

Charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable - éolien et solaire - en Narbonnaise



Mai 2019

SOMMAIRE

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	5	4	ENGAGEMENTS DES PARTIES	41
2	ORIENTATIONS STRATEGIQUES	7	5	OUTILS MIS A DISPOSITION.....	45
2.1	Scénario de transition énergétique pour La Narbonnaise à l'horizon 2030	8	6	MODALITES D'ANIMATION ET DE MISE EN ŒUVRE DE LA CHARTE.....	47
2.2	Cinq orientations stratégiques	10	7	METHODOLOGIE D'ELABORATION DE LA NOUVELLE CHARTE	49
3	RECOMMANDATIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES SUR LA NARBONNAISE	11	7.1	Les enquêtes et la concertation territoriale.....	50
3.1	Principes de développement	12	7.2	Evaluation de la première Charte éolienne du Parc naturel régional	54
3.2	Pacte économique : Les éléments de synthèse	12	7.3	Evaluation des installations éoliennes existantes - Synthèse	57
3.3	Charte éolienne 2019	14	7.4	Evaluation des parcs éoliens refusés - Synthèse	60
3.4	Charte solaire 2019	32	7.5	Evaluation des installations photovoltaïques au sol - Synthèse	60

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION

La Narbonnaise est un territoire historiquement impliqué dans la production d'électricité d'origine renouvelable. En effet dès 1991, Port la Nouvelle accueillait la première éolienne raccordée au réseau électrique en France. Le développement de l'éolien s'est poursuivi avec, dès le début des années 2000, l'élaboration de la charte éolienne du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée, premier outil de ce type en faveur de la planification et de l'accompagnement du développement de l'éolien. Aujourd'hui, ce sont 117 éoliennes qui sont en fonctionnement sur le territoire pour une production annuelle de plus de 466 GWh.

Par ailleurs, de 1993 à 2007, le programme Aude Energies Renouvelables puis les accords EDF-ADEME ont permis, à l'échelle du département de l'Aude, l'électrification de 110 sites isolés avec des installations photovoltaïques et éoliennes dont une partie en Narbonnaise (Sainte Lucie, Gruissan,...).

A partir de 2009, l'émergence des centrales solaires photovoltaïques au sol et le développement des installations solaires sur le bâti ont sensiblement augmenté la production d'électricité solaire sur le territoire. En 2005, la production solaire était de 0,07 GWh, elle est passée à 60 GWh en 2018.

En 2011, 13 % des besoins énergétiques du territoire étaient couverts par les énergies renouvelables, aujourd'hui, ce sont 20 % des besoins qui sont couverts.

Devant le besoin d'évaluer, de concerter, d'actualiser l'état des connaissances et des servitudes pour remettre en perspective la poursuite du développement de l'éolien et du solaire sur le territoire, le Parc naturel régional de La Narbonnaise et Le Grand Narbonne ont mutualisé leurs moyens pour élaborer cette **Charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable**.


Ce travail a été fait en prenant en compte l'ensemble des documents de planification (première charte éolienne du PNR, SRCAE, Plan Paysage Audois, démarches antérieures de ZDE,...) et unités de production présentes sur le territoire (installations éoliennes ou solaires existantes).

Le travail réalisé dans le cadre de l'élaboration de cette nouvelle Charte répond également à des engagements pris dans différents documents cadre du PNR ou du Grand Narbonne :

- **Charte du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée - projet de territoire pour 2010-2021.** Un des engagements de cette Charte était l'évaluation et le renouvellement de la première Charte éolienne du PNR.

■ **Proposer une gestion à l'échelle du territoire sur les questions du climat, de l'énergie et de la ressource en eau**

- Mise en œuvre d'un **Plan Climat Energie Territorial** visant la **réduction des consommations d'énergie et des émissions de CO2**, traitant à la fois des **causes et des effets du changement climatique** (connaissance/adaptation/atténuation du changement).

- **Maîtrise du développement des énergies renouvelables** en lien avec le futur Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie: mise en œuvre, bilan, évaluation et renouvellement de la **charte de développement éolien de la Narbonnaise**  élaboration d'une charte pour un développement cohérent et concerté des centrales photovoltaïques au sol à l'échelle du territoire et prise en compte, notamment, des enjeux liés au paysage et à la biodiversité, élaboration d'un plan de gestion de la ressource bois énergie.

OBJECTIF 2.1 INNOVER POUR UN AMENAGEMENT EQUILIBRE DE L'ESPACE ET UNE PRESERVATION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES

Mesure 2.1.1. S'organiser pour un aménagement respectueux de l'espace, des paysages et des ressources

- **Plan Climat du Narbonnais** porté par le Parc naturel régional de la Narbonnaise et l'Agglomération du Grand Narbonne. Ce Plan climat pose un cadre pour engager la transition énergétique et climatique. Parmi les huit orientations stratégiques du Plan Climat 2013-2018, figure un axe qui vise à « Imaginer un territoire à énergie positive » et cinq pistes d'actions prioritaires ont été fléchées :
 - Favoriser l'intégration territoriale des énergies renouvelables ;
 - Soutenir les expérimentations existantes ;
 - Développer la biomasse ;
 - Développer le solaire thermique ;
 - Décentraliser la production d'électricité et optimiser la gestion des réseaux.
- **Projet de territoire Grand Narbonne 2030.**

La nouvelle Charte qualité a également pour objectif d'abonder :

- le **PCAET**¹ commun au Parc naturel régional et au Grand Narbonne en cours d'élaboration en 2018, pour la période 2019-2024 ;
- le **SCOT**² du Grand Narbonne, en cours de révision en 2018.

Objectifs

Fournir un ensemble d'outils opérationnels pour que le développement de l'énergie éolienne et du solaire photovoltaïque sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne puisse se poursuivre en favorisant le développement économique local, l'implication des citoyens et la prise en compte de l'environnement et du paysage.

Questionnements

Comment continuer le développement des énergies renouvelables pour s'inscrire dans une trajectoire de territoire à énergie positive tout en préservant la qualité du cadre de vie ?
 Quelle place pour l'éolien et le solaire ?
 Quelles modalités de poursuite du développement de l'éolien et du solaire ?
 Comment valoriser les retombées économiques ?

¹ PCAET : Plan Climat Air Energie Territoire
² SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

2 ORIENTATIONS STRATEGIQUES

- 2.1 Scénario de transition énergétique pour La Narbonnaise à l'horizon 2030 8
- 2.2 Cinq orientations stratégiques 10



2.1 Scénario de transition énergétique pour La Narbonnaise à l'horizon 2030

Cette nouvelle Charte traduit la volonté politique du territoire en matière de développement des énergies renouvelables et constitue, pour partie, une mise en œuvre du Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET) à l'horizon 2024.

La trajectoire de territoire à énergie positive à l'horizon 2030 est basée sur :

- **la réduction des consommations d'énergie.** Aujourd'hui les consommations d'énergie sont de 3 143 GWh sur le territoire, l'objectif du PCAET est de les réduire de 38 % d'ici à 2050. A l'horizon 2030, les consommations devront passer de 3 143 GWh à 2 609 GWh ;

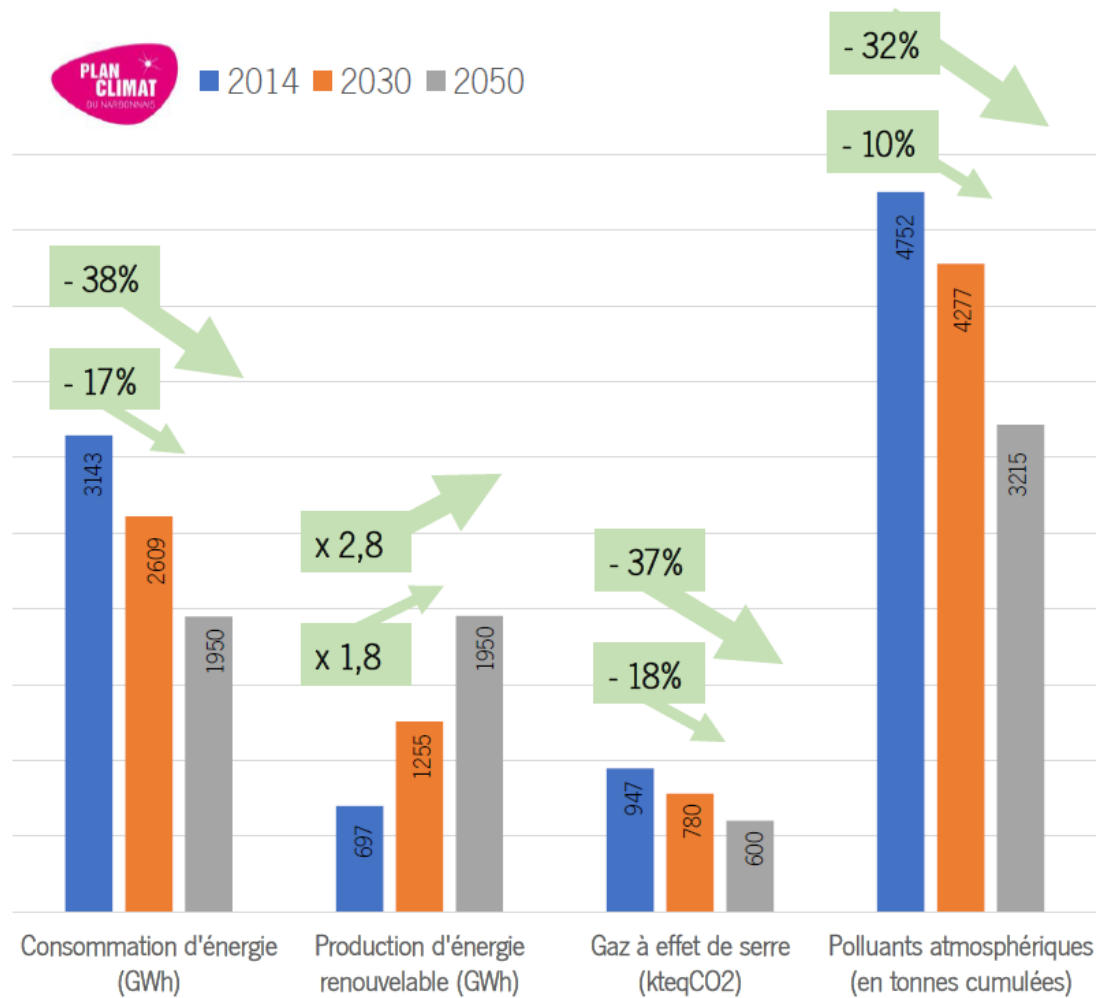


Figure 1 : Evolutions des consommations d'énergie, des productions d'énergies renouvelables, des concentrations en Gaz à effet de serre et en polluants atmosphériques entre 2014 et 2050 sur le territoire de La Narbonnaise

Quelques chiffres clés sur le territoire de la Narbonnaise

Consommation énergétique annuelle : **3 143 GWh/an**

Production d'électricité d'origine renouvelable : **697 GWh/an** (soit 22 % de la consommation énergétique annuelle)

117 éoliennes en service à la mi-2018 représentant une puissance de **180 MW** et une production annuelle de **466 GWh**

7 centrales solaires au sol en service à la mi-2018 représentant une puissance de **46,5 MWc** et une production annuelle de **60 GWh**

Estimation de la **capacité en repowering** des parcs éoliens existants : **65 MW**, soit **170 GWh**

Estimation de la capacité des **projets pilote « Eolien flottant »** : **50 MW**, soit **200 GWh**

- **l'augmentation de la production d'énergies renouvelables.** L'objectif est ainsi de passer de 697 GWh en 2018 à 1 200 GWh en 2030 en développant plusieurs filières et en projetant principalement du renouvellement (=repowering) des installations éoliennes (466 GWh à 636 GWh pour l'éolien terrestre) et un fort développement du solaire (passage de 73,5 GWh en 2018 à 223,5 GWh en 2030). A partir de 2030, la production électrique apportée par l'éolien flottant en « phase commerciale » va entrer dans le mix énergétique renouvelable du territoire. La production d'énergie assurée aujourd'hui par les énergies renouvelables est de 697 GWh sur le territoire ; l'objectif est de passer à 1 256 GWh en 2030 et à 1 950 GWh à l'horizon 2050.

