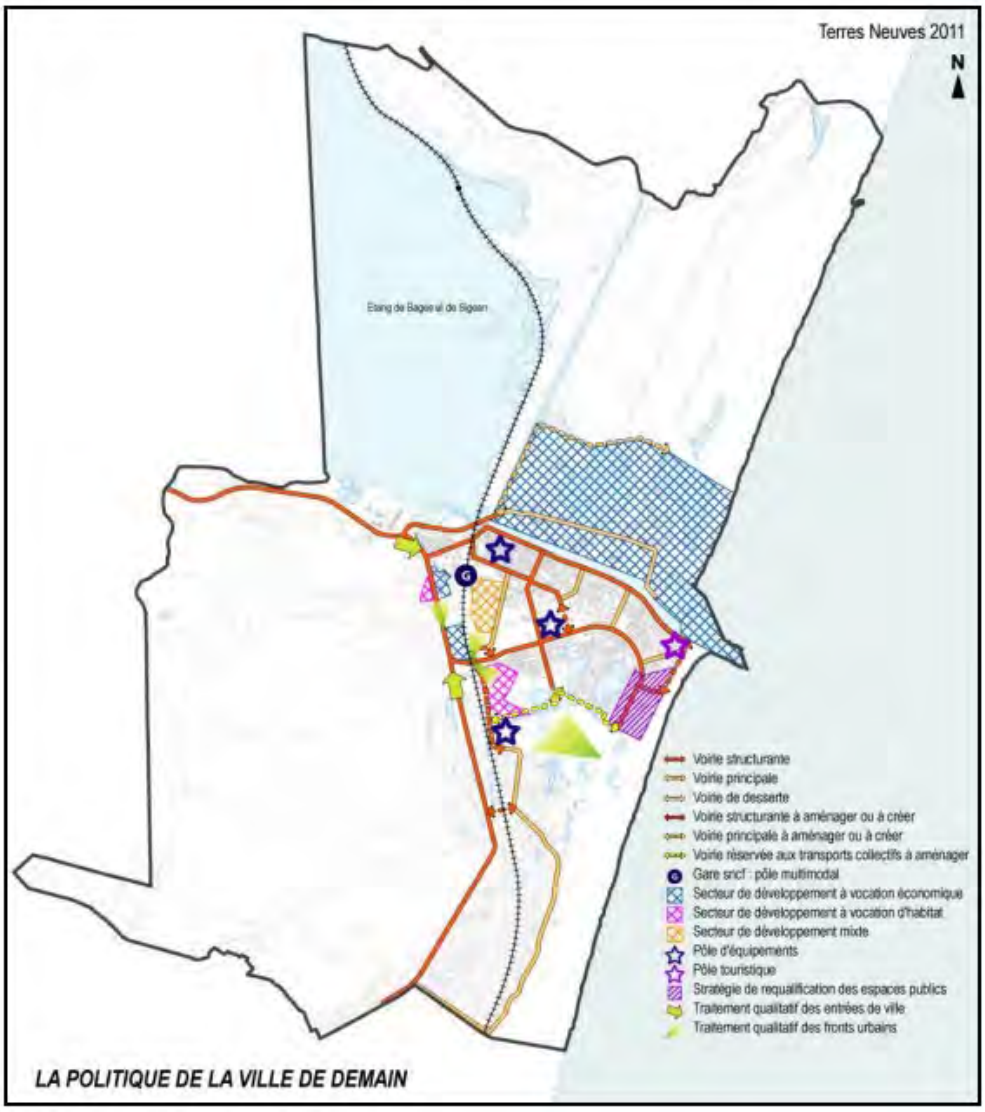
…

Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

« Les élus de Port-la-Nouvelle veilleront, et ce au travers des différents secteurs de développement autant à vocation d'habitat qu'économique, à améliorer la qualité paysagère de certains fronts bâtis et des entrées de ville Nord et Sud, le long de la RD 709. »

…

« La reconquête urbaine du site DDPLN, ainsi que les extensions Sud sont des sites très visibles depuis le franchissement de la voie ferrée par l'avenue général De Gaulle. Les aménagements qui seront envisagés sur ces sites devront prendre en considération les cônes de vue et limiter l'impact visuel depuis cet ouvrage. »



Extrait du PADD du PLU de Port-La Nouvelle

Également, l'ancien site de DDPLN est identifié sur la cartographie de synthèse, comme un secteur de développement mixte. Comme indiqué précédemment, il s'agira, à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, d'adapter le PADD au regard de la nouvelle destination attribuée à l'ancien site de DDPLN.

Comme indiqué précédemment, il est à noter que le projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, prévoit la mise en place d'aménagements piétons le long des voiries existantes (Rue Dupleix et Rue Guy Môquet), mais aussi à créer (au Nord et au Sud du site). Cela afin de favoriser les mobilités douces et de définir des connexions claires pour les usagers, reliant le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle. Des places de stationnement sont également prévues, permettant d'œuvrer en faveur du report modal.

5.1.2. PADD modifié

La matérialisation des adaptations se fait de la manière suivante :

- Les éléments supprimés apparaissent en ~~rouge barré~~ ;
- Les éléments ajoutés apparaissent en surligné jaune.

Préambule..... 5

Objectif I - Tirer parti de la structure physique du territoire..... 6

I.1. L'application de la Loi littoral..... 6

I.2. La protection et la mise en valeur des espaces remarquables..... 7

I.3. La gestion des risques..... 9

Objectif II - Optimiser l'occupation du sol des espaces urbanisés..... 10

II.1. Les dents creuses stratégiques..... 10

II.2. Les sites de reconquête urbaine..... 12

Cartographie synthétique..... 15

Objectif III - Prévoir le développement économique de demain..... 16

III.1. Le projet d'extension portuaire..... 16

III.2. Les zones d'activités..... 18

Cartographie synthétique..... 18

Objectif IV - Prévoir le développement démographique et urbain de demain 19

IV.1. Le rythme d'accroissement démographique 19

IV.2. Les projets d'extension urbaine 20

Cartographie synthétique 22

IV.3. L'offre de services et d'équipements 23

Objectif V - Améliorer l'accessibilité et la desserte du territoire 25

V.1. La future organisation viaire 25

V.2. Transport public et multimodalité de la gare 27

Objectif VI - Vers une qualité urbaine des espaces publics... 28

VI.1. Le réseau de cheminements doux 28

VI.2. Le traitement qualitatif des espaces publics et des entrées de ville 30

Une conclusion cartographiée 32

PREAMBULE

L'article L123-1-3 du Code de l'urbanisme stipule que « *le projet d'aménagement et de développement durables définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques* ».

Il s'agit du document charnière d'un plan local d'urbanisme qui explique les intentions d'aménagement communales sous forme d'objectifs, prenant en considération l'ensemble des enjeux lié à un territoire. Ces objectifs définis sont ensuite déclinés au travers du règlement, du plan de zonage et des orientations d'aménagement, constituant le P.L.U.

La cohérence du projet de PLU est, de fait, directement liée à ce document d'orientations stratégiques, qui notamment depuis, la loi Engagement National pour l'Environnement, « fixe des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain ». La municipalité, au regard de l'ancienneté de son POS, a engagé cette procédure de révision générale, afin de prendre en considération les évolutions législatives, à savoir le contenu de la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain, de la Loi Urbanisme et Habitat et surtout de la Loi d'Engagement National pour l'Environnement.

Le contexte de Port-la-Nouvelle est spécifique de par les richesses écologiques des espaces naturels qui encadrent les espaces urbanisés, mais aussi de part sa position stratégique au sein de l'armature urbaine du SCoT de la Narbonnaise, et également, au regard de l'extension portuaire engagée par la Région. Le territoire de Port-la-Nouvelle est le lieu de concentration d'enjeux de développements urbains et économiques à considérer dans un contexte spatial très contraints.

Et c'est ainsi, que la dimension de « développement durable » du projet prendra corps...

LA STRUCTURE PHYSIQUE DU TERRITOIRE

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

Objectif I - TIRER PARTI DE LA STRUCTURE PHYSIQUE DU TERRITOIRE

I.1. L'application de la Loi littoral

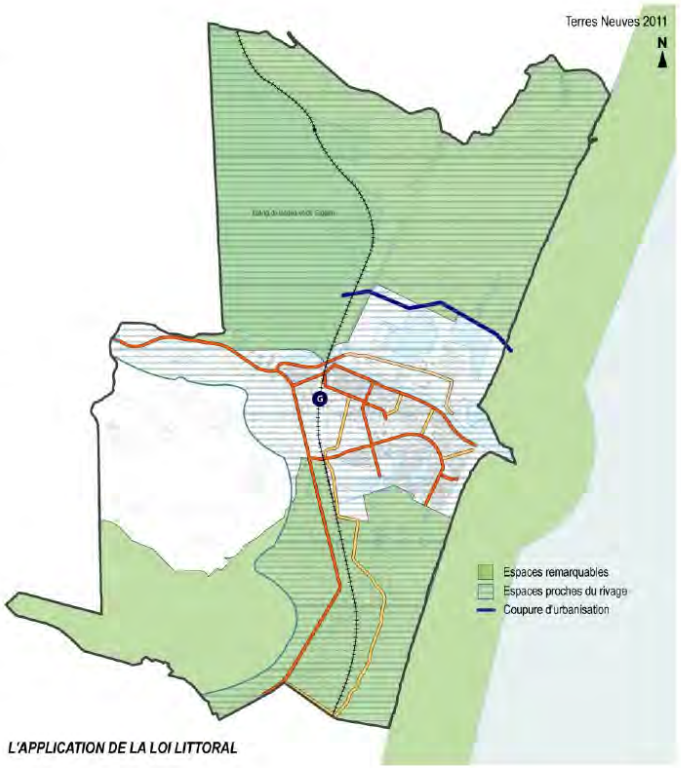
Le SCoT de la Narbonnaise affirme les modalités d'application de la Loi Littoral sur son axe littoral entre Fleury-d'Aude et Leucate. Il précise qu'il appartient aux communes de définir les limites précises :

- Des espaces remarquables au titre de l'article L146-6 du code de l'urbanisme ;
- Des espaces proches du rivage (EPR) au titre de l'article L146-4-II du code de l'urbanisme ;
- Des coupures d'urbanisation au titre de l'article L146-2 du code de l'urbanisme.

Dans l'attente de la validation du volet littoral du SCoT, qui est en cours d'étude, les élus ont pris le partie de traduire ces trois ensembles - dans le respect du contenu des articles précédemment énoncés, mais aussi de celui du Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT de la Narbonnaise - afin de baser le projet communal sur le respect de ces principes.

Comme illustré sur la cartographie, ci-contre, les élus affirment la coupure d'urbanisation inscrite au sein de la charte du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée, localisée au Nord de l'extension portuaire, à la frontière avec le périmètre de la Réserve Naturelle Régionale de l'île Sainte-Lucie.

Ils définissent, ensuite, les espaces remarquables en considérant, comme le précise le DOG du SCoT de la Narbonnaise, les périmètres des Zone de Protection Spéciale, ainsi que des sites Natura 2000 au titre de la directive « Habitat faune flore ». Est exclut, cependant, de ce périmètre, le site de l'hôpital Francis Vals, au Sud de la commune, du fait de son caractère urbanisé, et des évolutions futures engagées. Cette délimitation inclut, notamment, du fait de la superposition de certains périmètres, les sites inscrits des îles Sainte-Lucie, de la Nadière, de l'Aute et de la Planasse.



L'APPLICATION DE LA LOI LITTORAL

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

Enfin, sont fixés les espaces proches du rivage (EPR) sur la base de critères définis par le SCoT prenant en considération l'ambiance paysagère et maritime, la co-visibilité, ainsi que l'occupation du sol et la géomorphologie des espaces. Les élus se sont également appuyés sur le Document Départemental d'Application de la Loi Littoral (DDALL) pour appréhender la définition de ces espaces. Ce document, et notamment la perception de l'ambiance maritime, stoppent la définition des EPR au pied du massif des Corbières. Sur les reliefs, malgré le rapport de co-visibilité, l'ambiance maritime est moins évidente, représentée notamment par un changement de végétation, passant d'une végétation aquatique et typique des marais méditerranéens, à une garigue basse.

Nous rappelons que, le SCoT de la Narbonnaise autorise, au sein des EPR, notamment à Port-la-nouvelle, le développement « de véritables quartiers permettant d'apporter un équilibre entre requalification des stations et habitats nouveaux », dans la limite de 50 000m² de SHON, hors équipement public.

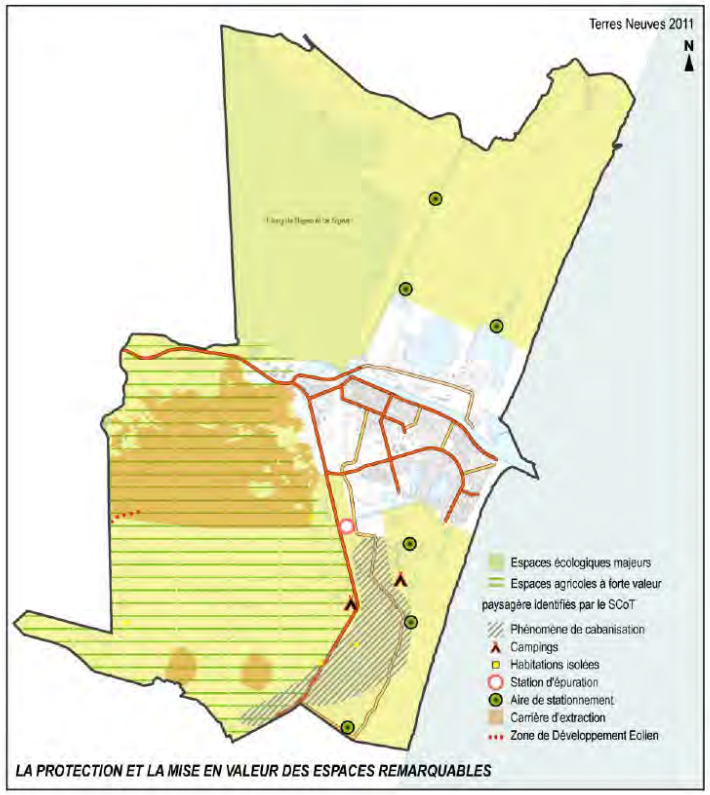
Les projets des extensions Sud du bourg (§ 4.2) tiendront, bien évidemment, compte de cette orientation, et veilleront à ce que cette urbanisation nouvelle n'entraine pas de « rupture typologique avec le paysage bâti », et qu'elle préserve « l'équilibre environnemental propre au fonctionnement du littoral audois ».

I.2. La protection et la mise en valeur des espaces remarquables

L'état initial de l'environnement révèle une superposition de périmètres tant de reconnaissance que de préservation des espaces naturels sensibles du territoire, notamment marquées par la présence du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise qui intègre presque l'intégralité du territoire communal. Aussi le SCoT de la Narbonnaise définit, sur le territoire de Port-la-Nouvelle, des espaces agricoles à forte valeur paysagère, ainsi que des espaces écologiques majeurs à préserver.

Les élus reconnaissent la nécessité de préserver ces espaces dans leur ensemble, illustrés sur la cartographie ci-après, néanmoins, ils reconnaissent également que ces espaces accueillent différents usages et utilisations du sol qu'il est nécessaire de traiter :

- La ***cabanisation***, identifiée comme un phénomène à maîtriser par les élus, est observé au Sud du territoire, le long du chemin des Vignes, une fois le pôle santé Francis Vals dépassé. Le PLU appréhendera ce phénomène, afin de s'inscrire dans la continuité de la politique foncière engagée par la municipalité, en affirmant le caractère naturel de ces espaces.
- Les ***habitations isolées*** et ***les constructions à usage agricole*** qui, à contrario des installations illicites mentionnées plus haut, seront reconnues et appréhendées règlementairement, tout en assurant que leur développement ou extension éventuels ne remettent pas en cause le fonctionnement écologique des milieux.
- Les ***aires d'accueil de loisirs*** sont au nombre de deux dans la partie Sud du territoire. Leur pérennité est souhaitée par les élus.



LA PROTECTION ET LA MISE EN VALEUR DES ESPACES REMARQUABLES

- Les ***aires de stationnements*** projetés en amont des plages et des sites touristiques, afin de canaliser l'intrusion de véhicules motorisés au sein des sites naturels sensibles. Quatre aires sont prévues, dont une au sein de la réserve naturelle Sainte-Lucie ; une à l'arrière des plages Nord, dont la problématique d'implantation sera abordée au sein du § III.1. ; une à l'extrême Sud du territoire à la frontière avec la commune de La Palme, et enfin, une, hautement stratégique, implantée à l'arrière des plages Sud, à hauteur de l'hôpital Francis Vals.

Les sites pressentis sont situés au sein des espaces remarquables au titre de la Loi littoral selon l'article L146-6 du code de l'urbanisme. Ce dernier stipule, au sein de l'article R146-2 - art.2, modifié par le décret d'application du 29 mars 2004, que les aires de stationnements « indispensables à la maîtrise de la fréquentation automobile et à la prévention de la dégradation de ces espaces par la résorption du stationnement irrégulier » sont admis, à condition qu'elles ne soient ni bitumées, ni cimentées, qu'aucune autre implantation ne soit envisageable, et que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ni la préservation des milieux.

La stratégie de la municipalité tient compte de ces enjeux et orientations, et à ce titre, elle a mis en place une politique d'acquisition foncière, afin de gérer en régie la mise en œuvre de ces aires de stationnement.

I.3. La gestion des risques

Les éléments du diagnostic et de l'état initial de l'environnement recensent les différents risques auxquels la commune de Port-la-Nouvelle est confrontée : inondations (submersion marine, ruissellement des eaux), technologiques, transport de matières dangereuses, incendie, sismiques.

A cet égard, la politique des élus est de limiter l'exposition aux risques des populations qu'elles soient permanentes ou saisonnières, et d'aboutir la révision de son plan de sauvegarde, en cours de révision.

Le PLU et notamment ses documents règlementaires, considèreront les risques inondations et de submersion marine avérés. Aussi, au sein des orientations d'aménagement qui seront dessinées pour l'urbanisation des futurs quartiers, la prise en compte de l'eau sera abordée avec précision, afin de :

- favoriser la conformité de chaque projet d'aménagement urbain aux impératifs de protection des nappes phréatiques et d'approvisionnement en eau potable (dossier loi sur l'eau…) ;
- limiter et maîtriser l'imperméabilisation des sols sur les futures opérations d'aménagement d'ensemble (lotissement, PAE, ZAC) afin de diminuer la part des eaux pluviales rejetées dans le réseau public d'assainissement ;
- encourager les démarches innovantes d'aménagement, particulièrement des espaces publics, en intégrant la gestion des eaux pluviales (noue paysagère, bassin de rétention paysager..), en limitant l'imperméabilisation des sols (parkings végétalisés, espace libre végétal…), à travers une architecture et un traitement des clôtures prenant en considération la problématique d'écoulement des eaux de crues ou de ruissellement (clôtures végétales ou poreuses, pilotis…).

Exemples d'aménagements innovants

Bassin de stockage à ciel ouvert - Jardin des artistes

Source :
www.ecovegetal.fr
www.jardin-alternatif.com

Concernant les risques technologiques, dans l'attente du PPRT, la commune révise son plan de sauvegarde, et engage, avec les sociétés concernées, des discussions dans le but d'aboutir à des cessations d'activités, afin de lever les différentes servitudes qu'elles engendrent, et dégager les espaces résidentiels de tous risques.

Ainsi, la cessation d'activités du site DDPLN est prévue pour le 31.12.2012, et des pourparlers sont engagés avec les sociétés SOFT et MELPOMEN. A ce titre, le PADD, au sein du paragraphe II.2., anticipe la reconquête urbaine de ces espaces.

Et enfin, les espaces soumis aux risques incendies correspondent aux espaces écologiques majeurs identifiés, au sein desquels les nouvelles constructions seront très limitées à interdites.

Objectif II - OPTIMISER L'OCCUPATION DU SOL DES ESPACES URBANISÉS

Le territoire de Port-la-Nouvelle, tel analysé au sein du diagnostic et au sein de l'objectif I, se développe dans un contexte contraint tant en termes de sensibilités écologiques, que d'exposition aux risques. Les potentialités d'extensions urbaines sont limitées. Ainsi, une optimisation du tissu bâti est à anticiper.

II.1. Les dents creuses stratégiques

L'analyse et la compréhension du territoire révèle un ensemble de six parcelles libres, localisées en cœur de bourg, dont trois le long du canal (carte ci-dessous).

Ces entités foncières comptabilisent une superficie totale d'environ 6 500 m², dont d'Ouest en Est :

- Un espace de propriété publique, localisé dans le périmètre d'aléas de niveau faible, lié au site DDPLN, dont la morphologie longitudinale et la localisation à proximité du stade, lui donnent une vocation difficile à appréhender.

- Une parcelle de 855 m² le long de la route de la mer, de propriété communale, aujourd'hui usitée pour du stationnement. Ce terrain est en lien avec le hangar de stockage à proximité servant aux employés municipaux. La vocation de cette parcelle sera, à court et moyen terme, conservée.

- Une entité foncière privée de 580 m², servant de verger, que la municipalité souhaite acquérir en vue de créer une aire de stationnement.

- Un espace de 2 000 m² sans vocation, ni usage, si ce n'est le stationnement de véhicules sur sa partie Est.

- Une bande de terrain de 2 500 m², située à l'arrière de la piscine, où la municipalité se préserve la possibilité d'une extension de la piscine ou la création d'un nouvel équipement public.

- Et enfin, une dent creuse de 525m², située le long du boulevard de la mer

Ces espaces sont desservies par les réseaux, très accessibles, et dans le POS actuel, classés en zone UC ; ils sont, de fait, constructibles. La zone UC est un secteur à dominante résidentielle où sont autorisées des habitations de type R+1, avec possibilité de commerces en rez-de-chaussée. Spécifiquement en UCb correspondant aux secteurs situés le long du canal, des habitations de type R+2 sont autorisées.

Les entités de propriété privée, malgré les potentialités constructives qu'elles représentent, ne connaissent pas d'évolution depuis plusieurs années ; la rétention foncière y est forte. Les élus développent une politique incitative, et dispose également du droit de préemption urbain pour, le cas échéant, procéder à des acquisitions foncières. Le PLU et notamment ses phases règlementaires veilleront à adapter les possibilités de construire sur ces terrains, afin d'optimiser leur urbanisation éventuelle.

II.2. Les sites de reconquête urbaine

L'historique de l'urbanisation de Port-la-Nouvelle, ainsi que certains projets envisagés, amènent à une réflexion quant à la restructuration de certains espaces, dont la localisation et l'emprise sont fortement stratégiques pour le développement communal.

Nous citerons en premier lieu, le site DDPLN, d'une emprise de 10 hectares environ, situés en cœur de bourg, et notamment à proximité directe de la gare SNCF. La cessation d'activités du site étant intervenue ~~prévue à court terme~~, la municipalité envisage, sous condition d'une dépollution du site, d'offrir à cet espace ~~une fonction urbaine mixte d'équipements, d'habitat et d'espaces publics~~ une nouvelle fonction. La Commune souhaite ainsi reconquérir cette friche en y développant la production d'énergies renouvelables. ~~Et cela, en saisissant, par ailleurs,~~ Le site contribuera à l'opportunité de donner une valeur « multimodale » à la gare sncf : parc relais, stationnement cycles, gare routière…

Nonobstant, ce terrain, dans sa partie Sud (débouchée du chemin des Vignes), devra contribuer, à terme, à la greffe, notamment viaire, des extensions urbaines Sud. Ainsi, de par sa ~~vocation et les choix d'aménagement~~ réflexion autour de la multimodalité, il jouera le rôle de liaison entre ce nouveau quartier et le centre bourg.

Ainsi, sans omettre les contraintes de dépollutions relatives à ce site, la municipalité affiche, d'ores et déjà, la volonté de donner à cet espace ~~une fonction urbaine venant achever l'organisation du bourg~~ une nouvelle fonction, en lien avec le développement des énergies renouvelables. Et selon, les délais d'intervention envisageables sur ce secteur, le PLU portera une réflexion au travers de la constitution d'une orientation d'aménagement.

~~Notons, néanmoins, que l'objectif de dépollution peut être atteint à différents degrés, et que le degré nécessaire à l'implantation d'un secteur résidentiel est plus onéreux. Ainsi, suivant l'opération de dépollution engagée, ce secteur pourrait, à terme, conserver sa finalité économique ou proposer une urbanisation mixte économie/habitat.~~

Le deuxième site de reconquête urbaine implique les mêmes contraintes de dépollution des sols. Il s'agit du site des sociétés SOFT et MELPOMEN d'une superficie d'environ 3.6 hectares, dont les cessations d'activités sont également envisagées à plus ou moins long terme.

La municipalité anticipe, dans le cadre du PLU, la vocation future de ces espaces. Le site MELPOMEN sera voué à une urbanisation mixte, permettant la transition entre la zone industrielle du Canalet et le secteur d'habitat existant au Sud.

L'implantation d'une déchetterie ou d'autres équipements publics est également envisagée par les élus. Le site de la société SOFT aura probablement une vocation d'aire de stationnement, à terme. La proximité avec la gare sncf apparaît alors comme un atout à optimiser, en vue d'un développement multimodal du site.

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

Le troisième site concerne une partie des terrains utilisés par la société Lavoye et fils, qui ambitionne d'aménager un lotissement artisanal à l'angle de la RD 709 et de l'avenue général De Gaulle. Ce secteur est en voie d'aménagement, le permis étant, à ce jour déposé. Néanmoins, le PLU intègre son contenu dans les perspectives de développement et de structuration du territoire. En effet, le permis d'aménager positionne une surface commerciale de moins de 1000m² sur le site, et propose un ensemble de 9 lots pour bâtiments artisanaux, où sera autorisée la construction de logements nécessaires à l'activité.

Et enfin, le dernier site de reconquête correspond au terrain de la gendarmerie, localisé au centre bourg.

L'équipement en question, ainsi que les logements de fonction associés sont déplacés à proximité de l'hôpital Francis Vals, au Sud du bourg. Ainsi, cette emprise sera libre à terme. La municipalité ambitionne une mutation des logements de fonction en logements sociaux, et réserve les 2 900 m² situés à l'arrière du terrain pour des stationnements publics, ainsi qu'un espace vert arboré. L'objectif est notamment de compléter l'offre de parc urbain, aujourd'hui seulement assurée par le parc public Maréchal Leclerc.

CARTOGRAPHIE SYNTHETIQUE

Les SECTEURS de RENOUVELLEMENT URBAIN

Objectif III - PRÉVOIR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE DEMAIN

III.1. Le projet d'extension portuaire

La Région Languedoc-Roussillon projette une extension du site industrialo-portuaire de Port-la-Nouvelle, au nord des installations existantes, dont les limites sont représentées sur la cartographie ci-dessous :

Ce projet d'envergure régionale sera créateur d'emplois, estimé entre 1000 et 200 emplois. Cette évolution économique induit, ainsi, immanquablement, un accroissement démographique fort à anticiper. Néanmoins, les contraintes foncières connues sur Port-la-Nouvelle laissent à penser que l'intégralité des besoins induits par ce projet ne pourra être satisfaite sur le territoire communal.

De ce fait, la connexion du territoire et notamment du site industrialo-portuaire avec les territoires voisins, où l'offre est moins contrainte, est essentielle. A ce titre, la gare sncf apparaît comme un atout majeur à optimiser (cf objectif V.2.).

Ce projet implique également d'anticiper son accessibilité, dans la mesure où les voies de desserte mobilisées servent à d'autres usages, notamment touristiques. En effet, comme illustré sur la cartographie ci-dessus, les flux liés aux activités du port, ceux liés à l'accès aux plages Nord et à la réserve naturelle Saint-Lucie se croisent, se confrontent sur un même rond-point.

ASSISTANCE À MAITRISE D'OUVRAGE
Département de l'Aude – Commune de Port-la-Nouvelle
7ème modification simplifiée du PLU
Rapport de présentation intégrant l'évaluation environnementale
GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

Le rabattement sur ce rond-point ne sera pas modifié à terme. Nonobstant, ce sont les usages des voies de sorties qui seront dissociés :

- La voie partant vers l'Est (RD 703) aura une fonction strictement industrielle d'accès au port, sachant qu'à terme, le site sera fermé et son accès contrôlé (déclassement de la voie).
- La voie se dirigeant au Nord (chemin de Sainte-Lucie), longeant ensuite le canal de la Robine, bénéficiera d'un usage strictement touristique, réservé aux véhicules légers et modes de déplacements doux.

Notons, que le projet de Port augmentera les flux de poids lourds de +300 à +400 véhicule/jour à l'entrée du port, soit un flux global estimé à environ 750 véhicule/jour. Sur ce point, le projet régional, afin d'éviter des situations de congestion compromettant le fonctionnement et l'accessibilité au bourg de Port-la-Nouvelle, prévoit de gérer les flux à l'intérieur du site portuaire, et non sur les voies publiques.

Aussi, ce projet de port sous-tend la question du mode de stationnement et d'accès lié aux plages Nord. Rappelons que la limite de la réserve naturelle régionale Saint-Lucie et celle de l'extension portuaire sont jointives. La voie d'accès aux plages Nord, ainsi que l'aire de stationnement ambitionnée à l'arrière des plages seront, ainsi soit dans le domaine du port, soit au sein de la réserve naturelle. En tout état de cause, cette aire de stationnement dont la localisation pressentie est illustrée ci-contre, sera confrontée aux nouvelles implantations industrielles portuaires, ambitionnées à proximité.

Enfin, le projet du port prévoit, à terme, que l'ensemble des activités portuaires, aujourd'hui implantées sur la partie Sud des quais du canal, seront reportées au Nord. L'objectif est de libérer ces quais Sud, en lien avec le bourg, afin de leur « redonner » un caractère urbain.

La municipalité ambitionne, en effet, de se réapproprier l'usage de ces quais en vue de la création d'une promenade, gage de qualité urbaine et d'attractivité touristique.

Le projet d'extension portuaire considère, en parallèle de la problématique des activités industrielles, le développement du port de pêche et du port de plaisance. Comme énoncé au sein du diagnostic, le port de pêche et notamment sa criée seront modernisés par la construction d'ateliers de mareyage, de cases de stockage de matériels, d'une aire de stationnement pour les embarcations... Et le port de plaisance se verra agrandi de 100 emplacements supplémentaires, amenant le nombre d'anneaux à terme à 350 sur Port-la-Nouvelle.

L'état initial de l'environnement relève des niveaux de contaminations importants dans la partie Sud de l'étang de Bages-Sigean concernant les paramètres de cadnium, zinc, polychlorobiphényles, hydrocarbures et DDT, liés aux activités industrielles du port. Ainsi, les élus attirent l'attention sur la gestion des nuisances et pollutions induites par les activités portuaires, qui, du fait du projet d'extension, seront accentuées.

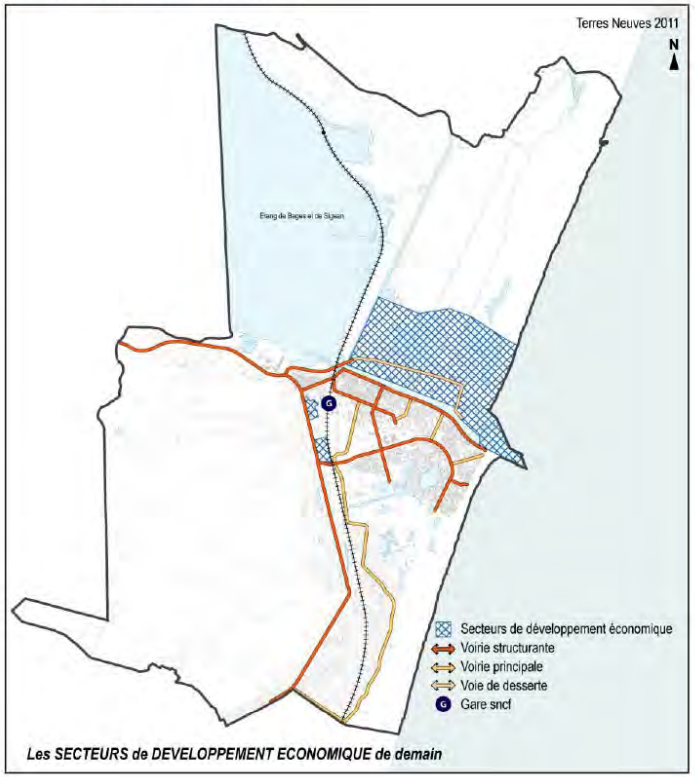
III.2. Les zones d'activités

Comme présenté précédemment, le développement économique en zone d'activités à venir sur Port-la-Nouvelle s'organisera au sein des sites de reconquête urbaine :

- Le Parc d'Activités des Garrigues localisé sur une partie du site de la société Lavoye et fils ;
- L'extension de la zone industrielle du Canalet située sur une partie du site MELPOMEN après cessations d'activités de la société et sous condition de dépollution des sols.

Également, à l'Ouest du projet portuaire, entre le canal de la Robine et la voie sncf, pourra être envisagé un parc solaire.

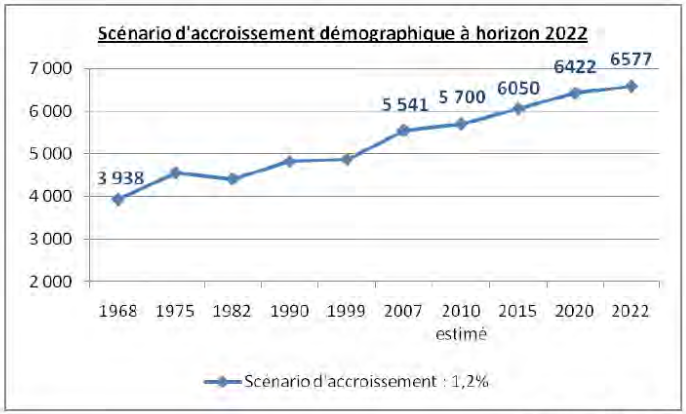
CARTOGRAPHIE SYNTHETIQUE



Objectif IV - PRÉVOIR LE DÉVELOPPEMENT DÉMOGRAPHIQUE ET URBAIN DE DEMAIN

IV.1. Le rythme d'accroissement démographique

Les enjeux de développement économique ambitionnés sur la commune de Port-la-Nouvelle, et particulièrement l'extension portuaire portée par la Région Languedoc Roussillon induit un apport de population à prévoir.



Source : Insee 2007

Les élus, au regard de la capacité des équipements publics, mais aussi en considérant les contraintes foncières connues sur le territoire, ont validé un accroissement démographique maitrisé, permettant l'accueil d'environ 900 nouveaux habitants à horizon de 10/12 ans.

Cet apport de population croisé avec les emplois générés par le projet de port, en considérant que 3/4 des emplois s'installe sur Port-la-Nouvelle, permettrait de conserver le ratio emploi/population estimé en 2007 à 29.7%.

Afin d'anticiper l'accueil de ces nouveaux habitant, le PLU prévoit la construction d'environ 430 nouveaux logements.

L'intégration de Port-la-Nouvelle au sein du Grand Narbonne soumet, à terme, la commune à l'objectif de mixité sociale imposée par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain. Ainsi, 20% du parc de résidences principales doit être à caractère social à terme, soit un besoin en logements sociaux, dans le cadre des perspectives constructives ambitionnées dans le PLU, de l'ordre de 170 unités. Cet objectif correspond à 40% du total des logements à créer, ce qui rend difficile son aboutissement à échéance du PLU. Ainsi, les élus prennent le parti d'échelonner cet objectif, et de prévoir la construction d'environ 90 logements sociaux à horizon de 10 ans, soit environ 21% des logements ambitionnés.

Par ailleurs, les élus considèrent que la pression démographique augurée sur le territoire et plus généralement sur l'ensemble du Languedoc Roussillon, amènera à une résorption de la vacance déjà fortement engagée depuis une dizaine d'années. Rappelons cet élément du diagnostic observant une diminution de moitié du nombre de logements vacants entre 1999 et 2007.

Ce phénomène, dans une moindre mesure, du fait de la morphologie souvent inadaptée des logements, pourrait s'observer au sein du parc de logements saisonniers.

En tout état de cause, ces phénomènes sont peu maitrisables pour la collectivité, mais contribueront à répondre aux besoins croissants en logements sur le territoire.

IV.2. Les projets d'extension urbaine

Au regard des contraintes de préservation connues sur le territoire, les extensions urbaines ambitionnées dans le PLU se réaliseront sur deux sites, d'ors-et-déjà inscrit dans le Plan d'Occupation des Sols en vigueur.

Comparativement aux ambitions de ce dernier, le PLU en construction réduira la superficie de la zone IINA inscrite au Sud du bourg. La zone future d'urbanisation correspondra au périmètre de la zone ouverte par le biais de la révision simplifiée approuvée en Conseil Municipal du 12 mars 2009 (cf. illustrations ci-contre).

L'urbanisation de ce secteur sera décomposée en deux sous-ensembles :

- Une partie Sud, de propriété communale, qui accueillera le nouveau gendarmerie, ainsi que ses logements de fonction associés. Sur ce secteur, la commune ambitionne, également, la mise en œuvre d'un lotissement communal projetant la création d'environ 140 logements ;
- Une partie, Nord de propriété privée, dont l'urbanisation sera cadrée par une orientation d'aménagement, intégrée au P.L.U, et qui contiendra environ 200 nouveaux logements.

En effet, la municipalité souhaite cadrer l'urbanisation de ce secteur Sud - correspondant à la principale extension urbaine à vocation d'habitat du territoire - par le biais d'une orientation d'aménagement. Ce secteur est doublement stratégique :

- D'une part, du fait de son unicité, rendant son aboutissement et sa réussite indispensables au développement communal ;
- Et d'autre part, du fait, de sa situation géographique, localisée entre l'hôpital Francis Vals et l'espace urbanisé du bourg. Ce secteur apparaît, ainsi, comme le point de greffe entre un équipement structurant du territoire et le bourg.

Source : Rapport de présentation de la révision simplifiée

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

A ce titre, les élus, au préalable d'une étude de composition urbaine plus poussée dans le cadre de l'élaboration de l'orientation d'aménagement, exposent, d'ors-et-déjà, plusieurs principes d'aménagement qui serviront de base à la réflexion :

- Le calibrage de la route des Vignes en voie structurante depuis l'hôpital F. Vals jusqu'à son aboutissement au Sud du site DDPLN, où elle joint, les rues Guy Moquet et Dupleix, ainsi que le boulevard Général de Gaulle. Par conséquent, ce secteur de jonction et de greffe viaire (localisation ci-dessous) fera partie intégrante du périmètre de l'orientation d'aménagement ;

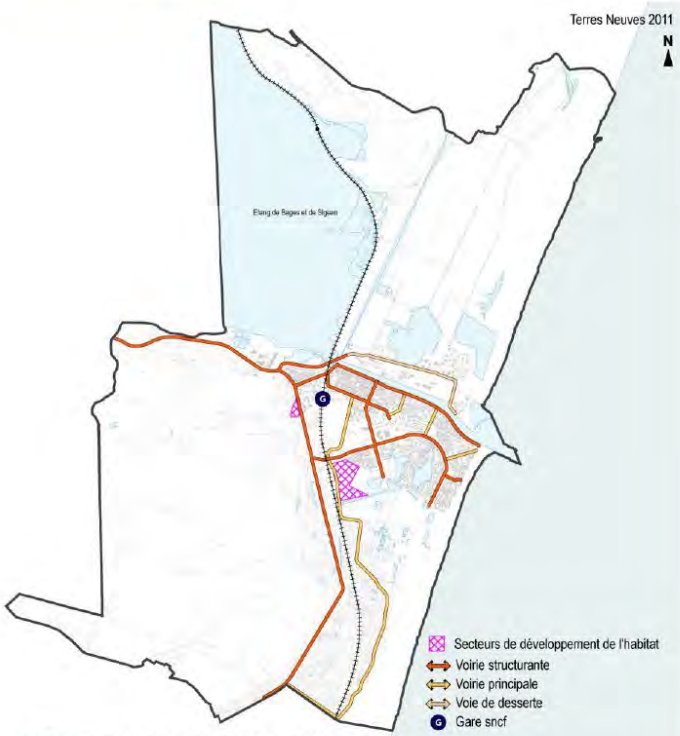
- L'objectif de mixité des formes d'habitat, de mixité sociale et de mixité des fonctions urbaines (équipements/commerces) ;
- La prise en compte des risques inondations et de submersion marine ;
- La gestion de l'interface avec les espaces bâtis existants, au Nord du site, qui forment un front bâti fermé, peu perméable, avec peu d'ouvertures visuelles, ni de possibilité de liaisons. De plus, est à prévoir, sur ce secteur, une différence de niveau entre les espaces urbanisés existants et ceux ambitionnés à l'avenir, car la prise en compte du risque impose un rehaussement des niveaux de plancher.
- La gestion de l'interface entre les aménagements futurs et la zone humide à l'Est, afin de créer de réelles interrelations avec ce site naturel, de proposer des ouvertures visuelles vers la mer, mais aussi de veiller à l'impact visuel du futur quartier, depuis les plages ;
- La prise en considération, dans le parti d'aménagement, du canal antichar, en limite Sud du site ;
- La mise en œuvre d'un réseau viaire interne au futur quartier cohérent et efficient, permettant la mise en relation des différentes opérations envisagées : lotissement communal, gendarmerie, lotissement privée, sans oublier le site de l'hôpital F. Vals, notamment le lotissement médical et d'habitat projeté.

L'autre secteur d'urbanisation future à vocation d'habitat prévu en extension du tissu urbain existant correspond à la zone IIINAd du POS, localisé face à la zone industrielle du Canalet, à l'ouest de la RD709.

Ce secteur fera l'objet d'une orientation d'aménagement et son urbanisation sera possible sous condition d'une dépollution des sols, du fait que la société MELPOMEN, implantée dans la zone de Canelet, a utilisé ce site comme aire de stockage de matières dangereuses durant plusieurs années.

CARTOGRAPHIE SYNTHETIQUE

Carte modifiée : le secteur d'études n'est plus matérialisé comme secteur de développement mixte.



Les SECTEURS de DEVELOPPEMENT de L'HABITAT de demain

IV.3. L'offre de services et d'équipements

Le diagnostic révèle une offre d'équipements scolaires, culturels, sportifs, cultuels, et associatifs, relativement dense et diversifiée. Le projet des élus est, à très court terme (l'opération est engagée et plusieurs équipements sont d'ors-et-déjà en service) de compléter cette offre en créant une nouvelle centralité en cœur de bourg, où seront regroupés, comme illustré ci-contre :

- Le collège (réalisé) ;
- Un supermarché (réalisé) ;
- La piscine (réalisé) ;
- L'école élémentaire (réalisé) ;
- L'école maternelle (réalisé) et son agrandissement (en projet) ;
- La maison de l'enfance (réalisé) ;
- Un restaurant scolaire (en projet) ;
- Et un gymnase scolaire (en projet).

Ce secteur est en pleine construction, et constituera une centralité structurante, notamment à vocation scolaire. Son aboutissement et sa réussite sont liés à la liaison entre le boulevard de l'Avenir et l'Avenue Général de Gaulle, également projetée.

Cette connexion est, en effet, essentielle au fonctionnement et la desserte de ce secteur. C'est ainsi, qu'il contiendra une voie réservée aux modes de déplacements doux, ainsi qu'une desserte en transports en commun.

La municipalité souhaite, sur ce secteur, améliorer la qualité paysagère du bassin de rétention (mesure compensatoire liée à l'implantation du supermarché) existant à l'angle Sud-Est du projet, voire même de lui donner une fonction d'espace public (cf illustration § I.3.).

Le projet de centralité

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

Au Sud du territoire communal, se dessine un naissant pôle d'équipements, déjà occupé par l'hôpital F. Vals. Il se composera à terme d'un réel pôle de santé, composé ainsi de l'hôpital et de ses différents services, d'une maison de santé pluridisciplinaire, de la médecine du travail, d'un centre de radiologie et d'un lotissement médical. Le déplacement de la gendarmerie et de ses logements de fonction, évoqué précédemment, viendra compléter cette offre.

Ces projets, et notamment la fonction structurante de l'hôpital F. Vals, qui dépasse, bien évidemment, les frontières communales, mettent en exergue un enjeu essentiel, auquel l'orientation d'aménagement de l'extension Sud devra répondre. Il s'agit de la connexion de ce nouveau pôle d'équipements avec les services, les équipements, les quartiers résidentiels, et surtout avec la gare sncf, localisés au bourg. Nous rappelons, ici, le concept de greffe urbaine.

Source : Données mairie de Port-la-Nouvelle

Le projet communal veille, également, au regard du développement démographique ambitionné, à la capacité des équipements liés à la gestion de l'eau (compétence est transférée au Grand Narbonne) :

- L'eau potable : comme énoncé au sein du diagnostic, la ressource en eau potable se situe hors du territoire communal. Un système de stockage est nécessaire, et est en cours de sécurisation et d'agrandissement pour une gestion plus efficiente. En effet, la capacité de stockage de la commune passe de 1 000 m3 à 5 000 m3 grâce à la création de réservoirs, dont la mise en service est prévue pour fin 2011.
- Les eaux usées : en 2007, la station d'épuration de Port-la-Nouvelle a été mise aux normes, et l'efficacité de ses traitements est qualifiée de bonne. Sa capacité de 30 000 Équivalents Habitants (EH) suffit largement au nombre d'habitants actuels (2007 : 5541 habitants), mais également englobe les ambitions démographique de demain, qui rappelons le, s'élèvent à une population totale d'environ 6600 habitants, à horizon 2022. Dans la mesure où, Port-la-nouvelle est une station balnéaire, qui accueille, en période estivale, des milliers de touristes, la capacité de la station d'épuration prend en considération les 20 000 lits disponibles sur le territoire communal.

Objectif V - AMÉLIORER L'ACCESSIBILITÉ ET LA DESSERTE DU TERRITOIRE

V.1. La future organisation viaire

Certains projets d'amélioration liés au réseau viaire ont été énoncés précédemment, tel :

- La jointure entre le boulevard de l'Avenir et le boulevard Général de Gaulle ;
- L'enjeu de calibrage du chemin des Vignes en voie structurante, mais aussi l'importance de prévoir d'autres points de liaison entre le quartier Sud projeté et les espaces résidentiels existants ;
- La gestion des flux, mais surtout la différenciation des accès entre le Port industriel et les espaces naturels Nord du territoire (plage, réserve naturelle Sainte-Lucie).

A ces ambitions, qui se greffent au réseau viaire existant, relativement bien hiérarchisé, les élus projettent de poursuivre le maillage de ce réseau.

En premier lieu, il s'agit de la voie d'accès à la plage Nord et à l'île Sainte-Lucie, qui au regard du Projet d'extension portuaire ne pourra se faire que le long du canal de la Robine, par le chemin de Sainte-Lucie. Cette voie est difficilement praticable à l'heure actuelle, et par endroit, le croisement de deux véhicules légers est impossible. Les flux en direction de l'île Sainte-Lucie et ceux allant à la plage se sépareraient à hauteur de la maison des salins. L'accès à la plage se réaliserait au Nord du site industrialo portuaire, jusqu'à l'aire de stationnements envisagée à l'arrière de la plage (cf III.1.).

Le boulevard de la mer sera réaménagé à terme, afin d'engager une amélioration dans l'organisation viaire de la station balnéaire. L'objectif est de proposer des aménagements permettant la dissociation entre espaces publics et espaces privés.

LA FUTURE ORGANISATION VIAIRE

Le projet communal intègre également la liaison entre le boulevard Francis Vals et le boulevard Echasseriaux, au Sud du bourg. Cet axe de communication serait réservé aux transports collectifs pour une desserte à l'année de la station balnéaire. De plus, en cas de catastrophes liées aux risques d'inondations, de submersion marine et/ou technologiques, ce cheminement - la voie ne sera pas imperméabilisée, du fait de son positionnement au sein des espaces remarquables au titre de la Loi littoral - sera une issue de secours supplémentaire pour les populations.

Une voie sécurité joindra également le boulevard Francis Vals au chemin des Vignes. Cet axe participera à la desserte des quartiers Sud, par la formalisation d'un cheminement doux.

Enfin, la municipalité projette un nouveau franchissement de la voie de chemin de fer, reliant le chemin des Vignes à la RD709. Cette voie structurante contribuera à :

- Améliorer l'accessibilité de l'hôpital ;
- A désenclaver le projet d'extension Sud énoncé précédemment ;
- A créer une issue supplémentaire vers la RD 709 en cas de catastrophes liées aux risques présents sur le territoire.

V.2. Transport public et multimodalité de la gare

La configuration du territoire de Port-la-Nouvelle, particulièrement l'organisation du bourg très concentrée, couplée aux ambitions de développement des élus invitent à une réflexion relative au système de transport collectif.

L'objectif est, bien évidemment, de réduire l'usage de la voiture, mais aussi, de développer les échanges entre les espaces très différenciés composant le territoire :

- Le site industrialo-portuaire ;
- Le centre ancien ;
- La station balnéaire ;
- Les quartiers résidentiels ;
- Les espaces naturels.

L'élément charnière de ce système de déplacement est la gare sncf. Les disponibilités foncières existantes à proximité, ainsi que la libération du site DDPLN, permettront d'organiser un réel pôle multimodal sur ce site. Il s'agira de coupler à l'arrivée des trains, une possibilité de stationner son véhicule (cycles ou voitures) et une offre de bus, permettant de rejoindre :

- Le pôle d'équipements central, particulièrement pour les scolaires ;
- Le site portuaire, particulièrement pour les actifs. Nous rappelons que les dynamiques démographiques engendrées par le projet d'extension portuaire ne pourront être « absorbées » en totalité par l'offre en logements sur Port-la-Nouvelle. Des liaisons cadencées et efficientes entre le territoire et le reste des communes de l'agglomération narbonnaise sont essentielles, d'où la position stratégique de la gare.
- La station balnéaire ;
- Les extensions Sud et notamment le pôle santé Francis Vals, qui rappelons-le, dispose d'un rayonnement supra-communal.