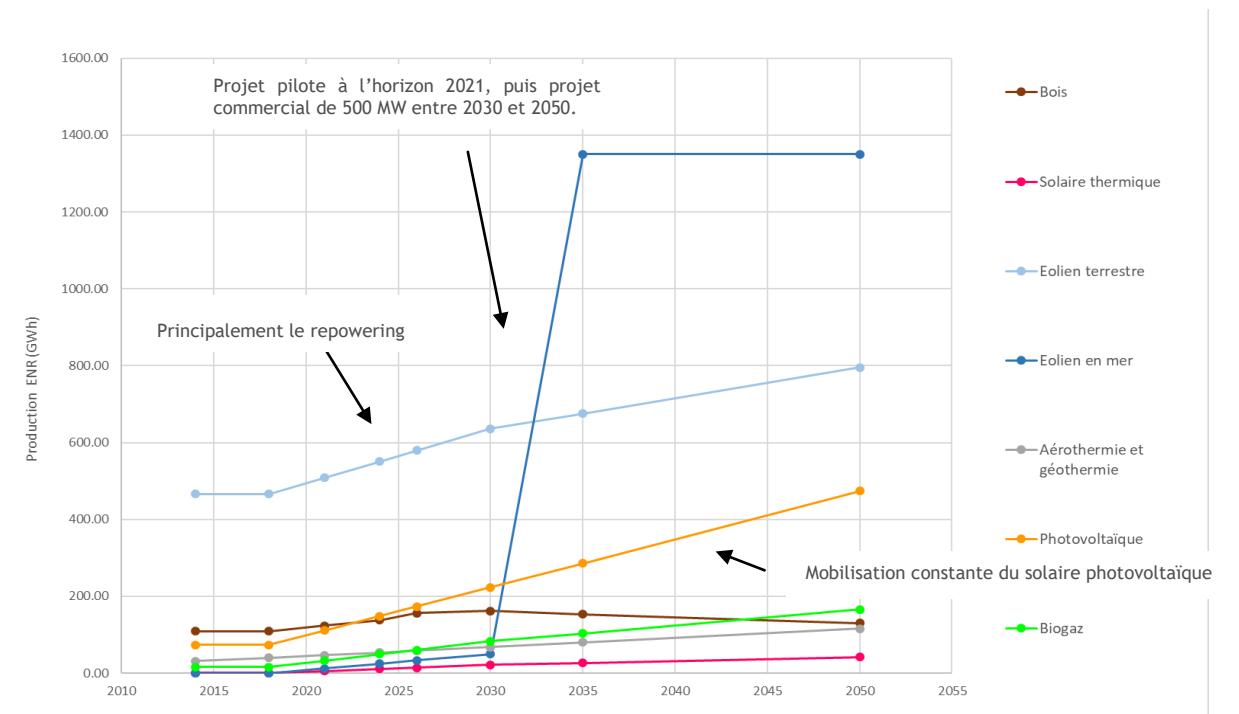


Figure 2 : Evolution prospective de la production d'énergies renouvelables par filières principales

Axes stratégiques du PCAET 2019-2024

1. REDUIRE les consommations d'énergie et d'eau tout en améliorant le confort
2. ENCOURAGER les mobilités alternatives
3. SOUTENIR les filières de la croissance verte
4. DEVELOPPER les énergies renouvelables thermiques et électriques
5. FAVORISER l'adaptation du changement climatique et la séquestration carbone
6. SYSTEMATISER la prise en compte des enjeux Climat-Air-Energie

Le Plan climat c'est :

- ⇒ des ambitions fortes en matière de sobriété énergétique et de réduction des consommations d'énergie.
- ⇒ un scénario de transition énergétique basé sur une mixité des énergies renouvelables et des objectifs de développement des énergies renouvelables d'origine thermique telles que le bois énergie et la biomasse.
- ⇒ l'ambition d'atteindre l'autonomie électrique à l'horizon 2030. Aujourd'hui 78% de la consommation annuelle d'électricité est d'origine renouvelable.

La charte qualité énergies renouvelables de la Narbonnaise c'est :

- ⇒ Un cadre et des principes qualitatifs pour le développement du solaire et de l'éolien afin d'atteindre les ambitions posées par le Plan Climat tout en s'attachant à créer une valeur ajoutée économique et à respecter le patrimoine et les hommes.

Le PCAET tout comme le cadre de développement proposé pour l'éolien et le solaire est en adéquation avec les autres stratégies de planification (REPOS, S3REN, stratégie EnR départementale). Elle se base également sur la considération de l'intérêt d'un mix énergétique territorial au regard de l'enjeu de gestion du réseau de transport de l'électricité.

Le PCAET et la charte qualité pour les énergies renouvelables sont pris en compte dans le SCOT du Grand Narbonne.

Ambitions pour le solaire et l'éolien fixées dans le PCAET pour 2030

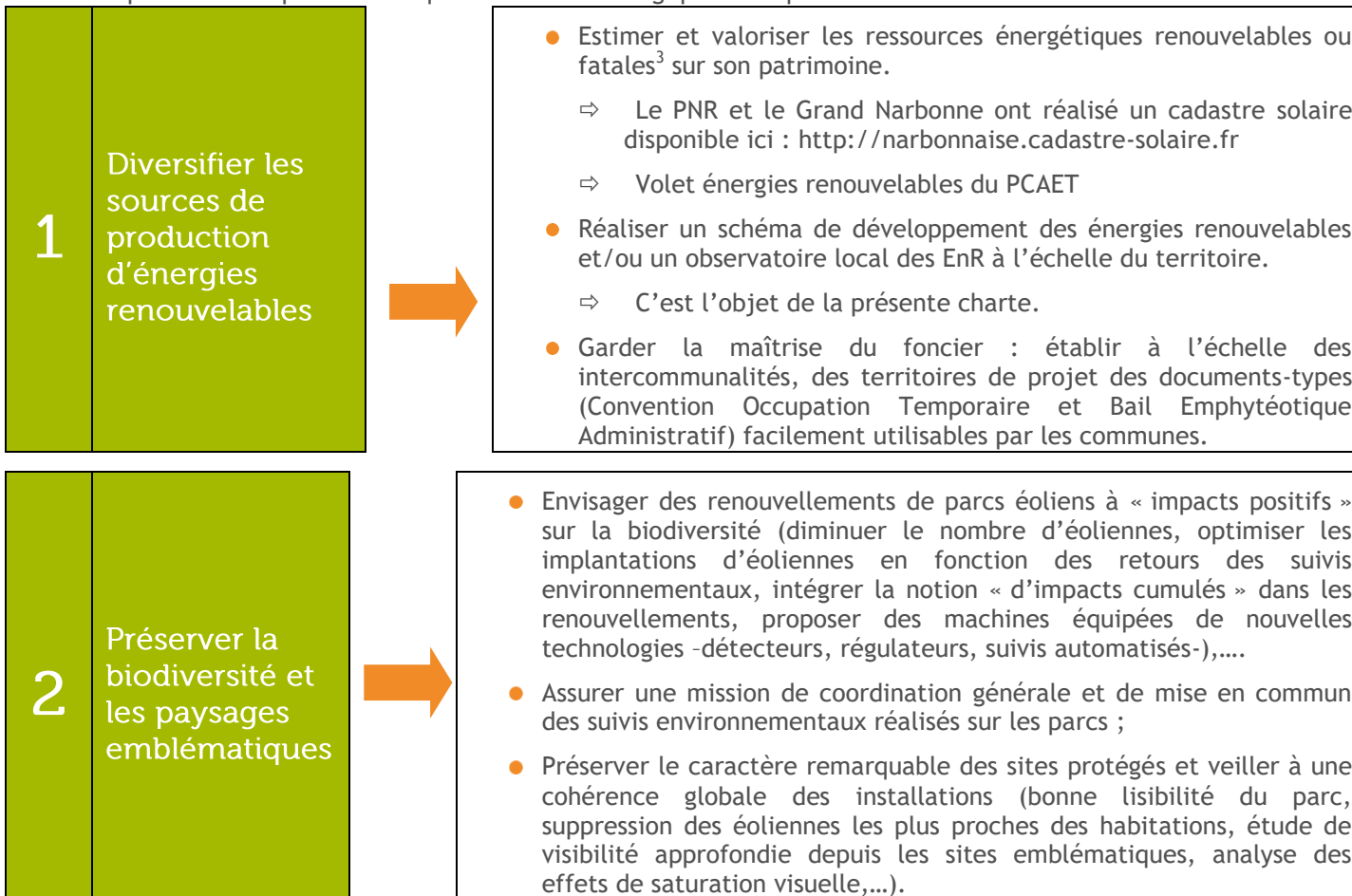
- plus 170 GWh en éolien terrestre (soit plus 65 MW)
- plus 150 GWh en solaire photovoltaïque (soit plus 115 MWc)

2.2 Cinq orientations stratégiques

Les orientations stratégiques définies dans le cadre de cette nouvelle Charte sont les suivantes :

- 1 **Diversification des énergies renouvelables** : outre l'éolien et le photovoltaïque sur le bâti, des priorités sont également mises pour le solaire thermique, l'éolien flottant, la biomasse et la méthanisation.
- 2 **Préservation de la biodiversité et des paysages emblématiques** : les projets voyant le jour sur le territoire devront répondre aux exigences de qualité environnementale et patrimoniale définies dans le cadre de cette Charte et préconisées par les Services instructeurs.
- 3 **Optimisation des retombées économiques locales** afin de faire du développement des énergies renouvelables un levier de développement économique.
- 4 Mise en place d'actions en faveur de **l'acceptation citoyenne et réappropriation locale des projets**.
- 5 **Innovations technologiques** : renouvellement des installations existantes, éolien flottant, stockage, méthanation.

Des exemples d'action pour ces cinq orientations stratégiques sont présentés en suivant.



Les objectifs fixés par le PNR de la Narbonnaise et l'Agglomération du Grand Narbonne font écho aux mouvements nationaux portés par les associations AMORCE⁴ et Energie Partagée⁵.

³ L'énergie fatale représente l'énergie produite par un processus dont la finalité n'est pas la production de cette énergie. C'est une énergie souvent perdue si elle n'est pas récupérée et/ou valorisée. Les énergies fatales sont de diverses nature (chaleur, froid, gaz, électricité). Elles sont issues de process industriels ou de déchets : cogénération, tours aéro-réfrigérantes, incinération, biogaz, ventilateurs, eaux usées,...

⁴ <http://www.amorce.asso.fr>

⁵ <https://energie-partagee.org/>

3 RECOMMANDATIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES SUR LA NARBONNAISE

A la lumière des retours d'expériences des installations existantes sur le territoire, des volontés affichés par le PNR de la Narbonnaise et Le Grand Narbonne dans le cadre du Plan Climat Air Energie Territoire (PCAET) et des enjeux du territoire, de nouvelles perspectives ont été fixées pour le développement de l'éolien et du solaire photovoltaïque.

3.1	Principes de développement	12	3.4	Charte solaire 2019.....	32
3.2	Pacte économique : Les éléments de synthèse	12	3.4.1	Principes de développement - Enjeux et objectifs du solaire photovoltaïque et du solaire thermique	32
3.3	Charte éolienne 2019	14	3.4.2	Cadastre solaire - solaire sur le bâti	33
3.3.1	Principes de développement - Enjeux et objectifs de l'éolien	14	3.4.3	Solaire photovoltaïque au sol	35
3.3.2	Scénario de développement	15	3.4.4	Recommandations générales relatives à l'éolien et au solaire	40
3.3.3	Répartition de la puissance éolienne à installer	17			
3.3.4	Zonages prioritaires et recommandations afférentes à chaque zonage	18			
3.3.5	Recommandations naturalistes	24			
3.3.6	Recommandations paysagères	26			
3.3.7	Recommandations agricoles.....	30			
3.3.8	Autres recommandations	30			
3.3.9	L'éolien flottant	31			
3.3.10	Le renouvellement des parcs éoliens.....	31			

3.1 Principes de développement

Les principes de développement des énergies renouvelables sur le territoire de la Narbonnaise sont issus du travail de concertation et d'expertise mené dans le cadre de l'actualisation de cette Charte. Ces principes sont les suivants :

- Mettre en œuvre un pacte économique afin de favoriser le foncier communal, assurer une meilleure répartition de la fiscalité, proposer des portages de projets innovants (afin d'assurer une réappropriation locale des projets), favoriser l'emploi local et la structuration de filières de formations locales, développer le tourisme,... ;
- Améliorer la connaissance des installations et de leurs impacts (mutualisation des suivis, observatoire, ...)
- Définir des zonages prioritaires pour le développement de l'éolien et donner la priorité aux projets de renouvellement des parcs éoliens structurés et à impacts positifs ;
- Prioriser le développement du solaire photovoltaïque sur le bâti avec intégration architecturale ;
- Développer en priorité les centrales solaires au sol sur les espaces artificialisés et sur les parkings ;
- Apporter un appui aux filières innovantes et pilotes (éolien flottant, méthanation,...).

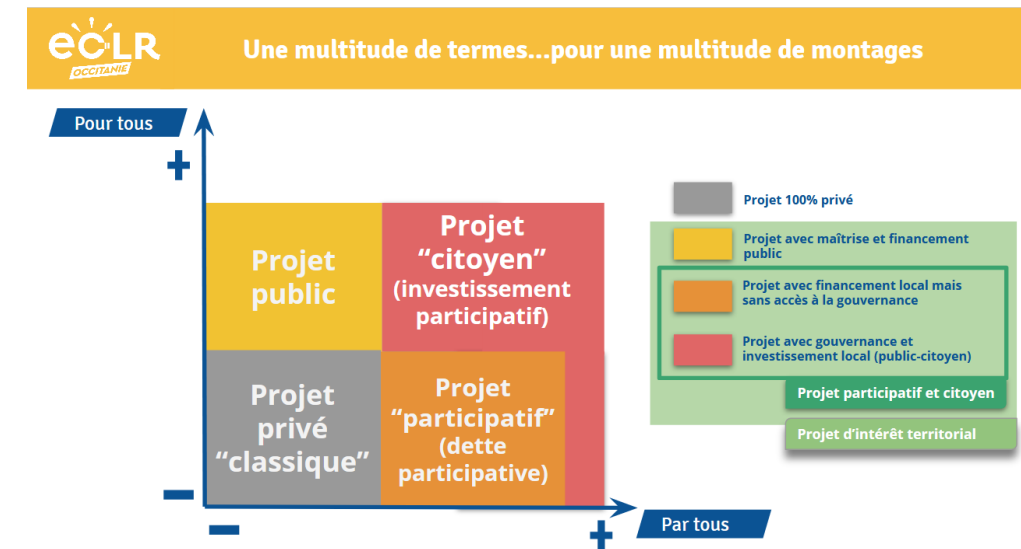
3.2 Pacte économique : Les éléments de synthèse

Dans le cadre de cette Charte, Le Grand Narbonne et le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée se dotent d'un « pacte économique » qui lie les collectivités, les porteurs de projets, les entreprises et les habitants du territoire.

Ce pacte intègre les dimensions économiques liées à l'implantation d'un projet de production d'énergies renouvelables et vise à maximiser les retombées territoriales tout en optimisant leur répartition.

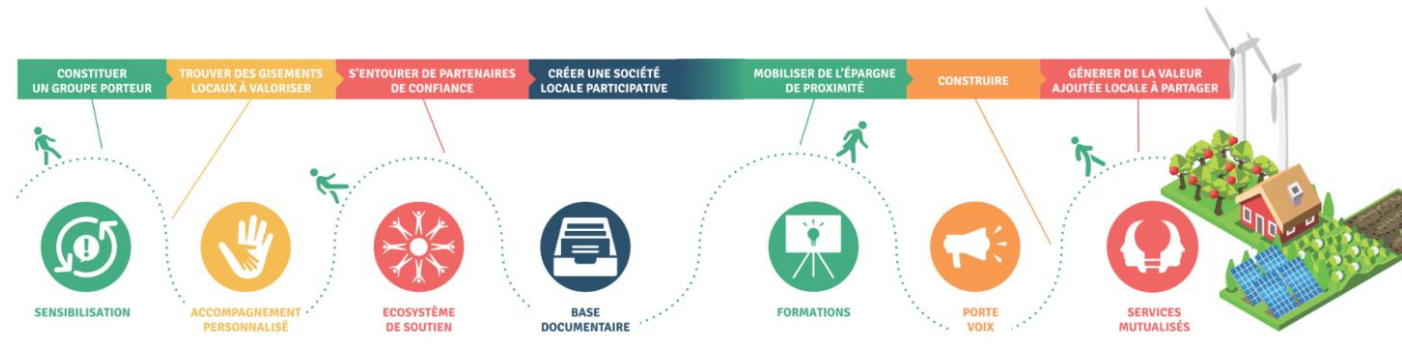
Les détails de ce « pacte économique » sont précisés dans le volet « Boite à outils » de cette Charte. Les principaux leviers qui seront actionnés pour faire du développement des énergies renouvelables une véritable locomotive économique sont les suivants :

- le montant des loyers sera clarifié : des modalités de rémunération seront établies ainsi que de répartition entre les différents acteurs. De la même manière, les loyers seront harmonisés ;
- des règles de répartition de la fiscalité communes à tous les projets de production d'énergies renouvelables seront établies. Des paramètres tels que l'accueil ou pas d'installations, la covisibilité,... pourront être intégrés dans le calcul de ces règles ;
- une partie des bénéfices sera fléchée vers des actions de territoire liées à la transition énergétique (sensibilisation, formation professionnelle, aide à la rénovation énergétique, organisation d'évènements autour de la transition énergétique,...). Des prestataires locaux seront choisis préférentiellement et des formations seront mises en place autant que possible pour disposer d'un pool de compétences local ;
- le choix de prestataires locaux afin de jouer sur ce levier de développement économique. En cas de déficit d'entreprises locales compétentes, des formations professionnelles adaptées pourront être mises en place ;
- l'investissement territorial dans les sociétés de projets sera fortement incité. Cet investissement territorial peut revêtir différentes formes : participation au financement uniquement ou mobilisation dans la gouvernance ;



- la démarche globale de « transition écologique » du territoire de la Narbonnaise devra être valorisée par différentes actions : visites d'installations, mise en valeur de l'éolien flottant, création d'un lieu de tourisme scientifique,...
- mobilisation d'un groupe de travail pour échanger sur les pratiques dans un objectif de développement économique équilibré sur le territoire et aborder les sujets suivants :
 - Montant des loyers : modalité de rémunération (montant locatif annuel, « one shot », pourcentage du chiffre d'affaire, ...), répartition des retombées économiques (propriétaires/exploitants, ...), harmonisation des loyers
 - Fiscalité : définir des règles de répartition de la fiscalité commune à tous les projets (en particulier, mettre en place un groupe de travail fiscalité/répartition des retombées économiques).
 - Fléchage d'une partie des bénéfices vers des actions de territoire liées à la transition énergétique : sensibilisation, formation professionnelle, aide à la rénovation énergétique, organisation d'évènements autour de la transition énergétique.
 - Emplois et formation : développer des emplois pérennes, inciter à ajouter des clauses d'insertion sociale dans la gestion des chantiers, ...
 - Choix de prestataires : inciter au recours à des prestataires locaux ou à défaut mise en place de formations pour faire monter en compétence l'offre locale
 - Tourisme scientifique.
- actions sur le foncier : garder autant que possible la maîtrise du foncier, harmoniser les loyers, mettre en place un « pot commun » au niveau de l'emprise de chaque projet en vue d'une redistribution égalitaire entre les propriétaires ;
- le PNR et le Grand Narbonne souhaitent inciter les communes et les habitants à :
 - imposer un seuil minimum d'investissement participatif sur chaque projet. La Commission de Régulation de l'énergie définit, dans les cahiers des charges de ses appels d'offres, l'investissement participatif comme « 40% du financement global - hors emprunt bancaire - apportés par les acteurs du territoire (collectivités, entreprises et citoyens) » ;
 - créer une société locale participative pour prendre des participations dans les sociétés de projets ENR du territoire, et porter en propre des « petits » projets (toitures PV,...).
- les liens entre le « territoire et le développeur » devront être renforcés soit via une mise en concurrence soit en favorisant le co-développement de projets. Le repowering constitue une occasion de coopération sur les projets.

Les guides et outils à destination des territoires souhaitant s'appropriier les projets de production « énergies renouvelables » sont nombreux. Des réseaux d'accompagnement se sont également fortement structurés ces dernières années : réseau AMORCE, ou le mouvement Énergie Partagée (dont la déclinaison locale est le réseau ECLR) qui accompagne les porteurs de projets (privés ou publics) sur la dimension territoriale des projets.