Carte modifiée : le secteur d'études n'est plus matérialisé comme secteur de développement mixte mais comme secteur de développement des énergies renouvelables.

Notons qu'un système de déplacement en transport collectif - la navette communale apparaît comme l'outil approprié - reliant les différents pôles énoncés plus haut, entre eux et avec le pôle multimodal envisagé à la gare, offrira une desserte optimale du territoire.

Par ailleurs, l'axe ferré servira de report modal pour le transport de marchandises, via un nouveau raccordement ferroviaire du port, concourant à réduire l'usage des poids lourds.

Objectif VI - VERS UNE QUALITÉ URBAINE DES ESPACES PUBLICS...

VI.1. Le réseau de cheminements doux

Le réseau de cheminements doux sécurisés de Port-la-Nouvelle actuel accompagne certaines voies structurantes, tel l'avenue Général De Gaulle ou le boulevard Francis Vals.

Le projet communal affiche la volonté de poursuivre ce maillage, agencé sur la base du réseau viaire structurant, en proposant des voies douces sur :

- Le boulevard de l'avenir depuis son origine à proximité de la mairie, jusqu'à son croisement avec l'avenue Général de Gaulle ;
- Le chemin des Vignes dont le calibrage est prévu pour la desserte des nouveaux quartiers Sud, intègrera des voies sécurisées réservées aux modes de déplacements doux ;
- L'avenue de la Mer, bordée par les quais du canal - qui suite à l'aboutissement du projet d'extension portuaire seront affranchis des activités économiques, aujourd'hui existantes - auront une fonction urbaine, notamment à travers l'aménagement d'une esplanade propice aux modes de déplacements doux ;
- La poursuite de la requalification du front de mer par l'aménagement d'une promenade sur l'arrière de la plage ;
- Le boulevard Echasseriaux, depuis le rond-point de la place Courteline, jusqu'à son achèvement au pied des espaces naturels (zones humides - plages) ;
- Le chemin des Vignes depuis le bourg jusqu'au Sud de la commune ;
- Et enfin, une voie douce reliera le bourg et l'Ouest du territoire, jusqu'au domaine de Frescati.

Cette voie douce débouchant sur le site naturel Sud de Port-la-Nouvelle pourra être relayé par un ensemble de caillebotis, permettant des promenades au cœur des zones humides, comme l'aménagement existant sur la commune audoise de Peyriac-de-Mer (cf. photographie ci-contre).

LE FUTURE RESEAU DE CHEMINEMENTS DOUX

Source : www.chpfn.com

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

Le gabarit des voiries de Port-la-Nouvelle rend ces ambitions de construction d'un réseau de voies douces structurantes techniquement réalisables. En effet, la largeur des voiries énoncées sont variables, mais peuvent soutenir des voies douces d'environ 1.5 mètres à 2 mètres, sans remettre en cause leur fonction de circulation routière.

Prenons l'exemple de l'avenue Jean Moulin, qui est l'accès piéton privilégié à la gare depuis le centre bourg. Elle supporte une circulation routière à double sens sur une largeur de 7.1 mètres, plus 2 mètres de trottoir. La réduction de la bande roulante à 5 mètres permettrait de dégager deux mètres supplémentaires pour un espace mixte piétons/cycles. Et cela, par le biais d'un marquage au sol, afin de dissocier les usages de cette voie stratégique pour l'accès à la gare.

Ce cheminement doux déboucherait sur le boulevard de l'avenir, à hauteur de la mairie, qui dispose, également, de dimensions adéquates au développement d'une voie douce de part et d'autre de la rue. En effet, cette voie s'organise en deux bandes roulantes, à sens unique, d'une largeur de 5 mètres, séparées par un terre-plein central de 6 mètres. Elle peut, ainsi, accueillir deux bandes cyclables (marquages au sol) de 1.5 mètres à 2 mètres.

Enfin, nous citerons le boulevard Echasseriaux, dont l'emprise de 19.6 mètres dont un terre-plein central de 4.7 mètres permet de nombreux aménagements. Effectivement, déduit du terre-plein, la voie dispose de deux bandes roulantes d'environ 7.5 mètres. Cette largeur d'emprise permet un aménagement mixte considérant tant la circulation routière (3 mètres environ), la circulation douce (1.5 à 2 mètres environ), que les stationnements automobiles (1.5 à 2 mètres environ).

VI.2. Le traitement qualitatif des espaces publics et des entrées de ville

L'aménagement d'un réseau de cheminements doux, outre son rôle d'amélioration des déplacements au sein du bourg, contribuera à l'amélioration de certains espaces publics, tels le quai du canal ou le boulevard Echasseriaux.

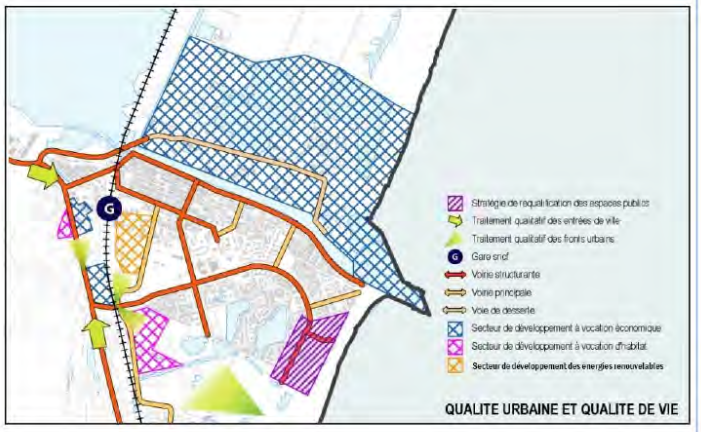
Comme exprimé précédemment, la dissociation des usages sur une même voie, entre bande roulante voiture, bande cyclable, trottoirs piétons et espaces de stationnements, permet de clarifier les espaces, et ainsi, de leur proposer des aménagements propres à leur fonction.

Ce concept semble s'appliquer à d'autres espaces du territoire, notamment au sein de la station balnéaire. Effectivement, au pied de certains immeubles, on recense de larges espaces goudronnés, visibles depuis la plage, dont la dissociation entre espaces publics et espaces privés est difficile. Ainsi, pour une meilleur lisibilité, mais surtout, afin de redonner à ces espaces une fonction, soit d'ordre privé (stationnement, espaces verts communs...), soit d'ordre public (stationnements, aire de détente, espace arboré, promenade...), des

aménagements urbains pourront être envisagés.

Il peut s'agir d'une installation de mobiliers urbains (bancs, éclairage public, poubelles), afin de marquer l'usage collectif de l'espace ; ou bien de plantations basses mais denses, type haies, permettant de marquer la limite entre les espaces privés et les espaces publics. Visuellement, ce type de traitement habille le paysage urbain, tout en donnant une fonction à ces espaces.

Carte modifiée : le secteur d'études n'est plus matérialisé comme secteur de développement mixte mais comme secteur de développement des énergies renouvelables.



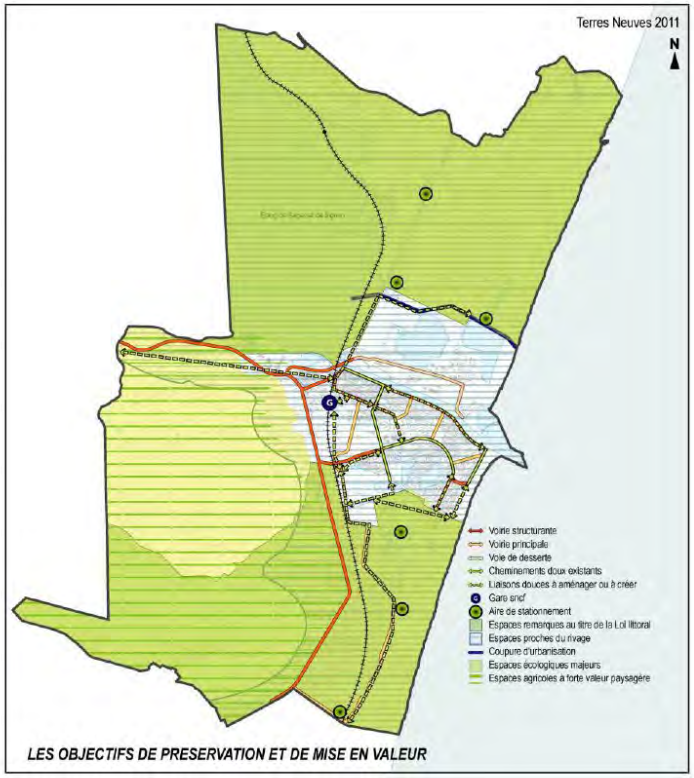
Les élus de Port-la-Nouvelle veilleront, et ce au travers des différents secteurs de développement autant à vocation d'habitat qu'économique, à améliorer la qualité paysagère de certains fronts bâtis et des entrées de ville Nord et Sud, le long de la RD 709.

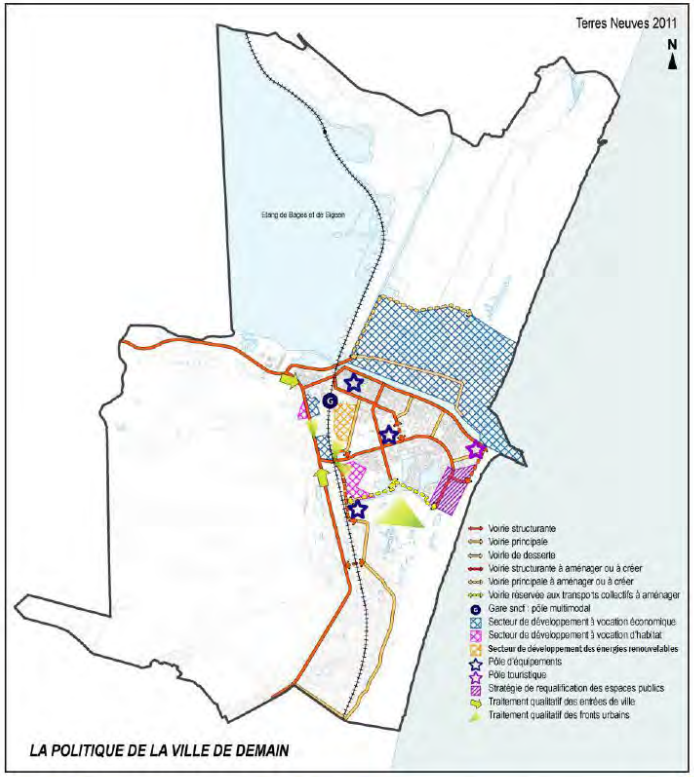
Cette dernière dévoile plusieurs paysages urbains de Port-la-Nouvelle depuis son croisement avec l'avenue Charles Palauqui, jusqu'à celui avec l'avenue Général De Gaulle. Entre ces deux entrées de villes, est ambitionné le réinvestissement urbain du site SOFT/MELPOMEN, ainsi que l'urbanisation de la zone, en face, pour de l'habitat. Au moment de l'ouverture à l'urbanisation de ces sites, soumis - rappelons-le - à une dépollution des sols, les orientations d'aménagement dessinées devront se soucier de l'intégration paysagère des constructions ambitionnées, notamment depuis la RD 709.

Au même titre, la reconquête urbaine du site DDPLN, ainsi que les extensions Sud sont des sites très visibles depuis le franchissement de la voie ferrée par l'avenue général De Gaulle. Les aménagements qui seront envisagés sur ces sites devront prendre en considération les cônes de vue et limiter l'impact visuel depuis cet ouvrage.

Enfin, et toujours vis-à-vis du projet d'extension Sud, il apparaît indispensable de limiter l'impact paysager des nouvelles constructions depuis les plages et les espaces humides localisés au Sud du territoire. En effet, la perspective visuelle depuis ces espaces sensibles doit maintenir un aspect majoritairement végétal, d'où l'importance majeur de gérer l'interface entre ce nouveau quartier et les espaces naturels comme évoquée au paragraphe IV.2.

UNE CONCLUSION CARTOGRAPHIEE





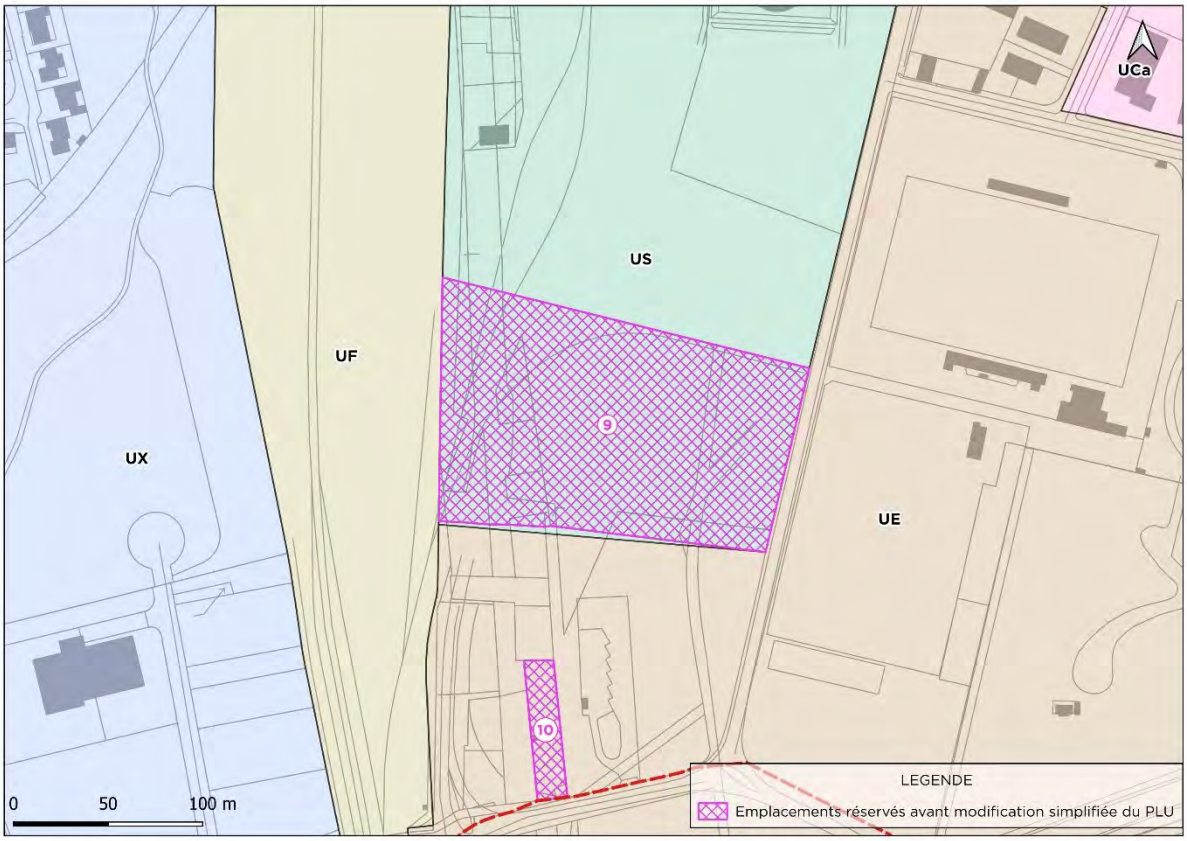
Carte modifiée : le secteur d'études n'est plus matérialisé comme secteur de développement mixte mais comme secteur de développement des énergies renouvelables.

5.2. L'adaptation du plan de zonage du PLU

5.2.1. Extrait du plan de zonage avant modification du PLU

- **Zonage avant modification du PLU :**

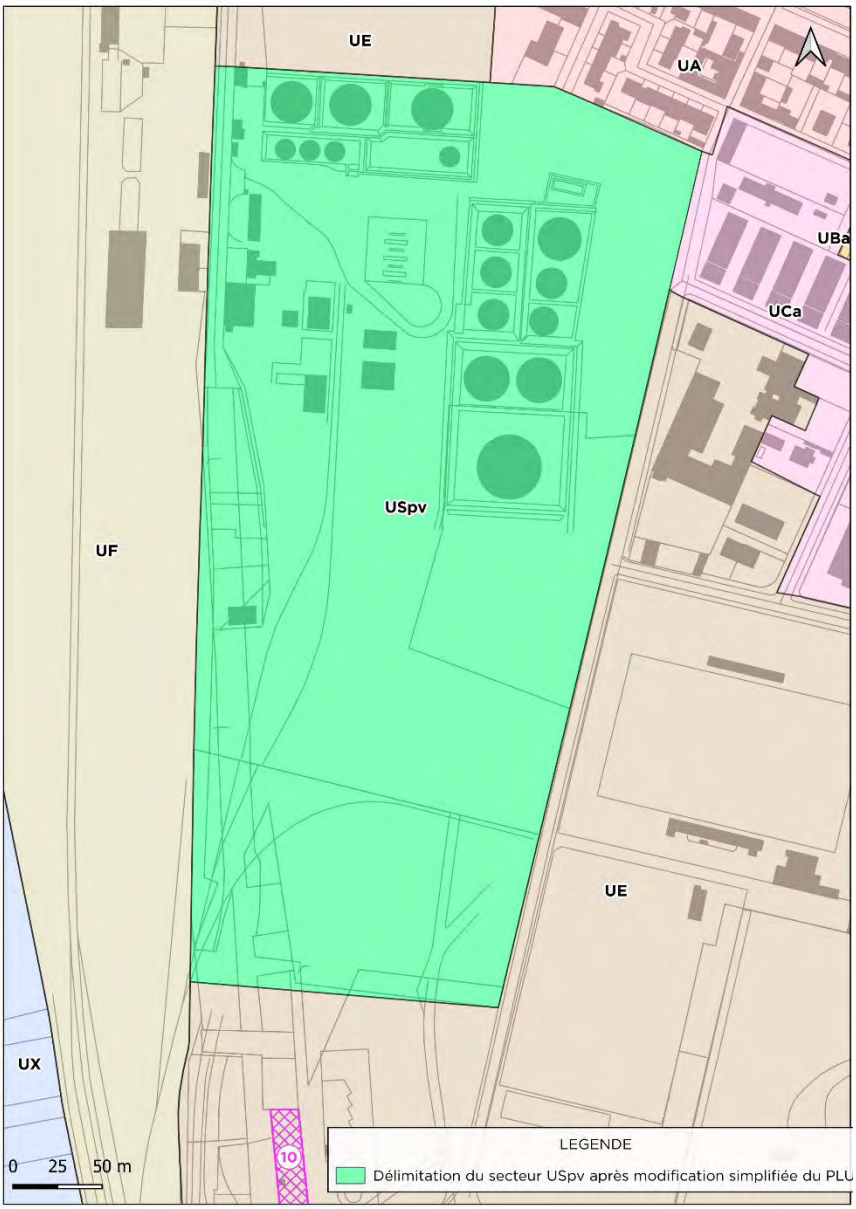
- **Emplacement réservé n°9 avant modification du PLU :**



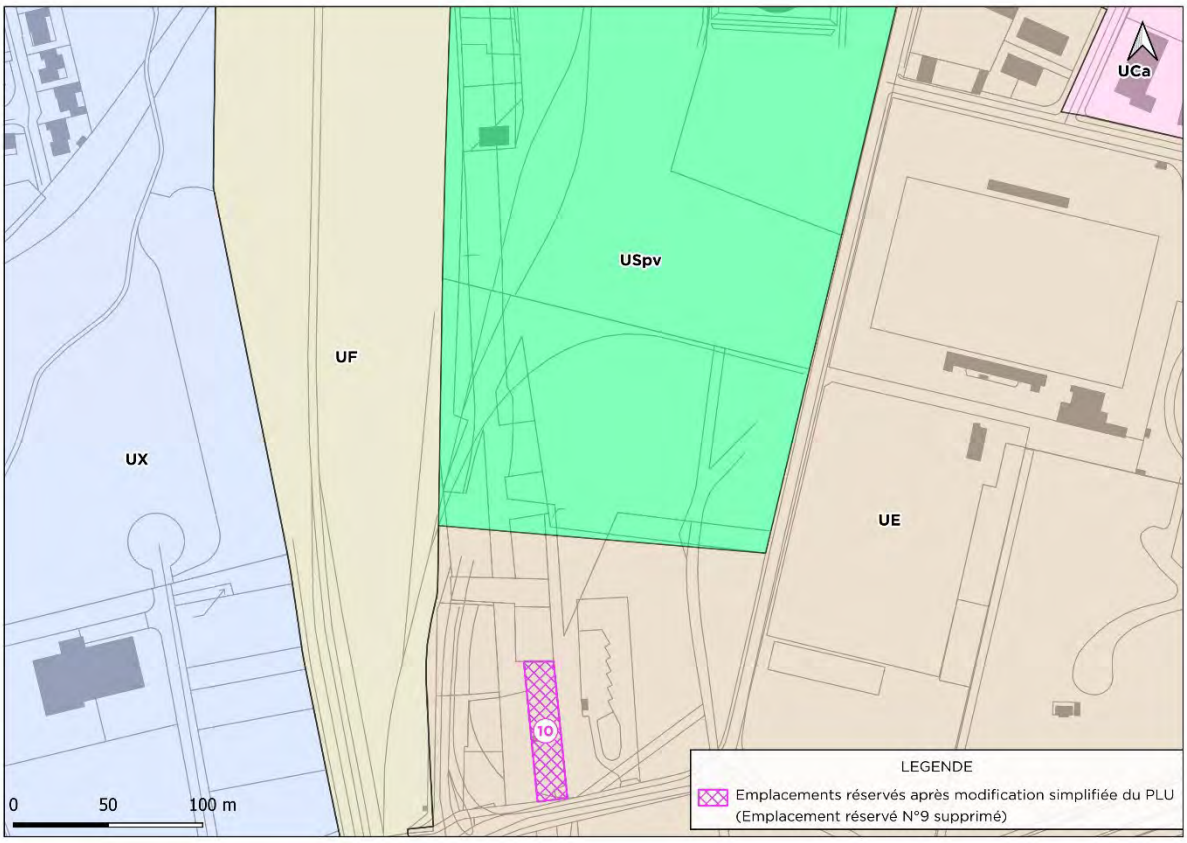
L'emprise du projet de parc photovoltaïque, autorisé à travers la présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle, se situe en zone US du PLU et est concernée par un emplacement réservé n°9 situé au Sud de la zone, destiné à la Commune pour la réalisation d'un carrefour.

5.2.2. Extrait du plan de zonage après modification du PLU

- **Zonage après modification du PLU :**



- <u>Emplacement réservé n°9 après modification du PLU :</u>



La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle a pour effet de créer un zonage spécifique sur l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle, actuellement en zone US du PLU, afin de créer un secteur USpv. L'objectif est également de supprimer l'emplacement réservé n°9, n'étant plus d'actualité.

5.2.3. Evolution des superficies du PLU

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle n'entraînera pas de modification de superficie de la zone US du PLU, dans la mesure où seul le secteur USpv sera créé au sein de cette zone. Celui-ci représente une superficie de 11,68 ha.

Zone du PLU	Surface avant modification du PLU	Surface après modification du PLU
Zone USpv	0 ha	11,68 ha

5.3. L'adaptation du règlement écrit du PLU

La présente modification simplifiée du PLU de Port-La Nouvelle a également pour objet de procéder à l'adaptation du règlement écrit du PLU, à travers l'établissement de dispositions spécifiques, correspondant à la future vocation de la zone, adaptées aux caractéristiques du projet de parc photovoltaïque.

La matérialisation des adaptations se fait de la manière suivante :

- Les éléments supprimés apparaissent en ~~rouge barré~~ ;
- Les éléments ajoutés apparaissent en surligné jaune.

Caractère de la zone

Avant modification du PLU

Extrait du rapport de présentation :

« Il s'agit de zones polluées par une activité industrielle ou de stockage antécédente, et dont la construction ou la reconstruction de bâtiments est dépendante d'une dépollution des sites. La procédure à engager est la suivante : *Avant la cessation d'activité, l'exploitant est tenu de produire un dossier comprenant les mesures de mise en sécurité de l'établissement et une proposition d'usage futur. En effet, les dispositions législatives relatives à la cessation d'activités des installations classées sont déclinées à l'article 34-1 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977.Et en application de l'article L512-17 du code de l'environnement, cet article impose à l'exploitant la mise en sécurité du site, dès la cessation d'activité (art 34-1 II). Le Maire doit être saisi par l'Exploitant sur le devenir de ces zones. Le dossier de cessation d'activités doit être déposé trois mois avant la cessation d'activités. En parallèle, l'exploitant transmet au Maire une proposition d'usage futur qui entraîne une discussion bilatérale entre la Commune et l'Exploitant pour statuer sur l'usage futur de ces espaces. C'est sur la base de ce choix d'usage que seront déterminées les mesures de remise en état du site industriel et donc que seront définis les objectifs de dépollution* (art 34-1 III)».

Après modification du PLU

Extrait du rapport de présentation :

« Il s'agit de zones polluées par une activité industrielle ou de stockage antécédente, et dont la construction ou la reconstruction de bâtiments est dépendante d'une dépollution des sites. La procédure à engager est la suivante : *Avant la cessation d'activité, l'exploitant est tenu de produire un dossier comprenant les mesures de mise en sécurité de l'établissement et une proposition d'usage futur. En effet, les dispositions législatives relatives à la cessation d'activités des installations classées sont déclinées à l'article 34-1 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977.Et en application de l'article L512-17 du code de l'environnement, cet article impose à l'exploitant la mise en sécurité du site, dès la cessation d'activité (art 34-1 II). Le Maire doit être saisi par l'Exploitant sur le devenir de ces zones. Le dossier de cessation d'activités doit être déposé trois mois avant la cessation d'activités. En parallèle, l'exploitant transmet au Maire une proposition d'usage futur qui entraîne une discussion bilatérale entre la Commune et l'Exploitant pour statuer sur l'usage futur de ces espaces. C'est sur la base de ce choix d'usage que seront déterminées les mesures de remise en état du site industriel et donc que seront définis les objectifs de dépollution* (art 34-1 III)».

Elle comprend le **secteur USpv** destiné à l'accueil d'un projet de développement d'énergie renouvelable sur l'ancien site de DPPLN. Ce secteur est encadré par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation « Ancien site DPPLN ».

Article US2 : Occupations ou utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Avant modification du PLU

Toutes les occupations et utilisations du sol admises dans cette zone sont, par ailleurs, soumises aux dispositions règlementaires des documents suivants, annexés au PLU :

- Les Plans de Prévention des Risques Technologiques de la zone portuaire et du site DDPLN prescrits depuis le 23 juin 2010, et le Plan de Prévention des Risques Littoraux approuvé le 6 novembre 2019 ;
- Tout autre risque avéré, notamment les risques inondation et submersion marine, dont la prise en compte est prévue au sein des dispositions générales du présent règlement (Chapitre 3), et le risque incendie dont les prescriptions sont annexées au PLU ;
- Toutes autres servitudes d'utilités publiques ;
- La règlementation relative aux sites archéologiques.

Après modification du PLU

Toutes les occupations et utilisations du sol admises dans cette zone sont, par ailleurs, soumises aux dispositions règlementaires des documents suivants, annexés au PLU :

- Les Plans de Prévention des Risques Technologiques de la zone portuaire et du site DDPLN prescrits depuis le 23 juin 2010, et le Plan de Prévention des Risques Littoraux approuvé le 6 novembre 2019 ;
- Tout autre risque avéré, notamment les risques inondation et submersion marine, dont la prise en compte est prévue au sein des dispositions générales du présent règlement (Chapitre 3), et le risque incendie dont les prescriptions sont annexées au PLU ;
- Toutes autres servitudes d'utilités publiques ;
- La règlementation relative aux sites archéologiques.

Au sein du secteur USpv : à la suite d'une procédure d'adaptation du PLU, les occupations et utilisations du sol suivantes sont autorisées, sous la condition d'une dépollution du secteur :

- Les installations et constructions de production d'énergie renouvelable et leurs locaux techniques ;
- Les affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation d'un projet admis dans ce secteur.

Article US3 : conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Avant modification du PLU

Sans objet.

Après modification du PLU

~~Sans objet.~~

Au sein du secteur USpv :

Accès :

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie, de brancardage et de la protection civile. Ils doivent également être adaptés à l'opération future et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique et à garantir un bon état de viabilité.

Aucune opération ne peut prendre accès sur les chemins de halage, les servitudes de marchepied, les pistes cyclables, la servitude de passage le long du littoral, les pistes de défense de la forêt contre l'incendie, les sentiers touristiques, les espaces verts, etc.

Les accès doivent respecter les écoulements des eaux des voies publiques et des voies privées existantes.

- **Voirie :**

Les voiries et passages publics et privés doivent avoir des caractéristiques adaptées :

A l'approche des matériels de lutte contre l'incendie, de protection civile, de brancardage, d'enlèvement des ordures ménagères, etc. ;

Aux opérations à desservir, conformément à la règlementation en vigueur.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des emprises des voies privées doivent être adaptées :

- Aux usages qu'elles supportent ;
- Aux opérations qu'elles doivent desservir ;
- Au contexte urbain dans lequel elles se trouvent.

La sécurité des piétons doit être assurée par des aménagements adéquats.

Les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale, afin de permettre aux véhicules privés et ceux des services publics d'opérer un demi-tour aisément.

Article US4 : conditions de desserte des terrains par les réseaux

Avant modification du PLU

Sans objet.

Après modification du PLU

~~Sans objet.~~

Au sein du secteur USpv :

- **Eau**

Non réglementé.

- **Assainissement**

  - Eaux usées

Non réglementé.

  - Eaux pluviales

Le traitement des eaux pluviales doit être assuré sur l'assiette du projet.

En cas d'incapacité technique et lorsque le réseau public recueillant les eaux pluviales existe, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales dans ce réseau.

En l'absence ou en cas d'insuffisance du réseau de collecte public d'eaux pluviales, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété sont à la charge du pétitionnaire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération projetée et au terrain qui la supportera.

Les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux publics ou privés d'assainissement d'eaux usées sont interdits.

- **Électricité, téléphone, télédistribution :**

Les branchements électriques, téléphoniques et de télédistribution doivent être établis en souterrain. Si l'établissement en souterrain est techniquement ou économiquement impossible, l'installation doit être la plus discrète possible. Dans ce dernier cas, elles emprunteront un tracé unique, qui doit les insérer au mieux dans l'architecture des bâtiments supports et seront peintes dans le ton des façades qu'elles traversent.

En zone inondable les branchements électriques doivent être installés hors d'eau.

- Article US10 : hauteur maximale des constructions

Avant modification du PLU

Définition de la hauteur : La hauteur des constructions est mesurée à partir du sol naturel existant avant travaux jusqu'au point le plus haut de la construction, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus.

Sans objet.

Après modification du PLU

Définition de la hauteur : La hauteur des constructions est mesurée à partir du sol naturel existant avant travaux jusqu'au point le plus haut de la construction, ouvrages techniques, cheminées et autres superstructures exclus.

~~Sans objet.~~

Au sein du secteur USpv :

La hauteur de toute construction, mesurée en tout point de la construction (exception faite des ouvrages techniques publics), ne peut excéder 4 mètres.

Article US11 : Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords

Avant modification du PLU

Rappel : L'article R.111-21 du code de l'urbanisme stipule : « le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, si les constructions et autres modes d'occupations du sol, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrage à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ».

Sans objet.

Après modification du PLU

Rappel : L'article R.111-21 du code de l'urbanisme stipule : « le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, si les constructions et autres modes d'occupations du sol, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrage à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ».

~~Sans objet.~~

Au sein du secteur USpv :

Les ouvrages techniques

Les ouvrages techniques devront faire l'objet d'une attention particulière quant à leur intégration paysagère.

A minima, afin d'assurer cette intégration, le coloris des ouvrages techniques devra correspondre à un RAL gris sombre (RAL 7021, 7016 ou similaire).

Les clôtures :

La hauteur des clôtures ne doit pas excéder 2,50 mètres.

Afin d'assurer leur intégration paysagère, le coloris des clôtures devra correspondre à un RAL gris sombre (RAL 7021, 7016 ou similaire).

Les clôtures devront être doublées d'une haie multi-strates composée d'essences méditerranéennes.

Article US13 : Espaces libres, aires de jeux et de loisirs et plantations

Avant modification du PLU

Sans objet.

Après modification du PLU

~~Sans objet.~~

Au sein du secteur USpv :

Comme indiqué à l'article 11 « Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords », les clôtures devront être doublées d'une haie multi-strates composée d'essences méditerranéennes.

Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre de haute tige par 100 m2 de surface de stationnement.

5.4. Création d'une OAP

Une OAP a été réalisée spécifiquement sur le secteur d'études, afin d'établir des grands principes d'aménagement. L'existence d'une OAP applicable à la zone permettra de garantir et d'encadrer le développement de ce secteur.

1. OAP « ANCIEN SITE DU DPPLN »

1.1. Localisation du secteur et périmètre de l'OAP

- **Secteur localisé à proximité :**
  - De la rue Guy Môquet à l'Ouest ;
  - De la Rue Dupleix à l'Est ;
  - De la Rue Mirabeau au Nord.
- **Situé à proximité de la gare de Port-La Nouvelle, des équipements sportifs et de loisirs communaux, ainsi que du centre-ville.**
- **Occupation du sol actuelle :** Selon les données du SCoT du Grand Narbonne relatives à l'occupation du sol, l'emprise de l'OAP est concernée par deux types d'occupation du sol :
  - Principalement en « terrain vague et friches urbaines » ;
  - Une partie mineure en « espaces associés au réseau routier" .

L'emprise de l'OAP s'inscrit au sein de l'ancien site du Dépôt Pétrolier de Port-La Nouvelle, ayant aujourd'hui cessé son activité. Il s'agissait d'une activité de stockage et de distribution de produits pétroliers, acheminés depuis la darse pétrolière et depuis un appontement maritime via deux pipelines. Ce dépôt était de la propriété de la société Dyneff et comptait la présence de 26 réservoirs, d'une capacité totale de 135 000 m3 d'hydrocarbures liquides inflammables.

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE -
Département de l'Aude - Commune de Port-La Nouvelle
7ème modification simplifiée du PLU
OAP « Ancien site du DPPLN »

L'illustration suivante présente les parcelles concernées par le projet:

1.2. Objectifs attendus

- Permettre la reconquête d'une friche industrielle au profit d'un projet de développement des énergies renouvelables et la dépollution adaptée du site ;
- Prévoir le respect de l'Environnement à travers la séquence « ERC » retenues dans le cadre de l'évaluation environnementale réalisée au titre de la procédure d'adaptation du PLU ;
- Garantir une insertion paysagère optimale lors de l'aménagement du secteur.

L'OAP compte un schéma d'aménagement présentant l'organisation spatiale de la zone, ainsi qu'un texte explicatif précisant les conditions d'aménagement de la zone. Les formes délimitées au sein du schéma ne préfigurent qu'une intention à retranscrire dans les projets d'aménagement. En effet, la présente OAP doit être respectée dans un rapport de compatibilité.

1.3. Les principes d'aménagement

La desserte du secteur

La desserte du secteur sera assurée depuis la Rue Guy Môquet, via l'accès au secteur existant.

Le secteur d'études se situe à proximité de la Rue Dupleix. Il s'agira de satisfaire aux besoins en stationnement à travers la réalisation de places de stationnement. Celles-ci seront destinées, de manière ponctuelle, à l'entretien du site, et de manière générale, à l'ensemble des usagers du secteur, comptant de nombreux points d'intérêts à proximité.

Également, afin de favoriser les mobilités douces et de définir des connexions claires pour les usagers, il devra être mis en place des aménagements piétons le long des voiries existantes et à créer, afin de permettre de relier le camping, le plateau sportif, la gare et la Mairie de Port-La Nouvelle.

Une piste d'accès interne pourra être aménagée afin d'accéder aux installations de production d'énergies renouvelables.

Aménagements envisagés et traitement paysager

L'aménagement du secteur devra garantir un traitement paysager des interfaces en adaptant le traitement à l'environnement de proximité.

Il conviendra d'assurer ce traitement à travers la mise en place d'un linéaire de haie multistrate, entre 2 et 4 mètres de hauteur, sur toute la périphérie du secteur. Cette haie devra être composée d'essences adaptées au climat méditerranéen local.

La clôture existante pourra être conservée. Elle devra être mise en place à l'arrière de la haie. Afin de favoriser la perméabilité écologique, cette clôture devra permettre la circulation de la petite faune.

Afin de limiter ses impacts paysagers et d'assurer son insertion, le choix de la coloris devra être orientée sur du gris sombre (code couleur : RAL 7021, 7016 ou similaire).

Il devra en être de-même pour les éventuelles constructions techniques relatives aux installations de production d'énergie renouvelable.

Un sujet arboré est présent au sein du secteur d'études. Celui-ci devra être conservé.

Afin de développer l'aspect pédagogique relatif au projet et de manière générale aux énergies renouvelables, auprès des promeneurs, il devra être installés des panneaux explicatifs à proximité.

Gestion des risques et des impacts sur l'Environnement

L'aménagement du secteur devra tenir compte des différents risques (sols, feu de forêt, inondation, etc.) et des impacts potentiels du projet sur l'Environnement.

1.3.1. Schéma de l'OAP

La partie schématique de l'OAP ci-dessous n'a pas vocation à fixer les principes d'aménagement à la parcelle, le positionnement est donné à titre indicatif.

ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE –
Département de l'Aude – Commune de Port-La Nouvelle
7ème modification simplifiée du PLU
OAP « Ancien site du DPPLN »

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

GAXIEU
AU COEUR DE VOS PROJETS
GAXIEU.FR

5.5. Actualisation de la liste des emplacements réservés

La présente procédure d'adaptation du PLU de Port-La Nouvelle a pour effet de supprimer l'emplacement réservé n°9, nécessitant d'actualiser la liste des emplacements réservés.

La matérialisation des adaptations se fait de la manière suivante :

- Les éléments supprimés apparaissent en ~~rouge barré~~ ;
- Les éléments ajoutés apparaissent en surligné jaune.

5.5.1. Liste des emplacements réservés avant modification du PLU

Numéro d'opération	Désignation	Bénéficiaire	Superficie
1	Réalisation d'un équipement d'intérêt général	Commune	210 m²
2	Supprimé		
3	Création d'une voie de desserte dans le centre bourg	Commune	210m²
4	Création d'un cheminement doux et voie de sécurité *Largeur 12 mètres*	Commune	3 713 m²
5	Création d'un cheminement doux *Largeur 7 mètres*	Commune	4 387 m²
6	Création d'un cheminement doux et voie de sécurité *Largeur 15.50 mètres*	Commune	1 770 m²
7	Création d'une voie de sécurité *Largeur 12 mètres*	Commune	8 355 m²
8	Agrandissement de la place Léon Blum	Commune	180 m²
9	Réalisation d'un carrefour	Commune	20 890 m²
10	Déplacement de la déchetterie	Commune	1 160 m²

11	Création d'un local technique municipal et de places de stationnement pour les véhicules municipaux	Commune	561 m²
12	Création de places de stationnement public	Commune	361 m²
13	Création de places de stationnement public	Commune	841 m²
14	Création d'un local technique municipal	Commune	154 m²

5.5.2. Liste des emplacements réservés après modification du PLU

Numéro d'opération	Désignation	Bénéficiaire	Superficie
1	Réalisation d'un équipement d'intérêt général	Commune	210 m²
2	Supprimé		
3	Création d'une voie de desserte dans le centre bourg	Commune	210m²
4	Création d'un cheminement doux et voie de sécurité *Largeur 12 mètres*	Commune	3 713 m²
5	Création d'un cheminement doux *Largeur 7 mètres*	Commune	4 387 m²
6	Création d'un cheminement doux et voie de sécurité *Largeur 15.50 mètres*	Commune	1 770 m²
7	Création d'une voie de sécurité *Largeur 12 mètres*	Commune	8 355 m²
8	Agrandissement de la place Léon Blum	Commune	180 m²
~~9~~	~~Réalisation d'un carrefour~~ Supprimé	~~Commune~~	~~20 890 m²~~
10	Déplacement de la déchetterie	Commune	1 160 m²
11	Création d'un local technique municipal et de places de stationnement pour les véhicules municipaux	Commune	561 m²

12	Création de places de stationnement public	Commune	361 m²
13	Création de places de stationnement public	Commune	841 m²
14	Création d'un local technique municipal	Commune	154 m²

6.LES IMPACTS DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE DU PLU ET MESURES ERC

6.1. Contexte physique

6.1.1. Géologie et sol

6.1.1.1. Contexte

La zone d'implantation du projet est localisée à la limite sud du massif géologique issu du sillon rhodanien et du domaine alpin, en bordure du massif des Pyrénées. Les sols reposent sur des bassins sédimentaires profonds principalement constitués de calcaires et de marnes. Cela constitue un paysage typique de garrigues et de steppes méditerranéennes. Les faciès datent principalement des ères tertiaire et quaternaire.

Les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement classés en tant que sols pollués. Ils sont artificialisés et occupés par une ancienne usine d'hydrocarbures.

6.1.1.2. Impacts bruts en phase de construction

- Remaniement du sol

- Emprise au sol des installations

Bien que la surface clôturée d'un parc photovoltaïque soit relativement importante, l'emprise au sol des installations en elle-même est relativement limitée. En effet, les tables photovoltaïques sont reliées au sol grâce à des pieux battus. De plus, les postes électriques sont conçus afin de limiter leur superficie, tout comme les pistes d'accès.

Ainsi, les différentes emprises au sol du parc photovoltaïque de DPPLN sont les suivantes :

- **Surface clôturée totale du parc : 9,3 ha ;**
- **Surfaces occupées par les tables photovoltaïques :**
  - Surface occupée par les panneaux solaires : Environ 4,86 ha, soit 52,26 % de la surface clôturée ;
  - Surface de captage projetée au sol : Environ 4,56 ha, soit 49,03 % de la surface clôturée.
- **Surfaces occupées par les équipements annexes :**
  - Surface occupée par le poste de transformation : 14,7 m² ;
  - Surface occupée par le poste de livraison : 18,2 m² ;
  - Surface occupée par la citerne : 103,89 m² ;
  - Surface occupée par le local de maintenance : 14,79 m².
- **Surfaces occupées par les pistes d'accès :**
  - Surface occupée par les pistes lourdes : 6 000 m².

Ainsi, l'emprise au sol du parc photovoltaïque (en prenant en compte la surface de captage solaire projetée au sol et non l'emprise au sol des pieux) sera de 4,56 ha en phase chantier, ce qui représente 49,03 % de la surface totale clôturée. L'emprise au sol réelle du parc sera de 4,86 ha.

De plus, les caractéristiques du sol ne seront que très peu modifiées. Pour réaliser les pistes lourdes, le sol sera décaissé sur environ 40 cm pour y mettre un lit de grave concassé supportant les charges lourdes. Le poste de transformation et le poste combiné de livraison / transformation feront l'objet d'une surélévation.

La surface concernée est d'environ 6 000 m²

Les terres extraites pour la constitution des pistes seront étalées sur place. Aucune évacuation de terres n'est prévue. La résistance du sol, si elle doit être prise en compte dans la construction, ne sera pas modifiée par l'implantation du projet.

La mise en place du parc photovoltaïque de DPPLN va engendrer un impact brut négatif faible. Cet impact sera permanent, hormis pour les zones de stockage et la base de vie.

Tranchées et raccordement électrique

Le raccordement des lignes HTA du parc sera enterré à une profondeur d'environ 0,8 m. Le tracé a été étudié afin de minimiser au maximum les tranchées à réaliser et toutes les mesures habituelles et relatives à ces travaux, comme le balisage du chantier, seront également mises en place.

Concernant le raccordement externe, le raccordement électrique se fera au poste privé de l'usine de production d'hydrogène Hyd'Occ.

Le but est d'alimenter l'usine en électrons verts pour fabriquer de l'hydrogène vert.

Il est prévu de réutiliser un des pipes d'hydrocarbures de l'ancienne usine DPPLN pour faire passer un câble électrique jusque l'ancien quai de déchargement de l'autre côté du chenal. Le câble sera ensuite enterré le long de l'avenue Adolphe Turrel pour arriver jusqu'à l'usine Hyd'Occ. Un dossier de transfert d'usage est actuellement en cours d'instruction auprès de la DREAL Canalisation situé à Montpellier.

Remarque : Aucun impact sur la géologie ou les sols n'est attendu en ce qui concerne le raccordement électrique interne. En effet, les câbles seront posés à même le sol.

L'impact des lignes HTA est faible et temporaires, les tranchées étant refermées après le passage des câbles.

Le raccordement électrique interne n'aura aucun impact sur la géologie et les sols.

- **Pollution du sol**

Les différentes phases du chantier généreront des déchets (emballages, coffrages, câbles, bidons vides, etc.) potentiellement dangereux pour l'environnement.

Par ailleurs, du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures.

Le risque de pollution des sols est modéré.

6.1.1.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

- **Remaniement du sol**

> **Emprise au sol des installations**

En phase d'exploitation, l'emprise au sol du parc photovoltaïque sera légèrement inférieure à celle en phase chantier. En effet, les superficies mises en jeu pour la base de vie et des aires de stockage seront remises en état. Ainsi, l'emprise au sol du parc photovoltaïque sera donc de 4,56 ha en phase d'exploitation (en prenant en compte la surface de captage solaire projetée au sol et non l'emprise au sol des pieux).

Cet impact est limité, d'autant plus que seuls les ancrages (pieux battus) impacteront directement les sols. Toutefois, le recouvrement du sol par des panneaux photovoltaïques peut provoquer un assèchement superficiel en raison de l'ombre des panneaux et de la réduction des précipitations sous les modules. En effet, bien que la nature des sols ne soit pas modifiée (coefficient de ruissellement), l'eau ne tombera plus directement sur la totalité de la surface, mais s'écoulera sur les panneaux, ruisselant sur les sols au niveau des points bas. Ainsi, les sols situés à ces endroits recevront globalement plus d'eau que ceux situés directement sous les panneaux. Cette modification des écoulements pourra provoquer une légère érosion des sols si elle vient à s'accumuler à un endroit précis.

L'impact bruts des panneaux photovoltaïques sur les sols est faible.

> **Tranchées et raccordement électrique**

Aucun remaniement des terrains n'ayant lieu en phase d'exploitation (câbles HTA enterrés) et les câbles du raccordement électriques internes étant uniquement posés sur le sol, aucun impact n'est attendu.

Aucun impact lié aux câbles électriques n'est attendu en phase d'exploitation.

- **Pollution du sol**

La pollution des sols est possible lors de la maintenance et l'entretien, par l'apport de matériaux ou composés d'éléments polluants à travers la piste, ou une fuite d'huile des postes électriques.

Le risque de pollution des sols est faible.

6.1.1.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Lors du démantèlement du parc photovoltaïque de DPPLN, les panneaux photovoltaïques et toutes les installations nécessaires au bon fonctionnement du parc (pistes d'accès, postes électrique, citerne, clôture, etc.) seront retirés et les sols remis en l'état.

Les travaux de démantèlement du parc engendreront, de la même manière qu'en phase de construction, un risque de pollution accidentelle.

Les impacts sur la géologie et les sols seront donc faibles et temporaires.

Le risque de pollution accidentelle est faible.

- Impacts cumulés

Le projet d'installation de production d'hydrogène a un impact brut modéré en termes d'emprise au sol et un impact brut modéré pour la pollution des sols. Les projets d'entreposage, de commerce de gros, de fabrication ont un impact brut modéré en termes d'emprise au sol et un impact brut modéré pour la pollution des sols notamment pour les activités d'entreposage et de fabrication.

L'impact cumulé sur la géologie et les sols est faible.

6.1.1.5. Caractérisation des impacts brut

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Remaniement du sol	Faible	N	D	T/P	CT
Pollution du sol	Faible	N	D	T	MT
Phase d'exploitation					
Remaniement du sol	Faible	N	D	P	LT
Pollution du sol	Faible	N	D	P	
Impacts cumulés	Faible	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur la géologie et les sols

6.1.1.6. Mesures

- Mesure d'évitement

- Réaliser une étude géotechnique

Impact (s) concerné (s)	Risque de cavités et impacts sur les sols en phase chantier.
Objectifs	Adapter les fondations aux structures du sol et confirmer l'absence de cavités au droit du projet.
Description opérationnelle	Avant l'installation des panneaux photovoltaïques, une étude géotechnique sera réalisée afin d'adapter au mieux le dimensionnement des pieux battus aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités. Cette étude permettra également de déterminer les caractéristiques du sous-sol et d'en vérifier la portance.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, bureau d'étude spécialisé.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre après autorisation du projet et avant le début du chantier.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage.

- Mesure de réduction

- Gérer les matériaux issus des décaissements

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur le sol et le sous-sol issus du travail des sols en phase chantier et de démantèlement pour la mise en place des pieux battus, des pistes, des postes électriques et des câbles enterrés.
Objectifs	Limiter l'altération des caractéristiques pédologiques des matériaux excavés stockés temporairement.
Description opérationnelle	Dans le cadre de la réalisation des tranchées et des décaissements (pistes), la terre extraite sera mise en dépôt sur des emplacements réservés à cet effet. Ces dépôts prendront la forme de cordons ou merlons placés le long ou en périphérie des aménagements. La terre végétale ne sera pas amassée en épaisseur de plus de 2 mètres afin de ne pas altérer ses qualités biologiques. Ils constitueront une réserve de matériaux qui sera autant que possible réutilisée (reboucher les tranchées par exemple, ou rétablir un niveau à un autre endroit du parc photovoltaïque). Les matériaux issus des opérations de décapage et de nivellement qui seront réalisées sur certaines emprises de la zone de travaux seront stockés, utilisés selon les mêmes modalités qui sont présentées ci-dessus.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible.