3.3 Charte éolienne 2019

3.3.1 Principes de développement - Enjeux et objectifs de l'éolien

Les postulats avancés dans le cadre de la Charte éolienne de 2003, le travail d'analyse et de compilations de données mené dans le cadre de l'évaluation de cette charte, les objectifs dans le cadre du Plan Climat Air Energie Territoire, les résultats des enquêtes réalisées auprès des différents acteurs (communes, services de l'Etat, professionnels de la filière, acteurs institutionnels, associations, ...) ont permis de définir une stratégie pour les perspectives de développement de l'éolien terrestre sur le territoire du Parc naturel régional de la Narbonnaise et du Grand Narbonne.

Les principales lignes directrices qui ont conduit à la définition des perspectives de la nouvelle charte éolienne sont les suivantes :

- prendre en compte des objectifs nationaux, régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables sur le territoire. Rappelons que l'objectif national est d'installer entre 21 800 MW (seuil bas) et 26 000 MW (seuil haut) de puissance éolienne sur le territoire à l'horizon 2023 -à comparer aux 13 500 MW aujourd'hui en fonctionnement-. A l'échelle régionale, la démarche REPOS de la région Occitanie vise un objectif de 3 600 MW d'origine éolienne à l'horizon 2030 et 3 500 MW à l'horizon 2050 -à comparer aux 1 390 MW installés en région aujourd'hui-. A l'échelle locale, le PCAET territorial fixe des objectifs forts et ambitieux pour les énergies renouvelables à horizon 2030. Pour l'éolien terrestre, l'objectif est de rajouter une production de 170 GWh, notamment par repowering soit une puissance d'environ 65 MW sur le territoire ;
- ne pas créer de nouveaux secteurs dédiés à l'accueil de parcs éoliens sur le territoire du PNR. Entre la charte éolienne de 2003 et la présente version actualisée, un espace de « respiration » a été créé en ne conservant pas un secteur favorable à l'accueil de parcs éoliens au nord de Portel-des-Corbières (zone propice n°3 de la Charte éolienne de 2003, cf. carte 1, paragraphe 3.3.2) ;
- définir un principe de renouvellement (= repowering) des installations existantes dans un esprit de « renouvellement à impact positif » : il s'agit ainsi de proposer un remplacement des parcs éoliens aujourd'hui en place par de nouveaux adaptés aux enjeux et impacts potentiels locaux ;
- favoriser les densifications d'installations existantes et réfléchir à prendre en compte les différentes sensibilités mises en évidence tant sur le plan de la biodiversité, du paysage et du patrimoine ou des servitudes et contraintes techniques ;
- développer les nouvelles installations (au niveau de la Plaine de l'Aude notamment) avec un souci de cohérence par rapport aux enjeux locaux et aux installations existantes.

Les grands principes de développement proposés pour l'éolien

- S'inscrire prioritairement dans les zones cartographiques définies dans le cadre de la charte
- Donner la priorité au repowering éolien structuré et à impact positif pour la biodiversité, le paysage et les services rendus (tourisme, prévention et lutte contre les incendies...). L'effacement pourra être étudié le cas échéant. Une priorité sera donnée à la réutilisation des fondations.
- Prendre en compte les enjeux liés au Canal du Midi. Les zones prioritaires pour le développement de l'éolien se tiennent au maximum en dehors des zones de sensibilités du Canal du Midi. Selon la charte relative à l'insertion paysagère et architecturale du Canal du Midi, la zone sensible n'a pas vocation à accueillir les infrastructures de production d'énergie. Les zones prioritaires se situent en dehors de la zone sensible.
- Ne pas créer de nouveau site éolien ou de densification dans les zones majeures pour la préservation de la biodiversité (Z1) de la charte du PNR. Dans ces secteurs, la priorité est donnée au repowering à impact positif pour la biodiversité et le paysage sur les sites existants.
- Prendre en compte les couloirs migratoires (ils constituent une contrainte forte)
- Exclure des zones sensibles (ou ne devant pas faire l'objet de nouveau site) :
 - du fait de leurs qualités paysagère, patrimoniale ou emblématique : le Massif de la Clape et les Etangs de Bages et-Sigean, l'Abbaye et le Massif de Fontfroide, le Plateau et les falaises de Leucate, les étangs de La Palme et de Leucate, le secteur des Capitelles de Fitou, les crêtes bordant les gorges de la Berre et les gorges elles-mêmes, les massifs du Pic du Pied du Poul et de Montoullié de Périllou.
 - du fait de forts enjeux naturels : le massif de La Clape, les étangs de Bages-Gruissan, les étangs de Salses-Leucate, les salins et étangs de La Palme, les massifs du Pic de Pied du Poul, de Montoullié de Périllou et de Fontfroide, les milieux ouverts tels que les pelouses à Brachypodes des Basses Corbières.

3.3.2 Scénario de développement

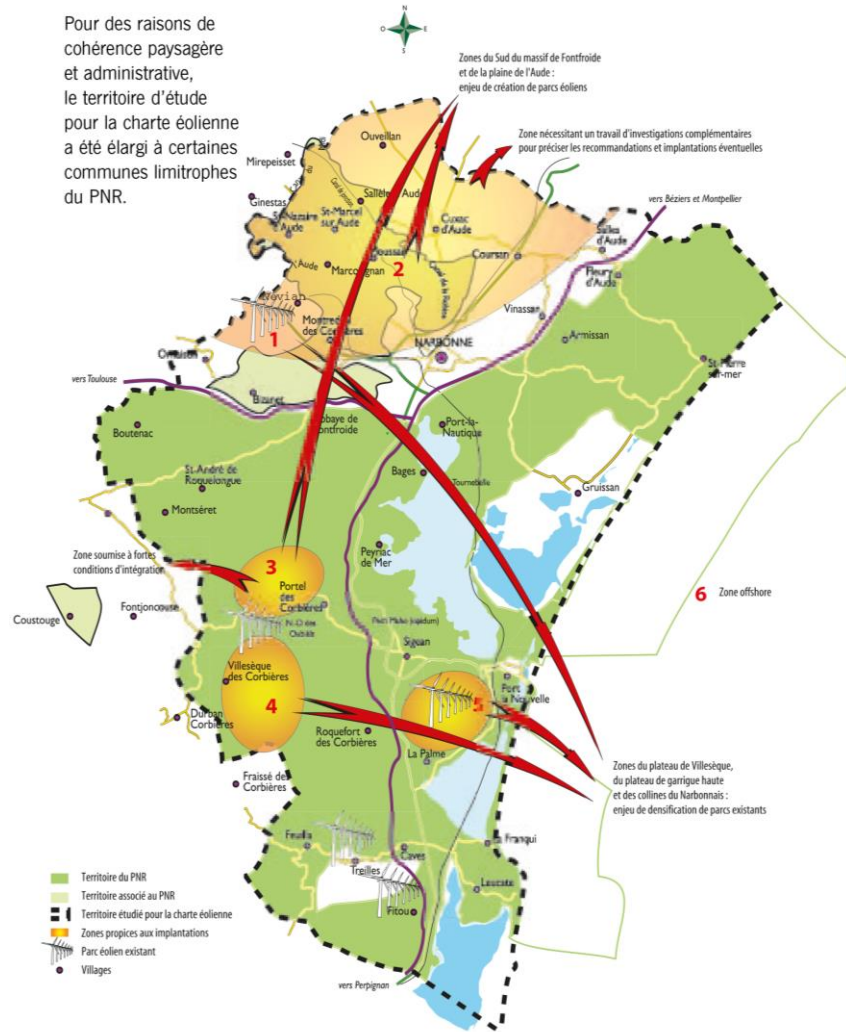
Un nouveau scénario a été proposé à partir de la carte des zones favorables définies dans la première charte éolienne réalisée sur le territoire du PNR (cf. ci-après pour rappel), après compilation des différents retours recueillis lors de la phase d'enquête et concertation avec les communes du PNR et du Grand Narbonne et prise en compte des servitudes techniques et des enjeux locaux identifiés.

Les lignes directrices de ces perspectives de développement ont été énoncées au paragraphe précédent.

Le scénario proposé est issu d'un compromis territorial qui table sur la faisabilité du renouvellement des installations existantes (=repowering).

Ce scénario devrait être revu notamment si les servitudes liées au radar Météo-France d'Opoul-Perillos venaient à compromettre cette faisabilité.

La carte suivante présente les perspectives de développement retenues dans la Charte éolienne de 2003.

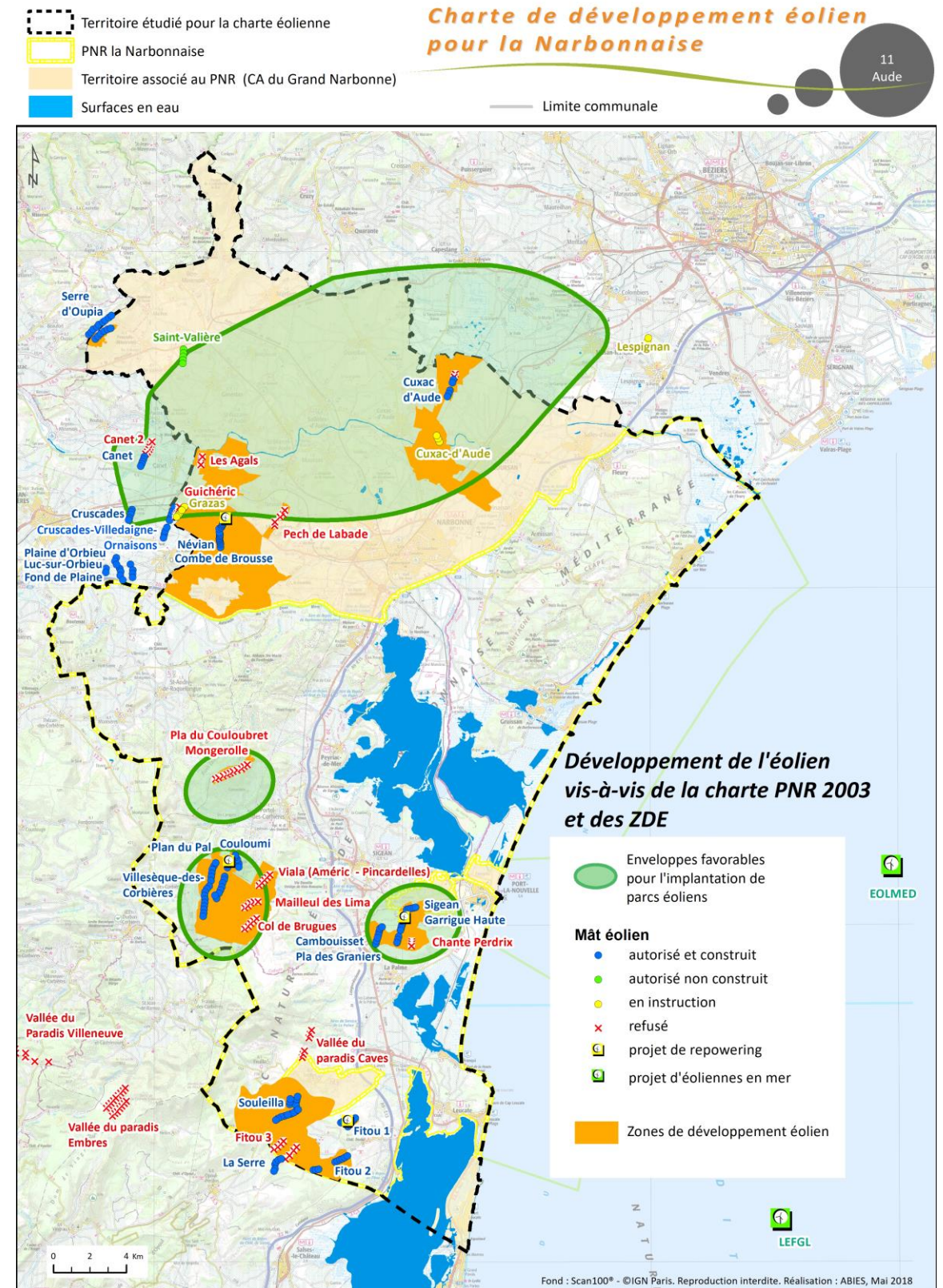


Carte 1 : Perspectives de développement de l'éolien défini dans la charte éolienne de 2003