Limiter les risques d'érosion des sols

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les sols issus de l'écoulement à des endroits localisés de l'eau de pluie.
Objectifs	Minimiser le risque d'érosion des sols.
Description opérationnelle	Plusieurs facteurs vont permettre de réduire le risque d'érosion des sols : ▪ La faible hauteur de chute des gouttes d'eau en bordure des tables (environ 0,80 m) ; ▪ La faible inclinaison des panneaux photovoltaïques (limitation de la vitesse d'écoulement des gouttes) ; ▪ L'espacement entre les tables, qui permettra un passage pour la lumière et la pluie sous les panneaux ; ▪ Choix de structures supportant des modules disjoints, diminuant la création de zones préférentielles d'écoulements, sources d'érosion. La couverture du sol est maintenue par une strate herbacée, permettant l'infiltration sur place et empêchant le ruissellement et donc la création de rigole d'érosion.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase de conception du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage durant la phase de conception du projet puis durant le chantier (conception technique du parc éolien).
Impact résiduel	Très faible.

Réduire le risque de pollution accidentelle

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés au risque de pollution accidentelle.
Objectifs	Réduire le risque de pollution accidentelle.
Description opérationnelle	Pour limiter les risques de pollution accidentelle, inhérents à tous travaux d'envergure, les entreprises missionnées pour la construction du parc photovoltaïque respecteront les règles courantes de chantier suivantes : ▪ Les matériaux et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) seront stockés sur une aire dédiée située au sein de la base de vie ou sur les aires de stockage dans des containers prévus à cet effet. La manipulation de ces produits – y compris le ravitaillement des engins – sera effectuée uniquement par des personnes habilitées à le faire, sur une aire étanche, dimensionnée pour faire face à d'éventuelles fuites. Ce secteur sera surveillé pour éviter tout acte de malveillance. Le rinçage des engins, s'il doit être effectué sur site, sera également réalisé dans un emplacement prévu à cet effet et les déchets seront évacués ; ▪ Hors des horaires de travaux, aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur le chantier hors de l'aire prévue à cet effet, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (rafales de vents, fortes précipitations, etc.) ; ▪ Les engins qui circuleront sur le chantier seront en parfait état de marche et respecteront toutes les normes et règles en vigueur. Avant chaque démarrage journalier, une vérification sera effectuée par le chauffeur afin de limiter les risques de pollution lié à un réservoir défectueux ou une rupture de circuit hydraulique. En dehors des périodes d'activité, les engins seront stationnés sur un parking de la base prévu à cet effet ou à l'entrepôt de l'entreprise à laquelle l'engin appartient. Comme indiqué ci-dessus, les ravitaillements s'effectueront exclusivement à cet endroit, en mettant en œuvre les précautions nécessaires (pompes équipées d'un pistolet anti-débordement, utilisation de bacs de rétention, etc.) ; ▪ Les différents déchets (solides et liquides) seront collectés, stockés puis régulièrement évacués vers des installations de traitement appropriées. En phase d'exploitation, les vidanges d'huile seront exclusivement réalisées par les équipes de maintenance avec du matériel adapté. Une procédure est mise en œuvre afin d'éviter tout risque de fuite lors des vidanges. Les dispositifs d'étanchéité des postes électriques feront l'objet d'un contrôle visuel périodique par les techniciens chargés de la maintenance. Si nécessaire, les produits de fuite et les matériaux souillés seront évacués par les moyens appropriés.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier, techniciens de maintenance.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc photovoltaïque.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage.
Impact résiduel	Très faible.

6.1.1.7. Impacts résiduels

L'emprise au sol du parc photovoltaïque de DPPLN sera d'environ 4,56 ha en phase d'exploitation (panneaux photovoltaïques, postes électriques, citerne, local de maintenance et chemins d'accès -en prenant en compte la surface de captage solaire projetée au sol et non l'emprise au sol des pieux-), pour une surface clôturée totale d'environ 9,3 ha.

La mise en place du parc photovoltaïque de DPPLN va engendrer un impact résiduel négatif faible en phase travaux. Cet impact sera permanent, hormis pour les zones de stockage, la base de vie et le raccordement électrique HTA (les tranchées étant refermées après le passage des câbles).

L'impact résiduel du parc photovoltaïque en phase d'exploitation sur le sol et le sous-sol sera également faible en termes d'emprise. Pour ce qui est de l'érosion des sols liées à une modification des écoulements de l'eau de pluie, l'impact résiduel est très faible grâce aux mesures mises en oeuvre lors de la conception du parc.

Les impacts résiduels pendant le démantèlement seront similaires aux impacts du chantier de construction, c'est-à-dire faibles et temporaires. Les sols seront remis en état. Après démantèlement, les impacts résiduels seront très faibles.

Les risques de pollution des sols (toutes phases confondues) sont très faibles après mise en place des mesures de réduction.

6.1.2. Relief

6.1.2.1. Contexte

La zone d'implantation du projet se situe proche du bord de mer, dans la partie sud-est du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, au sein du parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée. Elle est entourée de lagunes et marais, sur une zone plane. L'altitude moyenne de la zone d'implantation de projet est de 1 m NGF.

6.1.2.2. Impacts bruts en phase de construction

Les travaux de construction auront un effet sur la topographie locale bien que les panneaux aient été positionnés de manière à éviter au maximum les terrassements avec la prise en compte de la topographie pour l'implantation des tables. Les terrassements prévus sont liés à la création des voies de circulation, des postes électriques et de la citerne.

Des excavations auront également lieu pour la mise en place du réseau HTA. Les terres excavées seront temporairement stockées sous forme de merlons puis serviront à combler ces tranchées une fois les câbles mis en place. Les terres non-réutilisées seront évacuées vers des filières de traitement ou de recyclage adaptées. Les impacts sur le relief seront faibles et temporaires pour le réseau.

La topographie sera donc modifiée de façon très locale. L'impact brut sur le relief est faible.

6.1.2.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun terrassement n'aura lieu durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque.

L'exploitation du parc photovoltaïque aura un impact nul sur la topographie locale.

6.1.2.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du projet sur le relief en phase de démantèlement seront très faibles. En effet, toutes les installations nécessaires au bon fonctionnement du parc photovoltaïques seront retirées et les sols remis en état.

La topographie locale sera modifiée lors de la remise en état du site. L'impact brut sur le relief est très faible.

6.1.2.5. Impacts cumulés

Le parc photovoltaïque n'ayant pas d'impact sur le relief en phase d'exploitation, aucun effet cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé n'est attendu.

6.1.2.6. Caractérisation des impacts brut

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
PHASE DE CONSTRUCTION					
Relief	Faible	N	D	T/P	CT
PHASE D'EXPLOITATION					
Relief	Nul	-	-	-	-
Impacts cumulés	Nul	-	-	-	-
PHASE DE DEMANTELEMENT					
Relief	Très faible	N	D	T/P	CT

Caractérisation des impacts bruts sur le relief

6.1.2.7. Impacts résiduels

Remarque : Aucune mesure n'étant préconisée pour cette thématique, les impacts résiduels sont donc identiques aux impacts bruts.

Lors de la phase chantier, la topographie locale du site sera ponctuellement modifiée, engendrant ainsi un impact résiduel négatif faible. L'impact en phase d'exploitation sera quant à lui nul puisqu'aucun remaniement de terrain ne sera réalisé en phase d'exploitation.

6.1.3. Hydrogéologie et hydrographie

6.1.3.1. Contexte

Le parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle intègre le bassin Rhône-Méditerranée-Corse. Une multitude de cours d'eau évolue à proximité du parc, notamment le fleuve de la Berre, l'entité la plus proche du site du projet, ainsi que ces rivières affluentes mais aussi le canal de la Robine. Des étendues d'eau telles que les étangs de Bages et de Sigean, l'étang de la Palme et l'étang de l'Ayrolle ainsi la mer Méditerranée évoluent à proximité du parc.

Deux nappes phréatiques sont situées sur le site du projet, et un suivi piézométrique est par ailleurs en cours sur certaines parcelles.

6.1.3.2. Impacts bruts en phase de construction

- **Impacts sur les eaux superficielles**

Le cours d'eau le plus proche passe à 420 m du parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle. Toutefois, aucune installation n'est prévue au niveau de ce cours d'eau (passage de câbles, clôture, etc.). Ainsi, aucun impact n'est attendu sur ce cours d'eau en phase chantier.

Le projet n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

- **Impacts sur les eaux souterraines**

Le piézomètre associé à l'aquifère « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières » est situé loin du projet, à environ 10,3 km. Ainsi, il n'est pas possible de conclure précisément sur le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente. Le principe de précaution imposant de considérer le cas le plus impactant, l'impact sur le risque de percer le toit de l'aquifère est donc considéré comme modéré. Une étude hydrogéologique sera menée afin de déterminer le risque avec précision.

Le piézomètre associé à l'aquifère « Formations tertiaires bassin versant Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant Fresquel » est situé loin du projet, à environ 5,2 km. Ainsi, il n'est pas possible de conclure précisément sur le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente. Le principe de précaution imposant de considérer le cas le plus impactant, l'impact sur le risque de percer le toit de l'aquifère est donc considéré comme modéré. Une étude hydrogéologique sera menée afin de déterminer le risque avec précision.

Impacts liés à l'imperméabilisation des sols

Durant la phase de chantier, seuls les bâtiments modulaires de la base de vie, des zones de stockage (présence de containers), de la citerne, du local de maintenance et des postes électriques engendreront une imperméabilisation des sols. Celle-ci sera toutefois très faible (moins de 3 000 m²). L'emprise des pieux battus est quant à elle considérée comme étant très faible (moins de 0,01 m² par panneau, soit environ 188 m² pour l'ensemble de la centrale). De plus, les pistes d'accès seront en grave compactée, ce qui permettra à l'eau de s'écouler presque normalement. Les coefficients de ruissellement seront donc légèrement différents des coefficients actuels, mais cet effet sera quasi nul sur l'infiltration des eaux. A l'échelle du site du projet, les coefficients d'infiltration resteront sensiblement les mêmes.

Concernant l'infiltration des eaux à proprement parler, il faut également noter qu'en période pluvieuse, les eaux de ruissellement seront chargées de matières en suspension et de boues déplacées par les engins de chantier ou induites par le tassement du sol au niveau des postes électriques et des chemins d'accès. Les surfaces étant relativement restreintes, les volumes déplacés et les distances parcourues seront peu importants. En conséquence, l'infiltration d'eau chargée de boue n'aura pas d'impact sur les nappes.

Remarque : Les tranchées peuvent occasionner un ressuyage des sols si elles ne sont pas remblayées rapidement.

Le projet aura donc un impact brut modéré sur les eaux souterraines en raison du risque de percer le toit de la nappe avec les pieux battus. L'imperméabilisation des sols aura un impact très faible. Cet impact sera temporaire pour les structures qui seront démantelées à la fin du chantier (base de vie, zones de stockage) et permanent pour celles qui resteront en place (postes électriques, citerne).

Risque de pollution accidentelle

Le risque de pollution accidentelle des eaux est inhérent à tout chantier. En effet, les différentes opérations nécessitent, outre l'emploi d'engins de chantiers, l'utilisation, la production et la livraison de produits polluants tels que les carburants ou les huiles. Le renversement d'un véhicule, les fuites d'huile (moteur, système hydraulique) ou de carburant, ainsi des déversements accidentels d'autres produits polluants peuvent intervenir.

Ce risque de pollution accidentelle est faible en ce qui concerne les masses d'eau superficielles. En effet, la seule possibilité d'atteinte serait qu'un camion se renverse dans ou à proximité immédiate d'un des deux cours d'eau, et que des produits polluants s'échappent de leurs réservoirs.

Pour ce qui est des nappes phréatiques situées à l'aplomb du projet, celles-ci peuvent être souillées accidentellement car les eaux de ruissellement véhiculent la pollution jusqu'aux nappes souterraines et notamment avec l'utilisation de pieux battus. Cependant l'épaisseur des sols entre la nappe et la surface sert de filtre naturel pour atténuer les pollutions.

Le risque de pollution accidentelle peut être qualifié de fort.

6.1.3.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

- **Impacts sur les eaux superficielles**

Aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles durant la phase d'exploitation.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les eaux superficielles.

- **Impacts sur les eaux souterraines**

Au vu des caractéristiques d'un projet photovoltaïque, aucun impact significatif n'est attendu sur les nappes phréatiques en exploitation.

En effet, compte-tenu de la faible emprise au sol du parc photovoltaïque et de la perméabilité des voies d'accès, l'impact sur les eaux souterraines sera quasiment nul : le fait d'utiliser des matériaux de type grave supprime tout risque de ruissellement.

Pour rappel, pour l'ensemble du parc (les panneaux photovoltaïques, les postes électriques, les accès et la citerne), environ 5,17 ha seront utilisés mais presque entièrement perméables. Les réseaux enterrés (réseau HTA uniquement) n'auront pas pour effet de drainer les eaux.

L'impact brut du projet sur les eaux souterraines est donc très faible.

- **Risque de pollution accidentelle**

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque ne nécessite pas l'utilisation d'eau et les quantités de produits potentiellement dangereux pour les milieux aquatiques (huiles des postes électriques par exemple) sont très faibles. De plus, tous les systèmes nécessitant la présence d'un produit potentiellement dangereux sont équipés de bacs de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite.

Toutefois, comme précisé précédemment, un accident est toujours possible à proximité du fleuve ou bien au sein même du parc photovoltaïque.

Ainsi, pendant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, le risque de pollution des eaux sera faible.

6.1.3.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier dans une moindre mesure en raison de la brièveté des travaux et du retour à l'état initial de l'environnement.

Les impacts en phase de démantèlement seront donc nul à modéré.

6.1.3.5. Impacts cumulés

Le projet d'installation de production d'hydrogène a un impact brut faible en termes d'emprise au sol et un impact brut modéré pour la pollution des sols.

Les différents projets recensés notamment les projets de fabrication (industries chimiques) et l'installation de production d'hydrogène ont un impact mesurable sur les eaux souterraines.

L'impact cumulé est donc modéré.

6.1.3.6. Caractérisation des impacts

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phase de construction					
Eaux superficielles	Nul	-	-	-	-
Eaux souterraines	Modéré	N	D	T	CT
Pollution accidentelle	Fort	N	D	T	CT
Phase d'exploitation					
Eaux superficielles	Nul	-	-	-	-
Eaux souterraines	Très faible	-	-	-	-
Pollution accidentelle	Faible	-	-	-	-
Impacts cumulés	Modéré	-	-	-	-
Phase de démantèlement					
Eaux superficielles	Nul	-	-	-	-
Eaux souterraines	Faible	N	D	T	CT
Pollution accidentelle	Modéré	N	D	T	CT

Caractérisation des impacts bruts sur l'hydrogéologie et l'hydrographie

6.1.3.7. Mesures

- Mesure d'évitement

Préserver l'écoulement des eaux de précipitations

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur l'imperméabilisation des sols en phase chantier et de démantèlement.
Objectifs	Ne pas générer de gêne pour l'écoulement des eaux de pluie.
Description opérationnelle	Les pistes d'accès créées pour le projet photovoltaïque ont été conçues de manière à impacter au minimum l'écoulement des eaux. Les pistes lourdes seront en grave compactées.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.
Impact résiduel	Très faible.

Mesure de réduction

Réduire le risque de pollution accidentelle

Cette mesure permet également de réduire le risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.

Réduire l'impact du projet sur les nappes phréatiques « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières » et « « Formations tertiaires bassin versant Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant Fresquel

Impacts concernés	Impacts sur les nappes présentent à l'aplomb du projet
Objectifs	Préserver l'intégrité des nappes sous-jacentes et assurer la praticabilité du chantier.
Description opérationnelle	Réalisation d'une étude piézométrique pour déterminer le niveau réel des nappes phréatiques présentent à l'aplomb du projet. S'il s'avère que le toit des nappes est situé loin de la surface, aucune mesure complémentaire n'est à prévoir. En revanche, s'il s'avère que le toit des nappes est situé très proche de la surface, les mesures présentées ci-dessous seront à prévoir : Avant les travaux : réalisation d'une étude hydrogéologique, sensibilisation des entreprises participant à la construction du parc et planification optimale des travaux en fonction du résultat de l'étude hydrogéologique. Pendant les travaux : ▪ Réalisation des travaux d'excavation et comblement durant la période des basses eaux afin d'éviter de réaliser les travaux en eau ; ▪ Dans le cas où les travaux devraient se faire en présence d'eau, un ou plusieurs puits de pompage (en fonction du débit d'arrivée) seront installés pendant quelques jours lors de l'excavation et jusqu'au comblement, pour rabattre les nappes en dessous du niveau d'assise. Les puits seront équipés de filtres pour empêcher d'entrainer les particules fines, en adéquation

	avec les sols rencontrés. Les durées de pompages étant relativement réduites, les volumes évacués seront faibles et ponctuels et pourront être évacués par citernes. Ils n'impacteront donc pas le réseau hydrique naturel ; • Toute autre mesure préconisée par l'étude hydrogéologique. En cas de problème, le maître d'ouvrage s'engage à prévenir l'ARS dans les plus brefs délais afin que les mesures nécessaires puissent être prises pour la prévention de la santé des populations (évaluation de la pollution, nécessité de fournir des bouteilles d'eau aux habitants concernés, etc.). Toutes les mesures seraient mises en place pour contenir la pollution (récupération des eaux polluées, traitement, etc.).
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises mandatées dans le cadre du chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase de construction.
Coût estimatif	Inclus dans les coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage dans le cadre du chantier.
Impact résiduel	Très faible.

6.1.3.8. Impacts résiduels

Durant la phase de construction du parc photovoltaïque, il existe un risque modéré de percer le toit des nappes phréatiques situées à l'aplomb du projet. En effet, le manque de données locales sur la profondeur de ces nappes impose d'adopter un principe de précaution. Ainsi, les nappes sont considérées proches de la surface. Pour la même raison, il existe un risque fort de pollution accidentelle. Des mesures consistant notamment en la réalisation d'une étude hydrogéologique au moment de la dépollution du site auront pour objectif de déterminer le positionnement de ces nappes.

Durant les phases de construction et de démantèlement du parc, l'impact résiduel est très faible sur l'hydrographie et l'hydrogéologie.

Pendant la phase d'exploitation, des impacts résiduels très faibles sont attendus concernant les eaux souterraines ainsi que le risque de pollution accidentelle.

6.1.4. Climat

6.1.4.1. Contexte

Le site du projet photovoltaïque de Port-la-Nouvelle est soumis à un climat méditerranéen bénéficiant de températures relativement douces en hier et chaudes en été, et de fréquents vents violent. La pluviométrie est peu importante et non homogène, souvent accompagnée d'épisodes orageux. L'ensoleillement est quant à lui bien supérieur à la moyenne nationale.

6.1.4.2. Impacts bruts en phase de construction

Un chantier n'étant pas de nature à impacter le climat, aucun impact n'est donc attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase chantier.

6.1.4.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

L'implantation des panneaux photovoltaïques et des autres installations nécessaires au bon fonctionnement du parc n'aura pas d'impact sur le climat (températures, pluviométrie, neige, brouillard, etc.)

Aucun impact n'est donc attendu sur le climat en phase d'exploitation.

6.1.4.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Un chantier n'étant pas de nature à impacter le climat, aucun impact n'est donc attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase de démantèlement.

6.1.4.5. Impacts cumulés

Le parc photovoltaïque n'ayant pas d'impact sur le climat, aucun effet cumulé n'est attendu.

Aucun impact cumulé des différents n'est donc attendu.

6.1.4.6. Caractérisations des impacts bruts

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Toutes phases confondues					
Climat	Nul	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur le climat

6.1.4.7. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le parc photovoltaïque de DPPLN sera soumis au changement climatique et donc aux risques que ce dernier génère (épisodes météorologiques d'une intensité exceptionnelle principalement). Les risques naturels identifiés sur le territoire et auxquels les panneaux seront soumis ont été traités dans le paragraphe B.4-5. Ces phénomènes naturels seront certainement amplifiés et plus fréquents en conséquence du réchauffement climatique.

Cependant, à l'échelle de la durée d'exploitation d'un parc photovoltaïque, il n'y aura pas d'accentuation suffisante de ces phénomènes de nature à mettre en péril les installations existantes. De plus, les nombreuses mesures de sécurité existantes sont dimensionnées pour pouvoir répondre à des phénomènes extrêmes. L'amélioration continue des technologies et la possibilité de remplacer des panneaux défaillants ou ne suffisant plus aux exigences de sécurité en cours d'exploitation du parc permet d'anticiper les impacts du changement climatique. Ainsi, ceux-ci ne devraient pas engendrer de phénomènes suffisants pour mettre en péril l'exploitation d'un parc ou la sécurité des biens et des personnes.

Remarque : Il est également nécessaire de préciser qu'un parc photovoltaïque ne crée pas de suraccident en cas de phénomène naturel extrême.

6.1.4.8. Impacts résiduels

Remarque :
Aucune mesure n'étant préconisée pour cette thématique, les impacts résiduels sont donc identiques aux impacts bruts.

Le parc photovoltaïque de DPPLN n'aura aucun impact sur le climat.

6.1.5. Risques naturels

6.1.5.1. Contexte

Pour rappel, d'après le DDRM de l'Aude, la commune est concernée par les risques naturels suivants :

	OBSERVATIONS	ENJEU
INONDATION	**AZI et PPRL :** La zone d'implantation potentielle est située hors de tout zonage réglementaire pour l'Atlas des Zones Inondables, elle fait partie des zones réglementées dans le cadre du Plan de Prévention des Risques Littoraux. **TRI :** La commune de Port-La-Nouvelle est localisée dans le périmètre du Territoire à Risque Important d'inondation de Narbonne, la probabilité du risque d'inondation est faible à forte pour la submersion marine et très faible pour le risque d'inondation par débordement de cours d'eau sur la zone d'implantation potentielle. **PAPI :** La commune de Port-La-Nouvelle fait partie d'un Plan d'Action et de Prévention des Inondations, en raison des risques d'inondation identifiés sur son territoire. **Crue rapide et inondation par ruissellement :** La commune de Port-La-Nouvelle n'est pas soumise au risque d'inondation par crues rapides ou d'inondation par ruissellement. **Remontée de nappe :** La zone d'implantation potentielle est sujette à des débordements de nappe sur sa partie nord et à des inondations de cave sur sa partie sud.	FORT
MOUVEMENTS DE TERRAIN	**Effondrement, glissement et chutes de blocs :** Risque identifié à l'échelle départementale. **Cavités :** Une cavité est recensée dans la commune d'accueil du projet, à 1,5 km la zone d'implantation potentielle. **Retrait et gonflement des argiles :** Risque moyen dans la zone d'implantation potentielle.	MODERE
RISQUE SISMIQUE	Risque de niveau 1 identifié à l'échelle communale.	FAIBLE
RISQUE RADON	Risque identifié à l'échelle communale.	FAIBLE
TEMPETE	Risque identifié à l'échelle départementale.	FAIBLE
FEU DE FORET	Risque identifié par le DDRM. Le risque est considéré très faible au regard de la localisation du projet à distance des zones boisées.	TRES FAIBLE
FOUDRE	Risque identifié à l'échelle départementale.	FAIBLE
GRAND FROID	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODERE

	OBSERVATIONS	ENJEU
CANICULE	Risque identifié à l'échelle départementale.	MODERE

6.1.5.2. Impacts bruts en phase de construction

- **Risque d'inondation**

La construction d'un parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur les risques naturels. En effet, le chantier n'est pas de nature à augmenter la sensibilité d'un territoire au risque d'inondation. Cependant, en cas d'inondation le parc photovoltaïque peut créer un embâcle ou, en cas de destruction des panneaux, ajouter des débris à un embâcle existant.

Un impact faible est donc attendu sur les risques d'inondation en phase de construction.

- **Risque de mouvements de terrain**

Etant donné l'absence de cavité et de risque de glissement de terrain dans la zone d'implantation du projet, aucun impact n'est attendu.

Aucun impact n'est attendu concernant le risque de mouvements de terrain pendant la phase de construction.

- **Risque de feu de forêt**

La construction d'un parc photovoltaïque comprend des risques d'incendies liés aux installations électriques. Un départ de feu au sein du chantier pourrait de plus s'étendre à la forêt proche. Etant donnée l'éloignement du projet avec des zones boisées, le risque peut être considéré comme très faible.

Un impact très faible est attendu concernant le risque de feu de forêt en phase de construction.

Autres risques naturels

Aucun impact n'est attendu concernant les risques sismique, radon, tempête, foudre, grand froid et canicule.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques naturels en phase de construction.

6.1.5.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

- **Risque d'inondation**

La construction d'un parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur les risques naturels. En effet, le chantier n'est pas de nature à augmenter la sensibilité d'un territoire au risque d'inondation. Cependant, en cas d'inondation le parc photovoltaïque peut créer un embâcle ou ajouter des débris à un embâcle existant.

Un impact modéré est attendu sur le risque d'inondation pendant la phase d'exploitation.

- **Risque de mouvements de terrain**

Concernant le risque de mouvements de terrain, les risques d'affaissement sont nuls pour ce type d'infrastructure. De plus, aucune cavité n'est recensée.

En revanche, le risque de retrait/gonflement des argiles est moyen dans l'emprise du parc.

Un impact faible est attendu sur le risque de mouvements de terrain pendant la phase d'exploitation.

- **Risque de feu de forêt**

La maintenance ainsi que le fonctionnement d'un parc photovoltaïque comprennent des risques d'incendies liés aux installations électriques. Un départ de feu au sein du parc pourrait de plus s'étendre à la forêt proche. Etant donnée l'éloignement du projet avec des zones boisées, le risque peut être considéré comme faible.

Un impact faible est attendu concernant le risque de feu de forêt en phase d'exploitation.

- **Autres risques naturels**

Aucun impact n'est attendu concernant les risques sismique, radon, tempête, foudre, grand froid et canicule.

Aucun impact n'est attendu les autres risques naturels en phase d'exploitation.

6.1.5.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux de la phase de construction.

Un impact modéré est attendu concernant le risque inondation en phase de démantèlement.

Un impact faible est attendu concernant le risque mouvement de terrain en phase de démantèlement.

Un impact très faible est attendu concernant le risque feu de forêt en phase de démantèlement.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques naturels.

6.1.5.5. Impacts cumulés

Les différents projets recensés ont un impact mesurable sur le risque inondation en créant un embâcle ou ajouter des débris à un embâcle existant.

Un impact cumulé faible est attendu.

6.1.5.6. Caractérisation des impacts bruts

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Toutes phases confondues					
Risque d'inondation	Modéré	N	D	T	MT
Risque de mouvements de terrain	Faible	N	D	P	LT
Risque de feu de forêt	Faible	N	D	P	MT
Autres risques naturels	Nul	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur les risques naturels

6.1.5.7. Mesures

- **Mesure d'évitement**

La mesure « Réaliser une étude géotechnique » est traitée au chapitre relatif aux mesures concernant la géologie et les sols.

- **Mesure de réduction**

- **Respect des préconisations du SDIS de l'Aude Impacts concernés**

Impacts concernés	Impacts sur le risque de feu de forêt
Objectifs	Permettre aux services d'incendie et de secours d'intervenir efficacement en cas de départ de feu au sein du parc.
Description opérationnelle	Par réponse courrier en date du 17 octobre 2023, le SDIS de l'Aude a effectué des préconisations relatives à : ▪ La couverture du risque ▪ Le débroussaillement et emploi du feu ▪ La desserte ▪ Les hydrants ▪ Le contrôle des intrusions ▪ L'aménagements paysagers, haies végétales et entretien ▪ Les infrastructures électriques ▪ Le dossier des ouvrages exécutés Leur contenu est détaillé dans le courrier en annexe 1
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, SDIS de l'Aude
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.
Impact résiduel	Très faible.

6.1.5.8. Compatibilité avec le PPRL de la commune de Port-la-Nouvelle

Le projet de parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle intègre le Plan de Prévention des Risques Littoraux de la commune de Port-la-Nouvelle. Le parc se situe en zone RL1, RL2 et RL4.

- La zone RL1, zone rouge qui correspond « à la zone soumise à un aléa fort de submersion marine (niveau supérieur ou égal à 0,50 m), dans les espaces urbanisés » dans laquelle sont interdits les installations photovoltaïques au sol.
- La zone RL2, zone bleue qui « correspond à la zone soumise à un aléa modéré de submersion marine (niveau inférieur à 0,50 m), dans les espaces urbanisés. » dans laquelle sont autorisés les installations photovoltaïques au sol sous réserve : «
  - Que les équipements sensibles soient hors d'eau (situées au-dessus du niveau marin de référence 2100, soit 2,60 m NGF ou étanchéifiés).
  - Que les panneaux soient hors d'eau (sans remblaiement) et solidement arrimés au sol pour éviter tout risque d'embâcle,
  - Que la clôture soit hydrauliquement transparente.

Toutes nouvelle demande devra faire l'objet d'une étude hydraulique qui devra notamment préciser la hauteur de submersion. Cette demande devra également présenter un relevé topographique réalisé par un professionnel. »

La zone RL4, zone grise qui « correspond à la zone soumise à un aléa modéré de submersion marine lié aux effets du changement climatique, dans les espaces urbanisés » dans laquelle sont interdits « toute construction, occupation et aménagement du sol nouveaux susceptibles d'aggraver le risque de submersion marine ou de perturber l'écoulement ». Sont autorisés les constructions nouvelles « à condition que le niveau des planchers créés, constitutifs de surface de plancher de la construction, se situe au moins 0,20 m au-dessus du niveau marin de référence 2100, soit 2,60 m NGF. »

« Les installations photovoltaïques au sol sont autorisées sous réserve que les équipements sensibles soient situés 0,20 m au-dessus du niveau marin de référence 2100, soit 2,60 m NGF. »

Sous réserve de respecter les règles de construction énoncées dans le règlement du PPRL, le projet de parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle est donc a priori compatible avec le PPRL de la commune.

6.1.5.9. Impacts résiduels

Après la mise en œuvre du respect des préconisations du SDIS de l'Aude, les impacts résiduels sur le risque feu de forêt sont très faibles. Les impacts résiduels liés aux autres risques naturels sont nuls.

6.2. Contexte paysager et patrimonial

6.2.1. Analyse des effets et des incidences paysagères

6.2.1.1. Présentation du projet retenu

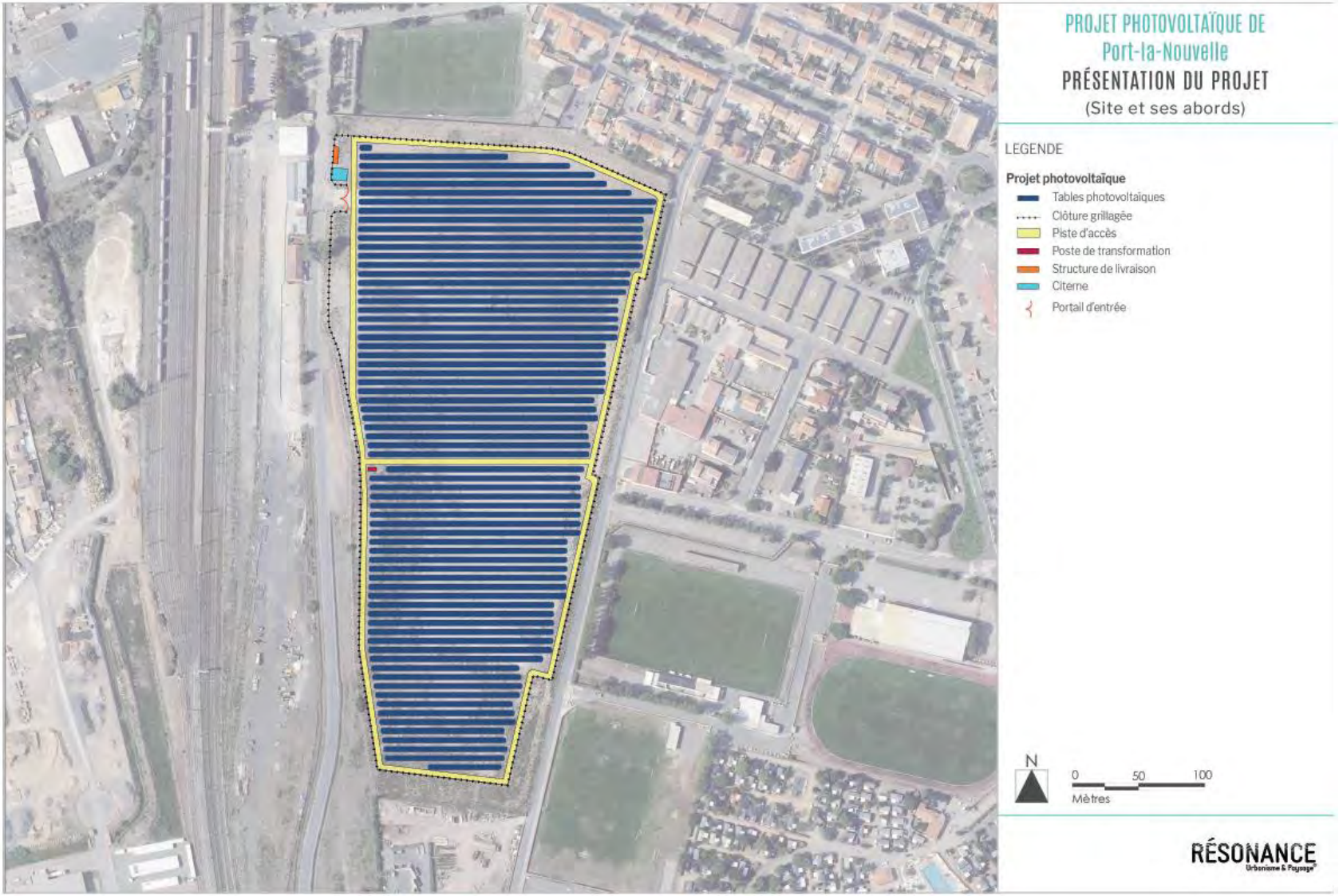
- **Présentation du projet par le développeur**

« La commune de Port la Nouvelle est au cœur des activités de Qair depuis plusieurs années. Une agence Qair, anciennement Quadran, existe depuis début 2015 sur la commune. Il avait été choisi à l'époque pour Quadran de s'installer à Port-la-Nouvelle pour mener à bien son projet éolien offshore au large du Port.

C'est à partir de cette agence que Qair a également choisi de développer son projet de production d'hydrogène vert sur le Port de Port la Nouvelle. Après avoir été lauréat de l'Appel d'Offre national offshore flottant pilote, Qair assemble aujourd'hui sur le Port de Port la Nouvelle ses trois flotteurs qui accueilleront en 2024 trois éoliennes de 10MW chacune. L'usine de production hydrogène est également en cours de construction sur le Port depuis plusieurs mois. Pour alimenter en électrons verts l'usine de production d'hydrogène vert, Qair France développe un premier parc photovoltaïque sur le port en relation avec la SEMOP, gestionnaire du Port. À la recherche d'autre site éligible à un parc photovoltaïque, Qair France a passé un accord avec la société DPPLN appartenant à Dyneff pour développer un parc photovoltaïque sur l'ancien site pétrolier. Ainsi depuis début 2022, Qair France a lancé différentes études sur les parcelles concernées. Le but est d'injecter cette énergie électrique renouvelable à l'usine Hyd'Occ. Ce site a été identifié par le Ministère de la Transition Écologique en février 2022 comme une friche prioritaire à équiper en panneaux photovoltaïques. Ceci parmi 876 sites en France dont 4 sur le territoire Audois. »

Le projet s'implante dans le cœur urbain de la commune de Port-la-Nouvelle, sur un ancien espace de stockage d'hydrocarbure, aujourd'hui au stade de friche. Ce projet permet la dépollution du site en hydrocarbures, bitumes et déchets. Cette dépollution sera financée en grande partie par le porteur de projet photovoltaïque.

Le projet photovoltaïque de Port-la-Nouvelle présente une surface totale de 93 118m² d'un seul tenant.



Présentation du projet (site et ses abords)

6.2.2. Effets et incidences du projet sur le paysage

6.2.2.1. Perception paysagère du projet

Le projet s'implante sur une ancienne friche industrielle où étaient stockés des hydrocarbures. Cet emplacement se situe dans le maillage urbain de la commune côtière de Port-la-Nouvelle, sur sa frange Ouest. Le projet s'inscrit dans le paysage urbain au caractère portuaire et industriel. Il se positionne aux abords du coteau et de son paysage de garrigue. Depuis les hauteurs de ce coteau de garrigue, des vues s'orientent vers la ville, vers la mer, vers la Réserve naturelle de Sainte-Lucie. Le bassin visuel du projet se situe sur les hauteurs du coteau de garrigue et aux abords immédiats de la parcelle du projet et de ses rues.

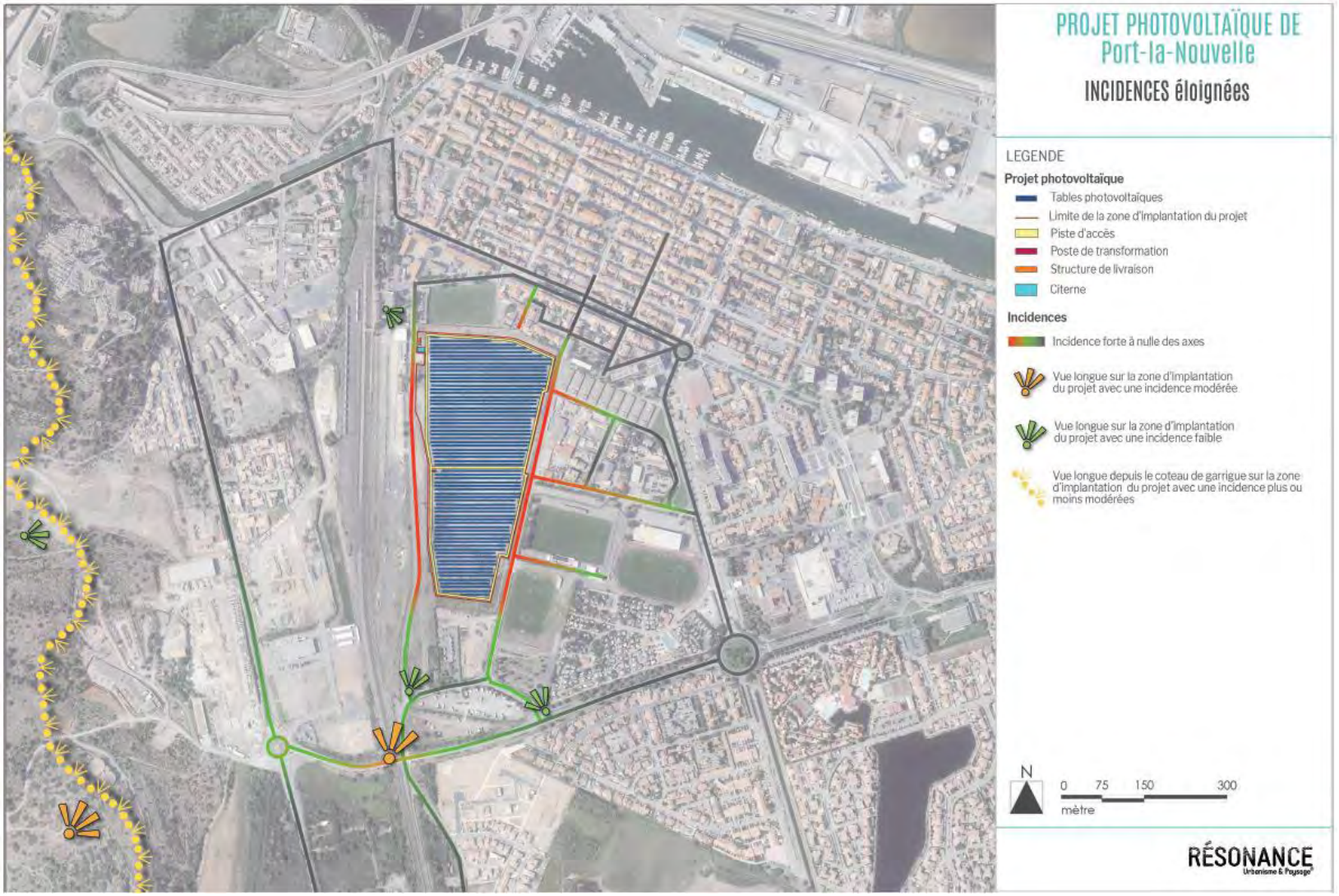
- **Les perceptions du projet depuis l'aire éloignée**

Les perceptions du projet depuis l'aire éloignée suivent les indications et analyses vues dans la partie de l'état initiale, qui concernaient la ZIP :

Sur les hauteurs du piémont de garrigue, des vues sont largement orientées vers le projet. Là où circule le GR367, des perceptions du projet sont également largement possibles, et c'est notamment le cas au niveau de la table d'information qui est en position de belvédère. Globalement tout du long du coteau des perceptions sur le projet sont possibles. Un effet de co-visibilité entre le canal de la Robine et le projet est également admis. Néanmoins l'identité industrielle et portuaire affirmée de Port-la-Nouvelle doit nuancer les perceptions sur le projet.

Le paysage éloigné est soumis visuellement à l'implantation du projet de manière scindée. Le secteur Sud, le secteur Est (Mer) et le secteur Nord (île Sainte Lucie) ne présentent pas de perceptions visuelles vers le projet et sa localisation. Le secteur Ouest sur les hauteurs du piémont de garrigue, présente des ouvertures visuelles sur le projet. Ces ouvertures produisent un effet de co-visibilité entre le projet, le canal de la Robine et la Réserve naturelle de Sainte Lucie.

Au regard de la visibilité du projet sur le paysage éloigné, une incidence nulle est admise pour les secteurs Nord, Est et Sud. Quant au secteur Ouest, une incidence modérée est admise. Celle-ci pourrait être qualifiée d'incidence forte, mais au vu du caractère industrialo-portuaire du paysage cette incidence s'ajuste au contexte.



Incidences éloignées

Des perceptions marquées depuis les abords immédiats du projet

Le projet s'inscrit sur une friche industrielle aux sols pollués (hydrocarbures), au sein d'un paysage de zone d'activité, sur la partie ouest de la morphologie urbaine de Port-la-Nouvelle. Si le paysage de cette zone d'activité est composé d'un agglomérat d'infrastructures diverses (camping, terrains de sport, gare ferroviaire, voies ferrées, stockage, commerces) le projet photovoltaïque vient renforcer cette identité et souligner le caractère industriel et portuaire de la ville. Ainsi le projet, s'inscrivant dans ce contexte industriel fort, ne perturbe que peu la lisibilité et la composition de la ville.

Au sens où la ZIP se situe sur un site pollué, le projet permet de revaloriser des terres délaissées et difficilement utilisables. De plus cela vient soutenir la transition énergétique du territoire déjà engagée (proximité avec le parc éolien des Corbières maritimes).

Les perceptions du projet sont fortes sur les abords immédiats, car il est situé dans le maillage urbain de Port-la-Nouvelle. Le pourtour immédiat du projet offre une continuité de vue, surtout sur les franges est/sud/ ouest de la zone d'implantation, notamment sur la rue Dupleix et la rue Guy Moquet.

Sur la frange nord, un mur, une haie et les premières habitations limitent drastiquement la visibilité vers le projet. Cependant depuis les rues perpendiculaires, des perspectives sur le projet sont permises. C'est aussi le cas des pour certains étages des logements proches du projet, qui ont des vues modérées sur celui-ci.

Au niveau de l'avenue du Général de Gaulle, sur la partie surélevée (au niveau du pont) présente des vues continues sur le projet et donc de co-visibilité entre la ville et le projet et son paysage proche. Bien que ces vues soient marquantes, elles soulignent le caractère industriel de la ville.

Le contexte touristique autour du triptyque gare/camping/GR est à prendre en considération. Le GR présente plus particulièrement des vues sur le projet notamment depuis l'avenue du Général de Gaulle qu'il empreinte. Le camping et la gare ne présentent très peu voire pas de vues sur le projet du fait de leur position dans un écrin végétal.

Le paysage immédiat révèle une exposition plus forte au projet et son implantation.

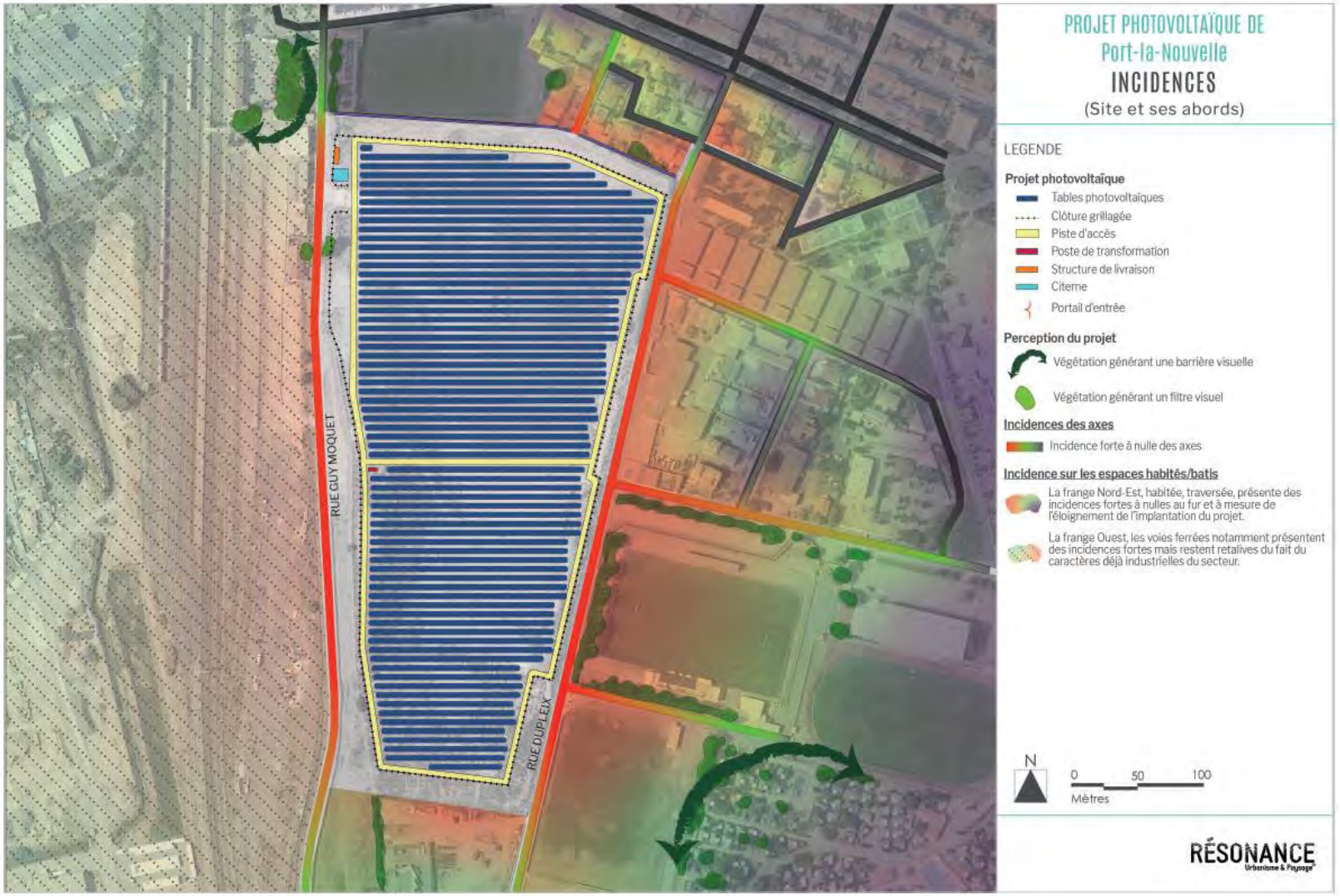
C'est notamment le cas depuis les franges est et ouest, au niveau des rues Guy Moquet et Dupleix, qui ont de fortes perceptions sur le parc, traduisant de fortes incidences.

Sur la frange sud, au niveau de l'avenue du Général de Gaulle, et plus précisément du pont ferroviaire, des vues sont orientées sur le projet, induisant une incidence modérée au regard d'une silhouette déjà industrielle du paysage. Cela traduit une incidence modérée du projet sur le paysage immédiat. Ce commentaire est complètement valable pour le GR367 qui empreinte aussi cette avenue.

Depuis les rues perpendiculaires au projet, des perspectives visuelles sont permises. C'est aussi le cas des pour certains étages des logements proches du projet, qui ont des vues modérées sur celui-ci. Une incidence variable, faible à forte est établie selon la distance et l'ouverture visuelles de ces éléments sur le projet.

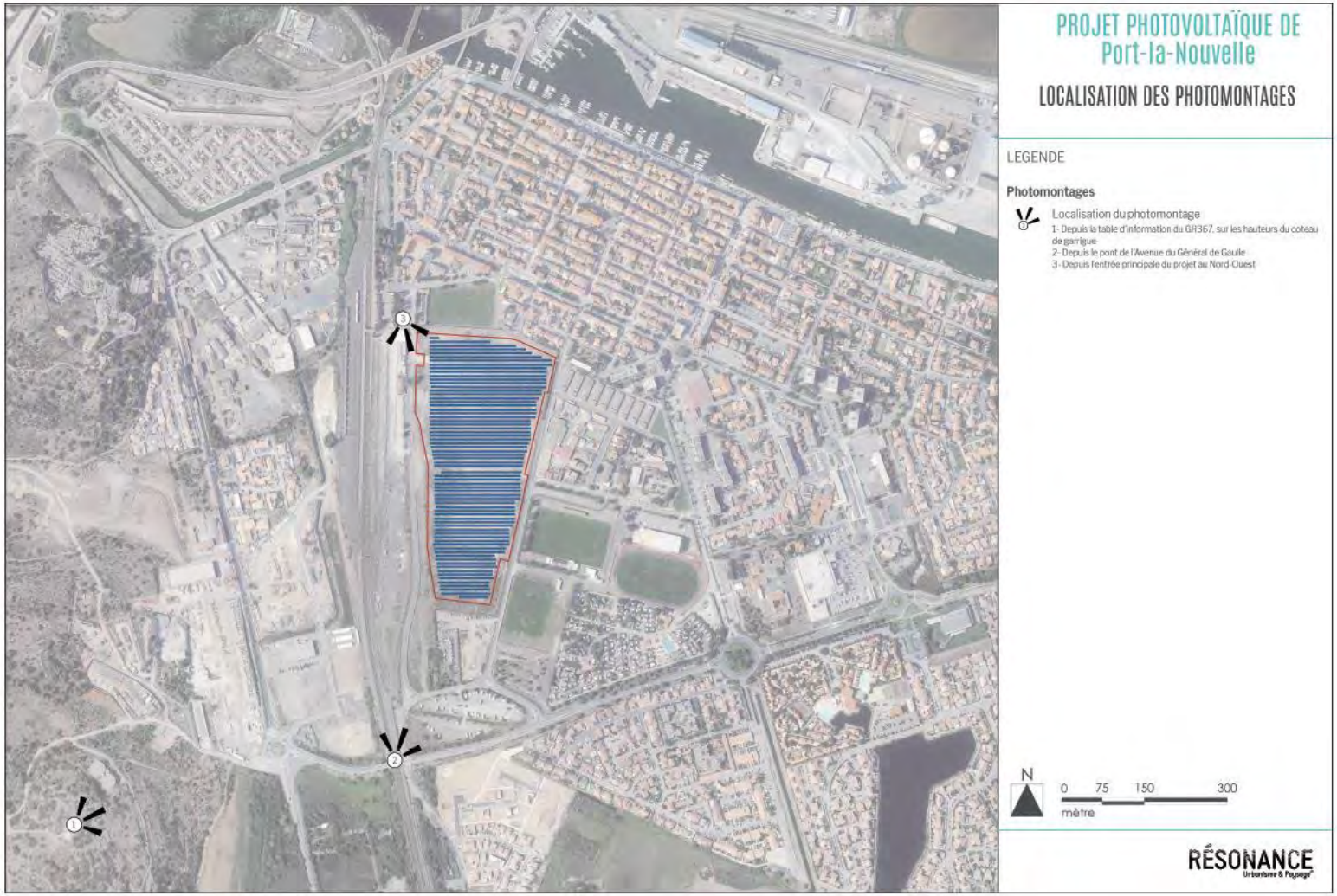
Pour le cas du camping et de la gare, ils sont très peu voire pas du tout exposés au projet du fait de leur positon dans un écrin paysager. Leur incidence est donc qualifiée de très faible à nulle.

Enfin, le projet s'installe sur une friche industrielle polluée aux hydrocarbures et inutilisée, et prévoit de le dépolluer (par excavation). C'est donc une incidence positive qui est traduite.



Incidences (site et ses abords)

6.2.2.2. Approche par photomontage des incidences du projet sans mesures



Localisation des photomontages

- Point de vue 1 : Depuis la table d'information du GR367, vue en direction de Port-la-Nouvelle ; 1 km

Le photomontage présente ici les perceptions du projet depuis la table d'information du GR367, sur les hauteurs du coteau de garrigue.

Le parc vient se matérialiser en contrebas de cette vaste ouverture visuelle du fait de la position en belvédère. Avec la distance, le motif photovoltaïque forme une masse uniforme, comme une nappe sombre. Finalement, malgré le fait que la préconisation indiquant une orientation sud-ouest n'a pas été envisagé, l'effet d'uniformité recherché est bien visible.

La visibilité sur le parc reste tout de même forte, et au vu du motif déjà industriel de la ville, l'incidence est modérée.

Vue 1 - état initial

Vue 1 - état avec projet sans mesures paysagères

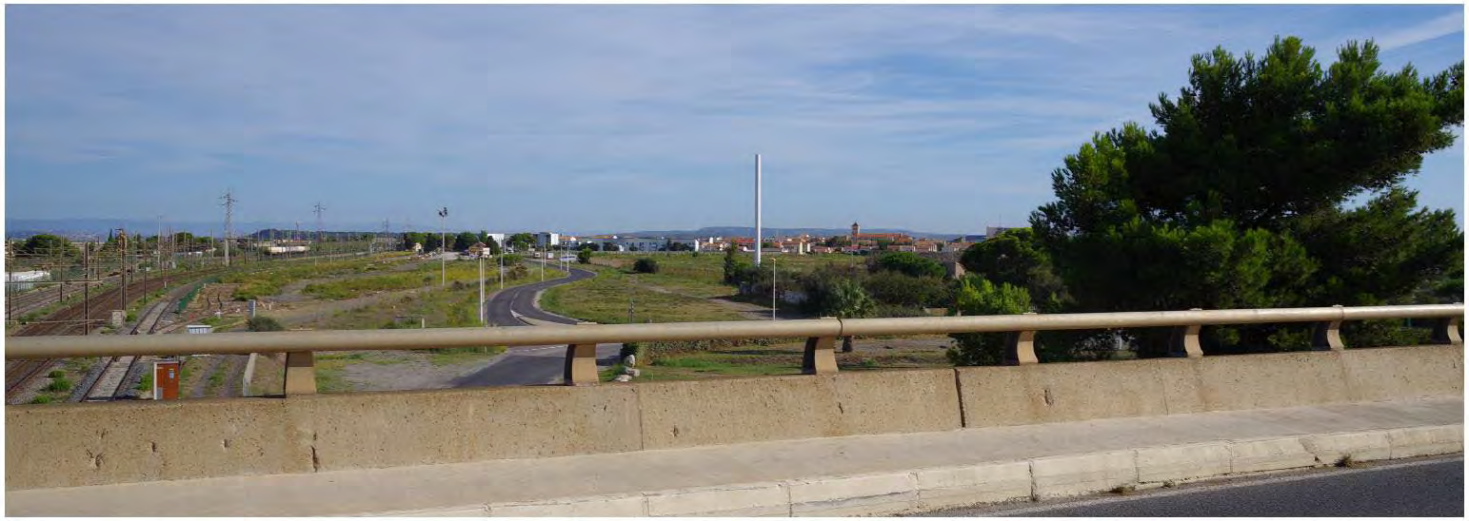
- **Point de vue 2 : Depuis le pont de l'Avenue du Général de Gaulle, vue en direction du Nord et du projet ; 500m (milieu du parc)**

Le photomontage présente ici les perceptions du projet depuis le pont de l'Avenue du Général de Gaulle.

Le parc vient se matérialiser au Nord avec cette ouverture orientée vers la ville de Port-la-Nouvelle. Avec la légère position en hauteur, le motif s'apparente à une masse uniforme. Le parc vient à la fois interagir avec motif ferroviaire à gauche, mais également avec la silhouette de la ville au fond.

La visibilité sur le parc est bien visible, et au vu du motif déjà industriel de la ville, l'incidence est évaluée modérée.

Vue 2 - état initial



Vue 2 - état avec projet sans mesures paysagères

- Point de vue 3 : Depuis la rue Guy Moquet, vue en direction de la zone d'implantation ; distance de perception 10m

Le photomontage présente ici les perceptions du projet depuis la rue Guy Moquet au niveau de la frange Nord et de la gare.

Le parc prend place le long de la rue Guy Moquet, le motif photovoltaïque ainsi que le poste technique et la citerne sont bien visibles depuis la rue.

La visibilité sur le parc est très forte, l'incidence est évaluée forte.

Vue 3 - état initial

Vue 3 - état avec projet sans mesures paysagères

6.2.2.3. Bilan des incidences sur le paysage

Tableau répertoriant les effets et incidences du projet sur le paysage :

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE
Éloignée	Enjeu de perception du projet depuis la table d'information du GR367	Le projet est largement visible depuis le belvédère de la table d'information, du fait de sa position en hauteur, avec un rendu uniforme	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Éloignée	Enjeu de co-visibilité entre le projet et le Canal de la Robine (Unesco) depuis le coteau de garrigue et les belvédères.	Un effet de co-visibilité entre le Canal de la Robine et le projet est largement permis depuis les hauteurs du coteau de garrigue et notamment du GR367	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Éloigné / Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le pont de l'avenue du Général de Gaulle	L'implantation du parc est bien visible dès lors que la voie de l'avenue s'élève au niveau du pont	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation, la rue Duplex et la rue Guy Mocquet	Le projet est très visible depuis les rues parallèles à celui-ci	Incidence forte sur la perception visuelle depuis les deux rues parallèles au projet.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le plateau sportif	Visibilité ponctuelle du projet depuis le plateau sportif, lorsque la végétation existante ne fait plus effet de masque visuel	Incidence forte à modérée, variable
Immédiate	Enjeu touristique de perception du projet depuis le camping	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis le camping	Incidence très faible à nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis la gare ferroviaire	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis la gare	Incidence très faible à nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les habitations aux abords du site	Le projet est visible depuis certaines habitations, notamment depuis les logements à étages	Incidence variable de forte à faible

6.2.3. Les mesures paysagères

« L'étude d'impact doit présenter les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire, et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes » - Article R122-3 du code de l'environnement.

Ces mesures peuvent être de trois niveaux, permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences du projet. Au regard des préconisations faites précédemment et des incidences évaluées, le choix des mesures a été adapté aux exigences du contexte du site. Un quatrième niveau, appelé mesures d'accompagnement, peut être proposé en complément de cette séquence Eviter-Réduire-Compenser, afin de mettre en oeuvre une valorisation du territoire et de son patrimoine.

L'objectif des mesures paysagères est d'aménager le site en respectant le plus possible l'identité des lieux. Les mesures paysagères proposées s'intéressent à la fois à la place du végétal dans le projet, mais aussi à l'esthétisme et la qualité des éléments techniques (poste de livraison, clôture, accès, etc.) de manière à proposer un ensemble cohérent avec son environnement, facilitant son intégration.

6.2.3.1. Les mesures de réduction

Les mesures de réduction sont proposées lorsqu'il n'est pas possible de supprimer cette incidence pour des raisons économiques ou techniques. Elles peuvent concerner à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du projet. Le tableau ci-dessous récapitule, selon les échelles de perception, les mesures de réduction identifiées.

AIRE DE PERCEPTION	INCIDENCE RECENSÉE	MESURE DE RÉDUCTION
Immédiate / Éloignée	Visibilité depuis les abords immédiats du parc, depuis les rues Dupleix et Guy Moquet. Visibilité depuis les hauteurs de l'Avenue du Général de Gaulle (pont).	Mise en place d'un linéaire de haies, entre 2m à 4m de hauteur sur toute la périphérie du projet et devant la clôture. Choix d'un coloris Gris sombre (RAL 7021, 7016 ou similaire) pour la clôture pour une meilleure intégration paysagère. Choix d'un coloris Gris sombre (RAL 7021, 7016 ou similaire) pour les constructions techniques, dans les mêmes tonalités que les panneaux afin de créer un effet d'unité du projet.

L'idée est de planter une haie multistrate devant la clôture. Cette haie se développe sur 2 à 4 m en largeur, selon l'espace disponible afin de générer une épaisseur suffisante et masquer les vues sur le projet. En hauteur, la haie doit atteindre 2 à 4 m, afin de jouer sur des rythmes différents et avoir un visuel plus attrayant. Le choix de la palette végétale est envisagé en fonction de la flore locale non-invasive et pourra être réalisé selon le label « végétal local ». Quelques essences plus ornementales persistantes seront ajoutées, afin de maintenir un effet de barrière visuelle tout au long de l'année. Ce choix pourra être établi lors de la concertation avec des associations spécialisées et en fonction des indications mentionnées dans le volet écologique de l'étude.

Proposition d'une palette végétale :

Arbutus unedo

Amelanchier ovalis

Colutea arborescens

Colutea brevialata

Cistus monspeliensis

Coriaria myrtifolia

Cytisophyllum sessilifolium

Jasminum fruticans

Lonicera implexa

Osmanthus burkwoodii

Myrtus communis

Phillyrea angustifolia

Phillyrea latifolia

Pistacia lentiscus

Pistacia terebinthus

Quercus ilex

Rhamnus alaternus

Rhamnus saxatilis

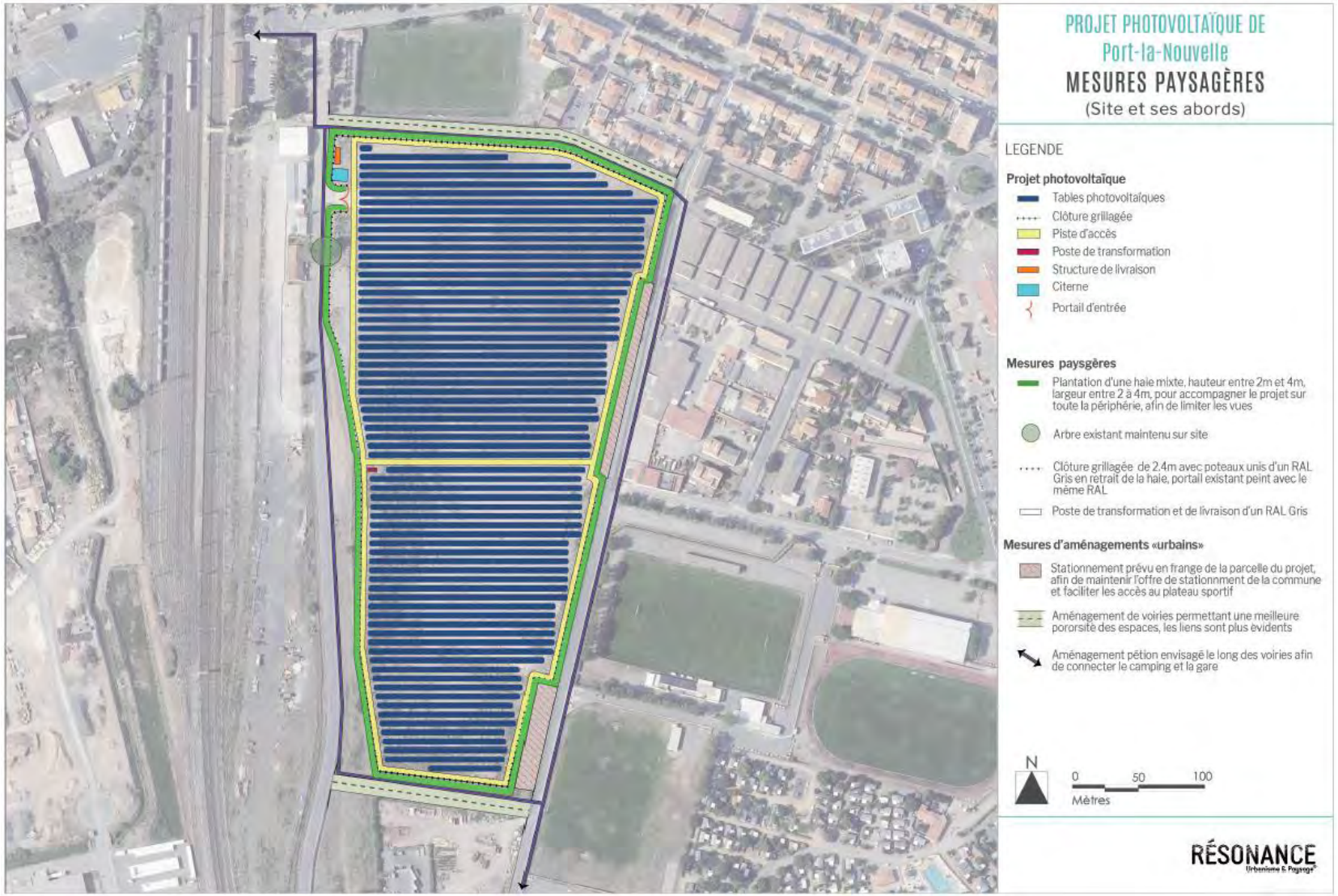
Tamarix gallica

Création d'un linéaire de haie multistrate	
Phase concernée	Exploitation
Objectif	Mettre en place un masque visuel autour du projet et augmenter le végétal de manière générale
Description	Plantation d'une haie multistrate composée d'essences locales, largeur variable entre 2m et 4m
Coût de la mesure	35 €/mL soit pour 1300 mL sur largeur 2m = 91 000€

6.2.3.2. Les mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement sont proposées lorsqu'il n'est pas possible de supprimer de réduire ou de compenser une incidence pour des raisons économiques ou techniques. Elles sont proposées en complément des mesures ERC pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais ne sont pas en elles-mêmes suffisantes pour assurer une compensation. Elles peuvent concerner à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du projet.

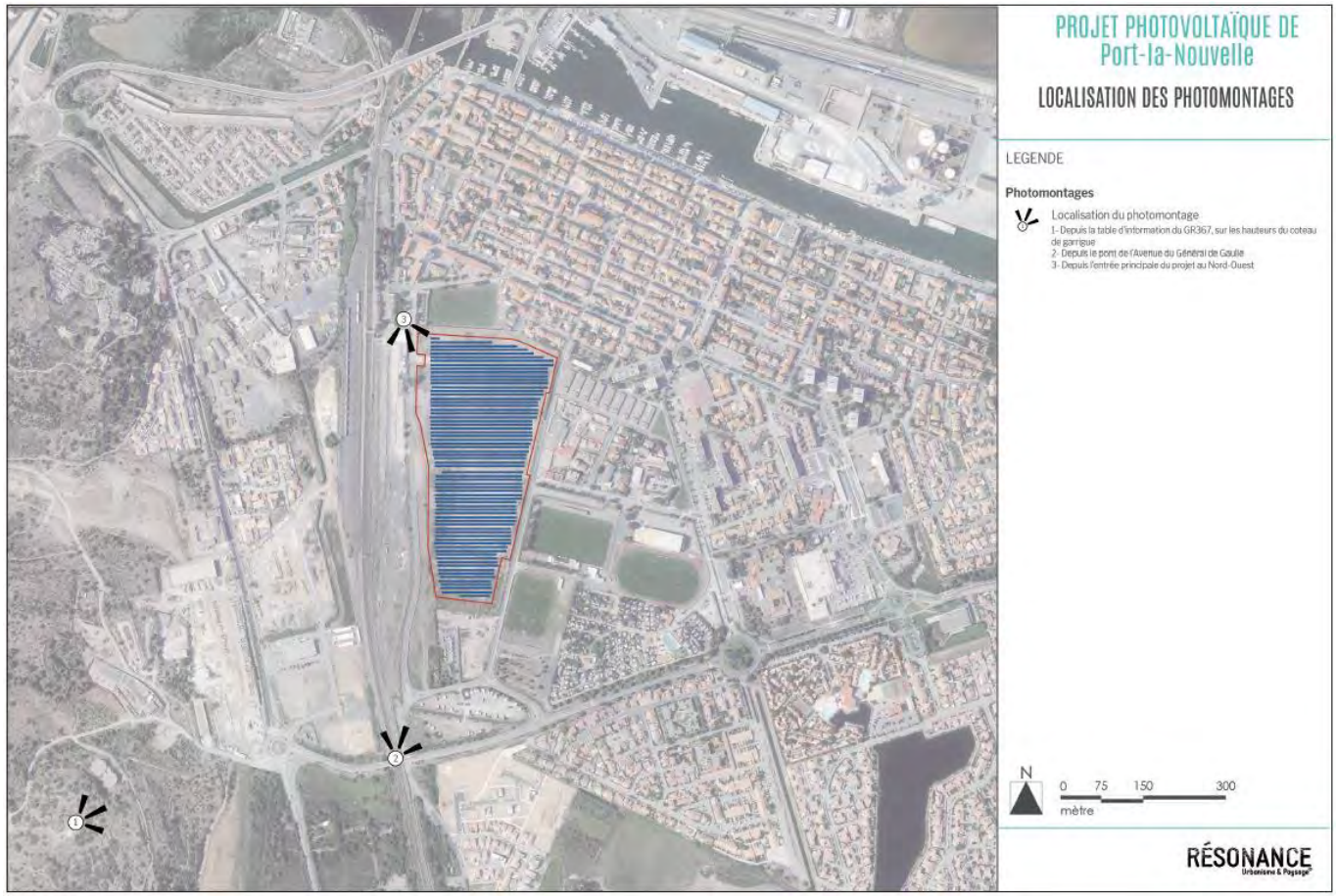
AIRE DE PERCEPTION	INCIDENCE RECENSÉE	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT
Immédiate / Éloignée	Une surface vaste originelle de l'ancien dépôt d'hydrocarbures qui limite les liens et les flux notamment entre le camping, le plateau sportif et la Gare et la Mairie de Port-la-Nouvelle.	Mise en place de voiries et d'aménagements pour la commune afin de créer des liens et continuités. Notamment avec la mise en place d'une continuité piétonne entre la gare et le camping. Objectif de cohérence communale.



Mesures paysagères (site et ses abords)

6.2.3.3. Approche par photomontage des mesures mises en place

L'analyse par photomontage permet d'évaluer visuellement les effets des mesures paysagères. Les photomontages précédemment sont repris et présentent les mesures mises en œuvre.



Localisation des photomontages

- Point de vue 1 : Depuis la table d'information du GR367, vue en direction de Port-la-Nouvelle ; 1 km

Vue 1 - état avec projet sans mesures paysagères

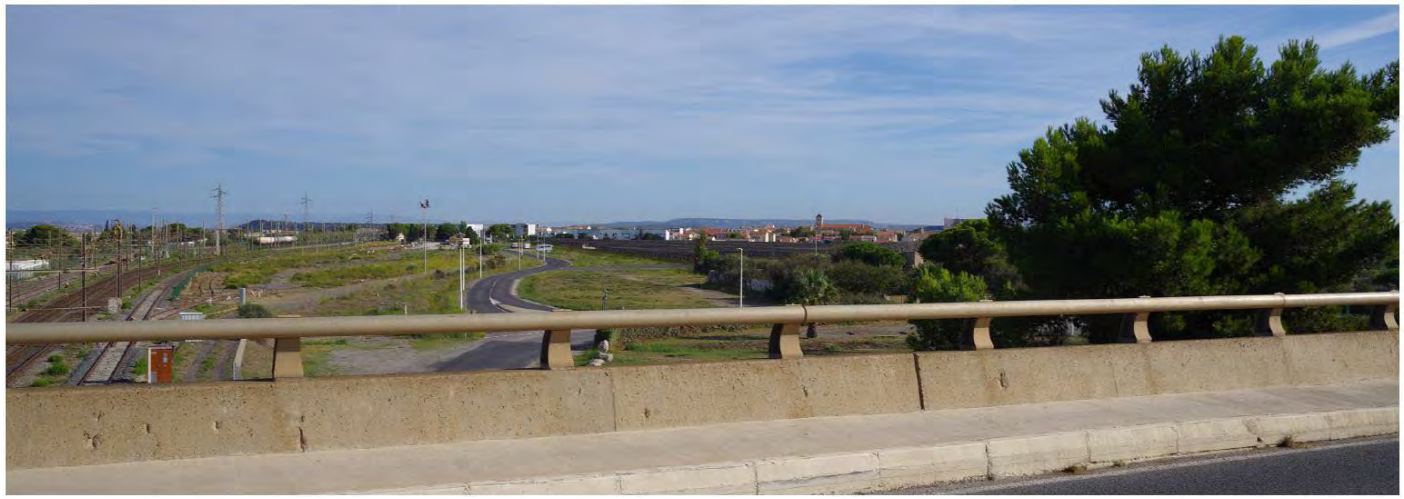
Vue 1 - état avec projet et avec mesures paysagères

Le photomontage présente ici les perceptions du projet depuis la table d'information du GR367, sur les hauteurs du coteau de garrigue.

Le linéaire de haie planté autour de la zone d'implantation ne permet pas de diminuer l'impact visuel sur le parc. En effet la position en hauteur de point de vue maintient le visuel sur le projet.

La visibilité sur le parc reste forte, et au vu du motif déjà industriel de la ville, l'incidence est modérée.

- Point de vue 2 : Depuis le pont de l'Avenue du Général de Gaulle, vue en direction du Nord et du projet ; 500m (milieu du parc)



Vue 2 - état avec projet sans mesures paysagères

Vue 2 - état avec projet et avec mesures paysagères

Le photomontage présente ici les perceptions du projet depuis le pont de l'Avenue du Général de Gaulle.

Le parc qui se matérialise au Nord reste bien visible depuis cette ouverture. Le linéaire de haie ne permet pas de masquer les vues sur le parc, mais atténue légèrement la visibilité de la frange.

La visibilité sur le parc reste assez forte, et au vu du motif déjà industriel de la ville, l'incidence est évaluée modérée.

- Point de vue 3 : Depuis la rue Guy Moquet, vue en direction de la zone d'implantation ; distance de perception 10m

Vue 3 - état avec projet sans mesures paysagères

Vue 3 - état avec projet et avec mesures paysagères

Le photomontage présente ici les perceptions du projet depuis la rue Guy Moquet au niveau de la frange Nord et de la gare.

Le parc prend place le long de la rue Guy Moquet, le linéaire de haie planté autour de la zone d'implantation permet de masquer les vues sur le motif photovoltaïque ainsi que le poste technique et la citerne qui sont ainsi bien moins visible.

La visibilité sur le parc est diminuée significativement, l'incidence devient plutôt faible depuis les abords du projet.

6.2.4. Bilan des incidences sur le paysage – Prise en compte des mesures

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE	MESURE	INCIDENCE RÉSIDUELLE
Eloignée	Enjeu de perception du projet depuis la table d'information du GR367	Le projet est largement visible depuis le belvédère de la table d'information, du fait de sa position en hauteur, avec un effet de nappe	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Pas de mesure	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Eloignée	Enjeu de co-visibilité entre le projet et le Canal de la Robine (Unesco) depuis le coteau de garrigue et les belvédères.	Un effet de co-visibilité entre le Canal de la Robine et le projet est largement permet depuis les hauteurs du coteau de garrigue et notamment du GR367	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Pas de mesure	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Éloigné / Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le pont de l'avenue du Général de Gaulle	L'implantation du parc est bien visible des lors que la voie de l'avenue s'élève au niveau du pont	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Mise en place d'un linéaire de haies, entre 2m à 4m de hauteur sur toute la périphérie du projet et devant la clôture. Choix d'un coloris gris sombre pour la clôture pour une meilleure intégration paysagère. Choix d'un coloris gris sombre pour les constructions techniques, dans les mêmes tonalités que les panneaux afin de créer un effet d'unité du projet. Mise en place de voiries et d'aménagements pour la communes afin de créer des liens et continuités.	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation, la rue Duplex et la rue Guy Mocquet	Le projet est très visible depuis les rues parallèles à celui-ci	Incidence forte sur la perception visuelle depuis les deux rues parallèles au projet.		Incidence faible
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le plateau sportif	Visibilité ponctuelle du projet depuis le plateau sportif, lorsque la végétation existante ne fait plus effet de masque visuel	Incidence forte à modérée, variable		Incidence très faible à nulle
Immédiate	Enjeu touristique de perception du projet depuis le camping	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis le camping	Incidence très faible à nulle		Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis la gare ferroviaire	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis la gare	Incidence très faible à nulle		Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les habitations aux abords du site	Le projet est visible depuis certaines habitations, notamment depuis les logements à étages	Incidence variable de forte à faible		Incidence faible

Tableau représentant les effets et incidences du projet sur le paysage, hors effets cumulés

6.2.4.1. Les effets cumulés avec les projets existants ou en cours d'élaboration

L'article L122-3 du Code de l'environnement dispose le contenu de l'étude d'impact. Elle doit porter sur « l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ».

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. » (Définition : Guide de l'étude d'impact Installations photovoltaïques au sol – ministère de l'Écologie, du développement durable, des transports et du logement).

En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Dans le cadre de la réforme de l'étude d'impact, le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 prévoit qu'une analyse des effets cumulés du projet soit menée vis-à-vis des « projets existants ou approuvés » :

- Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.
- Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

La liste suivante recense l'ensemble des projets pris en compte, dans un rayon d'environ 5 km autour du projet de centrale photovoltaïque :

COMMUNE	NATURE DU PROJET	DATE DE L'AVIS	DISTANCE AU PROJET
Port-la-Nouvelle	Projet de construction et d'exploitation d'une canalisation de transport d'hydrocarbures et de mise à l'arrêt définitif du sea-line existant	03/12/2020	1,3 km
Port-la-Nouvelle	Projet d'installation de production d'hydrogène	02/05/2022	650 m
Port-la-Nouvelle	Projet d'extension phase 2 du port de Port-la-Nouvelle	09/06/2022	1.3 km
Sigean/Port-la-Nouvelle/ La Palme	Parc éolien de Corbières maritimes	-	3 km
Sigean-Aspres	Centrale photovoltaïque	-	4 km
Sigean	Parc éolien de Garrigue Haute	-	5 km

Projets à prendre en compte

Dans un rayon de 5km autour du projet de Port-la-Nouvelle il existe plusieurs parcs éoliens et photovoltaïques ainsi que des projets d'extension de la zone portuaire.

De manière générale, aucun des projets n'est pas en visibilité depuis de projet photovoltaïque de Port-la-Nouvelle. Il existe néanmoins une co-visibilité entre le projet et ceux construits (où en construction) dans la zone portuaire depuis les hauteurs du coteau de garrigue, ce qui renforcera l'identité industrielle de la ville. Depuis ce coteau de garrigue une co-visibilité entre le projet et le parc éolien de Corbières maritime est aussi permise, ce qui viendra renforcer ici le caractère énergétique du territoire. Ces points n'engendrent pas d'incidences cumulatives, mais sont à aborder avec vigilance pour l'avenir du territoire et de son paysage.

6.2.4.2. Bilan des incidences sur le paysage - prise en compte des effets cumulés

Compte tenu du caractère industriel de la ville de Port-la-Nouvelle et d'un territoire déjà engagé dans les énergies renouvelables, les incidences constatées aujourd'hui sur les paysages doivent être relativisées. Ainsi, l'étude des effets cumulés permet d'établir que les incidences du projet, qui en découlent sont les mêmes sur le paysage actuel et futur de la zone.

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE	MESURE	INCIDENCE RÉSIDUELLE	EFFET CUMULÉ	INCIDENCE RÉSIDUELLE À MOYEN TERME
Eloignée	Enjeu de perception du projet depuis la table d'information du GR367	Le projet est largement visible depuis le belvédère de la table d'information, du fait de sa position en hauteur, avec un effet de nappe	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Pas de mesure	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux.	Co-visibilité du projet et de certaines éoliennes du parc de Corbières maritimes, ainsi qu'un effet cumulé du motif industriel avec l'agrandissement du port de Port-la-Nouvelle	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Eloignée	Enjeu de co-visibilité entre le projet et le Canal de la Robine (Unesco) depuis le coteau de garrigue et les belvédères.	Un effet de co-visibilité entre le Canal de la Robine et le projet est largement permis depuis les hauteurs du coteau de garrigue et notamment du GR367	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Pas de mesure	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux.	Co-visibilité du projet et de certaines éoliennes du parc de Corbières maritimes, ainsi qu'un effet cumulé du motif industriel avec l'agrandissement du port de Port-la-Nouvelle	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux.
Éloigné / Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le pont de l'avenue du Général de Gaulle	L'implantation du parc est bien visible des lors que la voie de l'avenue s'élève au niveau du pont	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Mise en place d'un linéaire de haies, entre 2m à 4m de hauteur sur toute la périphérie du projet et devant la clôture. Choix d'un coloris gris sombre pour la clôture pour une meilleure intégration paysagère. Choix d'un coloris gris sombre pour les constructions techniques, dans les mêmes tonalités que les panneaux afin de créer un effet d'unité du projet. Mise en place de voiries et d'aménagements pour la communes afin de créer des liens et continuités.	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux.	-	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation, la rue Duplex et la rue Guy Mocquet	Le projet est très visible depuis les rues parallèles à celui-ci	Incidence forte sur la perception visuelle depuis les deux rues parallèles au projet.		Incidence faible	-	Incidence faible.
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le plateau sportif	Visibilité ponctuelle du projet depuis le plateau sportif, lorsque la végétation existante ne fait plus effet de masque visuel	Incidence forte à modérée, variable		Incidence très faible à nulle	-	Incidence très faible à nulle
Immédiate	Enjeu touristique de perception du projet depuis le camping	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis le camping	Incidence très faible à nulle		Incidence nulle	-	Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis la gare ferroviaire	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis la gare	Incidence très faible à nulle		Incidence nulle	-	Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les habitations aux abords du site	Le projet est visible depuis certaines habitations, notamment depuis les logements à étages	Incidence variable de forte à faible		Incidence faible	-	Incidence faible

Tableau répertoriant les effets et incidences du projet sur le paysage

6.2.4.3. Évolutions probables de l'environnement

Conformément aux modifications apportées par le décret du 29 juin 2021 à l'article R122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comprendre : « Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles».

THÉMATIQUE	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT ACTUEL DU PAYSAGE	ÉVOLUTION SANS PROJET	ÉVOLUTION AVEC LE PROJET
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL			
Paysage	Le projet s'inscrit au cœur de la commune de Port-la-Nouvelle, sur une friche industrielle au sol pollué. Il s'implante dans un paysage de littoral méditerranéen, bordé par un piémont de garrigue. La commune de Port-la-Nouvelle se caractérise par son profil portuaire et industriel. Le bassin visuel de Port-la-Nouvelle est assez large, la zone d'implantation est largement visible depuis les hauteurs du piémont de garrigue mais également depuis les abords immédiats.	Il est envisageable que sans l'implantation du projet, mais aussi sans la main de l'Homme, la friche continue à se développer et devenir un boisement aux essences méditerranéennes.	Sur le site du projet : Le projet va contribuer à modifier de façon significative ce secteur de Port-la-Nouvelle. Il prévoit l'ajout de voiries et de parking. La mise en place des mesures de plantations devrait permettre de contrebalancer le caractère industriel du site, en plaçant le végétal au premier plan plutôt que la clôture. Réversibilité du milieu : Les centrales photovoltaïques étant des projets démontables, il peut être supposé que le jour où le projet sera démonté entièrement (pour raison quelconque), la végétation se développera sans contrainte et poursuivra son évolution.
Edifices et sites protégés	Le périmètre d'étude compte un seul site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, le canal de la Robine. Le projet se situe dans la zone tampon du site inscrit. Depuis le site inscrit, aucune vue n'est possible sur le projet, mais c'est depuis les hauteurs du piémont de garrigue que des effets de co-visibilité sont permis entre le projet et le canal la Robine.	Pas d'évolution particulière	Le projet se situe dans la zone tampon du site inscrit. Depuis le site inscrit, aucune vue n'est possible sur le projet, mais c'est depuis les hauteurs du piémont de garrigue que des effets de co-visibilité sont permis entre le projet et le canal la Robine.
Tourisme	Port-la-Nouvelle connaît un certain attrait touristique, de fait de sa position côtière méditerranéenne. Le GR367 circule à proximité du projet, et notamment sur le piémont de garrigue, d'où des vues sont orientées vers le paysage de la ville de Port-la-Nouvelle	Pas d'évolution particulière	Depuis le belvédère du piémont de la garrigue et la GR367, le premier plan de la ville sera occupé par le projet, qui prendra une place non négligeable dans le panorama.

Présentation de l'analyse résultant de l'approche complémentaire relative aux évolutions probables de l'environnement

6.3. Contexte naturel

6.3.1. Évaluation générale des incidences et définition des mesures

6.3.1.1. Scénario de référence

Avant l'installation de la centrale photovoltaïque de Port-la-Nouvelle, le site va être totalement dépollué des hydrocarbures et des bitumes présents avec des excavations allant jusqu'à deux mètres. Le terrain sera ensuite nivelé en totalité avec la terre présente sur le site. Cette dépollution aura lieu sur un an et demi à partir de l'obtention du permis de construire de la centrale.

Ce processus de dépollution revêt une importance cruciale, car la contamination d'un site et, par extension, des sols, comporte des risques de migration d'agents polluants. En effet, des actions aussi simples que le retournement des sols concernés, l'acidification progressive du site, ou même de simples précipitations, pourraient présenter un danger de propagation de la contamination à l'homme, notamment par son intégration dans la chaîne agricole ou alimentaire, à moins que des mesures de dépollution ne soient mises en oeuvre. De plus, la qualité de l'air sur le site peut également contribuer à la pollution environnementale. Pour ces raisons, la dépollution du site de Port-la-Nouvelle est considérée comme essentielle et indispensable par les services de l'Etat, indépendamment de la réalisation de la centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle.

Ces travaux de dépollution auront leurs propres incidences sur la biodiversité du site. Ils sont notamment susceptibles de détruire les habitats naturels et habitats d'espèces présents au sein de la ZIP. Il est néanmoins rappelé que la partie suivante n'aura pas pour objet l'évaluation des incidences des travaux de dépollutions (ces derniers étant nécessaires par ailleurs), mais bien celle de l'aménagement d'une centrale photovoltaïque sur le site après dépollution.

Ainsi, l'état initial précédemment développé pourrait ne plus être représentatif lors du démarrage des travaux liés au projet de centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle. Pour cette raison, nous faisons le choix méthodologique d'évaluer les incidences du projet photovoltaïque sur la base d'un scénario fictif d'un habitat unique homogène dénué de toute naturalité. Il correspond à l'habitat EUNIS E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées.

6.3.1.2. Principe de l'évaluation des incidences

Le présent chapitre analyse les incidences potentielles sur l'ensemble du projet en tenant compte des trois phases de vie d'une centrale photovoltaïque au sol :

- La phase chantier ;
- La phase d'exploitation ;
- La phase de démantèlement.

Il convient de préciser que la phase chantier d'implantation de la centrale photovoltaïque comprend deux étapes :

- La première étape correspond à la phase de travaux généralement les plus « impactants » du chantier : elle correspond à la création des pistes et à la mise en place des postes de livraison.
- La deuxième étape correspond à la phase de travaux qui ne présente que très peu d'incidences pour la biodiversité du fait de travaux moins lourds, car ils ne nécessitent pas de consommation d'espaces ou d'utilisation d'engins lourds : elle correspond à la mise en place des tables et des raccordements internes.

L'évaluation des incidences potentielles est faite sur la base d'un projet d'implantation de centrale photovoltaïque au sol sur une superficie d'environ 9,3 ha (surfaces clôturées) suite aux travaux de dépollution.

Aucune carte de superposition des enjeux avec l'implantation retenue ne sera produite étant donné que les seuls enjeux évalués dans l'état initial ne seront plus d'actualité lors de la réalisation du projet.

- **Mesures mises en place**

Pour chaque taxon, suite à l'identification des incidences, un tableau récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction est présenté. Ce tableau nomme les mesures mises en place en réponse aux incidences identifiées suite à la définition du projet.

6.3.1.3. Incidences et mesures en phase chantier

- **Principaux effets identifiés**

Lors de la phase de construction, plusieurs effets peuvent être identifiés. Les premiers auront un effet direct sur les différents taxons étudiés, tandis que les seconds auront un effet indirect sur ces mêmes taxons. L'identification de ces effets permet ensuite de déterminer les incidences du chantier pour les différents taxons recensés.

Il est présenté, ci-dessous, l'ensemble des effets directs et indirects que peut engendrer la construction de la centrale photovoltaïque au sol de 9,3 ha sur les habitats naturels, la flore ainsi que la faune.

- **Effets directs en phase chantier**

Les principaux effets directs identifiés en phase chantier sont les suivants :

- La destruction d'individus (écrasement) par les engins de chantier qui entrainerait une destruction permanente des individus.
- La destruction de tout ou partie de l'habitat : Lors de la phase chantier, le débroussaillement, la création de chemins d'accès peuvent entrainer une destruction permanente de tout ou partie d'un ou plusieurs habitats naturels.
- La dégradation des habitats : La phase chantier peut entrainer une dégradation temporaire des habitats présents au niveau de la zone d'emprise du projet voire à proximité immédiate.

Effets indirects en phase de construction

Les principaux effets indirects identifiés en phase chantier sont les suivants :

- Le dérangement lié aux vibrations et aux bruits lors du passage et du travail des engins de chantier qui peuvent perturber le cycle biologique des espèces présentes (nidification, déplacement, hibernation…)
- L'introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes, liée au déplacement des engins d'un chantier à l'autre pouvant entrainer un transport de graines ou d'individus.
- Les pollutions accidentelles liées à la phase chantier et donc temporaires (poussières, fuites d'hydrocarbures…) :
  - La pollution aérienne : il s'agit de l'émission de poussières provoquée par la circulation des véhicules pendant le chantier. La production de poussières peut effectivement engendrer des incidences sur les habitats naturels localisés à proximité du chantier.
  - La pollution du sol et des eaux : lors de la phase de chantier, les différents travaux peuvent générer des pollutions sur les habitats. En effet, les engins de chantier contiennent de l'huile et des hydrocarbures susceptibles de sortir de leur logement et de polluer les habitats naturels et les cours d'eau. De plus, les travaux peuvent aussi entrainer une pollution des eaux par le lessivage des sols et donc le ruissellement des matières en suspension (MES) qui peuvent générer une turbidité accrue des eaux et donc une dégradation temporaire de l'habitat sur la zone d'implantation potentielle et en aval de la zone d'implantation potentielle.

- <u>Incidences et mesures sur les habitats naturels</u>

Lors de l'état initial, 21 habitats ont été recensés dans l'AEI sur les 19 ha qui la constitue et s'intègrent dans un contexte largement anthropisé.

Parmi ces habitats, 1 seul présente un enjeu fort car il s'agit d'un habitat caractéristique de zones humides. En effet, un linéaire de roselière s'établit le long d'une haie au sud de l'AEI. Cet habitat naturel de zones humides est réglementairement protégé selon l'arrêté du 24 juin 2008.

12 habitats à enjeu faible ont été identifiés dans l'AEI tels que les friches rudérales qui dominent largement la ZIP, des formations de Canne de Provence, des dépressions dominées par le Peuplier du Canada, les haies arbustives et arborées qui segmentent l'AEI, les accotements routiers à l'ouest de l'AEI et les fossés de ces accotements. D'autres formations arborées constituent un enjeu faible comme un boisement anthropisé au nord de l'AEI et des arbres isolés qui se développent le long de la ZIP.

8 habitats à enjeu très faible ont été observés. Il s'agit des milieux fortement anthropisés qui composent l'AEI autour de la friche centrale. Ces habitats urbanisés sont représentés par les habitations et jardins, les zones piétinées, les infrastructures et terrains sportifs au nord et à l'est, la gare à l'ouest, la déchetterie au sud et que le réseau routier de l'AEI.

Dans le scénario de référence, suite à la dépollution du site, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale qualifiée selon la typologie EUNIS comme une « Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées ».

L'habitat de friche rudérale présent sur la ZIP au moment de l'état initial est le résultat d'une dizaine d'années d'inactivité sur site. Ceci étant et considérant les modifications des propriétés physico-chimiques du sol que représentent les travaux de dépollution, la composition et le développement de la végétation de la friche rudérale au moment du scénario de référence seront probablement bien moindres. L'enjeu de cet habitat fortement dégradé est considéré comme faible.

Caractérisation des incidences brutes

Les effets identifiés sur les habitats naturels durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

Lors de la construction du parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle, l'habitat supposé est susceptible d'être détruit partiellement. La destruction est ici un effet temporaire. Cela signifie que l'habitat reviendra à son état de friche rudérale pendant l'exploitation du parc photovoltaïque. Cette destruction est principalement induite par les travaux de préparation du terrain : débroussaillage dans l'emprise du chantier, création des pistes et mise en place des postes de livraison.

Code EUNIS	Typologie EUNIS	Enjeu sur site ou à proximité	Surface (en ha) dans la zone d'emprise du chantier	Surface (en ha) impactée par le projet	Pourcentage de l'habitat impacté
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Très faible	8,74	5,43	62,13%

Surfaces des habitats impactés par le projet

En considérant que le débroussaillement sera réalisé sur l'ensemble du site, l'effet de destruction de l'habitat pourrait être modéré. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat de friche rudérale est évaluée à faible.

- Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes :

Lors de la construction du parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle, le passage répété d'engins de chantier peut entrainer des conséquences indirectes comme le transport de terre végétale extérieure ou de semences d'espèces floristiques exotiques envahissantes en l'absence de nettoyage préalable des engins. Certaines de ces espèces peuvent coloniser les milieux naturels sur lesquels elles se naturalisent et se développent jusqu'à parfois étouffer la végétation déjà présente. Cependant, un faible volume de terre végétale extérieure est susceptible d'être apporté par les engins de chantier et ce faible volume ne peut pas contenir une banque de graine importante. De ce fait, l'incidence brute d'introduction accidentelle d'espèces exotiques est considérée comme très faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les engins de chantier contiennent des hydrocarbures et autres fluides polluants qui peuvent se déverser et polluer les habitats en cas de dysfonctionnement ou d'accidents. Au vu de l'absence d'habitat à enjeu significatif sur le site, l'effet de pollution est très faible et l'incidence brute associée également.

Notons au même titre que les passages d'engins lors de la phase chantier peuvent entrainer une mise en suspension de la poussière qui, en s'accumulant aux abords des chemins empruntés, peut polluer les habitats. Cet effet intervient de manière indirecte. Il s'agit principalement d'un effet physique résultant de l'utilisation des engins de chantiers. Cet effet impactera l'habitat de la zone de chantier, mais aussi les habitats alentour. L'incidence brute de cet effet a été définie comme très faible.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage préventif d'un habitat ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1f : Dispositif de lutte préventive contre les espèces exotiques envahissantes.

Caractérisation des incidences résiduelles

Les mesures listées ci-dessus permettent d'abaisser les incidences brutes sur les habitats.

Sur l'implantation retenue de Port-la-Nouvelle, l'emprise au sol des installations représente 62,13 % de la zone d'emprise du chantier. Ainsi, la mise en place de la mesure MR1.1a associée à la MR1.1c qui implique la limitation du débroussaillement du site aux installation et aux pistes d'accès en balisant les zones délaissées permettrait d'arriver à une incidence résiduelle de destruction de l'habitat très faible.

La mesure MR2.1d permet de limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines et également de limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, poussières, odeurs…). En commun avec les mesures MR1.1a et MR2.1a, un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées comme les pistes, les emplacements des postes de livraison/conversion ou les plateformes. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles, mais sur des zones aménagées. La mesure MR2.1d permettra ainsi à limiter la pollution en phase chantier qui, même si d'occurrence faible, peut arriver par accident. La mesure MR2.1a complète cette limitation de la pollution en réduisant les émissions de poussières susceptibles de générer une pollution indirecte.

La mesure MR2.1f consiste à mettre en place plusieurs dispositifs préventifs qui réduiront le risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes (nettoyage des engins de chantier en provenance d'autres sites à réaliser en dehors de la zone d'emprise du chantier par exemple).

Code EUNIS	Désignation EUNIS des habitats	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	Faible	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1f	Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible

Synthèse des incidences sur les habitats naturels – typologie EUNIS en phase chantier

Incidences et mesures sur la flore

108 espèces floristiques ont été recensées sur l'AEI pendant l'état initial. Parmi elles, 1 espèce patrimoniale a été observée, l'Euphorbe de Terracine (Euphorbia terracina). C'est une espèce protégée réglementairement dans l'ancienne région Languedoc-Roussillon et qui est déterminante ZNIEFF en Occitanie. Ces stations et leur habitat favorable représentent un enjeu fort dans la ZIP et l'AEI.

De plus, 7 espèces exotiques envahissantes ont été remarquées dans l'AEI. La problématique des espèces exotiques envahissantes est importante notamment dans la ZIP où une grande population d'Herbe de la Pampa a été observée.

Lors du scénario de référence, le sol aura été totalement remanié et la végétation présente lors de l'état initial aura été totalement détruite. La végétation présente sera pionnière et peu diversifiée. Il est probable que les EEE présentent sur le site au moment de l'état initial prennent le dessus si leur banque de graines dans le sol ne sont pas détruites pendant la phase de dépollution.

Les incidences et mesures ne sont pas analysées pour la flore invasive cependant, elle est prise en compte pour limiter au maximum son expansion durant la phase chantier.

Caractérisation des incidences brutes

Les effets identifiés sur la flore durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous :

- Destruction d'individus :

Le passage d'engins lors de la phase chantier entraine un écrasement de la flore herbacée et un tassement du sol. Cependant, nous pouvons supposer qu'aucune flore patrimoniale ne sera présente après les travaux de dépollution qui auront détruit la station de l'Euphorbe de Terracine. De ce fait, l'incidence brute de destruction d'individus de flore est nulle.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

En considérant qu'aucune espèce patrimoniale ne sera présente sur le site de Port-la-Nouvelle au moment du scénario de référence, l'incidence de destruction d'habitat est définie comme étant très faible.

- Introduction accidentelle d'espèces exotiques envahissantes :

Comme dit précédemment, le passage répété d'engins de chantier peut entrainer des conséquences indirectes comme l'apport de terre végétale extérieure ou de semences d'espèces floristiques exotiques envahissantes. Certaines de ces espèces peuvent coloniser les milieux naturels sur lesquels elles se naturalisent et se développent jusqu'à parfois étouffer la végétation déjà présente. Cependant, un faible volume de terre végétale extérieure est apporté par les engins de chantier et ce faible volume ne contient pas une banque de graine importante.

Malgré tout, la présence de sept espèces exotiques envahissantes au sein de l'emprise du chantier augmente le risque de dispersion de ses espèces au sein de la zone. De ce fait, l'incidence brute d'introduction accidentelle d'espèces exotiques est considérée comme faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase chantier entrainent une mise en suspension de la poussière qui, en s'accumulant aux abords des chemins empruntés, va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent beaucoup d'hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats en cas de dysfonctionnement ou d'accidents. Au vu de la faible occurrence de cet effet et des enjeux présents, cette incidence brute a été définie comme très faible.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage préventif d'un habitat ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1f : Dispositif de lutte préventive contre les espèces exotiques envahissantes.