Afin d'illustrer les scénarii d'études du développement de l'éolien sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne, la carte ci-contre présente :

- Les enveloppes favorables à l'implantation de parcs éoliens définies dans la Charte du PNR de 2003 ;
- les périmètres de ZDE qui avaient été proposés ;

- les parcs éoliens autorisés ;
- et les demandes d'autorisations de parcs éoliens qui ont été refusées.

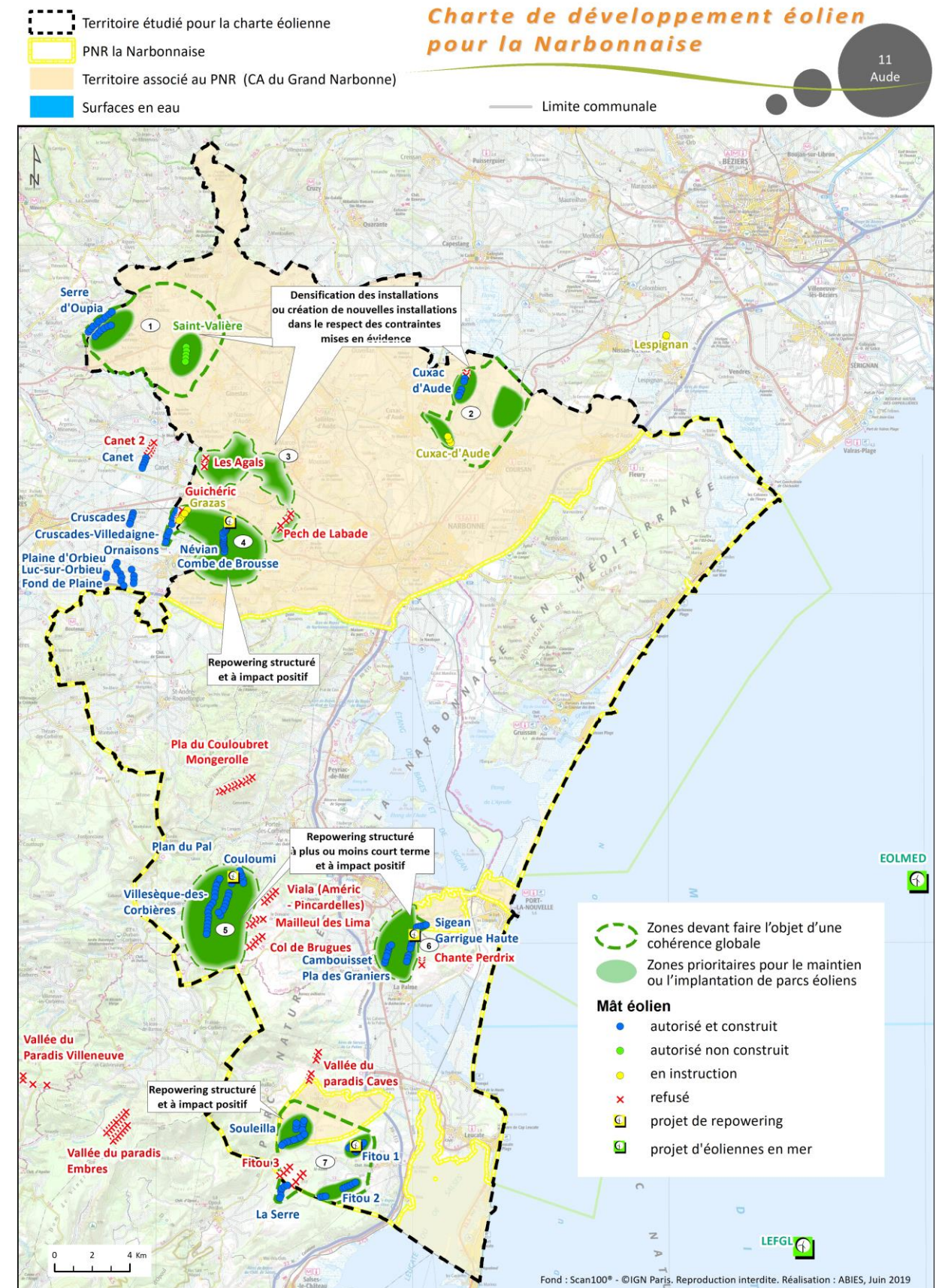


Carte 2 : Enveloppes favorables Charte PNR de 2003, périmètres de ZDE envisagés et contexte éolien

La comparaison entre cette carte et le scénario envisagé aujourd'hui permet de montrer la continuité dans les volontés de développement de l'éolien sur le territoire mais aussi l'amélioration de la prise en compte des enjeux et sensibilités.

Le scénario de planification de développement de l'éolien sur le territoire envisagé à ce jour est présenté sur la carte ci-contre.

La planification proposée privilégie le repowering des sites existants plutôt que l'essaimage des installations afin d'éviter la multiplication des parcs éoliens et le mitage du territoire. Il est proposé de travailler sur les secteurs déjà inscrits dans le quotidien des habitants et ayant fait l'objet d'une bonne acceptation sociale. Le repowering doit se faire dans une optique d'impact positif pour la biodiversité, le paysage et les services rendus.

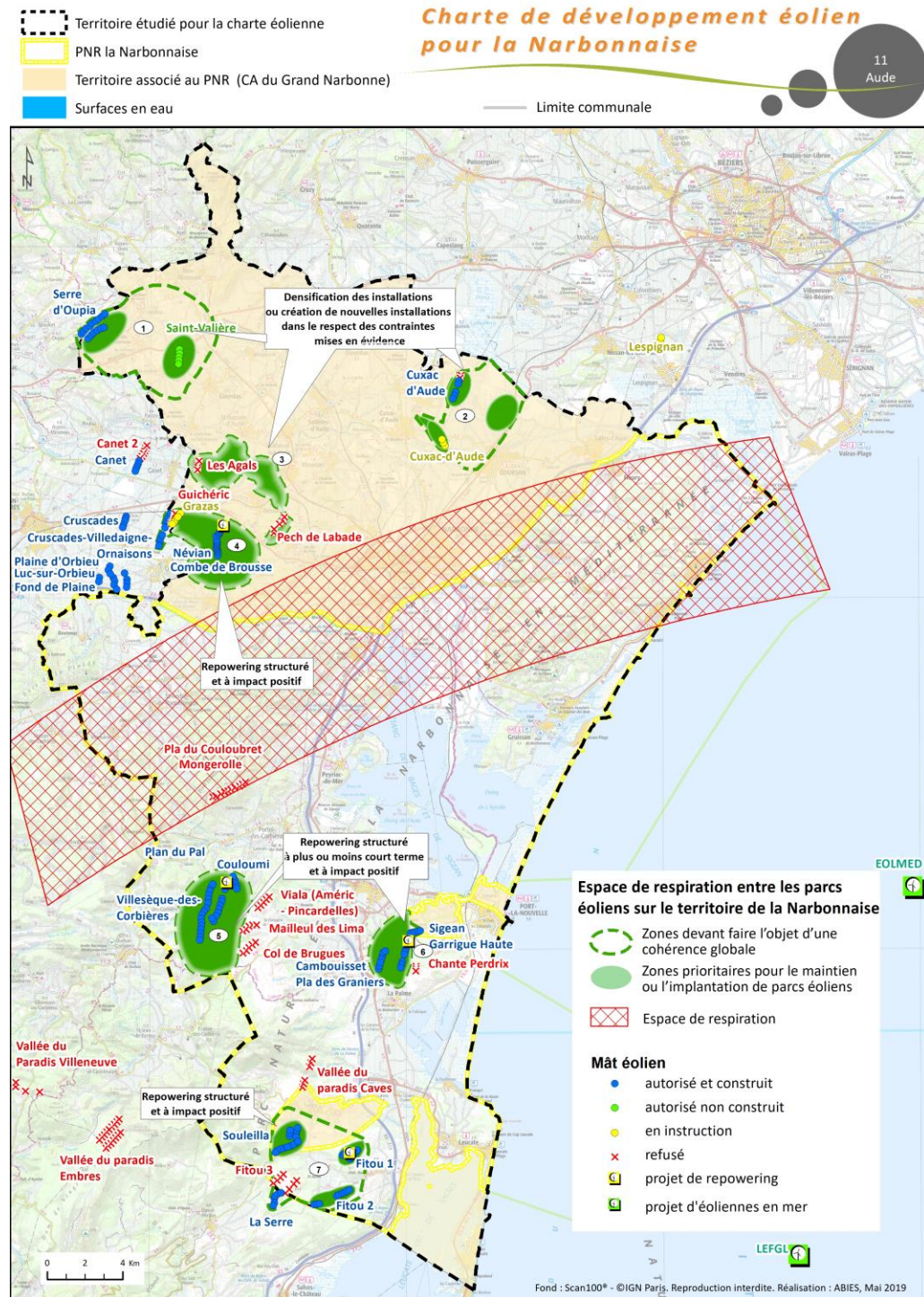


Carte 3 : Perspectives de développement de l'éolien sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne

Les zonages dédiés à l'accueil de parcs éoliens sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne se répartissent globalement en deux ensembles :

- quatre secteurs sur la frange nord-ouest du territoire ;
- trois secteurs sur la frange est-sud-est.

Un espace de respiration, sans aménagement éolien, occupe le centre du territoire.