Caractérisation des incidences résiduelles

Sur l'implantation retenue de Port-la-Nouvelle, l'emprise au sol des installations représente 62,13 % de la zone d'emprise du chantier. Ainsi, la mise en place de la mesure MR1.1a associée à la MR1.1c qui implique la limitation du débroussaillement du site aux installations et aux pistes d'accès en balisant les zones délaissés permettrait un retour naturel de la végétation à ces endroits.

La mesure MR2.1d permet de limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines et également de limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches (bruits, poussières, odeurs…). En commun avec les mesures MR1.1a et MR2.1a, un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées comme les pistes, les emplacements des postes de livraison/conversion ou les plateformes. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles, mais sur des zones aménagées. La mesure MR2.1d permettra ainsi à limiter la pollution en phase chantier qui, même si d'occurrence faible, peut arriver par accident. La mesure MR2.1a complète cette limitation de la pollution en réduisant les émissions de poussières susceptibles de générer une pollution indirecte.

La mesure MR2.1f consiste à mettre en place plusieurs dispositifs préventifs qui réduiront le risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes (nettoyage des engins de chantier en provenance d'autres sites à réaliser en dehors de la zone d'emprise du chantier par exemple).

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Euphorbe de Terracine	*Euphorbia terracina*	Fort	Fort	Destruction d'individus	Nulle	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1f	Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
Flore commune		Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible

Synthèse des incidences sur la flore en phase chantier

Incidences et mesures sur les amphibiens

Aucune espèce d'amphibien ne fut inventoriée au sein de la zone d'implantation potentielle lors de l'état initial, les milieux présents étant peu favorables à ce groupe d'espèces.

Lors du scénario de référence, l'habitat présent au sein de la zone d'implantation retenue sera une friche rudérale. Celle-ci sera toujours peu favorable aux amphibiens en l'absence de milieu de reproduction.

Caractérisation des incidences brutes

Les effets identifiés sur les amphibiens durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

Destruction d'individus :

L'effet de destruction d'individus d'amphibiens peut avoir plusieurs causes dans la construction d'un parc photovoltaïque au sol, dans le cas du projet de Port-la-Nouvelle il s'agit de :

- La destruction de larves par la destruction ou la dégradation de zone de reproduction ;
- La destruction d'individus en déplacement par écrasement lors du passage des engins de chantier. Cela peut être des adultes en période de migration post et prénuptiale ainsi que des juvéniles en dispersion.

Sur le site de Port-la-Nouvelle, aucune espèce n'a été inventoriée lors de l'état initial et l'habitat présent lors du scénario de référence restera peu favorable à ce groupe. Ainsi, au vu de l'isolement du site par rapport au réseau hydrographique alentour et de l'absence de milieu favorable, l'incidence brute de destruction d'individus d'amphibien est très faible.

Destruction de tout ou partie de l'habitat :

L'emprise du chantier se situe sur une friche rudérale. Elle ne concerne pas les habitats favorables à la reproduction ou au repos des amphibiens. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat d'amphibien est nulle.

- Dérangement :

La phase chantier donne lieu à une activité importante qui pourrait déranger les amphibiens via notamment les déplacements des véhicules ou du personnel sur la zone d'emprise du chantier. Cela peut déranger les mâles chanteurs et potentiellement gêner la reproduction des anoures à proximité de la zone d'emprise du chantier dans le cas de travaux nocturnes. Cependant, les travaux d'un parc photovoltaïque sont communément réalisés de jour. De plus, en l'absence de zone de reproduction dans et à proximité du chantier, l'incidence brute de dérangement des amphibiens est définie comme nulle.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase chantier entrainent une mise en suspension de la poussière qui, en s'accumulant aux abords des chemins empruntés, va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent des hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats et les espèces présentes en cas de dysfonctionnement ou d'accidents. Cependant, la pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures reste un évènement de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées. De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier. Le risque de pollution lié aux émissions de poussières est très faible. Lors de la phase chantier, les incidences brutes de pollutions peuvent donc être considérées comme nulles sur les amphibiens.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR2.1d : Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La mesure MR2.1d visant à limiter la pollution du chantier réduira également le risque de destruction d'individu, d'habitat, et le dérangement. De plus, des kits antipollution (« Spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour contenir et arrêter la propagation de la pollution ; absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools…) et produits chimiques (acides, bases, solvants…) ; et récupérer les déchets absorbés. La pollution sera grandement réduite sans pour autant pouvoir affirmer une absence totale de cet effet. L'incidence résiduelle de pollution accidentelle reste cependant nulle au vu de l'absence d'individu observé sur site.

La mesure MR3.1a visant à adapter la période des travaux au cycle biologique des espèces permettra de réduire le risque de destruction d'individus par écrasement et de dérangement d'individus qui pourraient traverser le site lors des périodes de migration nuptiales.

Groupe	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Amphibiens	Nul	Nul	Destruction d'individus	Très faible	MR2.1d MR3.1a	Nulle
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
			Dérangement	Nulle		Nulle
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Nulle		Nulle

Synthèse des incidences sur les amphibiens en phase chantier

Incidences et mesures sur les reptiles

Seules deux espèces de reptiles ont été contactées lors des différentes sessions d'inventaires. Le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie. Ces deux espèces présentent des enjeux patrimoniaux et sur site faible.

Les milieux et habitats présents rendent le site favorable à la présence des reptiles. Malgré tout, la localisation de celui-ci à proximité direct du village de Port-la-Nouvelle, ainsi que l'ancienne gestion pratiquée sur le site restreint leur présence à quelques espèces ubiquistes.

Au moment du scénario de référence, le site de Port-la-Nouvelle sera recouvert d'une friche rudérale qui pourrait être favorable au retour des deux espèces observées lors de l'état initial.

Caractérisation des incidences brutes

Les effets identifiés sur les reptiles durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

Destruction d'individus :

La construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'œufs, de juvéniles et d'adultes par écrasement pendant la période de reproduction ainsi que d'individus en léthargie lorsque les travaux ont lieu pendant la période d'hivernation.

- Lézard des murailles : L'espèce ubiquiste peut se retrouver dans les zones de friches. Le Lézard des murailles hiverne d'octobre à mars mais dans l'ouest et le sud de la France, les mâles restent actifs toute l'année. Au sein de l'emprise du chantier, la friche va être débroussaillée. Considérant ces éléments, le risque d'écrasement est présent dans le cas d'un retour de l'espèce sur site. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus est considérée comme très faible.

- Tarente de Mauritanie : Elle a une activité majoritairement nocturne, mais peut également être observée en journée au soleil, surtout le matin ou en fin d'après-midi. Elle peut hiberner mais dans le sud de l'aire de répartition l'activité peut des poursuivre tout au long de l'année. Cela étant, le risque d'écrasement en phase chantier est très faible toute l'année. L'incidence brute de destruction d'individus est considérée comme très faible.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

- Lézard des murailles : Ce lézard est l'un des plus adaptés aux habitats créés par l'activité humaine. Il s'accommode des friches rudérales comme habitat d'alimentation, de déplacement et de dispersion. Cependant, il existe également des habitats de report en bordure du site qui s'avère être plus favorable à sa reproduction et son repos. L'incidence de destruction de tout ou partie de l'habitat du Lézard des murailles est donc très faible.
- Tarente de Mauritanie : Elle vit dans les ruines, les vieux murs de pierres sèches, les murs extérieurs et les toitures des habitations. Sa présence est commune dans les villes du bassin méditerranéen. La friche rudérale est un habitat qu'elle peut fréquenter en déplacement et en dispersion mais n'est pas favorable à la réalisation du cycle de vie complet de l'espèce. Ainsi, l'incidence de destruction de tout ou partie de son habitat est nulle.

- Dérangement :

La phase chantier donne lieu à une activité importante qui peut déranger les reptiles en phase de thermorégulation ou d'hibernation via notamment les déplacements des véhicules ou du personnel sur la zone d'emprise du chantier et à proximité. Les reptiles présents sont susceptibles d'être dérangés lors de la phase chantier (vibrations, bruits, accumulation de poussières aux abords des chemins…). En effet, leurs places d'insolation, leurs territoires de chasse ou leurs gîtes potentiels peuvent être situés à proximité immédiate d'un chemin d'accès sur lequel des engins et du personnel seront amenés à se déplacer. Les travaux de débroussaillement pourront également avoir une incidence de dérangement directe sur ces espèces. Cependant, au moment du scénario de référence, il est fort probable que peu ou aucun individu soit présent sur site. Ainsi, l'incidence brute de dérangement est considérée comme très faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase chantier entrainent une mise en suspension de la poussière qui, en s'accumulant aux abords des chemins empruntés, va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent des hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats et les espèces présentes en cas de dysfonctionnement ou d'accidents. Cependant, la pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures reste un évènement de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées. De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier. Lors de la phase chantier, les incidences brutes de pollutions peuvent donc être considérées comme très faibles sur les reptiles.

- **Mesures d'évitement et de réduction**

  - MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
  - MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
  - MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
  - MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux ;

- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La mesure MR1.1c propose le balisage préventif d'habitats favorables aux reptiles non exploités dans le cadre de la mesure MR1.1a et à proximité directe de la zone de chantier. Cela correspond à des bandes de friches rudérales en bordure de chemins. Ces mesures réduisent donc le risque de destruction d'individus et de dérangement et de manière moins importante de destruction d'habitats d'espèces.

La mesure MR2.1i concerne l'ensemble des dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par le chantier. Il s'agit de permettre la fuite des espèces par une ouverture des milieux progressive de l'intérieur de la zone vers l'extérieur à vitesse réduite. La mesure permet alors de réduire le risque de destruction d'individus.

La mesure MR3.1a consiste en la réalisation du chantier du projet en continuité des travaux de dépollution et sans interruption pour réduire le risque de destruction d'individus et le dérangement en cas de retour des espèces observées.

Les mesures visant à limiter la vitesse et les zones de circulation des engins de chantier (MR1.1a et MR2.1a) et la pollution du chantier (MR2.1d) réduiront le dérangement et l'incidence de pollution ainsi que de manière moins importante le risque de destruction d'individu et d'habitat.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Faible	Faible	Destruction d'individus	Très faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible
Tarente de Maurétanie	*Tarentola mauritanica*	Faible	Faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible

Synthèse des incidences sur les reptiles en phase chantier

Incidences et mesure sur l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée

Un total de 41 espèces de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée a été recensé. Parmi ces espèces, 4 possèdent un enjeu significatif sur site. Il s'agit du Leste sauvage (Lestes barbarus), de la Decticelle des sables (Platycleis sabulosa), de la Truxale méditerranéenne (Acrida ungarica mediterranea) à enjeu modéré et du Criquet des dunes (Calephorus compressicornis) à enjeu fort.

Les trois espèces d'orthoptères exploitent globalement les mêmes habitats naturels, secs à thermophiles, avec des préférences marquées pour les substrats sablonneux. Ces habitats sont assez uniformément représentés sur l'ensemble de la ZIP, justifiant les enjeux d'habitats d'espèces forts en son sein.

Pour le Leste sauvage, certains habitats naturels peuvent représenter une zone de reproduction pour l'espèce, il s'agit des fourrés frais de Peuplier du Canada au nord-est de la ZIP. Les milieux asséchés représentent néanmoins une zone de déplacement et de chasse intéressante pour cette espèce.

Ainsi, les enjeux entomologiques au sein de l'AEI varient de fort à modéré au sein de la ZIP et faible à très faible hors de la ZIP.

La dépollution amont du site causera inévitablement une destruction d'individus et une destruction d'habitats d'espèces pour les 4 espèces à enjeux significatifs observés sur site. Dans le scénario de référence, à la suite de la dépollution du site, une végétation spontanée pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cette typologie d'habitats peut se montrer favorable à un retour des espèces d'orthoptères présentant initialement un enjeu sur site. Ces milieux secs à ras et pionniers pouvant fournir un habitat d'alimentation et de reproduction pour la Decticelle des sables (Platycleis sabulosa), de la Truxale méditerranéenne (Acrida ungarica mediterranea), le milieu perdra en revanche de l'intérêt pour le Criquet des dunes (Calephorus compressicornis).

- **Caractérisation des incidences brutes**

<u>Odonates</u>

Une seule espèce patrimoniale avait été observée au cours des inventaires de terrain, le Leste sauvage (Lestes barbarus), une espèce spécialiste des eaux stagnantes saisonnièrement inondées ou en eau et ayant tendance à s'assécher assez rapidement au début de la période estivale.

Cette espèce ne retrouvera pas dans le scénario de référence des habitats de pontes favorables telles que les dépressions humides présentes au sein de la zone de chantier en amont de la dépollution. Il est toutefois notable que cette espèce est sujette à l'erratisme et peut se retrouver relativement éloignée des zones en eaux en déplacement. La présence de Réserve Naturelle Régionale de Sainte-Lucie et de La Berre à quelques centaines de mètres au nord de la zone de chantier représente une source idéale pour les populations de cette espèce qui pourrait à termes se retrouver en déplacement ou en repos au niveau de la zone de chantier.

Les effets identifiés sur les odonates durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-contre.

- Destruction d'individus :

La zone de chantier du scénario de référence ne présentera plus de zones de pontes favorables au Leste sauvage (Lestes barbarus). Par conséquent, l'effet de destruction d'individus sur les pontes et larves est nul. Il persiste toutefois une incidence hypothétique sur la destruction d'individus imagos en déplacement ou au repos sur les friches rudérales ayant recolonisé l'ensemble du site. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus du Leste sauvage est caractérisée comme faible.

Les autres espèces d'odonates ne présentant pas d'enjeux modéré et supérieur seront également susceptibles de recoloniser les milieux de friches rudérales en déplacement et en chasse. Par conséquent, l'incidence brute de destruction des autres odonates est caractérisée comme très faible.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

La zone de chantier du scénario de référence ne présentera plus d'habitats favorables à la reproduction du Leste sauvage (Lestes barbarus). Les friches rudérales représenteront toutefois des zones de déplacement et de repos possible mais peu favorables pour cette espèce. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat du Leste sauvage est caractérisée comme très faible.

Les autres espèces d'odonates ne présentant pas d'enjeux modéré et supérieur seront également susceptibles de recoloniser les milieux de friches rudérales en déplacement et en chasse. Par conséquent, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat des autres odonates est caractérisée comme très faible.

- Dérangement :

La phase chantier donne lieu à une activité importante qui peut déranger les odonates via notamment le déplacement des véhicules ou du personnel sur la zone d'emprise du chantier. L'habitat principalement concerné est la friche rudérale résultant du scénario de référence. Ainsi, l'incidence brute de dérangement sur les espèces d'odonates est jugée comme très faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

La pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures reste un évènement de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées.

De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier.

Les éventuelles pollutions auront donc une incidence brute très faible sur les odonates qui utiliseront la zone de chantier à la suite des travaux dépollution.

<u>Orthoptère</u>

Trois espèces patrimoniales d'orthoptères ont été observées au cours des inventaires de terrain. Il s'agit de la Decticelle des sables (Platycleis sabulosa), de la Truxale méditerranéenne (Acrida ungarica mediterranea), et du Criquet des dunes (Calephorus compressicornis). Ces trois espèces du pourtour méditerranéen fréquentent des milieux secs à thermophiles, avec des préférences marquées pour les substrats sablonneux. Les friches rudérales à végétation rase sont l'un des habitats propices au développement de ces espèces.

Au sein du scénario de référence, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cet habitat pourrait se montrer propice à un retour de ces trois espèces sur une temporalité courte. En effet, la Decticelle des sables et la Truxale méditerranéennes se déplacent au sol mais leurs grandes tailles et leurs élytres développées peuvent permettre un déplacement en vol sur des distances de quelques mètres. La présence de milieux naturels favorables tels que Réserve Naturelle Régionale de Sainte-Lucie et les garrigues à quelques centaines de mètres au nord et à l'ouest de la zone de chantier pourrait être une source de population pour que la zone de chantier soit recolonisée. L'enjeu sur site de ces deux espèces au sein du scénario de référence reste modéré.

En ce qui concerne le Criquet des dunes, l'espèce est de petite taille, de 12-14mm pour les mâles et 18-22mm pour les femelles. Malgré des élytres développés, le manque de documentation sur la dispersion à une échelle locale de l'espèce ne nous permet pas de conclure strictement sur un retour de l'espèce au niveau de la zone de chantier. Néanmoins, l'apparition d'une friche rudérale rase pourrait convenir aux exigences écologiques du Criquet des dunes. Ainsi, l'enjeu sur site de cette espèce au sein du scénario de référence pourra être considéré comme modéré.

Les effets identifiés sur les orthoptères durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

- Destruction d'individus :

Pour les trois espèces patrimoniales : la Decticelle des sables (Platycleis sabulosa), la Truxale méditerranéenne (Acrida ungarica mediterranea), et le Criquet des dunes (Calephorus compressicornis), l'hypothèse d'une reprise de friches rudérale rase au sein de la zone de chantier pourrait se montrer favorable au développement de ces espèces.

Pour rappel, ces espèces d'orthoptères utilisent la végétation rase ainsi que les sols nus pour la ponte de leurs œufs. Il est alors possible de considérer que l'habitat naturel ressortant du scénario de référence soit utilisé pour la reproduction et l'établissement de l'ensemble du cycle biologique de ces espèces. Les travaux légers seront susceptibles par leur nature de détruire des imagos, des larves et des œufs de la Decticelle des sables, de la Truxale méditerranéenne, et du Criquet des dunes dans l'hypothèse où ces derniers auraient rejoint la zone de chantier à la suite des travaux de dépollution.

Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus pour ces trois espèces est caractérisée comme modérée.

Les autres espèces d'orthoptères ne présentant pas d'enjeux modéré et supérieur seront également susceptibles de recoloniser les milieux de friches rudérales en déplacement et en chasse. Par conséquent, l'incidence brute de destruction des autres orthoptères est caractérisée comme très faible.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

Pour les trois espèces patrimoniales : la Decticelle des sables (Platycleis sabulosa), la Truxale méditerranéenne (Acrida ungarica mediterranea), et le Criquet des dunes (Calephorus compressicornis), l'hypothèse d'une reprise de friches rudérale rase au sein de la zone de chantier pourrait se montrer favorable au développement de ces espèces.

La mise en place de travaux légers pourrait causer une destruction de tout ou partie de cet habitat naturel de friche rudérale qui constituerait une zone de reproduction et d'alimentation intéressante dans l'hypothèse où les espèces aient le temps de revenir sur la zone de chantier. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat pour ces trois espèces est caractérisée comme modérée.

Les autres espèces d'orthoptères ne présentant pas d'enjeux modéré et supérieur seront également susceptibles de recoloniser les milieux de friches rudérales en déplacement et en chasse. Par conséquent, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat des autres orthoptères est caractérisée comme très faible.

- Dérangement :

La phase chantier donne lieu à une activité importante qui peut déranger les orthoptères via notamment le déplacement des véhicules ou du personnel sur la zone d'emprise du chantier. L'habitat principalement concerné est la friche rudérale résultant du scénario de référence qui pourrait être utilisée par les orthoptères comme zone de reproduction et d'alimentation. Ainsi, l'incidence brute de dérangement sur les espèces d'orthoptères est jugée comme faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

La pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures reste un évènement de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées.

De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier.

Les éventuelles pollutions auront donc une incidence brute très faible sur les orthoptères qui utiliseront la zone de chantier à la suite des travaux dépollution.

<u>Lépidoptère</u>

Aucune des 19 espèces de lépidoptères identifiées ne présente un enjeu sur site significatif. Les effets identifiés sur les lépidoptères durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

- Destruction d'individus :

Les espèces de lépidoptères ne présentant pas d'enjeux modéré et supérieur sont susceptibles de recoloniser les milieux de friches rudérales en déplacement et en recherche d'alimentation. Étant donné l'absence d'enjeux patrimoniaux, l'incidence brute de destruction d'individus de lépidoptères est caractérisée comme très faible.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

Les espèces de lépidoptères ne présentant pas d'enjeux modéré et supérieur sont susceptibles de recoloniser les milieux de friches rudérales en déplacement et en recherche d'alimentation. Étant donné l'absence d'enjeux patrimoniaux, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat de lépidoptères est caractérisée comme très faible.

- Dérangement :

La phase chantier donne lieu à une activité importante qui peut déranger les lépidoptères via notamment le déplacement des véhicules ou du personnel sur la zone d'emprise du chantier. L'habitat principalement concerné est la friche rudérale résultant du scénario de référence qui pourrait être utilisée par les lépidoptères comme zone de reproduction et d'alimentation. Étant donné l'absence d'enjeux patrimoniaux, l'incidence brute de dérangement des lépidoptères est caractérisée comme très faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

La pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures reste un évènement de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées.

De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier.

Les éventuelles pollutions auront donc une incidence brute très faible sur les lépidoptères qui utiliseront la zone de chantier à la suite des travaux dépollution.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La MR1.1a concerne la réduction de la surface de débroussaillement sur la zone de chantier. Cette réduction permet l'évitement géographique de parcelles favorables à la présence d'espèces de l'entomofaune à enjeu. En effet, la Decticelle des sables (Platycleis sabulosa), la Truxale méditerranéenne (Acrida ungarica mediterranea), et le Criquet des dunes (Calephorus compressicornis) sont susceptibles de fréquenter les friches rudérales rases de la zone de chantier. En limitant l'emprise du débroussaillement seulement aux implantations et aux pistes d'accès, la surface défrichée sera réduite et engendrera moins d'effet sur les espèces de l'entomofaune.

La MR1.1c a pour vocation le balisage des zones de chantier et arrive en complément de la MR1.1a. Cette mesure permet de contenir le chantier, et notamment le débroussaillement préalable, à la seule emprise de celui-ci pour limiter l'impact de ce dernier sur les habitats naturels favorables et les espèces de l'entomofaune exploitant les friches rudérales.

Les mesures MR2.1a et MR2.1d visant à limiter la vitesse des engins de chantier et la pollution du chantier réduiront également, mais de manière moins importante, le risque de destruction d'individu, d'habitat, et le dérangement. De plus, des kits antipollution (« Spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour contenir et arrêter la propagation de la pollution ; absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools…) et produits chimiques (acides, bases, solvants…) ; et récupérer les déchets absorbés. L'incidence indirecte de pollution sera elle plus grandement réduite sans pour autant affirmer une absence totale de cet effet. L'incidence résiduelle de l'aspect pollution est donc fixée à très faible.

La mesure MR2.1i permet de faciliter la fuite des individus imagos d'orthoptères pouvant se trouver sur la zone de chantier au préalable de la phase de débroussaillement. Cette mesure peut être établie par plusieurs processus, d'une part avant le débroussaillement par des mesures d'effarouchement, notamment par des battues de décantonnement pour contraindre les imagos d'orthoptères à fuir la zone de chantier. D'autre part, en réalisant un débroussaillement allant du centre de la zone chantier vers l'extérieur, ce qui laissera une échappatoire aux imagos qui auraient pu se retrouver piégés. Cette mesure n'aura pas d'influences sur de possibles pontes ou larves mais pourra limiter la destruction d'individus adultes.

La mesure MR3.1a consiste en la réalisation du chantier du projet en continuité des travaux de dépollution et sans interruption pour réduire le risque de destruction d'individus et le dérangement en cas de retour des espèces observées. Cette mesure permet notamment la caractérisation d'une incidence résiduelle très faible pour le Leste sauvage (Lestes barbarus) qui ne peut exploiter la zone de chantier qu'en déplacement et repos à la suite des travaux de dépollution.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité après les travaux de dépollution	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
ODONATES							
Leste sauvage	*Lestes barbarus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible	MR1.1a et MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible
ORTHOPTERES							
la Decticelle des sables	*Platycleis sabulosa*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
				Dérangement	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible
la Truxale méditerranéenne	*Acrida ungarica mediterranea*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Modéré		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Modéré		Faible
				Dérangement	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible
le Criquet des dunes	*Calephorus compressicornis*	Fort	Modéré	Destruction d'individus	Modéré		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Modéré		Faible
				Dérangement	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible
AUTRES ESPECES							
Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée		Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible

Synthèse des incidences sur l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée en phase chantier

Incidences et mesure sur les mammifères (hors chiroptère)

Deux espèces de mammifères ont été observées durant les inventaires de terrain : Le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne. Elles possèdent indépendamment une protection nationale et un enjeu patrimonial modéré.

Le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne, ont tous deux étés observés dans les friches rudérales qui composent essentiellement la zone d'implantation potentielle. Ainsi l'ensemble des milieux ouverts (friches) et des haies de la ZIP possèdent ainsi un enjeu modéré vis-à vis du Lapin de Garenne. Les jardins des habitations alentours ainsi que les autres éléments présents dans l'AEI possèdent quant à eux, un enjeu très faible à faible.

Dans le scénario de référence, à la suite de la dépollution du site, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cette typologie d'habitats peut se montrer favorable aux mammifères comme territoire de déplacement ou d'alimentation.

Caractérisation des incidences brutes

Les effets identifiés sur les mammifères (hors chiroptère) durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

Destruction d'individus :

La construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction d'individus par collision avec des engins de chantier.

- Hérisson d'Europe : L'espèce est principalement active au crépuscule et la nuit et observable du printemps à l'automne, puis elle tombe en léthargie en hiver. L'espèce pourrait utiliser la reprise en friche rudérale comme zone d'alimentation pour y trouver insectes, escargots et autres ressources alimentaires. Il est toutefois peu probable que sur un pas de temps court, l'espèce utilise la zone de chantier comme espace de reproduction et de mise-bas. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus pour le Hérisson d'Europe est caractérisée comme faible.

- Lapin de Garenne : L'espèce affectionne les milieux semi-ouverts où il trouve des zones de refuges et d'alimentation. Il affectionne les terrains meubles où il creuse ses galeries. Il est alors notable que la terre de remblais pourrait une zone meuble relativement favorable au Lapin de Garenne. Toutefois, dans l'hypothèse où le pas de temps entre les travaux de dépollution et les travaux légers d'implantation sont courts, il sera peu probable que cette espèce utilise la zone comme zone de reproduction et de mise bas. De plus, à l'inverse du Hérisson d'Europe plus lent, le Lapin de Garenne a une très grande capacité de fuite en cas de passages de véhicules. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus pour le Lapin de Garenne est caractérisée comme faible.

Destruction de tout ou partie de l'habitat :

- Hérisson d'Europe : Les habitats présents au sein des zones d'emprises du chantier sont aussi présents en dehors de celles-ci offrant donc de nombreux habitats de report. De plus, la superficie de la zone d'emprise du chantier est faible en comparaison des domaines vitaux élargis et variés du Herrisson d'Europe. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat pour le Hérisson d'Europe est caractérisée comme très faible.

- Lapin de Garenne : Les observations ci-dessus sont similaires pour le lapin de Garenne. Ce dernier exploite une large gamme d'habitats naturels et se retrouve sur un domaine vital assez large. Le faible degré de naturalité de la friches rudérale résultant des travaux de dépollution ne justifie pas une incidence significative sur l'espèce en cas de destruction de cet habitat. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat pour le Lapin de Garenne est caractérisée comme très faible.

  - Dérangement :

- Hérisson d'Europe : On retrouve des habitats de report tout autour des zones d'implantation. Ainsi, en cas de dérangement lié aux passages des engins ou du personnel de chantier, les mammifères pourront s'éloigner de la zone de travaux sans toutefois remettre en cause la viabilité de leur cycle vital. Les dérangements éventuels auront toutefois une incidence brute indirecte faible sur le Hérisson d'Europe.

- Lapin de Garenne : Les observations ci-dessus sont similaires pour le lapin de Garenne, qui lui aussi trouve à proximité de la zone de chantier des milieux de report favorables en cas de dérangement. Ainsi, les dérangements éventuels auront une incidence brute indirecte faible sur le Lapin de Garenne.

  - Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase chantier entraine une mise en suspension de la poussière qui en s'accumulant aux abords des chemins empruntés va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent beaucoup d'hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats et les espèces présentes à proximité en cas de dysfonctionnement ou d'accidents.

Aux vues de la faible occurrence de cet effet, cette incidence brute a été définie comme faible pour les mammifères.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La MR1.1a concerne la réduction de la surface de débroussaillement sur la zone de chantier. Cette réduction permet l'évitement géographique de parcelles favorables à la présence d'espèces de mammifères. En effet, le Hérisson d'Europe et le Lapin de Garenne sont susceptibles de fréquenter les friches rudérales rases de la zone de chantier. En limitant l'emprise du débroussaillement seulement aux implantations et aux pistes d'accès, la surface défrichée sera réduite et engendrera moins d'effet sur les espèces de mammifères.

La MR1.1c a pour vocation le balisage des zones de chantier et arrive en complément de la MR1.1a. Cette mesure permet de contenir le chantier, et notamment le débroussaillement préalable, à la seule emprise de celui-ci pour limiter l'impact de ce dernier sur les habitats naturels favorables et les espèces de mammifères exploitant les friches rudérales.

Les mesures MR2.1a et MR2.1d visant à limiter la vitesse des engins de chantier et la pollution du chantier réduiront également, mais de manière moins importante, le risque de destruction d'individu, d'habitat, et le dérangement. De plus, des kits antipollution (« Spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour contenir et arrêter la propagation de la pollution ; absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools…) et produits chimiques (acides, bases, solvants…) ; et récupérer les déchets absorbés. L'incidence indirecte de pollution sera elle plus grandement réduite sans pour autant affirmer une absence totale de cet effet. L'incidence résiduelle de l'aspect pollution est donc fixée à très faible.

La mesure MR2.1i permet de faciliter la fuite des individus de mammifères adultes pouvant se trouver sur la zone de chantier au préalable de la phase de débroussaillement. Cette mesure peut être établie par plusieurs processus, d'une part avant le débroussaillement par des mesures d'effarouchement, notamment par des battues de décantonnement pour contraindre les mammifères à fuir la zone de chantier. D'autre part, en réalisant un défrichement allant du centre de la zone chantier vers l'extérieur, ce qui laissera une échappatoire aux individus matures qui auraient pu se retrouver piégés.

La mesure MR3.1a consiste en la réalisation du chantier du projet en continuité des travaux de dépollution et sans interruption pour réduire le risque de destruction d'individus et le dérangement en cas de retour des espèces observées.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Faible	Faible	Destruction d'individus	Faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible
Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible

Synthèse des incidences sur les mammifères (hors chiroptère) en phase chantier

Incidences et mesures sur l'avifaune

Incidences et mesures sur l'avifaune hivernante

Au cours des inventaires des oiseaux hivernants, 22 espèces différentes ont été identifiées parmi lesquelles 1 possède un enjeu modéré sur site : la Fauvette pitchou.

Les zones ouvertes de friches rudérales présentes sur l'ensemble de la ZIP sont favorables à cette espèce pour l'alimentation et le repos. Ces milieux possèdent ainsi un enjeu modéré pour la Fauvette pitchou en hiver.

Dans le scénario de référence, à la suite de la dépollution du site, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cet habitat naturel uniforme entrainera une perte d'intérêt de la Fauvette pitchou pour la zone de chantier en hivernage du fait de la disparition de son habitat privilégié. En effet, la Fauvette pitchou fréquente des milieux semi-ouverts disposants de nombreux buissons qui seront détruits au cours des travaux de dépollution.

Les effets identifiés sur l'avifaune hivernante durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

Caractérisation des incidences brutes

- Destruction d'individus :

- Fauvette pitchou : Six individus de Fauvette pitchou ont pu être observés au sein de la zone de chantier en amont des travaux de dépollution. Le site présentait initialement des friches rudérales diversifiées avec la présence de nombreux buissons favorable à l'espèce. Le scénario de référence prévoit l'uniformisation de la zone de chantier en une zone de friche rudérale rase dans l'hypothèse où l'intervalle entre les travaux de dépollution et d'implantions soit suffisamment rapproché. En partant du postulat que des buissons n'aient pas le temps de réapparaitre au sein de cette friche rase, alors les Fauvettes pitchou ne devraient plus fréquenter la zone de chantier. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus de la Fauvette pitchou est caractérisée comme nulle.
- Pour le reste de l'avifaune hivernante, les seuls individus présents sont des adultes pouvant fuir facilement la zone d'emprise du chantier, minimisant alors le risque d'écrasement. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus de l'avifaune hivernante est caractérisée comme très faible.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

- Fauvette pitchou : Comme évoqué précédemment, les habitats naturels favorables à la présence de la Fauvette pitchou auront été détruits au cours des travaux de dépollution. Le scénario de référence prévoyant l'apparition d'une friche rudérale rase comme habitat naturel uniforme au sein de la zone de chantier. Ce milieu, dépourvu de buissons favorables à la Fauvette pitchou ne sera plus favorable à l'espèce qui ne sera donc hypothétiquement plus présente au sein de la zone de chantier. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat de la Fauvette pitchou est caractérisée comme nulle.

- Pour le reste de l'avifaune hivernante, elle est présente sur l'ensemble de la zone de chantier et à proximité dans les zones urbanisées et plus naturels. Les espèces pourraient exploiter la friche rudérale rase définie par le scénario de référence pour leur alimentation durant l'hiver. Ainsi, la destruction de cette friche rudérale rase pourrait constituer une destruction de leur habitat d'alimentation. L'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat pour l'avifaune hivernante est alors caractérisée comme faible.

  - Dérangement :

- Fauvette pitchou : Comme évoqué pour les deux effets précédents, les habitats naturels favorables à la présence de la Fauvette pitchou auront été détruits au cours des travaux de dépollution. Le scénario de référence prévoyant l'apparition d'une friche rudérale rase comme habitat naturel uniforme au sein de la zone de chantier. Ce milieu, dépourvu de buissons favorables à la Fauvette pitchou ne sera plus favorable à l'espèce qui ne sera donc hypothétiquement plus présente au sein de la zone de chantier. Les milieux présents à proximité lui seront alors plus favorables que la zone de chantier et où le dérangement sera négligeable. Ainsi, l'incidence brute de dérangement de la Fauvette pitchou est caractérisée comme très faible.

- Pour le reste de l'avifaune hivernante, le dérangement créé par le chantier peut obliger les individus hivernants à se reporter sur des zones voisines où l'on retrouve des habitats de reports. Ainsi, en cas dérangement lié aux passages des engins ou du personnel de chantier, les oiseaux hivernants pourront s'éloigner de la zone de chantier sans toutefois remettre en cause la viabilité de leur cycle vital. L'incidence brute de dérangement de l'avifaune hivernante est alors caractérisée comme très faible.

  - Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase chantier entraine une mise en suspension de la poussière qui en s'accumulant aux abords des chemins empruntés va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent beaucoup d'hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats et les espèces présentes à proximité en cas de dysfonctionnement ou d'accidents.

Aux vues de la faible occurrence de cet effet, cette incidence brute a été définie comme faible pour l'avifaune hivernante.

<u>Mesures d'évitement et de réduction</u>

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La MR1.1a concerne la réduction de la surface de débroussaillement sur la zone de chantier. Cette réduction permet l'évitement géographique de parcelles favorables à la présence d'espèces de l'avifaune hivernante. En effet, certaines espèces sont susceptibles de fréquenter les friches rudérales rases de la zone de chantier pour la recherche d'alimentation durant l'hiver. En limitant l'emprise du débroussaillement seulement aux implantations et aux pistes d'accès, la surface défrichée sera réduite et engendrera moins d'effet sur les espèces de l'avifaune hivernante.

La MR1.1c a pour vocation le balisage des zones de chantier et arrive en complément de la MR1.1a. Cette mesure permet de contenir le chantier, et notamment le débroussaillement préalable, à la seule emprise de celui-ci pour limiter l'impact de ce dernier sur les habitats naturels favorables et les espèces de l'avifaune hivernante exploitant les friches rudérales.

Les mesures MR2.1a et MR2.1d visant à limiter la vitesse des engins de chantier et la pollution du chantier réduiront également, mais de manière moins importante, le risque de destruction d'individu, d'habitat, et le dérangement. De plus, des kits antipollution (« Spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour contenir et arrêter la propagation de la pollution ; absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools…) et produits chimiques (acides, bases, solvants…) ; et récupérer les déchets absorbés. L'incidence indirecte de pollution sera elle plus grandement réduite sans pour autant affirmer une absence totale de cet effet. L'incidence résiduelle de l'aspect pollution est donc fixée à très faible.

La mesure MR2.1i permet de faciliter la fuite des individus adultes de l'avifaune hivernante pouvant se trouver sur la zone de chantier au préalable de la phase de défrichement. Cette mesure peut être établie par plusieurs processus, d'une part avant le défrichement par des mesures d'effarouchement, notamment par des battues de décantonnement pour contraindre les oiseaux à fuir la zone de chantier. D'autre part, en réalisant un défrichement allant du centre de la zone chantier vers l'extérieur, ce qui laissera une échappatoire aux adultes de l'avifaune hivernante qui auraient pu se retrouver piégés.

La mesure MR3.1a consiste en la réalisation du chantier du projet en continuité des travaux de dépollution et sans interruption pour réduire le risque de destruction d'individus et le dérangement en cas de retour des espèces observées.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Fauvette pitchou	*Curruca undata*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Nulle	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible
Avifaune hivernante		Faible	Faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Faible		Très faible

Synthèse des incidences sur l'avifaune hivernante en phase chantier

Incidences et mesures sur l'avifaune migratrice

Au total, 20 espèces différentes ont été observées pendant les inventaires pour la migration prénuptiale et postnuptiale. Parmi ces espèces, aucune ne possède un enjeu patrimonial et sur site à minima modéré.

Les zones de friches et les haies sont propices à la halte des passereaux en période migratoire. Aucune espèce ne possédant d'enjeu notable sur site, l'ensemble des milieux présents sur la ZIP sont considérés comme très faible à faible vis-à-vis de l'avifaune migratrice.

Dans le scénario de référence, à la suite de la dépollution du site, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cet habitat naturel, relativement proche de celui préexistant au sein de la zone d'implantation potentielle initiale pourrait être exploité par les espèces de l'avifaune migratrice de la même manière qu'initialement.

Les effets identifiés sur l'avifaune migratrice durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

<u>Caractérisation des incidences brutes</u>

- Destruction d'individus :

L'avifaune migratrice sera susceptible d'utiliser les reprises de friches rudérales rases suivant les travaux de dépollution. Cette végétation est globalement propice à la halte des sturnidés comme l'Étourneau sansonnet qui y trouve de quoi se nourrir au sol. En migration individus présents sont principalement des adultes pouvant fuir facilement la zone d'emprise du chantier, minimisant alors le risque d'écrasement. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus de l'avifaune migratrice en halte est caractérisée comme très faible

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

Comme évoqué précédemment, l'avifaune migratrice utilisera vraisemblablement les reprises de friches rudérales rases. En effet, cet habitat naturel uniforme représente une zone d'alimentation globalement favorable en halte migratoire qui sera détruite en phase chantier. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat de l'avifaune migratrice en halte est caractérisée comme faible.

- Dérangement :

Pour l'avifaune migratrice, le dérangement créé par le chantier peut obliger les individus en halte migratoire à se reporter sur des zones voisines où l'on retrouve des habitats de reports similaires et propice à la halte. Ainsi, en cas dérangement lié aux passages des engins ou du personnel de chantier, les oiseaux migrateurs pourront s'éloigner de la zone de chantier sans toutefois remettre en cause la viabilité de leur cycle vital et l'accomplissement de leur migration. L'incidence brute de dérangement de l'avifaune migratrice est alors caractérisée comme très faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase chantier entraine une mise en suspension de la poussière qui en s'accumulant aux abords des chemins empruntés va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent beaucoup d'hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats et les espèces présentes à proximité en cas de dysfonctionnement ou d'accidents.

Aux vues de la faible occurrence de cet effet, cette incidence brute a été définie comme faible pour l'avifaune migratrice.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La MR1.1a concerne la réduction de la surface de débroussaillement sur la zone de chantier. Cette réduction permet l'évitement géographique de parcelles favorables à la présence d'espèces de l'avifaune migratrice en halte. En effet, certaines espèces sont susceptibles de fréquenter les friches rudérales rases de la zone de chantier pour la recherche d'alimentation durant leur halte migratoire. En limitant l'emprise du débroussaillement seulement aux implantations et aux pistes d'accès, la surface défrichée sera réduite et engendrera moins d'effet sur les espèces de l'avifaune migratrice.

La MR1.1c a pour vocation le balisage des zones de chantier et arrive en complément de la MR1.1a. Cette mesure permet de contenir le chantier, et notamment le débroussaillement préalable, à la seule emprise de celui-ci pour limiter l'impact de ce dernier sur les habitats naturels favorables et les espèces de l'avifaune migratrice exploitant les friches rudérales.

Les mesures MR2.1a et MR2.1d visant à limiter la vitesse des engins de chantier et la pollution du chantier réduiront également, mais de manière moins importante, le risque de destruction d'individu, d'habitat, et le dérangement. De plus, des kits antipollution (« Spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour contenir et arrêter la propagation de la pollution ; absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools…) et produits chimiques (acides, bases, solvants…) ; et récupérer les déchets absorbés. L'incidence indirecte de pollution sera elle plus grandement réduite sans pour autant affirmer une absence totale de cet effet. L'incidence résiduelle de l'aspect pollution est donc fixée à très faible.

La mesure MR2.1i permet de faciliter la fuite des individus adultes de l'avifaune migratrice en pouvant se trouver sur la zone de chantier en halte au préalable de la phase de défrichement. Cette mesure peut être établie par plusieurs processus, d'une part avant le défrichement par des mesures d'effarouchement, notamment par des battues de décantonnement pour contraindre les oiseaux à fuir la zone de chantier. D'autre part, en réalisant un défrichement allant du centre de la zone chantier vers l'extérieur, ce qui laissera une échappatoire aux individus de l'avifaune migratrice en halte qui auraient pu se retrouver piégés.

La mesure MR3.1a consiste en la réalisation du chantier du projet en continuité des travaux de dépollution et sans interruption pour réduire le risque de destruction d'individus et le dérangement en cas de retour des espèces observées.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Avifaune migratrice		Très faible à faible	Très faible à faible	Destruction d'individus	Très faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
				Dérangement	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible

Synthèse des incidences sur l'avifaune migratrice en phase chantier

Incidence et mesures sur l'avifaune nicheuse

Trois espèces possédant un enjeu modéré sur site ont été observées pendant les inventaires. Il s'agit de la Cisticole des joncs, du Cochevis huppé et du Verdier d'Europe.

Les zones de végétation rase et de friches de la ZIP sont favorables à la nidification de la Cisticoles des joncs et du Cochevis huppé ainsi qu'à leur alimentation et à celle du Verdier d'Europe. Ces milieux présentent un enjeu modéré vis-à-vis de l'avifaune nicheuse. L'ensemble des haies et des arbres à proximité de la ZIP, possèdent un enjeu modéré pour la nidification du Verdier d'Europe.

Dans le scénario de référence, à la suite de la dépollution du site, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cet habitat naturel, relativement proche de celui préexistant lors de l'état initial pourrait être exploité par les espèces de l'avifaune nicheuse de la même manière qu'initialement en supposant qu'elles recolonisent le site après l'avoir quitté pendant les travaux de dépollution. Il est notamment possible de voir un retour de la Cisticole des Joncs et du Cochevis huppé en nidification.

Incidence et mesures sur l'avifaune nicheuse diurne (hors rapace)

Les effets identifiés sur l'avifaune nicheuse diurne (hors rapaces) durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

<u>Caractérisation des incidences brutes</u>

- Destruction d'individus :

La construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction des couvées et des juvéniles non volants lorsque les travaux ont lieu pendant la période de nidification. Il existe également un risque de collision et d'écrasement des individus adultes en vol ou en alimentation.

- Cisticole des joncs : c'est une espèce de milieux ouverts de longues herbes qui niche dans la végétation herbacée à peu près à 30 cm du sol. Si la végétation est suffisamment haute lors du scénario de référence, il est possible de voir des individus revenir nicher au sein de la zone d'emprise du chantier. Aussi, le risque de destruction de couvée ou de juvéniles non volant au nid est donc présent tout comme celui de collision ou d'écrasement des individus adultes en vol. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus de Cisticole des joncs est considérée comme faible.

- Cochevis huppé : c'est une espèce des milieux ouverts à végétation rase ou éparse qui niche à même le sol. Le risque de destruction de couvée ou de juvéniles non volant au nid est donc également présent ainsi que celui de collision ou d'écrasement des adultes au nid ou en vol. Cela étant, l'incidence brute de destruction d'individus de Cochevis huppé est définie comme faible.

- Verdier d'Europe : lors de l'état initial l'espèce était présente sur la ZIP et à proximité avec 3 couples nicheurs possibles et 2 nicheurs probables. L'espèce a été observée majoritairement dans les haies ou les linéaires d'arbres à proximité de la ZIP. En effet, cette espèce fréquente les milieux semi-ouverts, nichant dans des arbres ou des arbustes, et trouvant sa nourriture au sol, potentiellement sur celles de la zone d'étude. Le risque de destruction de couvée ou de juvéniles non volant au nid est nul. Toutefois, il est possible que des individus nichant à proximité de la zone de chantier viennent s'y nourrir. Le risque de collision ou d'écrasement des individus adultes en vol est donc très faible. De ce fait, l'incidence brute de destruction d'individus de Verdier d'Europe est définie comme très faible.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

L'emprise des travaux se situe sur des milieux ouverts de friche rudérale ce qui représente une perte d'habitat d'alimentation pour toutes les espèces citées précédemment. De plus, il y a destruction d'une partie de l'habitat potentiel de reproduction et de repos du Cochevis huppé. Ainsi, l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat est considérée comme faible pour le Cochevis huppé et très faible pour le reste de l'avifaune nicheuse.

- Dérangement :

Même s'il semble que la faune, et notamment l'avifaune, puisse s'habituer au bruit continu, celui-ci gêne les parades nuptiales en période de reproduction et réduit les chances de reproduction des individus présents à proximité. La présence des engins de chantier et du personnel liés au chantier pourrait également engendrer des déplacements plus conséquents pour l'alimentation afin d'éviter le chantier ; voire faire échouer une nidification locale. Les bruits soudains restent toutefois beaucoup plus préjudiciables.

- Cisticole des joncs : comme évoqué précédemment, les habitats naturels favorables à la présence de la Cisticole des joncs auront été détruits au cours des travaux de dépollution. Le scénario de référence prévoyant l'apparition d'une friche rudérale rase au sein de la zone de chantier, cet habitat pourra à nouveau être fréquenté par l'espèce en reproduction et en alimentation. Ainsi, l'incidence brute de dérangement de la Cisticole des joncs est caractérisée comme faible.

- Cochevis huppé : tout comme pour la Cisticole des joncs, la friche rudérale du scénario de référence sera favorable au retour du Cochevis huppé en alimentation. Elle sera également favorable à sa nidification. Ainsi, l'incidence brute de dérangement du Cochevis huppé est considérée comme faible.

- Verdier d'Europe : l'espèce niche à proximité du site et peut être amenée à s'alimenter au sein de la zone d'emprise du chantier. Il est fort probable que l'espèce soit toujours présente lors du scénario de référence. Ainsi, l'incidence brute de dérangement du Verdier d'Europe est définie comme faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures …) :

La pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures sont des évènements de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées. De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier. Les éventuelles pollutions auront donc une incidence brute très faible sur l'avifaune nicheuse diurne.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

Caractérisation des incidences résiduelles

La mesure MR1.1c propose le balisage préventif d'habitats favorables à l'alimentation de l'avifaune nicheuse et à la reproduction du Cochevis huppé, non exploités dans le cadre de la mesure MR1.1a et à proximité directe de la zone de chantier. Cela correspond à des bandes de friches rudérales en bordure de chemins. Ces mesures réduisent donc le risque de destruction d'individus et de dérangement et de manière moins importante de destruction d'habitats d'espèces.

La mesure MR2.1i concerne l'ensemble des dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par les travaux. Il s'agit ici en premier lieu de permettre la fuite des espèces par une ouverture des milieux progressive de l'intérieur de la zone vers l'extérieur à vitesse réduite. Elle permet alors de réduire le risque de destruction d'individus.
La mesure MR3.1a consiste en la réalisation du chantier du projet en continuité des travaux de dépollution et sans interruption pour réduire le risque de destruction d'individus et le dérangement en cas de retour des espèces observées.

Les mesures visant à limiter la vitesse et les zones de circulation des engins de chantier (MR1.1a et MR2.1a) et la pollution du chantier (MR2.1d) réduiront le dérangement et l'incidence de pollution et de manière moins importante le risque de destruction d'individu et d'habitat.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible	MR1.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Faible	MR2.1a	Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible
Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible	MR1.1c	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
				Dérangement	Faible	MR2.1d	Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Très faible	MR2.1i	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
				Dérangement	Faible	MR3.1a	Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures…)	Très faible		Très faible

Synthèse des incidences sur l'avifaune nicheuse diurne (hors rapaces) en phase chantier

Incidences et mesures sur les rapaces

Une seule espèce de rapaces a été observée durant les inventaires de l'état initial. Il s'agit du faucon crécerelle qui ne présente qu'un enjeu très faible sur le site en raison de l'absence de comportement de chasse et de reproduction sur la ZIP.

L'ensemble des milieux présentent alors un enjeu très faible pour la chasse et la nidification des rapaces. Lors du scénario de référence, le site aura été dégradé et ne présentera pas plus d'intérêt pour les rapaces.