Carte 4 : Secteurs dédiés à l'éolien et espace de respiration

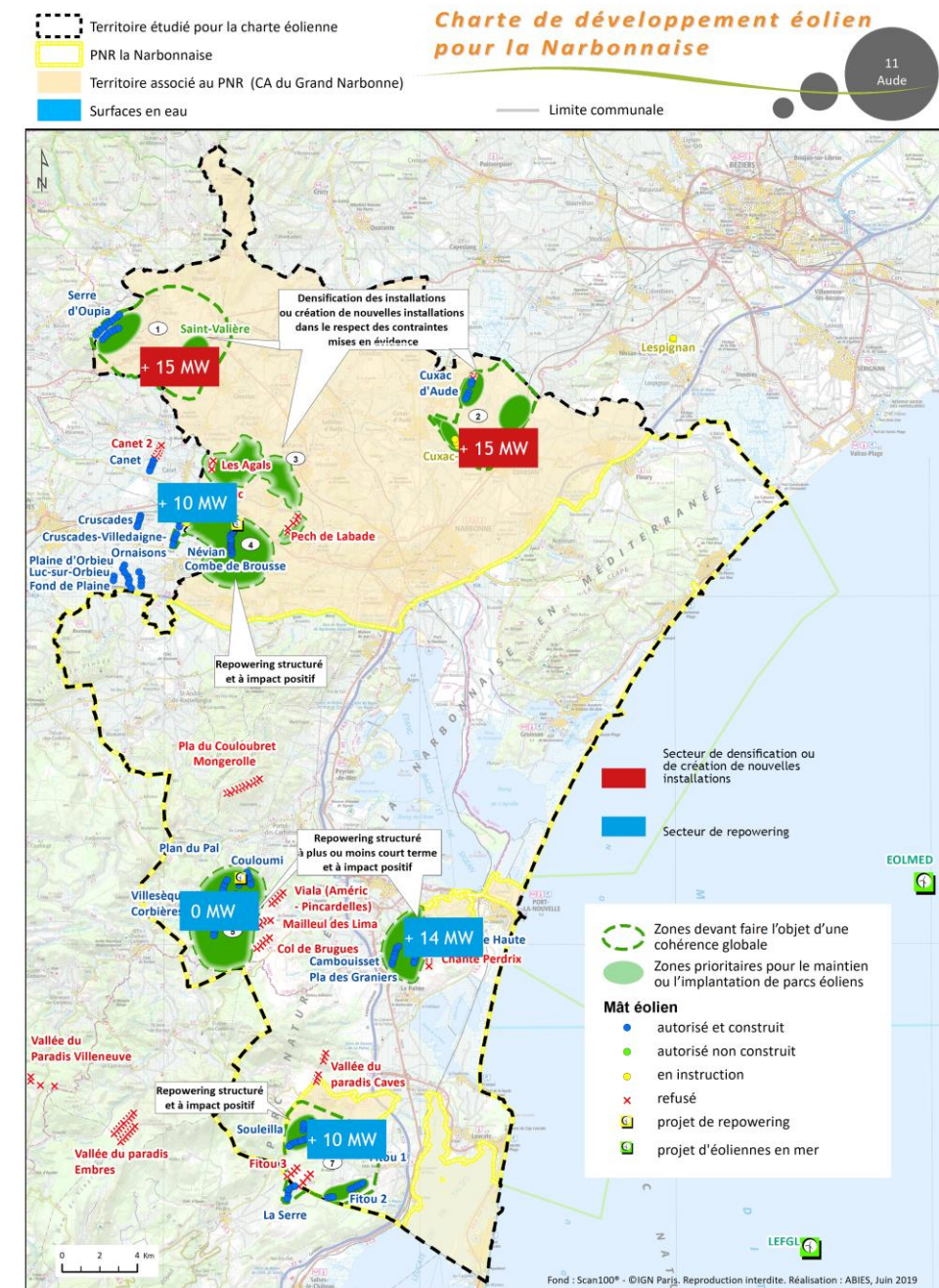
3.3.3 Répartition de la puissance éolienne à installer

Les conclusions du PCAET et les hypothèses relatives au mix des énergies renouvelables sur le territoire ont conduit à proposer un objectif de 65 MW d'origine éolienne supplémentaire sur le territoire à l'horizon 2030.

Cette puissance pourrait se répartir comme suit :

- + 35 MW liés au repowering des installations ;
- + 30 MW pour la densification des parcs existants ou l'implantation de nouveaux projets.

La carte suivante présente, à titre indicatif, un scénario envisagé pour la répartition de cet objectif de puissance :



Carte 5 : Répartition, à titre indicatif, des objectifs de puissance sur le territoire de La Narbonnaise

3.3.4 Zonages prioritaires et recommandations afférentes à chaque zonage

Trois types de zones à équiper en éoliennes ont été définis sur le territoire d'études :

- Zone de densification des installations ou création de nouvelles installations dans le respect des contraintes mises en évidence (secteurs 1, 2 et 3 sur la carte ci-contre) ;
- Zone de repowering structuré et à impact positif (secteurs 4, 5, 6 et 7 sur la carte ci-contre) ;
- Zone dédiée à l'éolien flottant pilote (cf. paragraphe 2.3.7).

Le scénario proposé dans le cadre du volet éolien de cette nouvelle Charte suppose que le renouvellement des parcs existants puisse effectivement être réalisé au regard notamment des servitudes et contraintes techniques connus localement (radar Météo France d'Opoul, servitudes aéronautiques). La Charte énergie renouvelable ne se substitue pas aux études plus fines à mener par les porteurs de projets dans le cadre des demandes d'autorisation.

Les zones sont définies de manière volontairement élargie afin de permettre une certaine latitude dans le développement des projets.

La localisation d'un projet dans l'une des zones prioritaires ne préjuge pas de son acceptabilité.

Si le renouvellement des parcs existants ne pouvait effectivement pas être réalisé pour des raisons de compatibilité des éoliennes avec les servitudes et contraintes techniques et afin de respecter les objectifs de production d'énergies renouvelables définis dans la démarche de trajectoire à énergie positive sur le territoire, la possibilité d'implanter des parcs éoliens sur de nouveaux secteurs pourrait être étudiée dans le respect de l'ensemble des sensibilités mises en évidence localement.

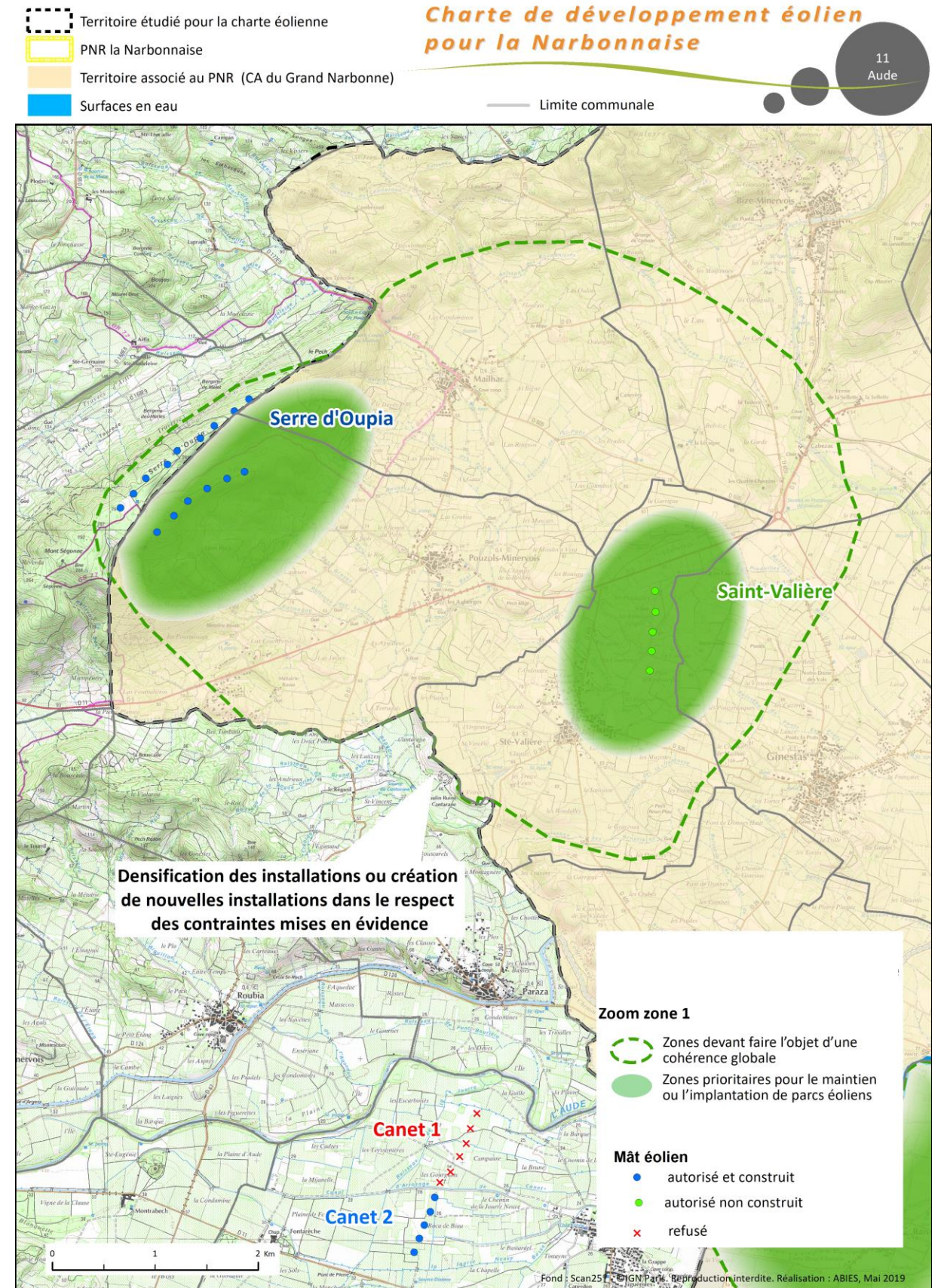
3.3.4.1 Zones de densification ou création de nouvelles installations

3.3.4.1.1 Secteur 1



Les communes de Pouzols-Minervois, Mailhac, Sainte-Vallière, Bize-Minervois et Ginestas sont concernées par cette enveloppe.

La carte ci-contre présente les délimitations du secteur 1.