Les effets identifiés sur les rapaces durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

<u>Caractérisation des incidences brutes</u>

- Destruction d'individus :

La construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction des couvées et des juvéniles non volants lorsque les travaux ont lieu pendant la période de nidification. Il existe également un risque de collision et d'écrasement des individus adultes en vol ou en chasse. Le site ne présente aucun intérêt pour la nidification et la chasse des rapaces. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus est nulle.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

Des travaux se situent sur des milieux ouverts de friche rudérale, au moment du scénario de référence la petite faune sera peu ou pas présente sur le site. En l'absence de proie, le site ne présente aucun intérêt de chasse pour les rapaces. De plus, la friche rudérale n'est pas favorable à la nidification. Ainsi, l'incidence de destruction de tout ou partie de l'habitat pour les rapaces est nulle.

- Dérangement :

Même s'il semble que la faune, et notamment l'avifaune, puisse s'habituer au bruit continu, celui-ci gêne les parades nuptiales en période de reproduction et réduit les chances de reproduction des individus présents à proximité. La présence des engins de chantier et du personnel liés au chantier pourrait également engendrer des déplacements plus conséquents pour l'alimentation afin d'éviter le chantier ; voire faire échouer une nidification locale. Les bruits soudains restent toutefois beaucoup plus préjudiciables. En l'absence d'intérêt du site pour la reproduction et l'alimentation, des rapaces pourraient être amenés à passer en vol au-dessus du site. Le chantier ne devrait pas les déranger dans ce cas de figure. De ce fait, l'incidence brute de dérangement est définie comme nulle pour les rapaces.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures ...) :

La pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures sont des évènements de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées. De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier. Toutefois, en l'absence d'intérêt du site pour les rapaces, les éventuelles pollutions auront une incidence brute nulle sur eux.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle.

Caractérisation des incidences résiduelles

Les mesures visant à limiter la vitesse des engins de chantier (MR2.1a) et la pollution du chantier (MR2.1d) réduiront le dérangement et l'incidence de pollution et de manière moins importante le risque de destruction d'individu et d'habitat.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Faible	Très faible	Destruction d'individus	Nulle	MR2.1a MR2.1d	Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
				Dérangement	Nulle		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Nulle		Nulle

Synthèse des incidences sur les rapaces en phase chantier

- Incidences et mesures sur l'avifaune nicheuse nocturne

Aucune espèce de l'avifaune nicheuse nocturne n'a été observée sur et à proximité de la ZIP. L'ensemble des milieux présents sur la zone d'étude et dans l'AEI, possèdent donc un enjeu très faible vis-à-vis des oiseaux nocturnes.

Les effets identifiés sur l'avifaune nicheuse nocturne durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

Caractérisation des incidences brutes

- Destruction d'individus :

La construction d'un parc photovoltaïque au sol peut engendrer la destruction des couvées et des juvéniles non volants lorsque les travaux ont lieu pendant la période de nidification. Il existe également un risque de collision et d'écrasement des individus adultes en vol ou en chasse. Le site ne présente aucun intérêt pour la nidification et la chasse de l'avifaune nicheuse nocturne. Ainsi, l'incidence brute de destruction d'individus est nulle.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

L'emprise du chantier se situe sur des milieux ouverts de friche rudérale, au moment du scénario de référence la petite faune sera peu ou pas présente sur le site. En l'absence de proie, le site ne présente aucun intérêt de chasse pour l'avifaune nocturne. De plus, la friche rudérale n'est pas favorable à la nidification. Ainsi, l'incidence de destruction de tout ou partie de l'habitat pour l'avifaune nicheuse nocturne est nulle.

- Dérangement :

Même s'il semble que la faune, et notamment l'avifaune, puisse s'habituer au bruit continu, celui-ci gêne les parades nuptiales en période de reproduction et réduit les chances de reproduction des individus présents à proximité. La présence des engins de chantier et du personnel liés au chantier pourrait également engendrer des déplacements plus conséquents pour l'alimentation afin d'éviter le chantier ; voire faire échouer une nidification locale. Les bruits soudains restent toutefois beaucoup plus préjudiciables. En l'absence d'intérêt du site pour la reproduction et l'alimentation de l'avifaune nocturne, l'incidence brute de dérangement est définie comme nulle.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures ...) :

La pollution liée à des fuites d'huiles et d'hydrocarbures sont des évènements de très faible occurrence et concerne des quantités, lorsqu'une fuite survient, particulièrement faibles et rapidement confinées et traitées. De même, l'émission de poussières reste globalement assez restreinte sur un chantier de centrale photovoltaïque au sol du fait d'une circulation d'engins relativement mesurée et limitée dans le temps. Cette pollution se concentre principalement au niveau des chemins d'accès et de la zone de chantier. Toutefois, en l'absence d'intérêt du site pour l'avifaune nicheuse nocturne, les éventuelles pollutions auront une incidence brute nulle sur eux.

Mesures d'évitement et de réduction

- MR2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle.

Caractérisation des incidences résiduelles

Les mesures visant à limiter la vitesse des engins de chantier (MR2.1a) et la pollution du chantier (MR2.1d) réduiront le dérangement et l'incidence de pollution et de manière moins importante le risque de destruction d'individu et d'habitat.

Groupe	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Avifaune nicheuse nocturne	Nul	Nul	Destruction d'individus	Nulle	MR2.1a MR2.1d	Nulle
			Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
			Dérangement	Nulle		Nulle
			Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Nulle		Nulle

Synthèse des incidences sur l'avifaune nicheuse nocturne en phase chantier

- Incidences et mesures sur les chiroptères

Un total de 5 espèces et 2 groupes d'espèces sont observés dont 4 présentant un enjeu sur site modéré : la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, le groupe des P35 et le groupe des P50.

Le site d'étude présente dans le cycle biologique des 5 espèces et 2 groupes d'espèces contactées, des zones de chasse et de corridors de déplacements.

Les friches présentent sur la totalité de la ZIP sont favorables aux chiroptères chassant en milieux ouverts. En effet, les friches attirent potentiellement des insectes et représentent donc une source d'alimentation pour les chiroptères.

De plus, il semble que la partie est de la zone d'implantation potentielle soit un peu plus favorable aux chiroptères que la zone ouest de celle-ci. En effet, les habitations et les haies présentent à l'est de la ZIP peuvent potentiellement être utilisé comme gîtes par les chiroptères. Les haies peuvent également servir de corridors de déplacements. De plus, la voie ferrée présente à l'ouest de la ZIP peut potentiellement engendrer un léger effet barrière et donc rendre l'ouest de celle-ci moins favorable aux chiroptères.

De part ces observations, la ZIP présente un enjeu modéré pour les chiroptères.

La dépollution amont du site causera inévitablement une destruction d'habitats de chasse pour les chauves-souris identifiées lors des inventaires. Dans le scénario de référence, à la suite de la dépollution du site, une végétation spontanée rudérale pourrait recoloniser l'ensemble du site en formant uniformément une friche rudérale. Cette typologie d'habitat, semblable à l'habitat de friche identifié lors de l'état initial, pourra être favorable comme zone de chasse pour les chiroptères.

Caractérisation des incidences brutes

Les effets identifiés sur les chiroptères durant la phase chantier, et les incidences associées, sont présentés ci-dessous.

- Destruction d'individus :

Les chauves-souris ont une activité de chasse principalement crépusculaire et nocturne. Durant cette période d'activité de chasse ou de transit, le risque de collision peut exister si des engins circulent la nuit sur la zone de chantier. Les chauves-souris étant des mammifères volants et rapides, dont le mode de déplacement précis évite toute collision avec des objets immobiles, ce risque de destruction d'individus est tout de même limité.

L'incidence brute de destruction d'individus en activité de chasse ou de transit est donc faible pour les chiroptères.

Etant donné l'absence de gîte à chiroptères sur la zone d'implantation, l'incidence de destruction d'individus au gîte (arboricole, cavernicole ou anthropophile) est considérée comme nulle.

- Destruction de tout ou partie de l'habitat :

La zone de projet impacte des milieux ouverts susceptibles d'accueillir des chiroptères en chasse. Les milieux les plus intéressants, principalement les haies, convoitées par les chauves-souris en chasse ou en transit, ne sont pas impactés par le projet.
L'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat peut être caractérisée comme faible pour les chiroptères étant donné l'absence de gîte et le maintien des corridors de déplacement principaux.

- Dérangement :

Le chantier engendre des allers-retours d'engins, occasionnant alors des vibrations et pollutions acoustiques. L'incidence de ce genre de dérangement est généralement limitée selon l'emplacement des pistes, la faible vitesse des engins et la distance avec les gîtes potentiels arboricoles et/ou anthropiques. Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle, aucun gîte favorable aux chiroptères n'a été identifié. Si les déplacements d'engins ont lieu durant la nuit, un dérangement peut être occasionné sur les espèces de chauves-souris en chasse.

L'incidence brute liée à ce dérangement est tout de même définie comme faible.

- Pollutions (poussières, hydrocarbures…) :

Les passages d'engins lors de la phase de chantier entrainent une mise en suspension de la poussière qui, en s'accumulant aux abords des chemins va polluer les habitats. De plus, les engins de chantier contiennent beaucoup d'hydrocarbures qui peuvent se déverser et polluer les habitats et les espèces présentes à proximité en cas de dysfonctionnement ou d'accidents.

En considérant d'une part, la faible occurrence d'un tel évènement, et d'autre part le volume limité de fluides polluants concernés, l'incidence brute associée à cet effet de pollution a été définie comme faible pour les chiroptères

<u>Mesures d'évitement et de réduction</u>

- MR1.1a et MR2.1a : Adaptation des emprises de travaux, des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR1.1c : Balisage des zones de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux selon le cycle biologique des espèces.

<u>Caractérisation des incidences résiduelles</u>

La mesure MR3.1a, interdisant les travaux nocturnes, se montrera particulièrement utile pour le taxon des chiroptères. En effet, l'absence de travaux nocturnes permet d'éviter totalement le risque de collision entre des individus de chiroptères et des engins de chantier circulant sur la zone de chantier. Cette mesure permet d'estimer que l'incidence résiduelle de destruction d'individus de chiroptères par collision sera nulle.

Cette mesure permet également de réduire l'incidence brute de dérangement. En effet, l'absence de travaux sur la période d'activité principale, et l'absence de découverte de gîtes potentiels au sein de la zone d'implantation permettent d'établir une incidence résiduelle de dérangement nulle.

La MR1.1a concerne la limitation du débroussaillement au niveau des implantations et des pistes d'accès. Cette réduction permet de conserver des zones de chasse qui ne seront pas impactées au moment des travaux et qui pourront ainsi être exploitées par les chiroptères lors de leurs phases de chasse. Bien que l'ensemble des habitats favorables à la chasse ne soient pas évités, cette mesure de réduction permet d'abaisser l'incidence brute de destruction de tout ou partie de l'habitat pour les chiroptères. Ainsi, l'incidence résiduelle de destruction de tout ou partie de l'habitat est considérée comme très faible pour les chiroptères.

La mesure MR1.1c de balisage des zones de chantier va permettre de réduire les risques de destruction d'habitats qui ne sont pas compris dans la zone de chantier comme les haies.

Les mesures MR2.1a et MR2.1d visant à limiter la vitesse des engins de chantier et la pollution du chantier réduiront également, mais de manière moins importante, le risque de destruction d'individu, d'habitat, et le dérangement. L'incidence indirecte de pollution sera grandement réduite sans pour autant affirmer une absence totale de cet effet. L'incidence résiduelle de l'aspect pollution est donc définie comme très faible.

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Nulle	MR1.1a	Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible	MR2.1a	Très faible
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible	MR1.1c	Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Nulle	MR2.1d	Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible	MR3.1a	Très faible
Pipistrelle de Kuhl /Nathusius	*Pipistrellus kuhlii /nathusii*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
Pipistrelle commune /de Kuhl /Minioptère de Schreibers	*Pipistrellus pipistrellus /kuhlii /Miniopterus schreibersii*	Modéré à très fort	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
				Dérangement	Faible		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible

Synthèse des incidences sur les chiroptères en phase chantier

6.3.1.4. Incidences et mesures en phase d'exploitation

Pour rappel, l'emprise au sol de la centrale (surface comprise au sein de la clôture) est de 9,3 ha pour une surface en modules de 4,8 ha. La centrale est entourée d'une clôture grillagée pour un linéaire total de 1377 m environ et comporte une voie d'exploitation interne de 4 m de largeur. Pour finir, la centrale est équipée d'un poste de transformation et d'un poste de livraison.

D'une manière générale, les incidences en phase d'exploitation sont bien plus limitées que celles relatives à la phase chantier.

Durant l'exploitation du site, en dehors des opérations exceptionnelles de maintenance (remplacement de panneaux, réparation des onduleurs...), une maintenance courante aura lieu pour :

- Contrôle régulier et remplacement si besoin des éléments éventuellement défectueux de structure ;
- Contrôle régulier et remplacement ponctuels les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Ces opérations de maintenance demeurent néanmoins peu fréquentes et font intervenir des moyens humains et matériels très réduits comparativement à ceux de la phase chantier. De plus, elles se déroulent uniquement en période diurne. De fait, il n'y aura aucun éclairage nocturne au sein de la centrale.

Le principal effet restant à analyser est donc lié à l'entretien de la végétation qui peut être réalisé sur la zone clôturée.

Ainsi, les principaux effets directs en phase d'exploitation sont les suivants :

- La destruction d'individus durant les périodes d'entretien de la végétation ;
- La dégradation de tout ou partie de l'habitat : par l'entretien de la végétation.

Considérant la fréquence et l'intensité des opérations de maintenance mentionnées ci-dessus, ces dernières ne sont pas susceptibles d'engendrer des incidences notables en ce qui concerne la destruction d'individus ou d'éventuels risques de pollutions accidentelles. Toutefois, une gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (MR2.2o) est préconisée.

6.3.1.5. Incidences et mesures en phase de démantèlement

L'ensemble des installations de la centrale photovoltaïque au sol est démontable (panneaux et structures métalliques) et les pieux peu profonds seront facilement déterrés. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- Plan de gestion environnemental du chantier de déconstruction ;
- Prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- Sécurité de circulation, communication.

Le démantèlement des éléments constituant la centrale solaire est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des connectiques, des postes de livraison.

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation à une période adaptée :

- Démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol ;
- Retrait de l'ensemble des câblages ;
- Enlèvement des transformateurs et du poste de livraison ;
- Démontage de la clôture.

Le démantèlement de la centrale se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

Il est difficile d'anticiper les incidences à si long terme étant donné que les milieux auront évolué au sein et en dehors de la zone d'implantation tout comme la réglementation.

6.3.1.6. Incidences sur les continuités écologiques

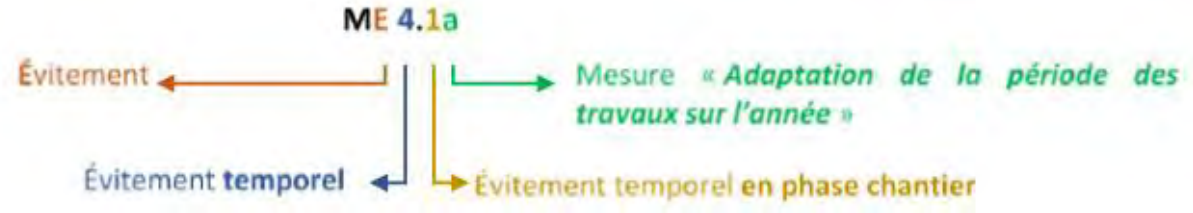
Le parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle est localisé en dehors des continuités écologiques définies à l'échelle régionale et locale.

Cependant, pour des mesures de sécurité le parc photovoltaïque est clôturé. Pendant la phase d'exploitation, les clôtures restreignent les déplacements des animaux sauvages. Par conséquent, elles peuvent accroître le risque de mortalité en les confinant dans des zones dangereuses, comme les voies de circulation ou les impasses. Cette incidence peut être significative, d'autant plus qu'elle peut se combiner avec les effets d'autres aménagements. Des clôtures mal positionnées ou mal équipées, par exemple avec des poteaux creux, présentent également un risque de piège, de collision et de blessure pour les oiseaux, les petits mammifères (y compris les chauves-souris), les reptiles et les amphibiens.

Un total de 1377 mètres linéaires de clôture grillagée est prévu autour de la centrale photovoltaïque. Celle-ci entoure principalement une friche rudérale située en dehors des continuités écologiques locales. De ce fait, les déplacements des espèces présentes ne seront pas remis en cause à l'échelle locale et le parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle pourra être utilisé et traversé par la petite faune avec la mise en oeuvre de la mesure de réduction en phase d'exploitation MR2.2j visant à installer des clôtures perméables à la petite faune. Pour les grands mammifères, un contournement de l'espace clôturé de la centrale en toute sécurité reste possible.

6.3.2. Description des mesures pour l'environnement

Pour rappel, les mesures suivantes sont présentées selon le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » (Guide THÉMA, Janvier 2018, Commissariat Général au Développement Durable en partenariat avec le CEREMA). L'exemple suivant illustre la catégorisation des mesures selon ce guide.



Type	Catégorisation	Description
Réduction	MR1.1a & MR2.1a	Adaptation des zones et des modalités de circulation des engins de chantier
	MR1.1c	Balisage préventif d'habitats d'espèces
	MR2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle
	MR2.1f	Dispositifs de lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes
	MR2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation
	MR3.1a	Adaptation de la période des travaux
	MR2.2j	Clôture spécifique
	MR2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
	MR2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Liste des mesures pour le projet de centrale photovoltaïque de Port-la-Nouvelle

6.3.2.1. En phase chantier

- **Mesures d'évitement**

Aucune mesure d'évitement en phase chantier n'est prévue pour le projet de Port-la-Nouvelle.

- **Mesures de réduction**

MR 1.1a MR 2.1a	Adaptation des zones et des modalités de circulation des engins de chantier							
	Phase de mise œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction d'individus et de dérangement de l'ensemble de la faune notamment des reptiles et des oiseaux ainsi que réduire les émissions de poussières susceptibles de générer une pollution indirecte.							
Description	Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et comme les pistes ou les emplacements des postes de livraison. Il en sera de même pour le stockage des matériaux et le placement de la base vie. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles, mais sur des zones aménagées comme les pistes ou les plateformes. Toute intervention hors de la zone d'emprise sera relevée lors des visites de l'écologue. La vitesse de tous les engins et véhicules sera limitée à 20 km/h au niveau de la zone de chantier (permettant de limiter poussières et vibrations), via l'information assurée par le coordinateur environnement du chantier auprès de chaque référent environnement et du maitre d'œuvre.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

Adaptation des zones et des modalités de circulation des engins de chantier

<table>
<tr><td rowspan="4">MR 1.1c</td><td colspan="8">Balisage préventif d'habitats d'espèces</td></tr>
<tr><td colspan="5">Phase de mise œuvre : chantier</td><td colspan="3">Phase d'effectivité : chantier</td></tr>
<tr><td colspan="4">Type de mesure</td><td colspan="4">Thématique</td></tr>
<tr><td>E</td><td>R</td><td>C</td><td>A / S</td><td>Milieu physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Milieu humain</td><td>Paysage et patrimoine</td></tr>
<tr><td>Objectif</td><td colspan="8">Réduire le risque d'incidence sur les zones sensibles des reptiles, de l'entomofaune et des oiseaux par mise en défens et balisage</td></tr>
<tr><td>Description</td><td colspan="8">Afin de limiter le déplacement des engins de chantier seulement sur la zone du projet, il est prévu le balisage des zones à enjeux les plus proches des aménagements avant le commencement des travaux.

Ce balisage sera réalisé par l'installation d'une clôture monofil et dont la visibilité sera accentuée par l'installation de rubalise autour du monofil. Une fois le balisage effectué, un point d'arrêt environnemental sera effectué par un écologue afin de valider le tracé du balisage. Toutes les entreprises mandatées s'engageront à respecter strictement le balisage mis en place. La pérennité du balisage sera vérifiée lors des visites de chantier de l'écologue.

Ce balisage est notamment très important afin d'éviter toute incidence sur les zones sensibles à proximité de la zone d'emprise du chantier. Cette mesure est particulièrement pertinente au niveau de la ripisylve, de la parcelle 117 ainsi qu'au niveau des haies. Ce balisage va permettre de délimiter notamment les zones humides et les zones les plus sensibles pour les amphibiens ainsi que des zones de reports pour les reptiles, l'entomofaune, les mammifères (hors chiroptères) et l'avifaune nicheuse.

Figure 82 : Exemple de balisage chantier (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)</td></tr>
<tr><td>Coût estimatif</td><td colspan="8">1,2 € du mètre linéaire (672 € pour environ 560 mètres linéaire)</td></tr>
</table>

Balisage préventif d'habitats d'espèces

MR1.1c - Balisage préventif d'un habitat d'espèce

MR 2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle							
	Phase de mise œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines Limiter les effets d'une pollution accidentelle en cas de survenue.							
Description	Cette mesure de réduction s'apparente à une gestion responsable d'un chantier, indispensable au bon déroulement des travaux. Plusieurs actions seront mises en œuvre : ➔ Les fluides polluants et hydrocarbures, s'ils sont nécessaires pour le fonctionnement du chantier (huiles diverses, adjuvants, carburant, antigel) devront être stockés sur une zone étanche (géotextile étanche équipé de boudins éponges hydrophobes ou bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Si un groupe électrogène est nécessaire pour les besoins du chantier (base vie, génération d'électricité à proximité des installations pour le fonctionnement du matériel), ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche. ➔ Le ravitaillement des engins sera réalisé hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits antipollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures. ➔ La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles…) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées. ➔ Des kits antipollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour : ▪ Contenir et arrêter la propagation de la pollution ; ▪ Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools …) et produits chimiques (acides, bases, solvants …) ; ▪ Récupérer les déchets ; *Figure 84 : Exemple de kits antipollution (Source : SYNERGIS ENVIRONNEMENT)* ➔ La maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survenait sur le site. Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits antipollution, produits absorbants…) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non-maîtrise de l'incident.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

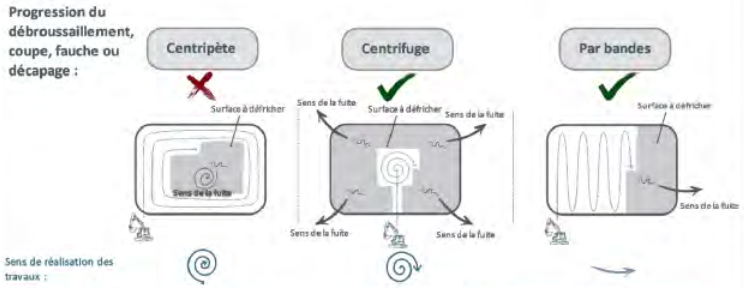
MR 2.1f	Dispositifs de lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes							
	Phase de mise œuvre : chantier et exploitation				Phase d'effectivité : chantier et exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Éviter l'importation et l'exportation d'espèces invasives monospécifiques défavorables au développement de la flore locale, aux insectes et donc aux espèces insectivores. Limiter les contaminations des habitats naturels au sein de la zone d'emprise du chantier et à proximité directe.							
Description	Les espèces exotiques envahissantes sont à l'origine d'impacts multiples affectant les espèces indigènes et le fonctionnement global des écosystèmes. Elles peuvent en outre avoir des impacts économiques et sanitaires importants, notamment sur les activités agricoles et forestières. Il est donc important de disposer des outils et méthodes permettant de les détecter et de les gérer. 7 espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur la ZIP et aux alentours lors des inventaires effectués sur le projet de Port-la-Nouvelle : Crépide à feuille de capselle (*Crepis bursifolia*), Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), Palmier de Chine (*Trachycarpus fortunei*), Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens)* et Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*). Le suivi du développement de ces foyers devra être réalisé rigoureusement en phase chantier pour éviter tout export de graines ou fragments. La prise en compte des espèces exotiques envahissantes interviendra dès la phase préparatoire du chantier par la mise en place d'un plan d'action de gestion des espèces exotiques envahissantes qui sera imposé dans le cahier des charges des entreprises. Il sera mis en œuvre tout au long de la phase de travaux, mais également au-delà par la mise en place d'un plan de contrôle lors de la phase d'exploitation. Le plan d'action aura pour objectif de traiter les principaux foyers d'espèces exotiques envahissantes localisés dans les zones d'influence du projet. Pour une meilleure efficacité, les méthodes de gestion seront nécessairement adaptées à chaque espèce et/ou groupe d'espèces selon leur biologie, à chaque site et à chaque type d'envahissement. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment : ➔ De la surface impactée ➔ Du contexte environnemental ➔ Des enjeux sur la zone concernée ➔ Des enjeux liés aux espèces elles-mêmes En cas de menace par une nouvelle espèce exotique, il sera nécessaire d'appliquer des mesures de gestion rapides afin de prévenir les cas d'une première implantation et ainsi de limiter son expansion. Le plan d'action s'articulera autour de trois phases. **En phase préparatoire des travaux :** ➔ Mise à jour de la cartographie des foyers des espèces exotiques envahissantes présentées à l'état initial par un écologue afin de tenir compte des potentialités d'évolution des espèces les plus envahissantes ; ➔ Délimitation précise et balisage physique des foyers localisés dans ou à proximité immédiate des emprises. Ce balisage s'accompagnera de panneaux de chantier précisant le nom de(s) espèce(s) en présence							

Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle

	• Sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux. Le(s) coordinateur(s) Environnement des entreprises auront entre autres pour mission et tout au long de la durée des travaux de procéder :
	  ▪ À l'identification et à la signalisation des secteurs contaminés ;
	  ▪ À la coordination d'une intervention le plus précocement possible avant la période de floraison des espèces ciblées afin d'éviter la dissémination du pollen/graines/… ;
	  ▪ À la mise en œuvre de mesures préventives plutôt que curatives.
	
	Durant les travaux, des mesures seront mises en œuvre dans le but de limiter le développement et la colonisation des emprises par les espèces exotiques envahissantes. Les mesures suivantes seront à minima mises en place (liste non exhaustive) :
	
	• Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible, avant la mise en place des structures et si besoin après la clôture du chantier, avec des espèces locales et adaptées au type de sol où le sol a été remanié ou laissé à nu.
	• Nettoyer tout le matériel entrant (roues, chenilles, godets …) en contact avec les espèces exotiques envahissantes avant leur sortie du site, et à la fin du chantier :
	  ▪ Avant leur arrivée sur site : dans des aires de lavage dédiées en dehors du site. Une fois ce nettoyage opéré, un panneau vert visible de loin sera apposé sur l'engin indiquant que ce dernier n'est pas contaminé.
	  ▪ Fin de chantier : via un processus strict de nettoyage des engins avant leur enlèvement. Pour ce faire, il s'agit dans un premier temps de mettre en place une aire de lavage mobile. Cette aire de lavage mobile doit être positionnée sur une zone déjà anthropisée (plateforme, piste lourde). Elle doit être étanche (avec un géotextile étanche), résistante au poids des engins, avec la possibilité de récupérer les eaux de lavage et correctement dimensionnée pour recueillir l'intégralité des eaux de lavage et des dépôts de terre. Cette dernière doit être munie de bords qui remontent au fur et à mesure que le bac se remplit. Cette aire de lavage mobile devra enfin être adaptée au gabarit de l'ensemble des engins qui seront mobilisés dans le cadre de ce chantier. Dans un second temps, à la suite de la mise en place de cette aire de lavage mobile, tous les engins utilisés sur le site devront faire l'objet d'un nettoyage sur l'aire de lavage mobile à l'aide d'un nettoyeur haute pression au niveau des zones de roulement (pneumatiques, garde-boue, chenille) et au niveau des outils de travail (bennes, godets, dents, lames, foret…) pour réduire le risque de développement d'espèces invasives
	• Minimiser la production de fragments de racines et de tiges des espèces exotiques envahissantes et ne pas en disperser dans le chantier ou en sortie de chantier ;
	• Mettre en place des mesures types « bâches » dans les bennes de transport qui évacuent la matière végétale ;
	• Gérer les déchets occasionnés : les résidus issus de l'enlèvement des EEE sont assimilés à des déchets non dangereux et plus précisément à des déchets verts. En cohérence avec la réglementation actuelle, le traitement des déchets devra se faire au plus près du site contaminé et s'appuyer sur un principe de valorisation biologique maximale des déchets verts. Néanmoins, le traitement en installations de déchets non dangereux (ISDND) ou de déchets inertes (ISDI) pour les terres contaminées, ou encore l'incinération en centre agréé reste aujourd'hui les solutions les plus sûres, et ce d'autant plus que le brûlage sur chantier sera interdit. Il est important de noter que certaines espèces pourraient être refusées en compostage ou en déchets inertes. Dans ce cas, ils devront être amenés jusqu'à une structure spécialisée dans leur traitement.

	Le plan de contrôle des espèces exotiques envahissantes durant le chantier s'articulera autour des deux actions principales suivantes qui seront mises en place notamment sous la responsabilité de(s) coordinateur(s) Environnement des entreprises : • Mise en place d'une surveillance visuelle tout au long du chantier sur les zones traitées et l'intégralité des zones mises à nues situées ou non en continuité ; • Réaliser les opérations de gestion autant que nécessaire durant les travaux avec l'objectif d'intervenir le plus rapidement possible de manière à prévenir de nouvelles repousses et propagations. **En phase de chantier et d'exploitation, les mesures curatives** seront à adapter en fonction des espèces ayant colonisé la centrale photovoltaïque ou ses abords. Les traitements qui seront mis en œuvre dépendront aussi des contraintes techniques, sécuritaires, environnementales imposées aux entreprises et aux gestionnaires. Afin de prendre en considération ces contraintes techniques, des itinéraires de lutte sont définis, dépendant non seulement des caractéristiques des espèces invasives elles-mêmes, mais également des surfaces infestées, de la nature des terrains où elles sont présentes et des objectifs des maîtres d'ouvrage. **Pour rappel, il est de la responsabilité du maître d'œuvre et de l'ensemble des entreprises qui participent au chantier de faire appliquer les divers dispositifs de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (cf. les articles L.411-4 à L.411-9 du code de l'environnement issus de la loi pour la reconquête de la biodiversité de la nature et des paysages du 8 août 2016 et relatifs au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales).**
Coût estimatif	• Passage d'un écologue en phase chantier afin de procéder au pointage des EEE avérées et arrachage des pieds : coût inclus dans le suivi écologique en phase chantier • Veille concernant la recolonisation des EEE sur les secteurs remaniés : Passage d'un écologue un an après la réalisation des travaux. Ce suivi sera reconduit d'un an en cas de présence d'EEE et ce jusqu'à disparition des EEE : coût inclus dans le suivi écologique en phase d'exploitation • Mesure de prévention concernant les EEE potentielles, pouvant amener des mesures supplémentaires. Coût et mesure inclus dans le suivi écologique en phase chantier. • Si présence détectée d'EEE pendant la veille, gestion à mettre en place : coût dépendant des espèces concernées et actions à mettre en œuvre.

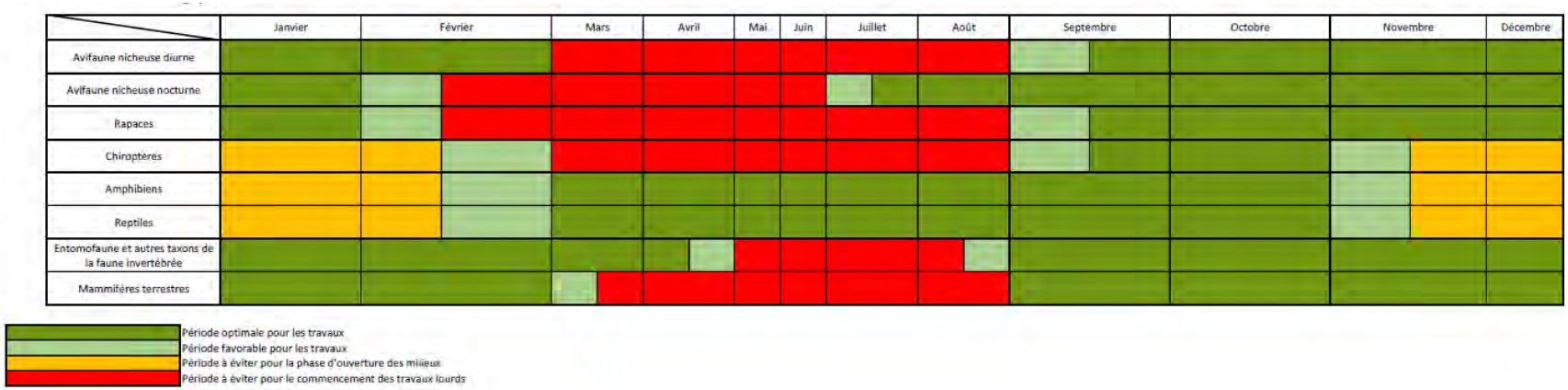
Dispositifs de lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes

MR 2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation							
	Phase de mise œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire le risque de destruction d'individus des reptiles et des oiseaux des milieux ouverts lors du chantier notamment pendant les travaux d'ouverture des milieux (débroussaillement).							
Description	Cette mesure concerne l'ensemble des dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par les travaux. Il faut permettre la fuite des espèces par une ouverture des milieux progressive de l'intérieur de la zone chantier vers l'extérieur. Le débroussaillage devra être opéré, à vitesse réduite (3 km/h maximum), pour laisser aux animaux le temps de fuir. **Progression du débroussaillement, coupe, fauche ou décapage :**  *Figure 85 : Progression du débroussaillement à éviter et à privilégier (SYNERGIS ENVIRONNEMENT)* Il s'agit également d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer de gîtes temporaires favorables, de ne pas permettre la nidification, etc. Pour cela, les opérations de débroussaillage devront suivre deux principes : ▪ Évacuation immédiate des rémanents et déchets verts : afin d'éviter que les tas de branchages ne soient colonisés par la faune (reptiles en particulier), ces derniers devront être rapidement évacués des zones d'emprise. ▪ Les opérations de gyrobroyage laissent souvent le gyrobroyat au sol, empêchant la recolonisation des espèces herbacées. Ces résidus devront donc être récupérés au maximum (via une herse par exemple) afin de permettre à la flore herbacée de recoloniser. Dans le même objectif, toute ornière créée par les travaux devra être comblée afin d'éviter sa colonisation par des amphibiens en cas de création d'une retenue d'eau lors des pluies.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation

Adaptation de la période des travaux							
Phase de mise œuvre : chantier				Phase d'effectivité : chantier			
Type de mesure				Thématique			
E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Réduire le risque de destruction d'individus des amphibiens, des reptiles, et des oiseaux lors des travaux en excluant les périodes de sensibilité maximale.							
Afin de limiter au maximum l'incidence du projet, il convient de ne pas avoir d'interruption entre les travaux de dépollution et dans le déroulement des travaux du chantier ainsi que de proscrire les travaux nocturnes. Afin de respecter les enjeux liés aux espèces, il est préférable de mettre en place un planning d'intervention lors de la phase chantier respectant un calendrier intégrant les périodes de sensibilité écologiques par taxon et qui sera intégré dans le dossier de consultation des entreprises pour la réalisation des travaux. Toutefois, tant que la continuité des travaux de dépollution et du chantier du projet est respectée, la temporalité du déroulement du chantier n'aura pas d'incidence significative sur le cycle biologique des espèces inventoriées. *(Voir les périodes de sensibilité écologiques page suivante à titre indicatif).*							
Intégré dans les coûts du projet.							

Adaptation de la période des travaux



Périodes de sensibilités écologiques

6.3.2.2. En phase d'exploitation

Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement en phase d'exploitation n'est prévue pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle.

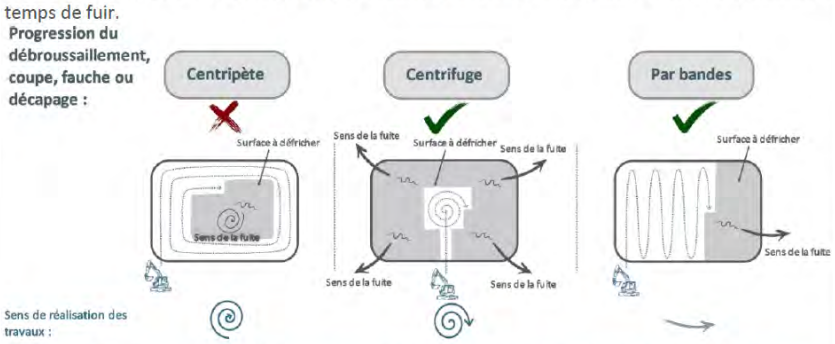
Mesures de réduction

MR 2.2j	Clôture spécifique							
	Phase de mise œuvre : chantier				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Favoriser la perméabilité écologique de l'installation en adaptant les clôtures.							
Description	Une clôture sera installée sur le pourtour de l'ensemble de la centrale photovoltaïque en suivant le dénivelé. Il n'y aura donc aucun espace entre la clôture et le sol. Ainsi, afin de permettre la circulation des espèces de petite faune, cette clôture comprendra l'aménagement d'ouvertures de 15 à 20 cm² tous les 50 m selon le contexte local. Elle sera dépourvue de barbelés en hauteur ou au ras du sol, ainsi que de tout matériau contondant. Elle comportera des poteaux bouchés aux extrémités afin d'éviter tout risque de piège, de collision et de blessure pour les oiseaux, les petits mammifères (y compris les chiroptères), les reptiles et les amphibiens. *Figure 86 : Illustration d'un passage à faune au sein d'une clôture (RU&P)*							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

Clôture spécifique

MR 2.2o	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet							
	Phase de mise œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire l'incidence de l'entretien de la végétation en phase d'exploitation							
Description	Il s'agit de toutes les actions visant à mettre en œuvre une gestion écologique des habitats de manière pérenne au sein de la zone d'emprise du projet, comme : - Mise en œuvre de « bonnes pratiques » diverses : entretien des haies au lamier, fauchage tardif ou moins régulier, broyage mécanique ou éco-pâturage. - Adapter l'entretien aux bonnes périodes pour ne pas engendrer d'effets négatifs sur la faune et flore. Dans le cas du présent projet, il est envisagé un entretien par fauchage mécanique, permettant un pilotage précis de la période d'entretien et une durée limitée de l'intervention. Cet entretien aura pour objet de faucher la végétation herbacée, notamment sur les bordures de chemins, sous et entre les tables photovoltaïques. A l'image de la phase chantier, il est attendu que cet entretien ait lieu en dehors de la période écologique sensible (c'est-à-dire en excluant la période de début mars à fin août). Le calendrier d'intervention pour l'entretien des habitats pourra être soumis à l'avis d'un écologue en fonction des résultats du suivi en phase d'exploitation. Cette mesure doit permettre de garantir l'absence totale de recours aux produits phytosanitaires.							
Coût estimatif	Intégré dans les coûts du projet.							

Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

MR 2.2c	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune							
	Phase de mise œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Réduire les nuisances envers la faune.							
Description	Tout comme en phase chantier, il s'agit ici de permettre la fuite des espèces par une ouverture des milieux progressive de l'intérieur de la zone vers l'extérieur lors de l'entretien de la végétation. Le débroussaillage devra être opéré, à vitesse réduite (3 km/h maximum), pour laisser aux animaux le temps de fuir.  *Figure 87 : Progression du débroussaillement à éviter et à privilégier (SYNERGIS ENVIRONNEMENT)*							
Coût estimatif	Intégré dans le coût du projet.							

Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

6.3.3. Mesures de compensation, d'accompagnement, de suivi et de contrôle

6.3.3.1. Mesures de compensation

Aucune mesure de compensation n'est prévue pour le projet de centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle.

6.3.3.2. Mesures d'accompagnement

- Aide à la recolonisation végétale

MA3	Plantation de haies							
	Phase de mise œuvre : exploitation				Phase d'effectivité : exploitation			
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	**Milieu naturel**	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Limiter les incidences visuelles et aménager une haie buissonnante favorable aux oiseaux associés au cortège des milieux semi-ouvert et aux reptiles.							
Description	Maintien et renforcement du maillage végétal par la plantation d'une haie arbustive d'espèces d'origine locale, si possible avec label « végétal local », La plantation de ces haies sera favorable à la biodiversité puisqu'elles vont représenter de nouveaux lieux de reproduction favorables à l'avifaune (Verdier d'Europe, Serin cini et Linotte mélodieuse par exemple), mais également à d'autres taxons comme les reptiles et l'entomofaune. Cette plantation ayant également un objectif paysager, les modalités en sont décrites dans le volet associé.							
Coût estimatif	Coût intégré dans le projet							

Plantation de haies

6.3.3.3. Mesures de suivi et de contrôle

- MS 1 : Coordination environnementale de chantier

MS 1	Coordination environnementale de chantier							
	Phase : chantier							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Assurer la prise en compte des contraintes environnementales au sens large durant le chantier							
Description	Dans la perspective de concilier au mieux les travaux et les enjeux environnementaux, le chantier fera l'objet d'un suivi par un coordinateur environnemental. Le coordinateur environnement est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur le chantier des mesures d'évitement et de réduction liées aux différents risques environnementaux identifiés. Il pourra également apporter une expertise au maître d'œuvre ou à l'assistance à maîtrise d'ouvrage en cas d'imprévus (nouvelles contraintes non identifiées au préalable par exemple). Sa première mission sera, au préalable de la sélection des entreprises responsables du chantier, de rédiger le plan d'assurance environnement (PAE, ou cahier des charges environnementales) qui visera à faire la synthèse des mesures à mettre en œuvre et à s'assurer de la prise en compte des prescriptions issues des différentes autorisations. Il assurera également la tenue d'une réunion d'ouverture des travaux, à laquelle les responsables du chantier seront présents (AMO, maîtrise d'œuvre, et idéalement référents environnements de chaque entreprise) et sensibilités aux contraintes environnementales à prendre en compte. Le second volet de la mission sera d'assurer la mise en œuvre des différentes mesures d'évitement et de réduction, et notamment les mesures stratégiques suivantes : - Coordonner le balisage des zones sensibles à éviter et autres emprises du chantier et vérifier leur pérennité ; - Missionner un écologue botaniste afin de caractériser la présence d'EEE en amont de la phase chantier ; - Valider les périodes d'intervention de chaque lot afin de respecter le calendrier écologique ; - Missionner si nécessaire un écologue afin de valider d'éventuelles interruptions et/ou reprises des travaux ; - Vérifier les moyens de lutte contre les pollutions et de gestion des déchets. Cette mission sera réalisée sous la forme de visite régulière dont la fréquence exacte sera déterminée lors de la rédaction du PAE selon les contraintes et enjeux du site. D'une manière générale, une fréquence d'un passage par mois de chantier semble adaptée aux chantiers photovoltaïques. Notons que la fréquence pourra être adaptée à tout moment, par exemple pour assurer une présence plus importante lors des travaux lourds. Chaque passage fera l'objet d'un compte rendu. Le suivi s'achèvera par la tenue d'une réunion de chantier de clôture, visant à confirmer que toutes les mesures ont bien été mises en œuvre et que le chantier est propre, et par la rédaction d'un bilan de fin de chantier transmis au maître d'ouvrage. Notons que le coordinateur environnement pourra au besoin prendre des mesures correctives d'urgence.							
Coût estimatif	Rédaction du PAE : 2 000 € 10 visites (dont ouverture et clôture de chantier, hors frais de déplacement) : 7 200 € Rédaction du bilan de fin de chantier : 1 800 € Le coût des missions écologue sera variable selon leur nature.							

Coordination environnementale de chantier

MS 2 : Suivi écologique en phase d'exploitation

MS 2	Suivi écologique en phase d'exploitation							
	Phase : exploitation							
	Type de mesure				Thématique			
	E	R	C	A / S	Milieu physique	**Milieu naturel**	Milieu humain	Paysage et patrimoine
Objectif	Étudier l'évolution des milieux naturels impactés et la reconquête du site par la biodiversité, et plus précisément celle du Lézard ocellé, de la Decticelle à serpe et de l'avifaune.							
Description	Un suivi d'exploitation sera mis en place durant toute la phase d'exploitation du projet. Il visera de manière prioritaire l'évolution de l'avifaune nicheuse dont les rapaces, des reptiles, et de l'entomofaune en tant que principaux taxons à enjeu sur ce site. Concernant la végétation, il n'y a pas de flore particulière à préserver. Il convient néanmoins de mettre en place des suivis de cette végétalisation et de contrôle de l'absence d'espèces exotiques envahissantes, notamment de l'Herbe de la pampa. Des mesures complémentaires concernant ces deux espèces pourront être demandées de la part du botaniste si cela s'avère nécessaire durant le suivi d'exploitation. À ce titre, il convient de mettre en place des suivis des habitats naturels et de populations faunistiques. Ces suivis seront effectués aux années N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15 N+20 et N+25 ans après la construction de la centrale photovoltaïque et tous les 5 ans jusqu'à la fin d'exploitation. Pour chaque année de suivi, les passages suivants seront réalisés : - 2 passages sur les habitats naturels et la flore - 2 passages sur l'avifaune nicheuse - 2 passages sur l'entomofaune Un rapport de suivi écologique sera réalisé pour chaque année de suivi. Ces suivis permettront plus globalement de quantifier et de qualifier l'état de conservation des espèces à suivre ainsi que de mieux appréhender les incidences sur la biodiversité des installations photovoltaïques au sol.							
Coût estimatif	Environ 7 560 € par année de suivi (terrain et rédaction du rapport annuel, hors frais de déplacement) soit environ 60 480 € sur l'ensemble de la période d'exploitation.							

Suivi écologique en phase d'exploitation

6.3.4. Détail estimatif des mesures pour l'environnement

En plus des normes ISO environnementales et des coûts intégrés au chantier, les mesures mises en place pour le milieu naturel représentent une somme totale estimée à 72 152€ HT.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des coûts pour les mesures d'évitement, de réduction et de compensation :

Poste	Désignation	Qté	U	PU	Montant HT €
1	MESURES DE REDUCTION				
1.1	Adaptation des zones et des modalités de circulation des engins de chantier (MR1.1a&MR2.1a)	Intégré dans les coûts du projet			
1.2	Balisage préventif d'habitats d'espèces (MR1.1c)	560	ml	1,20 €	672,00 €
1.3	Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle (MR2.1d)	Intégré dans les coûts du projet			
1.4	Dispositifs de lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes (MR2.1f)	Intégré dans les coûts du projet			
1.5	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation (MR2.1i)	Intégré dans les coûts du projet			
1.6	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR3.1a)	Intégré dans les coûts du projet			
1.7	Clôture spécifique (MR2.2j)	Intégré dans les coûts du projet			
1.8	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (MR2.2o)	Intégré dans les coûts du projet			
1.9	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (MR2.2c)	Intégré dans les coûts du projet			
2	MESURES DE SUIVI ET CONTRÔLE				
2.1	Coordination environnementale de chantier	1	Fft	11 000,00 €	11 000,00 €
2.2	Suivi écologique en phase d'exploitation	1	Fft	60 480,00 €	60 480,00 €
			Total HT		72 152,00 €
			TVA 20%		14 430,40 €
			Total TTC		86 582,40 €

Coûts des mesures ERC

6.3.5. Evaluation des effets cumulés

L'article R122-5 du Code l'Environnement (modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021) stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

6.3.5.1. Rappel des projets connus pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

- **Projets connus et centrales photovoltaïques en exploitation**

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

L'article R122-5 du Code l'environnement (modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021) stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

- **Étude d'incidences environnementales au titre de l'article R. 214-6 et enquête publique**

Il s'agit de projets pouvant avoir des incidences sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (règlementation Loi sur l'Eau).

Toutefois, il est rappelé que les centrales photovoltaïques ne sont à l'origine d'aucun rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique. Leurs effets potentiels restent donc fortement réduits, d'autant plus qu'une attention particulière est apportée à la préservation des cours d'eau et éléments d'intérêt (mares, haies anti-ruissellement, zones humides…). Le périmètre d'étude de ces éventuels effets cumulés liés à l'aspect « Eau » sera donc cantonné à la ou les commune(s) concernée(s) par la zone d'implantation potentielle.

D'après les informations disponibles sur le site Internet de la Préfecture de l'Aude (consultés le 07/11/2023), les recherches entreprises ont permis de mettre en évidence un projet spécifiquement lié à la règlementation Loi sur l'Eau :

Commune concernée	Nature du projet – Pétitionnaire	Date de l'arrêté	Rubrique(s) concernée(s)	Régime	Distance estimée
Port la Nouvelle	Phase 2 du projet d'extension maritime de Port-la-Nouvelle- Conseil Régional Languedoc-Roussillon	06/02/2023	4130 4120	A	≈ 1,5 km

Projets connus au titre de l'article R. 214-6 et ayant fait l'objet d'une enquête publique

La phase 2 du projet d'extension maritime de Port-la-Nouvelle concerne en grande majorité des milieux marins et littoraux, qui sont par essence trop différents des habitats présents sur la ZIP pour retenir d'effets cumulés significatifs avec le projet de centrale photovoltaïque.

6.3.6. Evaluation des incidences Natura 2000

La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de DPPLN est localisée à proximité de six sites Natura 2000 situés de 0,3 à 1,7 kilomètres de distance. Sont retrouvés trois Zones de Protection Spéciale (ZPS), la ZPS FR9112006 – Etang de Lapalme, la ZPS FR9112007 – Etangs du Narbonnais et la ZPS FR9112035 – Côte languedocienne. Ainsi que trois Zones Spéciales de Conservation (ZSC), la ZSC FR9101440 – Complexe lagunaire de Bages-Sigean, la ZSC FR9101441 – Complexe lagunaire de Lapalme et la ZSC FR9102013 – Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien.

L'évaluation des incidences pour les espèces faunistiques sera définie en fonction des distances séparant la ZIP des six sites Natura 2000 et les distances de déplacements des espèces.

Type	Code	Nom	Superficie (en ha)	Distance au site (en km)	Responsable du site
ZPS	FR9112006	Etang de Lapalme	3 908	0,3	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZSC	FR9101440	Complexe lagunaire de Bages-Sigean	9 488	0,5	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZPS	FR9112007	Etangs du Narbonnais	12 232	0,5	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZSC	FR9101441	Complexe lagunaire de Lapalme	1 856	0,8	Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée
ZPS	FR9112035	Côte languedocienne	71 874	1,7	Etat, organisations professionnelles et gestionnaires locaux
ZSC	FR9102013	Cotes sableuses de l'infralittoral Languedocien	8 678	1,7	Agence Française pour la Biodiversité

Liste des sites Natura 2000 localisés dans l'aire d'étude éloignée

Les incidences Natura 2000 concernant les habitats naturels et la flore sont considérées comme nulles. En effet, les trois ZPS, ne tiennent compte que des populations avifaunistiques et les trois ZSC ne tiennent compte uniquement d'habitats naturels littoraux et humides n'étant pas retrouvés sur site.

Les incidences Natura 2000 concernant les amphibiens sont considérées comme nulles. En effet, les trois ZPS, ne tiennent compte que des populations avifaunistiques et les trois ZSC ne tiennent compte uniquement d'habitats naturels, de mammifères marins, de chiroptères, d'une espèce de flore et une espèce de reptile. Aucun amphibien n'est alors ciblé par l'un de ces sites Natura 2000.

Les incidences Natura 2000 concernant les reptiles sont considérées comme nulles. En effet, les trois ZPS, ne tiennent compte que des populations avifaunistiques et les trois ZSC ne tiennent compte uniquement d'habitats naturels, de mammifères marins, de chiroptères, d'une espèce de flore et une espèce de reptile. Aucun reptile observé sur site n'est ciblé par l'un de ces sites Natura 2000.

Les incidences Natura 2000 concernant l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée sont considérées comme nulles. En effet, les trois ZPS, ne tiennent compte que des populations avifaunistiques et les trois ZSC ne tiennent compte uniquement d'habitats naturels, de mammifères marins, de chiroptères, d'une espèce de flore et une espèce de reptile. Aucune espèce de l'entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée n'est ciblé par l'un de ces sites Natura 2000.

Les incidences Natura 2000 concernant les mammifères (hors chiroptères) sont considérées comme nulles. En effet, les trois ZPS, ne tiennent compte que des populations avifaunistiques et les trois ZSC ne tiennent compte uniquement d'habitats naturels, de mammifères marins, de chiroptères, d'une espèce de flore et une espèce de reptile. Aucun mammifère (hors chiroptères) observé sur site n'est ciblé par l'un de ces sites Natura 2000.

Les incidences Natura 2000 concernant l'avifaune sont considérées comme très faible pour les deux « ZPS FR9112006 –Etang de Lapalme » et « ZPS FR9112007 –Etangs du Narbonnais ». En effet, quatre espèces de l'avifaune observées au cours des inventaires sont visées par ces deux ZPS, mais ces dernières ne devraient plus exploiter la zone de projet une fois les travaux de dépollution réalisés.

De plus, les incidences Natura 2000 concernant l'avifaune sont considérées comme nulles pour la « ZPS FR9112035 –Côte languedocienne », et les trois ZSC. En effet, la ZPS ne vise qu'une espèce d'avifaune, la Mouette mélanocéphale qui n'utilise pas le site et les trois ZSC ne concernent pas l'avifaune.

Les incidences Natura 2000 concernant les chiroptères sont considérées comme nulles. En effet, les trois ZPS, ne tiennent compte que des populations avifaunistiques et les trois ZSC ne tiennent compte uniquement d'habitats naturels, de mammifères marins, de chiroptères, d'une espèce de flore et une espèce de reptile. Aucun chiroptère observé sur site n'est ciblé par l'un de ces sites Natura 2000.

Type	Code	Nom	Superficie (en ha)	Distance au site (en km)	Habitat/Espèce observés lors des inventaires et présents au sein du site Natura 2000
ZPS	FR9112006	Etang de Lapalme	3 908	0,3	Balbuzard pêcheur Grande Aigrette Fauvette pitchou Mouette mélanocéphale
ZSC	FR9101440	Complexe lagunaire de Bages-Sigean	9 488	0,5	/
ZPS	FR9112007	Etangs du Narbonnais	12 232	0,5	Balbuzard pêcheur Grande Aigrette Fauvette pitchou Mouette mélanocéphale
ZSC	FR9101441	Complexe lagunaire de Lapalme	1 856	0,8	/
ZPS	FR9112035	Côte languedocienne	71 874	1,7	Mouette mélanocéphale
ZSC	FR9102013	Cotes sableuses de l'infralittoral Languedocien	8 678	1,7	/

Liste des espèces ayant servi à la désignation des sites Natura 2000 et prises en compte dans l'évaluation des incidences Natura 2000

6.3.7. Conclusion

Les inventaires de terrain ont eu pour objectif d'étudier les habitats naturels, les zones humides, la flore, les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune et autres taxons invertébrés, les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères. Ils ont permis de dresser un état des lieux rigoureux des espèces présentes sur la zone d'implantation potentielle et son aire d'étude immédiate. Plusieurs secteurs à enjeux forts et modérés ont ainsi pu être déterminés.

La zone d'implantation retenue pour le projet de Port-la-Nouvelle se situe dans un contexte industriel portuaire et résidentiel. Les enjeux les plus importants de l'état initial se concentrent dans les habitats ouverts, enfrichés ainsi que les zones humides qui s'intègrent dans un contexte anthropisé. Ils concernent principalement les habitats et l'entomofaune puis l'avifaune et les mammifères, dont les chiroptères. En effet, les roselières établies le long d'une haie au sud de l'AEI sont des zones humides réglementairement protégées selon l'Arrêté du 24 juin 2008. Elles sont également favorables pour plusieurs espèces patrimoniales identifiées au sein de la ZIP comme le Leste sauvage. L'enjeu sur cet habitat est fort. De plus, les végétations herbacées anthropiques représentées par les friches rudérales et les accotements sont avifaune hivernante, nicheuse diurne, entomofaune, mammifères dont chiroptères. Les milieux délaissés tels que les ronciers les fourrés présentent un enjeu modéré pour l'entomofaune, l'avifaune hivernante et les mammifères dont les chiroptères. Les haies sont des habitats favorables à la nidification de certaines espèces d'oiseaux patrimoniaux. Elles peuvent être également des corridors de déplacement pour la petite faune et les chiroptères. De même, les habitats correspondant aux zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels où la végétation est rare voire inexistante présentent un enjeu très faible pour l'ensemble de la biodiversité de la ZIP.

Avant l'installation de la centrale photovoltaïque de Port-la-Nouvelle, le site va être totalement dépollué des hydrocarbures et des bitumes présents avec des excavations allant jusqu'à deux mètres. Le terrain sera ensuite nivelé en totalité avec des apports de terre extérieur. Ces travaux de dépollution auront leurs propres incidences sur la biodiversité du site.

Ils sont notamment susceptibles de détruire les habitats naturels et habitats d'espèces présents au sein de la ZIP. Ainsi, l'état initial précédemment développé pourrait ne plus être représentatif lors du démarrage des travaux liés au projet de centrale photovoltaïque au sol de Port-la-Nouvelle. Pour cette raison, nous avons fait le choix méthodologique d'évaluer les incidences du projet photovoltaïque sur la base d'un scénario fictif d'un habitat unique homogène dénué de toute naturalité. Il correspond à l'habitat EUNIS E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées.

Cela n'enlève néanmoins rien à l'intérêt des mesures de réduction qui seront mises en place, comme :

- MR1.1c : Balisage préventif divers ou mise en défens d'habitats d'espèces ;
- MR1.1a-2.1a : Adaptation des zones et des modalités de circulation des engins de chantier ;
- MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution accidentelle ;
- MR2.1f : Dispositifs de lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes ;
- MR2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation ;
- MR3.1a : Adaptation de la période des travaux ;
- MR2.2j : Clôture spécifique ;
- MR2.2c : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune ;
- MR2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.

À l'issue de l'analyse des incidences intégrant l'ensemble des mesures de réduction, et considérant les autres contraintes inhérentes au développement de ce projet, aucune incidence résiduelle apparait significative tant sur la phase chantier que sur la phase d'exploitation.

6.4. Contexte humain

6.4.1. Contexte socio-économique

6.4.1.1. Démographie

- **Contexte**

La commune de Port-la-Nouvelle a vu sa population augmenter entre 2014 et 2020, cela témoigne de l'attractivité de la commune.

- **Impacts bruts en phase de construction**

Pendant toute la durée des travaux, certaines nuisances pour les riverains proches peuvent survenir. Elles sont détaillées au chapitre F.4.3. Santé.

La phase de chantier du parc photovoltaïque n'aura aucun impact sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou des communes riveraines, les personnes ne travaillant sur le chantier que de façon temporaire.

Aucun impact n'est attendu sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou des communes riveraines, ni sur les personnes extérieures au chantier, celui-ci étant fermé au public.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Dynamique territoriale

Du fait du peu de besoin humain en phase d'exploitation, le projet n'aura aucun impact sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet et des communes environnantes. Le parc est situé dans une zone ne pouvant accueillir d'habitation, cependant des habitations sont présentes au nord et auront une vue directe sur le parc. Concernant la volonté des personnes à venir s'installer dans la commune ou sur la valeur des biens du territoire, aucune étude ne permet de conclure rigoureusement sur un niveau d'impact. Toutefois, il ne nous est pas permis d'observer d'exode significatif depuis les territoires concernés par l'implantation de parcs photovoltaïques. Un impact faible est attendu sur la dynamique territoriale.

L'impact du parc photovoltaïque sur la démographie de la commune d'accueil du projet et des communes riveraines est donc faible.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Le chantier de démantèlement du parc photovoltaïque induira les mêmes impacts que ceux détaillés en phase chantier.

Aucun impact n'est attendu sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou des communes riveraines, ni sur les personnes extérieures au chantier, celui-ci étant fermé au public.

Impacts cumulés

Les projets étudiés pour les effets cumulés n'ayant chacun aucune incidence sur la démographie locale, aucun impact cumulé n'est donc attendu.

L'impact cumulé des projets sur la démographie est donc faible.

Caractérisation des impacts bruts

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Toutes phases confondues					
Démographie	Faible	N	D	P	LT

Caractérisation des impacts bruts sur la démographie

- **Impacts résiduels**

Au vu des impacts nuls sur la démographie quelles que soient les phases du projet, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc nuls.

Le parc photovoltaïque de DPPLN aura un impact faible sur le solde migratoire, quelle que soit la phase de vie du parc.

6.4.1.2. Logement

- **Contexte**

La commune a vu son parc de logements augmenter entre 2014 et 2020, notamment au profit des résidences secondaires. Cela témoigne de l'attractivité touristique de la commune.

- **Impacts bruts en phase de construction**

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase chantier. En effet, la courte durée de celui-ci ne permet pas d'envisager la construction d'habitations sur le long terme.

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase chantier.

- **Impacts bruts en phase d'exploitation**

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase d'exploitation. En effet, peu de personnes sont nécessaires au bon fonctionnement de ce dernier, en grande partie automatisé et centralisé dans un poste de contrôle. De plus, les parcelles sur lesquelles vient s'implanter le parc photovoltaïque ne peuvent être utilisées pour construire des logements.

L'impact du projet photovoltaïque sur le parc de logements est donc nul.

- **Impacts bruts en phase de démantèlement**

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase de démantèlement. En effet, la courte durée de celle-ci ne permet pas d'envisager la construction d'habitations sur le long terme.

Aucun impact n'est attendu sur le parc de logements en phase de démantèlement.

- **Impacts cumulés**

Le parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle n'ayant pas d'impact sur le logement aucun impact cumulé n'est donc attendu.

L'impact cumulé des projets sur le parc de logements est donc nul.

- **Caractérisation des impacts bruts**

THEMATIQUE IMPACTEE	NIVEAU D'IMPACT BRUT	NATURE DE L'IMPACT			
		Negatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Toutes phases confondues					

Caractérisation des impacts bruts sur le logement

- **Impacts résiduels**

Au vu des impacts nuls sur le logement quelles que soient les phases du projet, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc nuls.

Le parc photovoltaïque de DPPLN n'aura aucun

6.4.1.3. Economie

- **Contexte**

La commune de Port-La-Nouvelle présente légèrement moins d'actifs et un taux de chômage plus élevé que les territoires intercommunal et départemental, dans lesquels elle s'insère.

- **Impacts bruts en phase de construction**

En phase chantier, les retombées économiques seront importantes pour les entreprises locales auxquelles le maître d'ouvrage fera prioritairement appel (terrassements, aménagement des voies, géomètres, etc.). La présence d'ouvriers sur le site durant plusieurs mois sera également bénéfique au commerce local (fournitures diverses, hôtellerie et restauration…), créant un surcroit d'activité durant le chantier. Cette activité économique durera environ 9 mois.

Pour les emplois directs générés par le parc photovoltaïque, on retiendra :

- Les fabricants de panneaux photovoltaïques et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;
- Les bureaux d'études et leurs sous-traitants (spécialistes des milieux naturels, environnementalistes, paysagistes, géomètres, géologues, etc.),
- Les entreprises spécialisées dans la maintenance des installations électriques,
- Les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transport, de terrassement, de câblage.

Pour les emplois indirects, on citera les entreprises artisanales liées à l'hébergement du personnel de chantier et à sa restauration.

Ainsi, la construction du parc photovoltaïque de DPPLN aura un impact brut positif faible sur l'économie locale en phase chantier.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur l'économie nationale

En fonction de la puissance de la centrale photovoltaïque installée, plusieurs dispositifs de soutien sont possibles. Dans le cas du projet du parc photovoltaïque de DPPLN, la puissance du parc étant de 11,09 MWc, le projet est donc soumis à un contrat de « complément de rémunération » avec un prix de complément proposé par le candidat dans le cadre des appels d'offre gouvernementaux. Pour la première période de l'appel d'offres photovoltaïque au sol de grande puissance, le prix moyen pour les projets retenus était de 62,5 € / MWh tandis que pour la seconde période, le prix moyen était de 55,5 € / MWh.

L'acheteur étant obligé d'acheter l'énergie photovoltaïque au prix fixé dans l'appel d'offres, cela assure la rentabilité financière des projets tout en garantissant des prix au KWh les plus bas.

Remarque : Le tarif d'achat est défini par l'arrêté tarifaire du 9 mai 2017, tandis que les appels d'offre sont régis par les articles L311-10 et suivant du Code de l'Énergie.

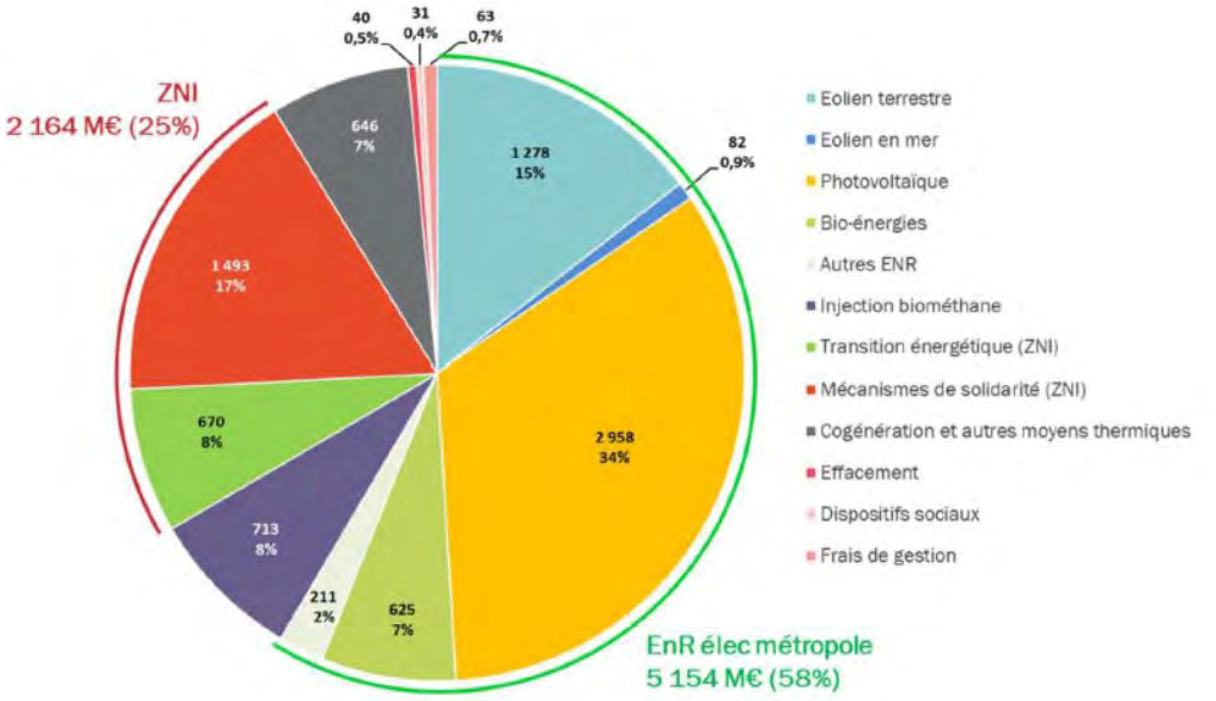
Etant donné que le développement du photovoltaïque résulte d'une politique publique visant à diversifier les moyens de production d'énergie et à développer les énergies renouvelables, le surcoût de l'électricité photovoltaïque achetée par EDF est répercuté sur la facture d'électricité de chaque consommateur, parmi les charges de la CSPE (Contribution au Service Public de l'Electricité).

« Le montant prévisionnel des charges de service public de l'énergie s'élève à 8 810 M€ au titre de l'année 2022, soit 1 % de plus que le montant constaté des charges au titre de l'année 2020. Les évolutions les plus notables pour l'année 2022 sont :

- Le développement continu du parc de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables soutenu en métropole prévision de production en hausse de 4 TWh à 72 TWh). Toutefois, la forte hausse du prix de marché moyen attendu entre 2020 et 2022 induit une baisse du coût du soutien public aux énergies renouvelables ;

- Le développement du nombre d'installations injectant du biométhane et de la quantité de gaz injecté conduisant à un doublement, pour la 3ème année consécutive, des charges liées à l'achat de biométhane ;
- La hausse modérée des charges dans les zones non interconnectées liée principalement au développement de nouvelles installations renouvelables sur ces territoires. »

L'énergie photovoltaïque représente 34 % de ce montant.



Répartition de la contribution au Service Public de l'Electricité pour 2022 (source : Délibération n°2021-230 du 15 juillet 2021, CRE)

<u>Les énergies vertes de plus en plus compétitives</u>

Les données présentées ci-dessous sont issues de l'article d'Agathe BEAUJON pour le journal Challenges, paru sur le site internet de ce dernier le 18 mars 2021.

« Des prix divisés par quatre en dix ans pour le solaire dans le monde et presque par deux pour l'éolien. La chute des prix des énergies renouvelables est impressionnante. En France, où le tarif était de 600 euros le mégawattheure pour le photovoltaïque de toiture en 2010 - 300 euros pour les centrales au sol, "il est aujourd'hui de 80 euros du mégawattheure sur les bâtiments, 55 euros environ pour le solaire au sol", indique Jean-Louis Bal, président du syndicat des énergies renouvelables (SER). Dans l'éolien, la baisse est moins spectaculaire, mais bien réelle. En 2010, les tarifs d'achat de l'éolien terrestre étaient de 86 euros le mégawattheure contre un prix moyen de 59 euros aujourd'hui. [...]

Evolution du prix des énergies renouvelables dans le monde (en dollars par MWh) (source : Challenges, 2021)

Les énergies renouvelables ont donc tendance à se rapprocher du prix du nucléaire historique (amorti), aux alentours d'une quarantaine d'euros le mégawattheure (contre 110 à 120 euros pour le nouveau nucléaire selon les calculs de la Cour des comptes concernant l'EPR de Flamanville). Le résultat d'une progression continue des technologies et des rendements, et des économies d'échelle. "Les fabricants, notamment en Chine, ont fait des investissements lourds dans les cellules photovoltaïques, ce qui a permis l'essentiel du progrès et l'industrialisation de la production, analyse Jean-Louis Bal. L'Europe continue aussi la recherche et le développement, avec l'émergence de projets industriels." Sans compter l'effet d'apprentissage qui permet de mieux connaître les équipements, les chantiers, les localisations les plus pertinentes pour encore améliorer les rendements et réduire les coûts.

Pas suffisant toutefois pour remettre en cause la subvention de ces énergies, estiment certains économistes, alors que la France est encore loin de ses objectifs d'intégration des énergies renouvelables dans son mix électrique.

<u>Subventions</u>

"L'objectif des subventions était de faire un pas vers la décarbonation de l'énergie, rappelle Anna Créti, économiste de l'énergie, directrice de la chaire Economie du Climat de Paris-Dauphine. Le nucléaire et le fossile étaient moins chers que les renouvelables, d'où la nécessité de les subventionner pour inciter les investissements." La France a donc instauré des tarifs d'achat supérieurs aux prix de l'électricité sur le marché. Le projet de loi de Finances 2021 prévoit ainsi 5,7 milliards d'euros pour les renouvelables électriques.

"Les subventions de l'Etat portent sur des projets anciens et vont diminuer à partir de 2025, au moment où les contrats d'achat solaire et éolien arriveront en fin de vie, assure toutefois Jean-Louis Bal. C'est le poids du passé.

Sur la base d'un prix de marché de l'électricité estimé à 56 euros du mégawattheure d'ici 2028, de nouveaux projets renouvelables vont devenir compétitifs". Ce qui a motivé le gouvernement à renégocier les contrats d'achat d'électricité solaire passés avant 2011 dans son budget 2021. Finalement, les renouvelables sont de moins en moins subventionnés à mesure que leurs prix diminuent. [...]

En tendanciel, malgré la fermeture de la centrale de Fessenheim, les émissions de CO2 dues à la production d'électricité en France ont donc continué à baisser ».

Ces derniers éléments sont confirmés par le communiqué de presse du 29 janvier 2020 émis par l'ADEME : « l'éolien terrestre et les centrales au sol photovoltaïques sont aujourd'hui des moyens de production d'électricité compétitifs vis-à-vis des moyens conventionnels : pour les installations mises en service entre 2018 et 2020, les coûts de production pour l'éolien terrestre seront compris entre 50 et 71 €/MWh et 45 et 81 €/MWh pour les centrales au sol photovoltaïques, alors que les coûts de production d'une nouvelle centrale à gaz à cycle combiné sont compris entre 50 et 66 €/MWh. Ainsi, sur la période 2015-2020, les coûts de production de ces deux technologies devraient baisser respectivement de 18 et 40%. Ces résultats confirment ceux de la publication de la Commission de Régulation de l'Energie de février 2019, qui constate, par exemple, que 30% des projets de centrales au sol de grande taille ont un coût moyen de 48€/MWh. Dans ce contexte, les soutiens publics au MWh se réduisent significativement, mais leur rôle assurantiel reste important pour permettre l'accès à des financements à bas coût ». [...]

À l'horizon 2050, grâce aux progrès technologiques et aux économies d'échelle, les coûts de production des installations EnR devraient encore diminuer et ainsi être compris entre 24 et 54 €/MWh, excepté pour l'éolien en mer flottant (58-71 €/MWh) ».

Le parc photovoltaïque de DPPLN contribuera ainsi à ces impacts positifs.

L'énergie photovoltaïque a un impact brut positif modéré sur l'économie nationale, car elle produit de l'énergie à un prix compétitif.

Impacts sur l'économie régionale et départementale

L'installation d'un parc photovoltaïque intervient fortement dans l'économie locale en générant des retombées économiques directes et indirectes.
Tout d'abord, comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc photovoltaïque génère de la fiscalité professionnelle. Depuis 2010 et la réforme de la taxe professionnelle (loi n°2009-167 de finances), une nouvelle fiscalité a été instaurée. Les entreprises sont ainsi désormais soumises à :

- La cotisation foncière des entreprises (CFE). Cette taxe est applicable aux immobilisations corporelles passibles de taxe foncière. Elle est versée à la ou les communes et à l'intercommunalité concernées ;
- La cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE). Cette taxe s'applique pour toute entreprise dont le chiffre d'affaires est supérieur à 152 500 € ;
- L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER). Le montant s'élève à 3 155 € par mégawatt installé au 1er janvier 2021. Ce montant est réparti à hauteur de 50 % pour l'intercommunalité, 20 % pour la commune et 30 % pour le département pour tous projets photovoltaïques mis en service à partir du 1er janvier 2023 ;

- La taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB).

A cela s'ajoute l'IFER pour le poste de livraison qui sera construit à proximité du parc photovoltaïque.

Au-delà de la commune et de l'intercommunalité, les recettes fiscales départementales seront également accrues.

Taxe	Collectivités percevant le produit des taxes[5]	
	Bloc communal (EPCI + Commune)	Département
CFE	100 %	
CVAE	53 %	47 %
IFER	70 %	30 %
TFB	*Répartition dépendante des taux locaux*	

Répartition des recettes fiscales entre le bloc communal et le département

**5 Ces chiffres sont susceptibles de varier en fonction de la présence d'une commune isolée, d'un EPCI à fiscalité additionnelle, d'un EPCI à fiscalité professionnelle de zone, EPCI à fiscalité professionnelle unique. Le tableau présenté détaille les chiffres pour une commune isolée.*

Le projet aura donc un impact brut positif direct modéré sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.

- **Impact sur l'emploi**

En phase d'exploitation, des emplois locaux seront générés, liés à la maintenance préventive, au dépannage, au dépôt de pièce, à la gestion des stocks, au nettoyage des panneaux, à l'entretien du site, au gardiennage et aux suivis environnementaux. Ces divers métiers étant souvent choisis localement, un projet photovoltaïque est donc une opportunité de pérennisation voire de création d'emplois.

L'impact brut sur l'emploi sera donc faiblement positif.

- **Impacts bruts en phase de démantèlement**

Les impacts du démantèlement du parc photovoltaïque de DPPLN seront similaires à ceux en phase chantier.

Ainsi, le démantèlement du parc photovoltaïque de DPPLN aura un impact brut positif faible sur l'économie locale en phase de démantèlement.

- **Impacts cumulés**

Impacts sur l'économie régionale, départementale et locale

Un impact cumulé positif est attendu grâce à la synergie créée entre le parc photovoltaïque et la création d'une installation de production d'hydrogène.

De plus, les projets recensés déjà présents ou futurs permettront à l'intercommunalité, au département et à la région de bénéficier de retombées économiques plus élevées.

L'impact cumulé des projets à proximité du parc photovoltaïque sera donc modérément positif sur l'économie.

Emploi

La maintenance des différents parcs photovoltaïques sera génératrice d'emplois, aussi bien au niveau direct (techniciens de maintenance), qu'indirect (hôtellerie, restauration, etc.).

L'impact cumulé sur l'emploi sera donc faiblement positif.

Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phase de construction					
Economie	Faible	P	D / I	T	CT
Phase exploitation					
Economie nationale	Très faible	P	D / I	P	LT
Economie locale	Modéré	P	D	P	LT
Emploi	Faible	P	D / I	P	LT
Impacts cumulés	Modéré	P	D / I	P	LT
Phase de démantèlement					
Economie	Faible	P	D / I	T	CT

Caractérisation des impacts bruts sur l'économie

Impacts résiduels

Remarque : Au vu des impacts bruts positifs du projet sur l'économie, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc similaires aux impacts bruts.

Le parc photovoltaïque de DPPLN aura donc un impact positif sur l'économie locale, faible en phase chantier, et très faible à modéré en phase d'exploitation, notamment grâce aux recettes générées pour les collectivités.

6.4.1.4. Activités

- **Contexte**

Les parcelles concernées par le projet photovoltaïque de Port-la-Nouvelle étaient anciennement utilisées par la société Dyneff, qui a cessé son activité depuis, les parcelles sont désormais en friche.

- **Impacts bruts en phase de construction**

Aucune activité n'étant exercée sur le site du projet, aucun impact n'est donc attendu.

L'impact brut sur les activités est donc nul.

- **Impacts bruts en phase d'exploitation**

Le site du projet étant actuellement inutilisé et en friche, l'implantation d'un parc photovoltaïque va générer une activité et redonner une utilité aux terrains.

- **Etude préalable de compensation agricole**

Contexte réglementaire

La loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt a introduit dans le code rural les études préalables agricoles à tout projet susceptible de générer des conséquences négatives pour l'agriculture, ainsi que l'obligation d'éviter/réduire voire de compenser ces impacts.

L'article D 112-1-18 du Code rural fixe les critères qui déterminent si un projet entre dans le champ d'une telle étude. Ainsi, trois conditions cumulatives doivent être remplies :

- Le projet doit être soumis à étude d'impact systématique ;
- La surface du projet doit être affectée à une activité agricole ou avoir connu une activité agricole :
  - Dans les 5 dernières années précédant la date de dépôt du dossier, si elle est située en zone A ou N d'un PLU, si elle intègre la zone non constructible d'une carte communale ou si elle est située dans une commune sans document d'urbanisme ;
  - Dans les 3 dernières années précédant la date de dépôt du dossier si elle est située dans une zone AU d'un PLU ou en zone constructible d'une carte communale.
- La surface agricole prélevée définitivement par le projet doit être supérieure à 5 hectares (seuil par défaut, qui peut être modifié par le préfet pour être compris entre 1 et 10 hectares).

A l'échelle du site

Le projet du parc photovoltaïque de DPPLN est, de par sa nature, soumis de manière systématique à étude d'impacts.

Par ailleurs, la surface impactée par le projet est située en zone à urbaniser avec une prescription de surface au sud, selon la carte communale en vigueur sur la commune de Port-la-Nouvelle et couvre 9,3 ha (surface clôturée et affectée au projet photovoltaïque), ce qui est supérieur au seuil de 5 hectares, applicable par défaut dans le département de l'Aude en l'absence d'arrêté préfectoral de modification.

Le parc photovoltaïque de DPPLN, en donnant une utilité à un terrain non exploité et en générant d'une activité de production d'énergie renouvelable, aura un impact brut positif faible.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, les terrains seront remis en état et retrouveront donc leur état actuel. Aucune activité particulière n'étant prévue par la suite, l'impact du démantèlement sera nul.

L'impact brut sur les activités est donc nul.

Impacts cumulés

L'activité générée par la création d'une installation de production d'hydrogène, l'extension en mer du port de Port-La-Nouvelle, la construction et l'exploitation d'une canalisation de transport d'hydrocarbures et de mise à l'arrêt définitif du sea-line existant ainsi que le renouvellement du parc éolien de Corbières maritimes engendrera un impact cumulé positif faible.

Ainsi, l'impact cumulé des parcs photovoltaïques est donc faiblement positif.

Caractérisations des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Activités	Nul	-	-	-	-
Phase d'exploitation					
Activités	Faible	P	D	P	LT
Impacts cumulés	Faible	P	D	P	LT

Caractérisation des impacts bruts sur les activités

Impacts résiduels

Remarque : Au vu des impacts bruts positifs du projet sur les activités, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc similaires aux impacts bruts.

Les parcelles du parc photovoltaïque de DPPLN étant actuellement inutilisées, l'implantation d'un parc photovoltaïque aura donc un impact positif sur les activités.

6.4.2. Santé

6.4.2.1. Qualité de l'air

Réglementation

Pour rappel, les seuils réglementaires des concentrations des polluants détaillés dans l'état initial de l'environnement sont les suivants :

	SO_2 (µg/m³)	NO_2 (µg/m³)	O_3 (µg/m³)	$PM_{2,5}$ (µg/m³)	PM_{10} (µg/m³)
Objectif de qualité (µg/m³)	50	40	120	10	30

Valeurs réglementaires des concentrations annuelles moyennes

Contexte

Le projet intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l'air. L'air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d'un parc photovoltaïque.

Impacts bruts en phase de construction

Polluants

En phase chantier, la consommation d'hydrocarbures par les engins d'excavation, d'évacuation et de montage des panneaux engendre des rejets gazeux (particules, CO, CO2, NOX, ...). Ces gaz, à forte concentration, peuvent avoir une influence sur la santé des personnes situées à proximité comme des affections de la fonction respiratoire, des crises d'asthme, des affections cardio-vasculaires, etc.

Les personnes potentiellement les plus touchées sont celles situées sous les vents dominants dans un rayon de moins de 200 m. Quelques habitations sont recensées dans cette zone. Toutefois, étant donné les conditions satisfaisantes de dispersion atmosphérique dans le secteur (milieu ouvert dans une zone assez ventée), les polluants émis auront tendance à se disperser rapidement dans l'air, tout en étant filtrés par la végétation, et donc atteindront difficilement les personnes.

De plus, l'exposition des populations à cette pollution est très faible au vu des quantités d'hydrocarbures consommées et de la courte période d'exposition. En effet, ces polluants liés à la qualité de l'air (SO2, CO2, PS) ne sont dégagés qu'à très petites doses durant les phases de chantier.

A noter également que les véhicules utilisés seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, ...). Ainsi, les risques de pollution de l'air engendrés par le chantier du parc photovoltaïque seront très limités.

Particules en suspension

Pendant la phase chantier, la circulation des camions et des engins de chantier pourrait être à l'origine de la formation de poussières. Ces émissions peuvent en effet se former en période sèche sur les aires de passage des engins (pistes, etc.) où les particules fines s'accumulent. Cependant, les phénomènes de formation de poussières ne se produisent qu'en période sèche, essentiellement en été.

L'impact brut du chantier sur la qualité de l'air est très faible, à part peut-être en période sèche, où la circulation des engins pourrait générer des nuages de poussières. Cet impact reste toutefois faible.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Polluants

Durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, il n'y aura pas d'émission de poussières ni de polluants gazeux. Le fonctionnement du parc nécessitera la visite régulière de techniciens pour la vérification et l'entretien des machines et des parcelles. Ces personnes utiliseront un véhicule léger. Les émissions de polluants par les gaz d'échappement resteront donc faibles (de même nature que les émissions des véhicules des particuliers).

Localement, le parc photovoltaïque de DPPLN n'aura donc aucun impact sur la concentration en polluants.

Impacts globaux

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO2) et donc de réduire la pollution atmosphérique.

En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque (électricité sans rejet de gaz à effet de serre (GES)) réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel. Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO2, NOx, poussières, CO, CO2, etc.

Selon les données de l'ADEME dans son dossier sur les impacts environnementaux du photovoltaïque français de 2015, le taux d'émission du parc français est en 2011 de 55 g CO2 eq/kWh. Ce taux d'émission est très faible en comparaison avec celui du mix français qui est de 87 g CO2 eq/kWh (2017).

La production d'électricité par des panneaux photovoltaïques ne participe donc pas :

- Au renforcement de l'effet de serre : il n'y a pas de rejet de CO2 ni de méthane ;
- Aux pluies acides : il n'y a pas de rejets de soufre ou d'azote (SO2, NOx) ;
- A la production de déchets toxiques ;
- A la production de déchets radioactifs.

Ainsi, on peut évaluer l'impact positif de tels projets de production d'électricité par rapport à la production actuelle d'énergie.

La production du parc photovoltaïque de DPPLN est évaluée au maximum à 15,55 GWh/an, soit la consommation d'environ 3 240 foyers avec eau chaude et chauffage compris (source : QAIR).

Pour le parc photovoltaïque envisagé, la production annuelle d'électricité est de 15,55 GWh/an. En évitant la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables et polluantes, cela permet une économie de 3 700 t éq. CO2 par an. C'est un impact brut positif modéré.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier sur une période beaucoup plus réduite.

L'impact brut de la phase de démantèlement sur la qualité de l'air est très faible, à part peut-être en période sèche, où la circulation des engins pourrait générer des nuages de poussières. Cet impact reste toutefois faible.

Impacts cumulés

La production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO2) et donc de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque (électricité sans rejet de gaz à effet de serre (GES)) réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel. Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO2, NOx, poussières, CO, CO2, etc.

La production d'électricité par des parcs photovoltaïques ne participe donc pas :

- Au renforcement de l'effet de serre : il n'y a pas de rejet de CO2 ni de méthane ;
- Aux pluies acides : il n'y a pas de rejets de soufre ou d'azote (SO2, NOx) ;
- A la production de déchets toxiques ;
- A la production de déchets radioactifs.

Les projets retenus recensés à proximité étant plutôt de nature à être polluants, l'impact cumulé est faiblement positif

Ainsi, l'impact cumulé a donc un impact positif faible sur la qualité de l'air.

Caractérisations des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Qualité de l'air	Très faible à faible	N	D	T	CT
Phase d'exploitation					
Polluants	Nul	-	-	-	-
Qualité de l'air	Modéré	P	D	P	LT
Impacts cumulés	Faible	P	I	P	LT

Caractérisation des impacts bruts sur la qualité de l'air

Mesure de réduction

Limiter la formation de poussières

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la circulation des camions et des engins de chantier lors de période sèche.
Objectifs	Réduire les poussières en les fixant au sol, en cas de gêne auprès des riverains.
Description opérationnelle	Certaines habitations étant situées à proximité du parc photovoltaïque, celles-ci pourraient subir des désagréments si des poussières gênantes étaient générées au passage des engins. Pour éviter cela, le sol pourrait être arrosé afin de piéger les particules fines au sol et éviter ainsi les émissions de poussières.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible.

- Impacts résiduels

Etant donné la faible quantité de polluants émise et l'absence de véritables phénomènes préexistants de pollution, les niveaux d'exposition des populations sont limités et aucun risque sanitaire n'est à prévoir. De plus, les précautions prises en cas de dégagement de poussières en phase chantier et de démantèlement rendent l'impact du parc photovoltaïque très faible.

L'impact est modérément positif en phase d'exploitation. En effet, les parcs photovoltaïques évitent la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables.
Pour le parc photovoltaïque de DPPLN, la production annuelle attendue est de 15,55 GWh/an, ce qui correspond à une économie de 3 700 t eq. CO_2 par an.

6.4.2.2. Qualité de l'eau

- Contexte

L'eau potable distribuée sur la commune de Port-la-Nouvelle est de bonne qualité et le parc photovoltaïque n'interfère avec aucun captage ou périmètre de protection de captage.

- Impacts bruts en phase de construction

Aucune des emprises du chantier n'est située dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

L'impact sur les eaux potables est nul.

- Impacts bruts en phase d'exploitation

Le parc photovoltaïque de DPPLN est situé hors de tout périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

L'impact sur les eaux potables est donc nul.

- Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier dans une moindre mesure en raison de la brièveté des travaux et du retour à l'état initial de l'environnement.

L'impact sur les eaux potables est modéré.

Impacts cumulés

Le parc photovoltaïque n'ayant pas d'impact sur la qualité de l'eau en phase d'exploitation, aucun effet cumulé n'est attendu.

L'impact cumulé est donc nul.

Caractérisations des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Toutes phases confondues					
Qualité de l'eau	Nul	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur la qualité de l'eau

Impacts résiduels

Aucun impact n'est attendu sur les captages d'eau potable, quelle que soit la phase de vie du parc.

6.4.2.3. Ambiance acoustique

Contexte

L'ambiance acoustique aux alentours du parc photovoltaïque est animée le jour et calme la nuit.

Impacts bruts en phase de construction

Plusieurs sources de bruit sont présentes au niveau du site du projet en phase chantier. En effet, de nombreux engins sur toute la période du chantier (environ 9 mois) circulent de manière ponctuelle :

- Engins et matériels de chantier (pelles, ferraillage, etc.) ;
- Camions éliminant les stériles inutilisés ;
- Transports exceptionnels des pièces nécessaires au montage des panneaux photovoltaïques ;
- Etc.

Ces nuisances sonores ne seront présentes que le jour, et en période ouvrée (comprise dans un créneau 8h00 –20h00, hors week-ends et jours fériés). La durée totale du chantier est estimée à 9 mois, toutes phases comprises. Ces nuisances pourront avoir une incidence sur l'ambiance sonore du site au vue de la proximité des premières habitations, et notamment celle située au nord-est du site, qui longent la clôture du parc photovoltaïque.

Toutefois, il est à noter que le respect des seuils sonores imposés aux postes de travail pour les ouvriers (80 dB(A)) entraîne nécessairement l'absence de bruits forts continus générant des risques pour la santé des riverains.

L'impact bruit du trafic induit lors du chantier ne doit toutefois pas être négligé. En effet, les voies de desserte prises par les camions de transport ont aujourd'hui un faible trafic (moins de 1 000 véhicules par jour), toute augmentation sera donc « sensible » pour la population riveraine des voies d'accès. Pourtant, ces trafics ne sont que ponctuels et n'auront que peu d'impact physique réel sur le niveau de bruit équivalent sur la période diurne (8h-20h). En effet, le passage d'un camion dans la journée est remarqué, mais il ne fait pas exagérément augmenter la moyenne de bruit sur une journée.

L'ambiance acoustique locale va se trouver impactée par les travaux de construction du parc photovoltaïque. Cet impact sera modéré pour la grande majorité des habitations riveraines, mais pourra être localement et temporairement fort au niveau des habitations longeant le parc photovoltaïque lors de certains travaux particulièrement bruyants. Toutefois, cet impact sera limité dans le temps et les niveaux sonores atteints lors de ces opérations ne dépasseront jamais le seuil de dangerosité pour l'audition et n'auront donc pas d'impact sur la santé humaine.

Impacts bruts en phase d'exploitation

L'article R.1334-33 du Code de la Santé Publique transféré par Décret n°2017-1244 du 7 août 2017 précise que « les valeurs limites de l'émergence sont de 5 décibels A en période diurne (de 7 heures à 22 heures) et de 3 dB (A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures), valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier ».

La plupart des éléments constitutifs de l'installation ne sont pas émetteurs de bruit : les panneaux, les structures, les câbles électriques, etc.

Les sources sonores proviennent essentiellement des postes électriques. La règlementation applicable est celle de l'arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique. Les éléments électriques contenus dans les postes électriques (locaux fermés) émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération des locaux. Ces émissions sonores ne se propagent pas avec la même intensité dans toutes les directions, selon la disposition des éventuelles ouvertures, la direction et la force du vent, ainsi que la topographie de proximité.

Toutefois, il faut souligner que le fonctionnement des postes de transformation n'étant effectif qu'en période de jour (les panneaux fonctionnant à l'énergie solaire), l'émission sonore en période nocturne, entre 22 h et 8 h du matin, est nulle. En période diurne, les volumes sonores sont limités, environ 62 dB(A) à 1 mètre de distance (soit le bruit d'un véhicule léger en circulation). Le niveau sonore de chaque poste diminue rapidement dès lors que l'on s'éloigne de quelques mètres (environ 50 dB(A) à une centaine de mètres). De plus, cette distance ne prend pas en compte l'atténuation du bruit par les panneaux photovoltaïques et par la haie. La maison la plus proche étant distante de plus de 150 m du poste de transformation, aucune émergence ni perception sonore n'est donc estimée au droit des habitations riveraines les plus proches.

Pour la plupart des habitations l'impact acoustique du parc photovoltaïque sera faible mis à part pour l'habitation rue Guy Moquet qui aura un impact acoustique modéré du fait de sa proximité avec le poste de livraison situé à 70 m. Cependant cette habitation est déjà située dans un contexte sonore animée dû à la voie ferrée.

L'impact du parc photovoltaïque sera donc faible et très localement modéré sur l'ambiance sonore locale.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts de la phase de démantèlement sur l'ambiance acoustique locale seront similaires à ceux générés en phase chantier mais sur une période beaucoup plus courte.

Les nuisances sonores engendreront donc un impact brut direct négatif, modéré et temporaire. Cet impact pourra être fort localement au niveau de l'habitation située à moins de 20 m du parc photovoltaïque.

Impacts cumulés

Les installations industrielles alentours participent à une ambiance animée le jour. Le projet de parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle s'ajoute à cette ambiance animée le jour. Cependant au vu de l'éloignement des projets recensés, l'impact cumulé est faible.

Un impact cumulé faible est attendu.

Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Ambiance acoustique	Modéré	N	D	T	CT
Phase d'exploitation					
Ambiance acoustique	Faible Modéré localement	N	D	P	LT
Impacts cumulés	Faible	N	D	P	LT

Caractérisation des impacts bruts sur l'ambiance acoustique

- Mesure de réduction

- Réduire les nuisances sonores pendant le chantier Impact (s) concerné (s)

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la circulation des camions et des engins de chantier.
Objectifs	Réduire les gênes pour les riverains.
Description opérationnelle	Conformément à l'ampleur de cet impact, les mesures prises sont celles d'un chantier "classique" concernant la protection du personnel technique et le respect des heures de repos de la population riveraine : ▪ Mise en œuvre d'engins de chantier et de matériels conformes à l'arrêté interministériel du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ; ▪ Respect des horaires : compris entre 8h et 20h du lundi au vendredi hors jours fériés ; ▪ Eviter si possible l'utilisation des avertisseurs sonores des véhicules roulants ; ▪ Arrêt du moteur lors d'un stationnement prolongé ; ▪ Limite de la durée des opérations les plus bruyantes ; ▪ Contrôles et entretiens réguliers des véhicules et engins de chantier pour limiter les émissions atmosphériques et les émissions sonores ; ▪ Information des riverains du dérangement occasionné par les convois exceptionnels.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible localement et temporairement.

- Impacts résiduels

En phase chantier, l'impact résiduel sera faible sur l'ambiance sonore locale. En effet, les mesures de réduction mises en place permettront de minimiser une grande partie des nuisances sonores engendrées par le chantier. Toutefois, certaines opérations bruyantes ne pourront être évitées ou délocalisées.

En phase d'exploitation, les impacts résiduels seront faibles.

6.4.2.4. Déchets

- Contexte

Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de la commune d'accueil du projet sont pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur la commune de Port-la-Nouvelle n'est donc identifié.

Impacts bruts en phase de construction

Pendant la phase d'aménagement du parc photovoltaïque, les divers travaux et matériaux utilisés seront à l'origine d'une production de déchets.

En effet, les travaux de terrassement engendreront un certain volume de déblais et de matériaux de décapage. De plus, la présence d'engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures.

Remarque : Le gros entretien sera réalisé hors site. En cas de panne minime, un camion atelier se rendra sur place.

Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur le site, l'alimentation des engins se faisant par un camion-citerne.

Des déchets seront également générés par la base de vie.

Même s'ils sont assez limités, le chantier pourra générer un certain nombre de déchets. L'impact brut est donc modéré.

Impacts bruts en phase d'exploitation

L'activité de production d'électricité par les panneaux photovoltaïques ne consomme pas de matières premières. Elle ne génère également pas de déchets, ni d'émissions atmosphériques, ni d'effluents potentiellement dangereux pour l'environnement.
Les produits identifiés dans le cadre du parc photovoltaïque de DPPLN sont utilisés pour le bon fonctionnement des infrastructures, leur maintenance et leur entretien :

- Produits nécessaires au bon fonctionnement des installations : principalement des graisses et des huiles, qui, une fois usagés, sont traités en tant que déchets industriels spéciaux ;
- Produits de nettoyage et d'entretien des installations : solvants, dégraissants, nettoyants et les déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d'emballage…).

Les volumes de ces déchets sont toutefois très limités.

L'impact brut du projet est donc faible en phase d'exploitation vu le volume limité de déchets.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme lors de la phase chantier, les travaux de démantèlement engendreront un certain nombre de déchets de par le démontage des panneaux photovoltaïques, le retrait du raccordement électrique, le retrait des postes électriques, etc.

La présence d'engins pourra également engendrer des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures. Le gros entretien sera réalisé hors site. En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur place. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur les sites, l'alimentation des engins se faisant par un camion-citerne.

Même s'ils sont assez limités, le démantèlement du parc pourra générer un certain nombre de déchets. L'impact brut est donc modéré.

Impacts cumulés

La plupart des projets recensés étant déjà construits au moment de la construction du parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle, les déchets générés sont ceux liés à leurs activités respectives, un impact cumulé faible est attendu.

Ainsi, l'accumulation des projets aura un impact brut cumulé faible sur la production de déchets.

Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Déchets	Modéré	N	D / I	T	CT
Phase d'exploitation					
Déchets	Faible	N	D / I	T/P	LT
Impacts cumulés	Faible	N	D / I	P	LT

Caractérisation des impacts bruts sur les déchets

Mesure de réduction

Gestion des déchets

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la production de déchets en phase de chantier, d'exploitation et de démantèlement.
Objectifs	Gérer l'évacuation et le traitement des déchets.
Description opérationnelle	Les centres de traitement vers lesquels sont transportés les déchets transitant sur le site seront choisis par l'exploitant en fonction de leur conformité par rapport aux normes réglementaires et la proximité du site. En phase chantier : Les pièces et produits seront évacués au fur et à mesure par le personnel vers un récupérateur agréé. Les huiles et fluides divers, les emballages, les produits chimiques usagés... provenant de l'installation du parc photovoltaïque seront évacués vers une filière d'élimination spécifique. Un plan de gestion des déchets de chantier pourra être mis en place : il permettra de prévoir en amont la filière d'élimination ou de valorisation adaptée à chaque catégorie de déchets. Le tri sélectif des déchets pourra ainsi être mis en place sur les chantiers via des conteneurs spécifiques situés dans une zone dédiée de la base vie, ou sur les plateformes, afin de limiter la dispersion des déchets sur le site. Le chantier pourra être nettoyé régulièrement des éventuels dépôts. En phase d'exploitation : Les pièces et produits liés à l'entretien courant des installations (pièces mécaniques de rechange, huiles, graisse provenant du fonctionnement et de l'entretien des aérogénérateurs et des installations des postes électriques) seront évacués vers une filière d'élimination spécifique. En phase de démantèlement : Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, les panneaux seront recyclés via la société SOREN. Pour ce qui est des autres composants du parc, tous seront évacués vers des filières de traitement spécifiques, pour être soit recyclés, soit détruits lorsque cela est impossible.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur les chantiers de construction et de démantèlement, exploitant.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc photovoltaïque.
Coût estimatif	Intégré aux coûts des chantiers et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier et par l'exploitant par la suite.
Impact résiduel	Très faible.

- Impacts résiduels

Les volumes des déchets engendrés en phase de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc, ainsi que l'évacuation et l'entretien de ces déchets, engendreront un impact résiduel très faible du parc photovoltaïque sur l'environnement.