Carte 6 : Délimitations du secteur 1

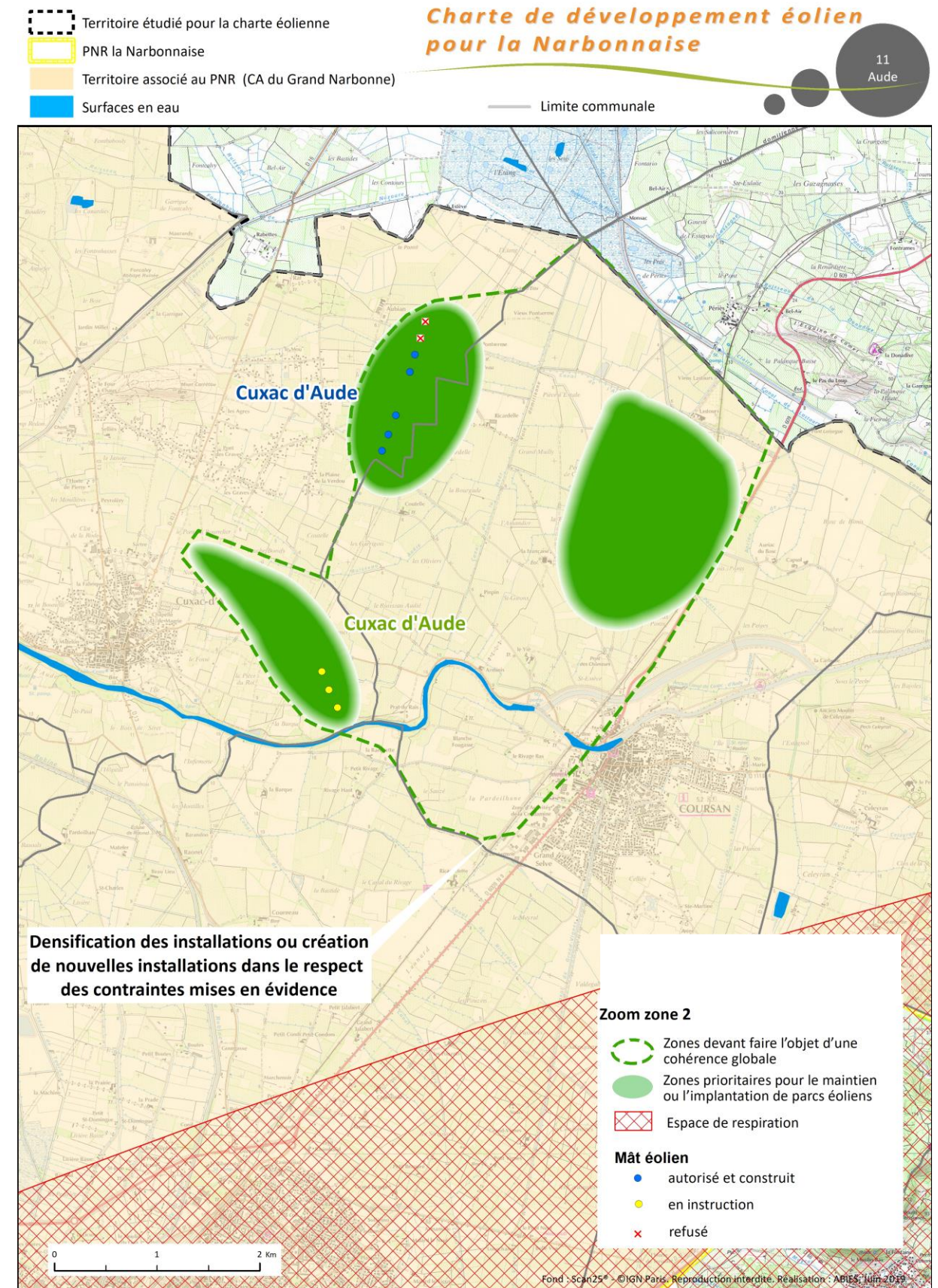
Les principales recommandations afférentes à cette enveloppe concernent :

- le paysage et le cadre de vie :
 - proposer une implantation en cohérence avec les parcs éoliens existants ;
 - prendre en compte le paysage viticole ;
 - prendre en compte les zones habitées situées à proximité.
- la biodiversité :
 - engager une réflexion globale dans le cadre du renouvellement des éoliennes du parc d'Oupia pour tendre vers des effets différentiels positifs (en comparaison avec la situation actuelle) sur la biodiversité : diminution du nombre d'éoliennes, suppression du double alignement, équipement de la ligne électrique THT en balises protection avifaune ;
 - mutualiser les mesures compensatoires avec les autres parcs éoliens et solaires du secteur afin de préserver durablement des entités fonctionnelles complémentaires à la plaine agricole (garrigues ouvertes sur les collines, friches agricoles) ;
 - poursuivre ou innover sur des suivis ciblés sur les espèces patrimoniales (Aigle royal, Vautour moine, Gypaète barbu) ;
 - tester les nouvelles technologies d'effarouchement avifaune couplé avec un module d'arrêt d'urgence afin d'éviter les collisions sur les grands voiliers ;
 - veiller à une signalisation nocturne minimisant les impacts sur la faune nocturne (synchronisation des balisages aéronautiques au sein d'un même par cet au sein d'un « même bassin » éolien) ;
 - restituer les résultats des suivis et perspectives évolutives du site dans le cadre d'une instance animée par Le Grand Narbonne et le PNR.

3.3.4.1.2 Secteur 2



Cette enveloppe concerne la Plaine de l'Aude et plus particulièrement les communes de Coursan et Cuxac d'Aude. La carte ci-contre présente les délimitations du secteur 2.



Carte 7 : Délimitations du secteur 2

Les principales recommandations afférentes à cette enveloppe concernent :

- le paysage et le cadre de vie :
 - la proposition d'implantation en cohérence avec les parcs éoliens existants ;
 - la présence de canaux, de nombreux vestiges archéologiques (la via Domitia par exemple) ou d'éléments patrimoniaux structurent le paysage. De nombreux mas viticoles sont également présents ;
 - la prise en compte des zones habitées situées à proximité ;
 - la prise en compte du tracé de la LGV et des contraintes militaires liées au radar de La Clape.
- la biodiversité (ces recommandations sont plus restreintes dans la mesure où le premier parc éolien installé à Cuxac est en fonctionnement depuis juin 2018) :
 - créer un nouveau réseau de haies ;
 - réhabiliter des milieux pour la Pie-grièche à poitrine rose ;
 - poser des nichoirs à Rollier d'Europe et réhabiliter des milieux propices à l'espèce ;
 - prendre en compte la zone humide de l'Etang de Capestang ;
 - aborder la question des impacts cumulés

3.3.4.1.3 Secteur 3

Les communes de Raissac d'Aude, Marcorignan et Montredon-des-Corbières sont concernées par cette enveloppe.

Les délimitations des secteurs 3 et 4 sont présentés sur la carte ci-contre.

Aucun parc éolien n'est aujourd'hui en fonctionnement au sein de cette zone ; il y a donc un enjeu de « création de nouveau bassin éolien » à mettre en œuvre. Les enjeux et sensibilités principaux de cette zone résident dans la présence du Canal du Midi en son sein, ouvrage classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, ainsi que des périmètres de protection associés (zone d'influence et zone sensible).

Ce secteur présente une sensibilité vis-à-vis du Faucon Crécerellette. Il y aura lieu de s'éloigner des sites de nidification de cette espèce.

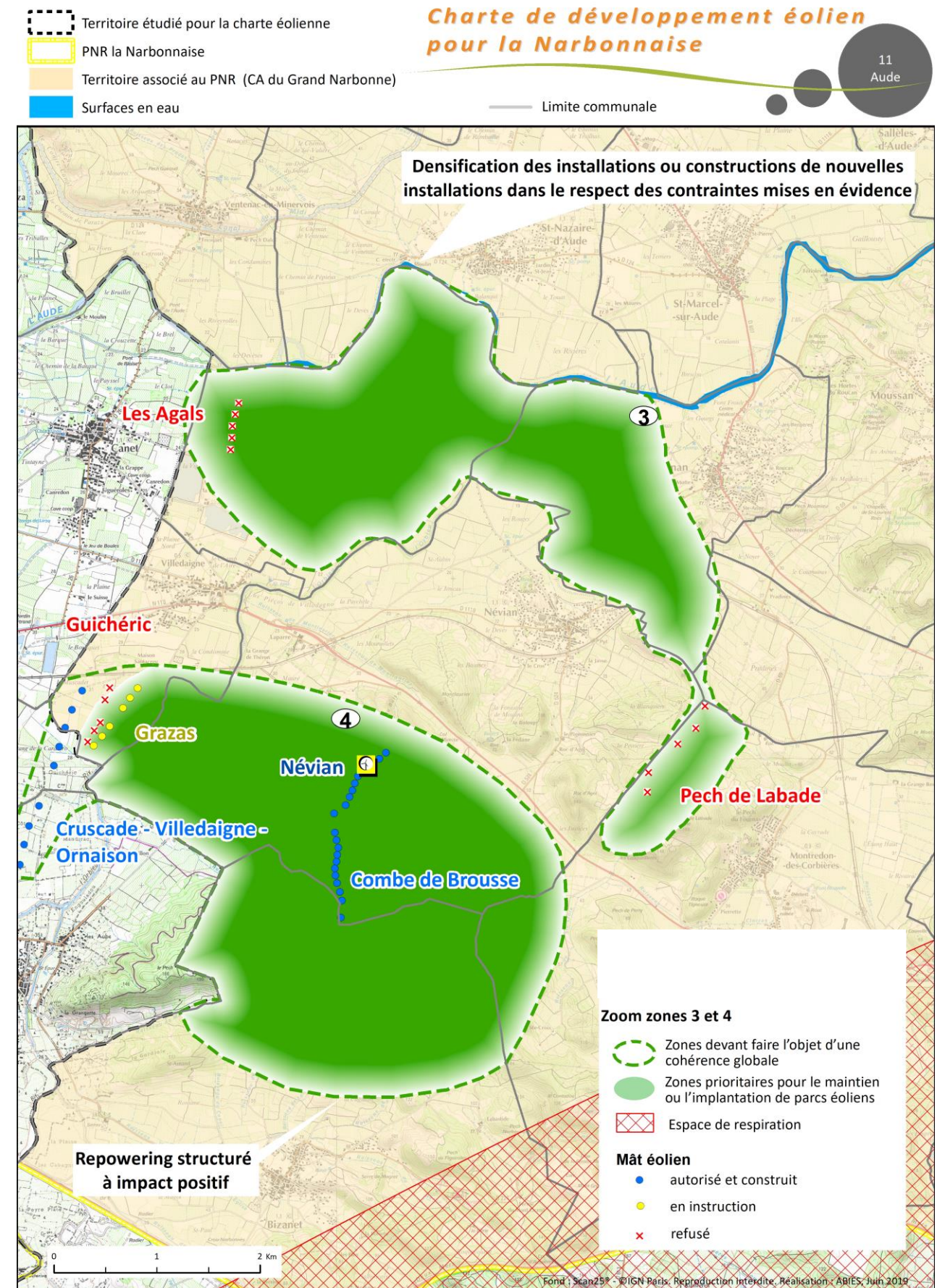
3.3.4.2 Zones de repowering structuré et à impact positif

3.3.4.2.1 Secteur 4



Les communes de Névia, Villedaigne, Bizanet et Montredon-des-Corbières sont concernées par ce zonage.

Les délimitations de ce secteur (ainsi que du secteur 3) sont présentés sur la carte ci-contre.



Carte 8 : Délimitations des secteurs 3 et 4

Les enjeux de cette enveloppe concernent le renouvellement à brève échéance du parc éolien de Néviau et l'implantation éventuelle de nouveaux parcs éoliens.