Aucun déchet n'est stocké dans l'enceinte du parc. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. La salubrité publique n'est donc pas remise en cause.

6.4.2.5. Autres impacts sur la santé

Remarque : Ces impacts étant uniquement présents durant une phase spécifique du parc photovoltaïque et non détaillés dans l'état initial de l'environnement car intrinsèquement liés au parc en lui-même, seuls les impacts en phase chantier ou d'exploitation seront détaillés ci-après selon les thématiques.

- **Champs électromagnétiques – Phase d'exploitation**

Définition

Pour rappel, dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- Le champ électrique, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- Le champ magnétique, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de champs électromagnétiques.

Au quotidien, chacun est en contact avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Impacts

Les panneaux photovoltaïques, le raccordement interne et les postes électriques (de transformation et de livraison) généreront un champ électromagnétique.

Toutefois, ce champ sera très faible et n'aura aucun impact sur la santé humaine. En effet, les matériaux courant comme le bois ou le métal font écran aux champs électriques et les différents composants électriques seront isolés dans le but premier de protéger les personnes intervenant dans le parc des risques électriques. Les champs électriques sont donc considérés comme très faibles dans le cas d'un parc photovoltaïque.

En ce qui concerne les champs magnétiques, ceux-ci ne sont pas arrêtés par les matériaux courants, et seront donc émis en dehors des postes électriques et autour des panneaux et du raccordement interne. Toutefois, les valeurs des champs magnétiques diminuent très rapidement dès que l'on s'éloigne de la source émettrice. Un parc photovoltaïque n'est donc pas considéré comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques étant donné les faibles niveaux d'émission.

Un parc photovoltaïque n'est pas considéré comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques. Aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est donc attendu sur la santé humaine.

Vibrations et odeurs – Phases de chantier

Remarque : Aucune vibration ou odeur n'étant produite par un parc photovoltaïque en fonctionnement, cette partie se focalisera donc sur les impacts de la phase chantier.

A l'instar de tout chantier, la phase de construction pourra être à l'origine de vibrations ou d'odeurs. Ces gênes pourront notamment être causées par le passage répété des convois sur le site. Néanmoins, dans la mesure où la zone de travaux se situe à distance d'une grande majorité des premières habitations, la gêne liée aux vibrations et aux odeurs est donc considérée comme très faible et temporaire pour ces dernières.

En ce qui concerne les habitations situées à l'est et au nord du parc photovoltaïque, ces nuisances pourront être ressenties de manière plus importante en raison de la proximité. L'impact est donc considéré comme étant modéré et temporaire pour celle-ci.

L'impact de la construction du parc lié aux vibrations et odeurs est considéré comme très faibles et temporaires pour la majorité des habitations.

Cet impact sera modéré et temporaire pour les habitations situées à proximité immédiate du site.

Impacts cumulés

Aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est attendu en raison de l'éloignement des projets recensés.

Aucun impact cumulé sur la santé n'est donc attendu.

Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de chantier					
Vibrations et odeurs	Très faible à modéré	N	D	T	CT
Phase exploitation					
Champs électromagnétiques	Nul	-	-	-	-
Impacts cumulés	Nul	-	-	-	-

Caractérisation des autres impacts bruts sur la santé

Aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est attendu.

Les impacts du chantier liés aux vibrations et aux odeurs sont considérés comme très faibles et temporaires pour la majorité des habitations. Toutefois, cet impact pourra être modéré et temporaire pour les habitations situées à proximité immédiate du parc.

La santé des populations environnantes ne sera donc pas impactée en phase d'exploitation. Une gêne temporaire pourra être ressentie par les habitants les plus proches en phase de construction et de démantèlement.

6.4.3. Infrastructures de transport

6.4.3.1. Contexte

Le réseau d'infrastructure de transport est moyennement dense et diversifié autour du projet. En effet, dans un périmètre de 5 km on recense plusieurs routes départementales, une voie ferrée et une voie navigable.

6.4.3.2. Impacts bruts en phase de construction

- **Impacts sur l'état des routes**

Les camions amenant les différents éléments ont une taille qui nécessite des infrastructures adaptées afin de ne pas détériorer les voies ou chemins existants. Les voies d'accès qui peuvent être utilisées sans modification le seront en priorité. Les éventuels aménagements de la voirie et les aménagements des voies d'accès seront pris en charge par le transporteur et le Maître d'Ouvrage, après autorisation des autorités (permis de circulation pour les convois exceptionnels). Localement des chemins seront créés et certains chemins seront renforcés pour garantir la portance nécessaire au passage des convois.

Il existe toutefois un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des différents éléments, en raison de passages répétés d'engins lourds.

L'impact brut sur les infrastructures existantes est donc modéré.

- **Impacts sur l'augmentation du trafic**

Pendant les travaux, le trafic de poids lourds sera nettement accru, ce qui augmentera le risque d'accidents.

Toutefois, les accidents de circulation impliquant des convois exceptionnels sont proportionnellement moins fréquents que pour les véhicules de tourisme, car souvent réalisés hors des périodes de pointe, extrêmement encadrés (voitures pilotes) et réalisés par des prestataires qualifiés et habitués à gérer ce genre de convois.

L'impact brut lié à l'augmentation du trafic est donc faible.

- **Impacts sur les automobilistes**

Comme tout élément du paysage, la découverte du chantier de construction du parc photovoltaïque peut provoquer l'étonnement des conducteurs. Toutefois, les panneaux photovoltaïques sont maintenant communs et familiers dans le paysage. Cependant, un effet de curiosité, inhérent à tout chantier, peut amener les conducteurs à ralentir afin d'observer la scène. Une diminution de la vitesse de circulation peut donc potentiellement se produire au droit du chantier si plusieurs automobilistes ralentissent. Cet impact négatif sera toutefois très faible, très localisé et temporaire.

L'impact du projet du parc photovoltaïque de DPPLN sur les automobilistes est donc très faible en phase chantier.

6.4.3.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

- **Impacts sur l'état des routes**

Les seuls véhicules impliqués dans l'exploitation du parc amenés à emprunter les infrastructures routières existantes sont ceux mobilisés par la maintenance. Ils n'occasionneront pas plus d'impact sur l'état des routes qu'un usager moyen.

L'impact du projet du parc photovoltaïque de DPPLN sur les infrastructures existantes est nul en phase d'exploitation.

- **Impacts sur l'augmentation du trafic**

La maintenance du parc photovoltaïque entraînera une augmentation du trafic très faible.

L'impact du projet du parc photovoltaïque de DPPLN sur l'augmentation du trafic est très faible en phase d'exploitation.

6.4.3.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du parc photovoltaïque en phase de démantèlement sur les infrastructures de transport sont similaires à ceux en phase chantier.

L'impact brut du projet sur l'état des routes est donc modéré, l'impact lié à l'augmentation du trafic faible et celui sur les automobilistes très faible.

6.4.3.5. Impacts cumulés

- **Impacts sur les automobilistes**

Les panneaux photovoltaïques (au sol ou sur des toitures) sont désormais courants sur le territoire régional et national. Les conducteurs y sont donc maintenant habitués.

Aucun impact cumulé n'est donc attendu sur les usagers des infrastructures routières.

- **Impacts sur l'augmentation du trafic**

La maintenance des parcs photovoltaïques entraînera une augmentation du trafic très faible.

L'impact cumulé lié à la maintenance sur l'augmentation du trafic est très faible.

- **Caractérisation des impacts bruts**

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Etat des routes	Modéré	N	D	T	CT
Augmentation du trafic	Faible	N	D	T	CT
Automobilistes	Très faible	N	D/I	T	CT
Phase d'exploitation					
Etat des routes	Nul	-	-	-	-
Augmentation du trafic	Très faible	N	D	P	LT
Automobilistes	Nul	-	-	-	-
Impact cumulé	Nul à très faible	N	D	P	

Caractérisation des impacts bruts sur les infrastructures de transport

6.4.3.6. Mesures

- **Mesures de réduction**

- Gérer la circulation des engins de chantier Impact (s) concerné (s)

Impact (s) concerné (s)	Circulation des engins de chantier.
Objectifs	Limiter l'altération des sols liée à la circulation d'engins de chantier.
Description opérationnelle	Pendant les travaux de construction et de démantèlement, un plan de circulation des engins et véhicules de chantier sera défini et mis en œuvre. L'ensemble des entreprises missionnées devront s'y conformer strictement. Une signalétique spécifique sera mise en place afin d'indiquer les modalités de ce plan (sens de circulation, limites de vitesses, priorités, définition des aires de retournement, etc.). Le cas échéant, ce plan de circulation prendra en compte les secteurs des zones de projet sur lesquels des enjeux ont été identifiés (enjeux relatifs à la biodiversité, aux ressources en eau, etc.), qui seront évités, voir balisés lorsque cela s'avérera nécessaire. Par ailleurs, le passage des convois sera adapté au contexte local et les riverains en seront informés.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur les chantiers.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée des chantiers.
Coût estimatif	Intégré aux coûts des chantiers.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible.

- Remise en état des routes en cas de dégradation avérée Impact (s) concerné (s)

Impact (s) concerné (s)	Impact sur l'état des routes.
Objectifs	Conserver des routes en bon état et ne présentant pas de dangers pour les usagers.
Description opérationnelle	Si des routes empruntées par les engins de chantiers venaient à être détériorées en raison du passage répété d'engins lourds, celles-ci seraient remises en état à la fin de chantier afin d'assurer la sécurité des usagers.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, gestionnaires des routes empruntées.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre à la fin du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier et à la fin de la construction en cas de dommages.
Impact résiduel	Très faible.

6.4.3.7. Impacts résiduels

En phases de construction et de démantèlement, l'impact résiduel lié au transport est très faible en ce qui concerne l'état des routes et faible en ce qui concerne l'augmentation de trafic.

L'impact résiduel sur les infrastructures de transport en phase d'exploitation est très faible en ce qui concerne l'augmentation du trafic et nul pour les automobilistes.

6.4.4. Activités de tourisme et de loisirs

6.4.4.1. Contexte

Le tourisme des différentes aires d'étude est bien développé et axé autour du patrimoine naturel local riche et diversifié de la côte Méditerranéenne. Les possibilités de sorties sont nombreuses, aussi bien sur terre (réserve africaine de Sigean, visite de marais salants, casino, etc.) qu'en frange littorale ou en mer (baignade, plongée, pêche, etc.). Ainsi, le circuit de randonnée le plus proche longe l'est du site du projet. Les autres activités touristiques ce sont notamment développées autour de la mer.

6.4.4.2. Impacts bruts en phase de construction

Deux chemins de grandes randonnées (GR) passent à proximité du projet et peuvent être fréquentés de manière non négligeable. Un chemin de petite randonnée longe tout l'est du parc.

Durant le chantier, le passage devant le parc photovoltaïque sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche.

L'impact brut du chantier sur la randonnée locale est donc considéré comme modéré et temporaire.

6.4.4.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

Les circuits de randonnées locaux sont fréquentés et ne représentent qu'un enjeu non négligeable en termes de nombre de visiteurs. Un chemin de randonnée passe à proximité du parc photovoltaïque. Toutefois, aucun risque particulier n'est recensé. De plus, aucune gêne pour le passage des promeneurs n'est attendue en phase d'exploitation.

L'impact brut du projet sur les chemins de randonnée est donc très faible.

6.4.4.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier.

Ainsi, l'impact brut de la phase de démantèlement sur les circuits de randonnée sera modéré et temporaire.

6.4.4.5. Impacts cumulés

Le parc photovoltaïque n'ayant pas d'impact sur le tourisme en phase d'exploitation, aucun effet cumulé n'est attendu.

L'impact cumulé des projets sur les chemins de randonnée est donc nul.

- Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phases de construction et de démantèlement					
Activités de tourisme et de loisirs	Modéré	N	D	T	CT
Phase d'exploitation					
Activités de tourisme et de loisirs	Très faible	N	D	P	CL
Impact cumulé	Nul	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur les activités de tourisme

- Mesure de réduction

> Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux

Impact (s) concerné (s)	Accidents arrivant à un promeneur circulant sur un chemin de randonnée à proximité du parc photovoltaïque durant la phase chantier.
Objectifs	Limiter l'accès aux chemins de randonnée lorsque les travaux peuvent représenter un risque pour les promeneurs.
Description opérationnelle	Des panneaux temporaires interdisant l'accès aux chemins seront installés lorsque cela sera jugé nécessaire.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible.

6.4.4.6. Impacts résiduels

En phase de chantier et de démantèlement, l'impact résiduel du projet sur les sentiers de randonnée sera faible. Des mesures seront prises afin de prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux. En phase d'exploitation, l'impact résiduel est nul.

6.4.4.7. Mesure d'accompagnement

- Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque Impact (s) concerné (s)

Impact (s) concerné (s)	Impact du parc photovoltaïque en phase d'exploitation sur le tourisme local.
Objectifs	Conserver le tourisme local.
Description opérationnelle	Des panneaux seront disposés à proximité du parc afin d'informer les randonneurs sur différents aspects relatifs au parc en lui-même et aux énergies renouvelables.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre au moment de la mise en service du parc.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors de la mise en service du parc.

6.4.5. Risques technologiques

6.4.5.1. Contexte

	OBSERVATIONS	ENJEU
RISQUE INDUSTRIEL	Etablissements SEVESO : Plusieurs établissements sont recensés dans le département de l'Aude. Cinq établissements SEVESO dont 4 « SEVESO Seuil Haut AS » intègrent les différentes aires d'étude. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : 23 ICPE sont recensées dans les différentes aires d'étude, toutes en dehors de la zone d'implantation potentielle.	FORT
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (TMD)	Proximité de la RD 6139 et de la voie ferrée, axes à risque TMD identifié par le DDRM en raison de leur trafic important et de la proximité avec un site industriel.	MODERE
SITES ET SOLS POLLUES	La zone d'implantation potentielle repose sur un ancien dépôt pétrolier. Le site sera à dépolluer avant toute nouvelle construction.	FORT
RISQUE NUCLEAIRE	Pas de site nucléaire à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle	TRES FAIBLE
RISQUE MINIER	Risque identifié à l'échelle du département. Pas de site minier identifié dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité immédiate	NUL
RISQUE RUPTURE DE DIGUE	Risque identifié à l'échelle du département. Pas de risque de découverte d'engins de guerre identifié dans la zone d'implantation potentielle	NUL
RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	Risque identifié à l'échelle du département. Zone d'implantation potentielle à distance des zonages à risque identifiés	NUL

Pour rappel, d'après le DDRM de parc photovoltaïque de DPPLN, la commune est concernée par les risques technologiques suivants :

	OBSERVATIONS	ENJEU
RISQUE INDUSTRIEL	Etablissements SEVESO : Plusieurs établissements sont recensés dans le département de l'Aude. Cinq établissements SEVESO dont 4 « SEVESO Seuil Haut AS » intègrent les différentes aires d'étude. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : 23 ICPE sont recensées dans les différentes aires d'étude, toutes en dehors de la zone d'implantation potentielle.	FORT
TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES (TMD)	Proximité de la RD 6139 et de la voie ferrée, axes à risque TMD identifié par le DDRM en raison de leur trafic important et de la proximité avec un site industriel.	MODERE
SITES ET SOLS POLLUES	La zone d'implantation potentielle repose sur un ancien dépôt pétrolier. Le site sera à dépolluer avant toute nouvelle construction.	FORT
RISQUE NUCLEAIRE	Pas de site nucléaire à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle	TRES FAIBLE
RISQUE MINIER	Risque identifié à l'échelle du département. Pas de site minier identifié dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité immédiate	NUL
RISQUE RUPTURE DE DIGUE	Risque identifié à l'échelle du département. Pas de risque de découverte d'engins de guerre identifié dans la zone d'implantation potentielle	NUL
RISQUE RUPTURE DE BARRAGE	Risque identifié à l'échelle du département. Zone d'implantation potentielle à distance des zonages à risque identifiés	NUL

Rappels des risques technologiques

6.4.5.2. Impacts bruts en phase de construction

- **Impacts sur les risques industriels**

En raison de leur éloignement, la construction du parc photovoltaïque de DPPLN n'aura pas d'impact sur les établissements SEVESO. La zone d'implantation du projet est située en dehors de tout zonage réglementaire.

Concernant les ICPE situées à proximité, aucune d'entre elles n'est localisée directement sur le site du projet, et aucune d'entre elles ne possède de Plan de Prévention des Risques. Les camions transportant les infrastructures et le matériel nécessaire à la construction du parc passeront donc potentiellement devant, sans toutefois les impacter.

La construction du parc photovoltaïque de DPPLN n'aura donc pas d'impact sur les sites présentant des risques industriels.

- Impacts sur le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

La commune d'accueil du projet est concernée par le risque TMD par voie routière et par voie ferrée.

Les panneaux photovoltaïques étant inertes, ils n'augmenteront pas la sensibilité des routes départementales au risque TMD.

La construction du parc photovoltaïque de DPPLN n'aura donc pas d'impact sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

- Impacts sur les autres risques

Aucun impact n'est attendu sur les risques sites et sols pollués, minier, nucléaire et de rupture de barrage et de digue.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques technologiques en phase de construction.

6.4.5.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

- Impacts sur les risques industriels

Le parc photovoltaïque étant situé à plus de 100 m des sites SEVESO et des ICPE recensés, aucun effet domino n'est attendu sur ces installations.

L'impact du parc photovoltaïque de DPPLN sur les risques industriels est nul en phase d'exploitation.

- Impacts sur le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

La maintenance du parc photovoltaïque n'impactera pas le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

L'impact du parc photovoltaïque de DPPLN sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses est nul.

- Impacts sur les autres risques

Aucun impact n'est attendu sur les risques sites et sols pollués, minier, nucléaire et de rupture de barrage et de digue.

Aucun impact n'est attendu sur les autres risques technologiques en phase d'exploitation.

6.4.5.4. Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme pour la phase de construction, la phase de démantèlement aura un impact nul sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses. En effet, le démantèlement du parc s'effectuera sur les mêmes parcelles que celles modifiées en phase chantier.

L'impact sur les risques technologiques est donc nul en phase de démantèlement.

6.4.5.5. Impacts cumulés

Les parcs photovoltaïques ne sont pas de nature à augmenter les risques technologiques présents sur un territoire donné.

Aucun impact cumulé n'est donc attendu.

6.4.5.6. Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phase de construction					
Risques industriels	Nul	-	-	-	-
TMD	Nul	-	-	-	-
Autres risques	Nul	-	-	-	-
Phase d'exploitation					
Risques industriels	Nul	-	-	-	-
TMD	Nul	-	-	-	-
Autres risques	Nul	-	-	-	-
Impact cumulé	Nul	-	-	-	-
Phase de démantèlement					
Risques industriels	Nul	-	-	-	-
TMD	Nul	-	-	-	-
Autres risques	Nul	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur les risques technologiques

6.4.5.7. Impacts résiduels

En phase chantier, les impacts résiduels seront nuls pour tous les risques technologiques, tout comme les impacts en phase d'exploitation et en phase de démantèlement.

6.4.6. Servitudes

6.4.6.1. Contexte

Plusieurs organismes ont été consultés afin d'identifier les servitudes d'utilité publique et contraintes techniques à proximité du site du projet. Pour rappel, les contraintes identifiées sont les suivantes :

Servitudes	Identification d'une contrainte vis-à-vis du projet	Description de la contrainte
Servitudes radioélectriques	-	Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.
Servitudes électriques	-	Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.
Canalisations de gaz	NON	-
Servitudes archéologiques	NON	-
Servitudes aéronautiques civiles et militaires	-	Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.
Autres servitudes	-	Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.

Rappel des servitudes et contraintes techniques identifiées

Remarque : Les thématiques pour lesquelles aucune servitude n'a été identifiée ne seront pas impactées par le projet et ne seront par conséquent pas détaillées dans les paragraphes suivants.

6.4.6.2. Impacts bruts en phase de construction

- Impacts sur les servitudes aéronautiques

Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 3 km du parc photovoltaïque de DPPLN. Aucun impact n'est donc à prévoir.

Aucun impact n'est attendu en phase chantier sur les servitudes aéronautiques.

- Impacts sur les servitudes radioélectriques

Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.

Le parc photovoltaïque devra respecter les préconisations de Bouygues Telecom et SFR.

- Impacts sur les servitudes électriques

Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.

Le parc photovoltaïque devra respecter les préconisations d'Enedis et RTE.

- Impacts sur les vestiges archéologiques

Les chantiers d'infrastructure sont soumis à la redevance d'archéologie préventive* . En fonction de la sensibilité du site et selon les prescriptions du Service Régional de l'Archéologie (SRA), préalablement aux terrassements, le service instructeur définira si un diagnostic archéologique est nécessaire. Le cas échéant, une convention sera établie entre le pétitionnaire et l'organisme compétent. Néanmoins, il reste peu probable que des vestiges archéologiques soient mis à jour sur ce site qui a déjà supporté une activité industrielle.

** L'article 1-5 du décret n° 2002-89 du 16 janvier 2002 pris en application de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001, implique que le Service Régional de l'Archéologie ait connaissance du projet d'aménagement foncier. Un diagnostic archéologique (études des sources archivistiques et de la documentation existante, prospections et sondages archéologiques de reconnaissance dans le sol) pourrait en effet être prescrit en préalable à la réalisation du projet.*

Le risque d'impact brut sur les vestiges archéologiques est donc faible.

6.4.6.3. Impacts bruts en phase d'exploitation

- Impacts sur les servitudes aéronautiques

Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 3 km du parc photovoltaïque de DPPLN. Aucun impact n'est donc à prévoir.

Aucun impact n'est attendu sur les servitudes aéronautiques.

- Impacts sur les servitudes radioélectriques

Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.

Le parc photovoltaïque devra respecter les préconisations de Bouygues Telecom et SFR.

- **Impacts sur les servitudes électriques**

Aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.

Le parc photovoltaïque devra respecter les préconisations d'Enedis et RTE.

- **Impacts sur les vestiges archéologiques**

Aucune modification du sol ne sera effectuée une fois la phase de construction achevée.

Aucun impact n'est donc attendu sur les vestiges archéologiques en phase d'exploitation.

6.4.6.4. Impacts bruts sur la phase de démantèlement

Comme pour les impacts en phase chantier, aucun impact n'est attendu en phase de démantèlement sur les servitudes liées au transport de gaz. Pour les autres servitudes aucune réponse n'a été reçue au moment de la finalisation du dossier.

Concernant les vestiges archéologiques, il est peu probable que certains soient mis à jour lors de la phase de démantèlement. En effet, le démantèlement du parc s'effectuera sur les mêmes parcelles que celles modifiées en phase chantier. Il est donc peu probable de découvrir un vestige durant la phase de démantèlement et pas durant la phase de chantier.

Les impacts bruts du projet durant la phase de démantèlement sont nuls sur les servitudes archéologiques et les infrastructures liées au transport de gaz.

6.4.6.5. Impacts cumulés

Toutes les servitudes recensées sur le site du projet et leurs préconisations associées ont été et seront prises en compte dans la conception du projet photovoltaïque.

Les préconisations d'Enedis, RTE, de Bouygues Telecom et SFR ainsi que du Conseil départemental seront à connaître avant la construction.

6.4.6.6. Caractérisation des impacts bruts

Thématique impactée	Niveau d'impact brut	Nature de l'impact			
		Négatif / Positif	*Direct / Indirect*	*Temporaire / Permanent*	*Court / Moyen / Long terme*
Phase de construction					
Servitudes radioélectriques	-	-	-	-	-
Servitudes électriques	-	-	-	-	-
Servitudes archéologiques	Nul	-	-	-	-
Canalisation de gaz	Nul	-	-	-	-
Servitudes de télécommunication	-	-	-	-	-
Phase d'exploitation					
Servitudes aéronautiques	Nul	-	-	-	-
Servitudes radioélectriques	-	-	-	-	-
Servitudes électriques	-	-	-	-	-
Canalisation de gaz	Nul	-	-	-	-
Servitudes archéologiques	Nul	-	-	-	-
Impact cumulé	-	-	-	-	-
Phase de démantèlement					
Servitudes radioélectriques	-	-	-	-	-
Servitudes électriques	-	-	-	-	-
Servitudes archéologiques	-	-	-	-	-
Canalisation de gaz	Nul	-	-	-	-
Servitudes de télécommunication	-	-	-	-	-

Caractérisation des impacts bruts sur les servitudes

6.4.6.7. Mesures

- <u>Mesures d'évitement</u>

- Eviter l'implantation d'infrastructures dans les zones archéologiques connues

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les vestiges archéologiques en phase chantier.
Objectifs	Limiter les risques de destructions des vestiges archéologiques connus.
Description opérationnelle	Des zones archéologiques ont été identifiées : aucune infrastructure n'est placée dans ces zones.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.
Impact résiduel	Très faible.

- **Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases chantier et de démantèlement**

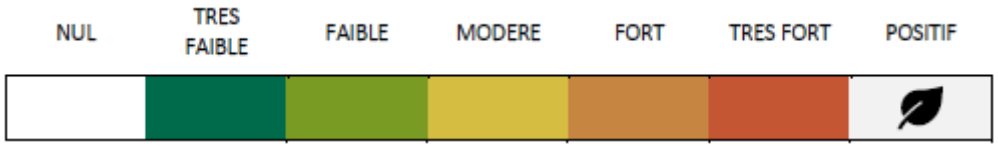
Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les infrastructures existantes en phase chantier et de démantèlement.
Objectifs	Ne pas générer de gêne ou de risque sur les infrastructures existantes.
Description opérationnelle	Les gestionnaires des infrastructures présentes à proximité du projet (lignes électriques, routes départementales, infrastructures de transport de gaz, etc.), ont été consultés et leurs recommandations suivies au-delà des exigences réglementaires.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.
Impact résiduel	Nul.

6.4.6.8. Impacts résiduels

L'impact résiduel sur les vestiges archéologiques et les infrastructures liées au transport de gaz est nul, quelle que soit la phase de vie du parc.

6.5. Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.



Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

6.5.1. Contexte physique

THEME (sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACTS RESIDUELS
GEOLOGIE et SOL		FORT	En travaux	FAIBLE	E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Éviter les risques d'érosion des sols ; R : Réduire le risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE à FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			TRES FAIBLE à FAIBLE
RELIEF		TRES FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	-	-	FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
HYDROLOGIE	Eaux superficielles	MODERE	En travaux	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines. R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières » et « Formations tertiaires bassin versant Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant Fresquel ».	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
			En exploitation				
	Eaux souterraines	MODERE	En travaux	FAIBLE à MODERE			TRES FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Risque de pollution	MODERE	En travaux	MODERE à FORT			TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			TRES FAIBLE
CLIMAT		FAIBLE	En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation				
RISQUES NATURELS	Inondation	FORT	En travaux	MODERE	E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Respect des préconisations du SDIS de l'Aude. R : Respect des préconisations du PPRL de Port-la-Nouvelle.	Inclus dans les coûts du projet	MODERE
			En exploitation				
	Mouvements de terrain	MODERE	En travaux	FAIBLE			NUL
			En exploitation				
	Feu de forêt	TRES FAIBLE	En travaux	FAIBLE			TRES FAIBLE
			En exploitation				
	Séisme	FAIBLE	En travaux	NUL			NUL
			En exploitation				
	Grand froid	MODERE	En travaux				
			En exploitation				
	Foudre	FAIBLE	En travaux				
			En exploitation				
	Tempête	FAIBLE	En travaux				
			En exploitation				

	Canicule	MODERE	En travaux				
			En exploitation				
	Radon	FAIBLE	En travaux				
			En exploitation				

Synthèse des impacts et mesures du projet du parc photovoltaïque de DPPLN sur le contexte physique

6.5.2. Contexte paysager

AIRE DE PERCEPTION	ENJEU RECENSÉ	EFFET	INCIDENCE BRUTE	MESURE	INCIDENCE RÉSIDUELLE
Eloignée	Enjeu de perception du projet depuis la table d'information du GR367	Le projet est largement visible depuis le belvédère de la table d'information, du fait de sa position en hauteur, avec un effet de nappe	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Pas de mesure	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Eloignée	Enjeu de co-visibilité entre le projet et le Canal de la Robine (Unesco) depuis le coteau de garrigue et les belvédères.	Un effet de co-visibilité entre le Canal de la Robine et le projet est largement permet depuis les hauteurs du coteau de garrigue et notamment du GR367	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Pas de mesure	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Éloigné / Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le pont de l'avenue du Général de Gaulle	L'implantation du parc est bien visible des lors que la voie de l'avenue s'élève au niveau du pont	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux	Mise en place d'un linéaire de haies, entre 2m à 4m de hauteur sur toute la périphérie du projet et devant la clôture. Choix d'un coloris gris sombre pour la clôture pour une meilleure intégration paysagère. Choix d'un coloris gris sombre pour les constructions techniques, dans les mêmes tonalités que les panneaux afin de créer un effet d'unité du projet. Mise en place de voiries et d'aménagements pour la communes afin de créer des liens et continuités.	Incidence modérée. Cette incidence est à relativiser au regard du caractère industriel des lieux
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les axes de circulation, la rue Duplex et la rue Guy Mocquet	Le projet est très visible depuis les rues parallèles à celui-ci	Incidence forte sur la perception visuelle depuis les deux rues parallèles au projet.		Incidence faible
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis le plateau sportif	Visibilité ponctuelle du projet depuis le plateau sportif, lorsque la végétation existante ne fait plus effet de masque visuel	Incidence forte à modérée, variable		Incidence très faible à nulle
Immédiate	Enjeu touristique de perception du projet depuis le camping	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis le camping	Incidence très faible à nulle		Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis la gare ferroviaire	Le projet est très peu voir pas du tout visible depuis la gare	Incidence très faible à nulle		Incidence nulle
Immédiate	Enjeu de perception du projet depuis les habitations aux abords du site	Le projet est visible depuis certaines habitations, notamment depuis les logements à étages	Incidence variable de forte à faible		Incidence faible

Synthèse des impacts et mesures du projet du parc photovoltaïque de DPPLN sur le contexte paysager

6.5.3. Contexte naturel

	Code EUNIS	Désignation EUNIS des habitats	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Habitats naturels	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment	Faible	Très faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1f	Très faible
					Introduction/développement d'EEE	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible

	Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Flore	Euphorbe de Terracine	*Euphorbia terracina*	Fort	Fort	Destruction d'individus	Nulle	MR1.1a	Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible	MR2.1a	Très faible
					Introduction/développement d'EEE	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible	MR1.1c	Très faible
	Flore commune		Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible	MR2.1d	Très faible
					Introduction/développement d'EEE	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible	MR2.1f	Très faible
Amphibiens	Amphibiens		Nul	Nul	Destruction d'individus	Très faible	MR2.1d MR3.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
					Dérangement	Nulle		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Nulle		Nulle
Reptiles	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Faible	Faible	Destruction d'individus	Très faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
	Tarente de Maurétanie	*Tarentola mauritanica*	Faible	Faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible

	Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée	Leste sauvage	*Lestes barbarus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible	MR1.1a et MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
	la Decticelle des sables	*Platycleis sabulosa*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible		Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	la Truxale méditerranéenne	*Acrida ungarica mediterranea*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Modéré		Faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Modéré		Faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	le Criquet des dunes	*Calephorus compressicornis*	Fort	Modéré	Destruction d'individus	Modéré		Faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Modéré		Faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Entomofaune et autres taxons de la faune invertébrée		Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
Mammifères (hors chiroptères)	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Faible	Faible	Destruction d'individus	Faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Lapin de Garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible		Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
Avifaune hivernante	Fauvette pitchou	*Curruca undata*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Nulle	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Avifaune hivernante		Faible	Faible	Destruction d'individus	Très faible		Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
Avifaune migratrice	Avifaune migratrice		Très faible à faible	Très faible à faible	Destruction d'individus	Très faible	MR1.1a MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR3.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
					Dérangement	Très faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible

	Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Avifaune nicheuse diurne	Cisticole des joncs	*Cisticola juncidus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible	MR1.1a MR2.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
	Cochevis huppé	*Galerida cristata*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Faible	MR1.1c MR2.1d	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
	Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Très faible	MR2.1l MR3.1a	Très faible
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Très faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Très faible
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Très faible		Très faible
Rapaces	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Faible	Très faible	Destruction d'individus	Nulle	MR2.1a MR2.1d	Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
					Dérangement	Nulle		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Nulle		Nulle
Avifaune nocturne	Avifaune nicheuse nocturne		Nul	Nul	Destruction d'individus	Nulle	MR2.1a MR2.1d	Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Nulle		Nulle
					Dérangement	Nulle		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Nulle		Nulle
Chiroptères	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Nulle	MR1.1a MR 1a MR1.1c MR2.1d MR3.1a	Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	Modéré	Faible	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Pipistrelle de Kuhl/ Nathusius	*Pipistrellus kuhlii/ nathusii*	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible
	Pipistrelle commune/ de Kuhl/ Minioptère de Schreibers	*Pipistrellus pipistrellus/ kuhlii/ Miniopterus schreibersii*	Modéré à très fort	Modéré	Destruction d'individus	Nulle		Nulle
					Destruction de tout ou partie de l'habitat	Faible		Très faible
					Dérangement	Faible		Nulle
					Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Faible		Très faible

6.5.4. Contexte humain

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	FAIBLE	En travaux	FAIBLE	-	-	FAIBLE
			En exploitation				
	Logement		En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation				
	Economie		En travaux	FAIBLE	-	-	FAIBLE
			En exploitation	TRES FAIBLE à MODERE			TRES FAIBLE à MODERE
	Activités		En travaux	NUL	-	-	NUL
			En exploitation	FAIBLE			FAIBLE
SANTÉ	Qualité de l'air	FAIBLE	En travaux	TRES FAIBLE à FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL à MODERE			NUL à MODERE
	Qualité de l'eau		En travaux	NUL			NUL
			En exploitation				
	Ambiance acoustique		En travaux	MODERE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.		FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE / MODERE LOCALEMENT			FAIBLE
	Déchets		En travaux	MODERE	R : Gérer les déchets.		TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE			
	Autres		En travaux	TRES FAIBLE à MODERE	-	-	TRES FAIBLE
			En exploitation	NUL			NUL
TRANSPORTS		FORT	En travaux	FAIBLE à MODERE	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remettre en état les routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE à FAIBLE
			En exploitation	NUL à FAIBLE			NUL à TRES FAIBLE
ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS		FORT	En travaux	MODERE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
			En exploitation	NUL à TRES FAIBLE			NUL
	Industriel	FORT	En travaux				

THÈME (Sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
RISQUES TECHNOLOGIQUES			En exploitation	NUL			NUL
	Transport de matières dangereuses	MODERE	En travaux				
			En exploitation				
	Sites et sols pollués	TRES FORT	En travaux				
			En exploitation				
	Nucléaire	FAIBLE	En travaux				
			En exploitation				
	Autres risques technologiques	NUL	En travaux				
			En exploitation				
SERVITUDES	Aéronautique	NUL	En travaux	NUL	E : Eviter l'implantation d'infrastructures dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phases de chantier ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
			En exploitation				
	Radioélectrique	-	En travaux	-			-
			En exploitation	-			-
	Archéologique	NUL	En travaux	NUL			NUL
			En exploitation				
	Canalisation de gaz	NUL	En travaux	NUL			NUL
			En exploitation				
	Autres servitudes	-	En travaux	-			-
			En exploitation	-			-

Synthèse des impacts et mesures du projet du parc photovoltaïque de DPPLN sur le contexte humain

6.5.5. Impacts cumulés

THÈME (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
CONTEXTE PHYSIQUE	Géologie et sol	FAIBLE	E : Réaliser une étude géotechnique ; E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations. R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Éviter les risques d'érosion des sols ; R : Réduire le risque de pollution accidentelle. R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines. R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières » et « Formations tertiaires bassin versant Aude et alluvions de la Berre hors bassin versant Fresquel ». R : Respect des préconisations du SDIS de l'Aude. R : Respect des préconisations du PPRL de Port-la-Nouvelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE à FAIBLE
	Hydrologie	MODERE			TRES FAIBLE
	Risques naturels	FAIBLE			FAIBLE
	Autres thématiques	NUL			NUL
CONTEXTE PAYSAGER	Aire d'étude immédiate	NUL à FORT	Mise en place d'un linéaire de haies, entre 2m à 4m de hauteur sur toute la périphérie du projet et devant la clôture. Choix d'un coloris gris sombre pour la clôture pour une meilleure intégration paysagère. Choix d'un coloris gris sombre pour les constructions techniques, dans les mêmes tonalités que les panneaux afin de créer un effet d'unité du projet. Mise en place de voiries et d'aménagements pour la commune afin de créer des liens et continuités.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL à MODERE (modéré pour la perception du projet depuis le pont de l'avenue du Général de Gaulle)
	Aire d'étude éloignée	MODERE	-	-	MODERE
CONTEXTE NATUREL		NUL	La phase 2 du projet d'extension maritime de Port-la-Nouvelle concerne en grande majorité des milieux marins et littoraux, qui sont par essence trop différents des habitats présents sur la ZIP pour retenir d'effets cumulés significatifs avec le projet de centrale photovoltaïque.	-	NUL
CONTEXTE HUMAIN	Démographie	FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières ; R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Gérer les déchets ; R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remettre en état les routes en cas de dégradation avérée ; R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier. A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.		FAIBLE
	Economie	FAIBLE			FAIBLE
	Activités	FAIBLE			FAIBLE
	Qualité de l'air	FAIBLE			FAIBLE
	Ambiance acoustique	FAIBLE			TRES FAIBLE à FAIBLE
	Déchets	FAIBLE			

THÈME (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACTS RESIDUELS
	Infrastructures de transport	[illegible]			
	Infrastructures électriques	-			-
	Tourisme et loisir	NUL			NUL
	Autres thématiques	NUL			NUL

Synthèse des impacts cumulés du projet du parc photovoltaïque de DPPLN

6.6. Evolution de l'environnement en l'absence de réalisation du projet

Afin de décrire au mieux l'impact du projet sur l'environnement et en application de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, modifié par le n°2021-837 du 29 juin 2021, le maître d'ouvrage doit faire figurer dans l'étude d'impact une « description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en oeuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en oeuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
CONTEXTE PHOTOVOLTAÏQUE		Le projet participe à l'expansion de la filière des énergies renouvelables dans la région Occitanie et suit ainsi les orientations du SRADDET.	En se basant sur les préconisations du SRADDET, sur les objectifs nationaux et européens de production d'énergie renouvelable ainsi que sur les tendances de construction de parcs photovoltaïques des années précédentes, on peut supposer que le contexte photovoltaïque régional poursuivra sa densification, préférentiellement dans les zones favorables au développement de cette énergie, comme d'anciens sites industriels par exemple.
CONTEXTE PHYSIQUE	GEOLOGIE et SOL	Bien que la surface clôturée d'un parc photovoltaïque soit relativement importante, l'emprise au sol des installations en elle-même est relativement limitée. En effet, les tables photovoltaïques sont reliées au sol grâce à des pieux battus. De plus, les postes électriques sont conçus afin de limiter leur superficie, tout comme les pistes d'accès.	En l'absence de grands projets structurants à proximité du site du projet, la géologie ne devrait pas être impactée durant les 20 prochaines années.
	RELIEF	Les travaux de construction auront un effet sur la topographie locale bien que les panneaux aient été positionnés de manière à éviter au maximum les terrassements avec la prise en compte de la topographie pour l'implantation des tables. Les terrassements prévus sont liés à la création des voies de circulation, des postes électriques et de la citerne. La topographie sera modifiée de façon très locale.	Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 20 prochaines années.
	HYDROGEOLOGIE et HYDROGRAPHIE	Compte-tenu de la faible emprise au sol du parc photovoltaïque et de la perméabilité des voies d'accès, l'impact sur les eaux souterraines sera quasiment nul : le fait d'utiliser des matériaux de type grave supprime tout risque de ruissellement. Retour à l'initial avec la remise en état du site après démantèlement.	Le changement climatique est un phénomène mondial, mais ses conséquences se ressentent au niveau local et s'expriment différemment selon les régions : fonte des glaciers, pénurie d'eau, montée du niveau de la mer. Concernant le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse, il devrait principalement subir la montée des eaux au niveau de ses côtes, et une pénurie d'eau dans les terres.
	CLIMAT	Aucune modification directe sur le climat. Le projet participe à la réduction des émissions des gaz à effet de serre.	Durant les 20 prochaines années, comme cela l'a été depuis 1850, le dérèglement climatique devrait s'accentuer, même si celui-ci reste limité à 2°C dans le cas où l'ensemble des pays signataires parvient à respecter les objectifs fixés par la COP 21. Toutefois, la probabilité de limiter le réchauffement climatique global à 2°C reste faible, puisque que celle-ci est évaluée à 5 % selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».
	RISQUES NATURELS	Le projet n'aura pas d'impact sur les risques naturels, à l'exception du risque feu de forêt, inondation et mouvement de terrain. Toutefois, le respect des préconisations du SDIS de l'Aude permettra de limiter l'impact lié aux feux de forêts, tandis que la mise en place d'une étude géotechnique et d'une étude hydraulique ainsi que le respect du règlement du PPRL permettront de limiter les impacts relatifs aux inondation et mouvements de terrain.	Les changements climatiques vont induire une augmentation de l'occurrence et de l'intensité de certaines catastrophes naturelles, comme les tempêtes ou les inondations.
CONTEXTE NATUREL	HABITATS NATURELS	Le site est composé principalement de friches rudérales présentes à l'intérieur de la surface clôturée. On retrouve quelques fourrés frais de Peuplier du Canada dans cette zone mais les surfaces sont très faibles et ne sont pas considérées comme zones humides. Les habitats présents autour de la friche sont globalement assez anthropisés avec la présence de routes, déchetterie, zones industrielles et quelques habitats tels que des haies ou des bosquets de Pin d'Alep et Peuplier blanc.	Suite à la dépollution du site, un habitat de friche rudérale va coloniser les terrains à nu. Cet habitat évoluera ensuite vers une friche semblable à celle qui est présente actuellement sur la zone. L'évolution de cet habitat sera très lente en raison des sols pauvres présents sur la zone. Les habitats présents autour de la zone clôturée ne seront pas concernés par la dépollution et continueront donc d'évoluer vers des stades plus développés.
	FLORE	Lors des prospections, 108 espèces floristiques ont été inventoriées et 1 espèce présente un enjeu fort sur site : l'Euphorbe de Terracine. Cette espèce pousse sur	Suite à la dépollution, l'Euphorbe de Terracine pourra se développer de nouveau sur le site si la banque de graine est concervée dans le sol. En effet, les milieux de friche qui vont se développer seront semblables au

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
CONTEXTE PAYSAGER		les milieux sableux parfois rudéralisés. Plusieurs espèces de flore exotique envahissante ont été identifiées dont l'Herbe de la pampa qui est très présente dans le sud de la zone clôturée	milieu actuel. Suite à la dépollution et en l'absence d'actions préventives et curatives, les espèces exotiques envahissantes sont continuer à se développer sur la zone.
	CHIROPTERES	Au cours des inventaires, 5 espèces et 2 groupes d'espèces ont été identifiés. Les haies présentes autour de la friche rudérale semblent être utilisée comme corridor de déplacement entre des zones de chasse.	Suite à la dépollution, l'habitat de friche initialement présent sera de retour et pourra être utilisé comme zone de chasse par les chiroptères.
	PAYSAGE	Sur le site du projet : Le projet va contribuer à modifier de façon significative ce secteur de Port-la-Nouvelle. Il prévoit l'ajout de voiries et de parking. La mise en place des mesures de plantations devrait permettre de contrebalancer le caractère industriel du site, en plaçant le végétal au premier plan plutôt que la clôture. Réversibilité du milieu : Les centrales photovoltaïques étant des projets démontables, il peut être supposé que le jour où le projet sera démonté entièrement (pour raison quelconque), la végétation se développera sans contrainte et poursuivra son évolution.	Il est envisageable que sans l'implantation du projet, mais aussi sans la main de l'Homme, la friche continue à se développer et devenir un boisement aux essences méditerranéennes.
	EDIFICES ET SITES PROTEGES	Le projet se situe dans la zone tampon du site inscrit. Depuis le site inscrit, aucune vue n'est possible sur le projet, mais c'est depuis les hauteurs du piémont de garrigue que des effets de co-visibilité sont permis entre le projet et le canal la Robine.	Pas d'évolution particulière.
	TOURISME	Depuis le belvédère du piémont de la garrigue et la GR367, le premier plan de la ville sera occupé par le projet, qui prendra une place non négligeable dans le panorama.	Pas d'évolution particulière.
CONTEXTE HUMAIN	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Aucune incidence sur la démographie et le parc de logement. Retombées économiques et création d'emploi pour les territoires et les collectivités. Incidence nulle sur les activités agricoles car les sols qui accueillent le projet ne sont pas destinés à l'agriculture.	L'évolution démographique probable de la commune d'étude devrait tendre vers une stabilisation de la population, ainsi qu'un vieillissement. Cette évolution reste soumise à de nombreux facteurs extérieurs difficilement prévisibles (politiques publiques, évolution de l'environnement, de la santé, etc.). La tendance d'évolution du nombre de logements devrait poursuivre sa croissance au cours des 20 prochaines années. Durant ces prochaines années, il est probable que la croissance économique en région Occitanie continue sa progression. Cependant, ce domaine est très sensible aux changements politiques nationaux et mondiaux. Il existe donc peu de visibilité à long terme sur ce sujet. Dans les années à venir, il est probable que le nombre d'exploitations continue de décroître progressivement au profit notamment d'exploitations de plus grande taille, avant de se stabiliser voire peut-être de croître légèrement.
	AMBIANCE ACOUSTIQUE	Les sources sonores d'un parc photovoltaïque proviennent essentiellement des postes électriques. Elles auront un impact très faible sur l'ambiance acoustique locale.	Etant donné la hausse prévisible de la population sur la commune d'accueil du projet, l'ambiance acoustique pourrait connaître des changements en l'absence de mise en œuvre du projet.
	SANTE	Aucune modification n'est attendue sur la qualité de l'eau, ni sur influence sur la santé due aux infrasons, aux champs électromagnétiques et aux effets stroboscopiques. Les déchets générés durant la phase d'exploitation seront acheminés et traités dans des filières adaptées.	L'utilisation de sources d'énergies fossiles telles que le charbon ou le fioul engendre des effets négatifs sur la qualité de l'air et donc sur la santé. De plus, elle contribue au réchauffement mondial du climat. Concernant l'utilisation du nucléaire, les effets sur la santé humaine sont potentiellement négatifs dans le cas d'une défaillance d'un réacteur ou d'une non-conformité dans la gestion des déchets.

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
		Une amélioration de la qualité de l'air est attendue grâce à la réduction des émissions de gaz par effet de serre.	
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Une faible incidence sur les infrastructures de transport est attendue durant l'exploitation du parc.	L'évolution des infrastructures de transport des territoires d'étude pour les prochaines années est donc définie par les principaux objectifs opérationnels des schémas territoriaux en vigueur. A un niveau plus local, la création de nouvelles infrastructures de transport reste de manière générale très localisée, pour la desserte de nouveaux lotissements ou zones d'activités par exemple, le réseau routier existant suffisant à desservir l'ensemble du territoire. Les principaux travaux routiers locaux concerneront des réfections de voiries existantes.
	INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	Sans objet	Selon les schémas régionaux électriques de la région Occitanie, la tendance à l'augmentation de la production d'électricité d'origine renouvelable, et notamment solaire, va se poursuivre sur le territoire régional. Des adaptations de réseau sont prévues pour permettre de raccorder ces nouvelles capacités.
	ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	Une faible incidence sur le tourisme et sur les loisirs est attendue durant l'exploitation du parc.	L'évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du schéma régional du tourisme en vigueur.
	RISQUES TECHNOLOGIQUES	Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques technologiques	Etant donné la hausse prévisible de la population sur la commune d'accueil du projet, les risques technologiques devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.
	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	Le projet n'entrainera aucune modification des servitudes d'utilité publique.	Aucune servitude d'utilité publique n'est présente ni était prévue sur le site DPPLN. Le site à caractère industriel reste à caractère industriel.

Evolution de l'environnement au cours des prochaines années avec et sans la mise en œuvre du projet du parc photovoltaïque de DPPLN

6.7. Conclusion

Le site choisi pour l'implantation du projet du parc photovoltaïque de DPPLN est situé sur la commune de Port-la-Nouvelle. Il s'agit d'un ancien dépôt pétrolier en activité depuis le début du vingtième siècle et démantelé en 2015. Il a ainsi été identifié naturellement par le Grand Narbonne et par le Ministère de la Transition Ecologique en février 2022 comme une friche prioritaire à équiper en panneaux photovoltaïques.

L'étude écologique a montré que les impacts sur l'environnement sont nuls à forts pour une espèce de flore. Plusieurs mesures de réduction seront misent en place et réduiront les impacts résiduels de nuls à faibles.

Les impacts bruts potentiels du Parc photovoltaïque de Port-la-Nouvelle sur le contexte physique seront réduits par la mise en œuvre d'études géotechnique et hydrogéologiques et de pratiques adaptées dans le cadre du chantier, ainsi que par le respect des préconisations du SDIS de l'Aude. Ainsi, les impacts résiduels sur le contexte physique seront nuls à faibles.

L'étude paysagère a quant à elle montré que les impacts sur le paysage sont nuls à forts pour la perception du projet depuis les axes de circulation, la rue Dupleix et la rue Guy Mocquet. Des mesures de réduction seront misent en place notamment concernant le choix des haies et des couleurs des installations (clôtures et constructions techniques). Ainsi les impacts résiduels seront nuls à modéré.

Enfin, il est important de souligner que, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement des territoires, aura également un impact positif sur le contexte humain. Il contribuera au développement économique des communes d'accueil du projet, mais également et plus largement des intercommunalités qu'elles intègrent, du département de l'Aude et de la région Occitanie.