Les principales recommandations afférentes à cette enveloppe concernent :

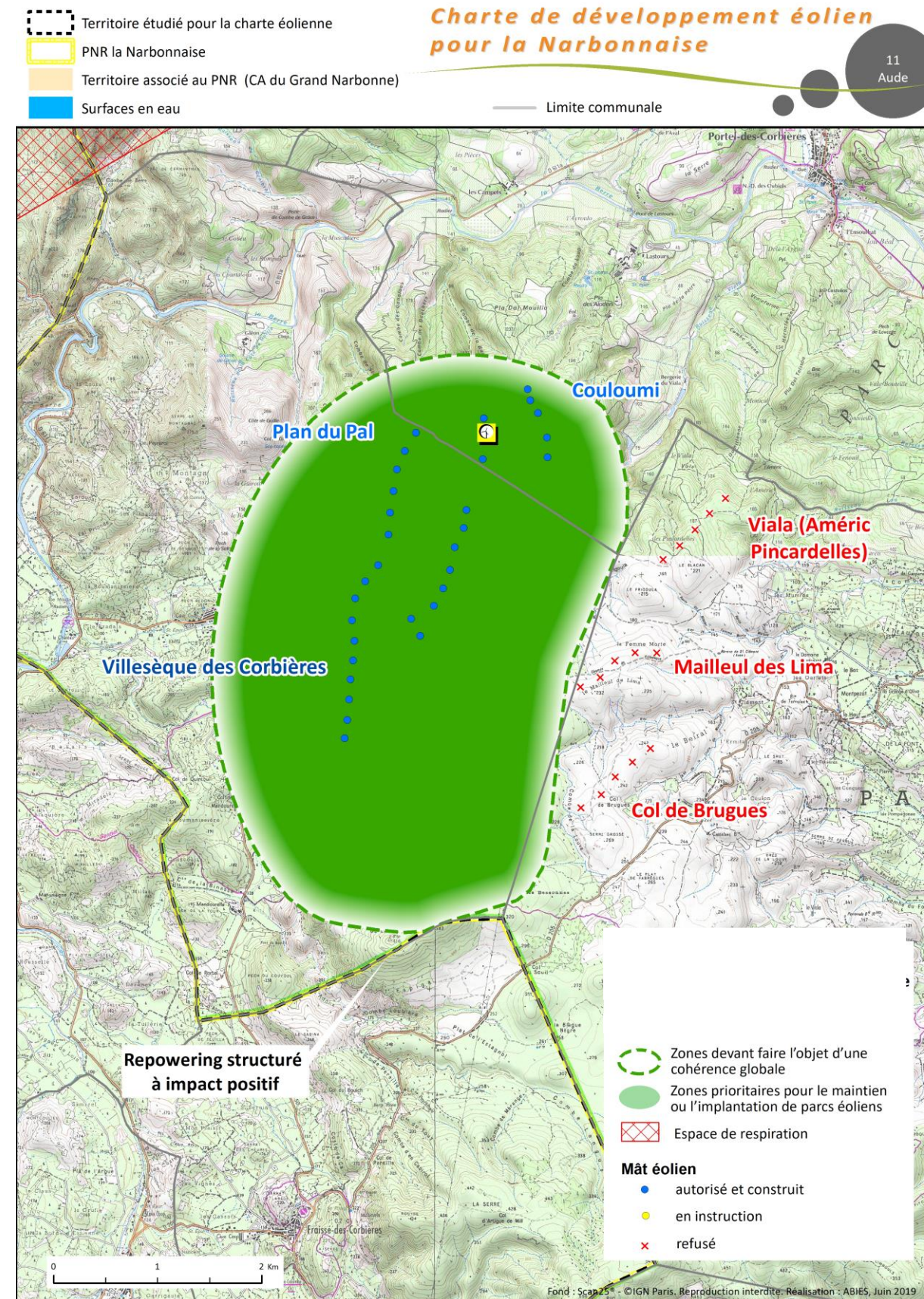
- le paysage et le cadre de vie :
 - mener une réflexion globale sur une nouvelle implantation en cohérence avec leur positionnement sur les collines du Narbonnais ou les parcs éoliens situés dans la Plaine de Lézignan ;
 - prendre en compte les zones d'habitat situées à proximité.
- la biodiversité :
 - envisager le renouvellement des éoliennes avec des effets différentiels positifs (en comparaison avec le parc actuel) sur la biodiversité en diminuant le nombre d'éolienne pour une production au minimum identique ;
 - mutualiser les mesures compensatoires avec les autres parcs éoliens et solaires du secteur afin de préserver durablement des entités fonctionnelles et non morcelées de garrigues ouvertes typiques de ces collines des Corbières orientales. La gestion de ces espaces compensatoires pourra être favorisée par le pâturage ;
 - réfléchir sur une protection durable des grands ensemble de garrigues ;
 - poursuivre des suivis ciblés avec les acteurs scientifiques ;
 - préférer une gestion écologique des habitats à un équipement de détection-effarouchement des grands rapaces car cette dernière action pourrait avoir comme conséquence une désertion des rapaces nicheurs de proximité (Circète Jean-le-Blanc, Busard cendré) ;
 - veiller à une signalisation nocturne minimisant les impacts sur la faune nocturne (synchronisation des balisages aéronautiques réglementaires du parc et au sein du bassin éolien) ;
 - prendre en compte la présence du Faucon Crécerellette ;
 - équiper les deux lignes électriques THT traversant le site de balises de protection avifaune afin de limiter les risques de collision pour les rapaces migrateurs ou locaux.

3.3.4.2 Secteur 5



Le premier renouvellement de parcs éoliens a été opéré sur ce secteur. Les trois éoliennes installées sur le site de Lastours en 2000 viennent d'être remplacées par trois éoliennes de nouvelle génération. Le renouvellement des éoliennes de Plan du Pal ou du Plateau de Villesèque est envisagé à l'horizon 2025.

La carte ci-contre présente les délimitations du secteur 5.



Carte 9 : Délimitations du secteur 5

Les principales recommandations afférentes à cette enveloppe concernent :

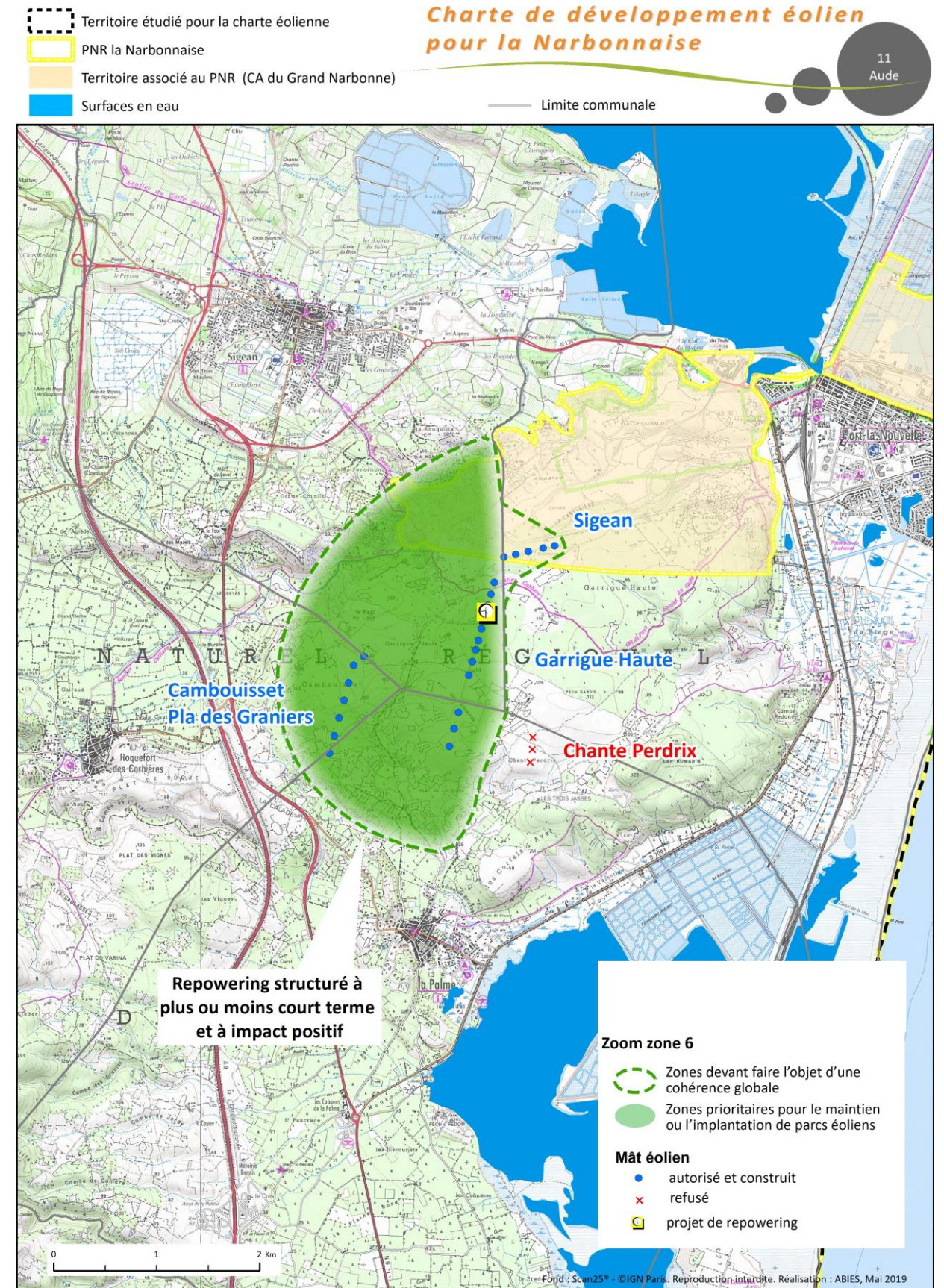
- le paysage et le cadre de vie :
 - privilégier les plateaux aux crêtes ;
 - rester en retrait du rebord du plateau (s'éloigner des falaises, du fait de la proximité des villages) ;
 - prévoir une hauteur d'éoliennes en cohérence avec le relief (hauteur des falaises) ;
 - prendre en compte les covisibilités depuis le littoral ;
 - la prise en compte des zones habitées situées à proximité.
- la biodiversité :
 - faire un état des lieux de l'avancée des mesures prescrites (enfouissement et balisage des lignes électriques, observatoire ornithologique local,...) et les actualiser au regard de nouveaux enjeux écologiques (Aigle royal nicheur à proximité, fréquentation par le Vautour fauve, fermeture de la garrigue,...) ;
 - mutualiser les mesures compensatoires avec les autres parcs éoliens et solaires du secteur afin de préserver durablement des entités fonctionnelles et non morcelées de garrigues ouvertes typiques de ces collines des Corbières orientales. La gestion de ces espaces compensatoires pourra être favorisée par le pâturage ;
 - réfléchir sur une protection durable des grands ensemble de garrigues ;
 - ne pas équiper les éoliennes proches des combes de systèmes d'effarouchement qui pourraient faire fuir les aigles, mais préférer la mise en œuvre de mesures de surveillance et d'alerte afin d'anticiper les risques de collision, notamment au moment de l'envol des jeunes (surveillance visuelle, suivi radar, suivi GPS,...) ;
 - veiller à une signalisation nocturne minimisant les impacts sur la faune nocturne (synchronisation des balisages aéronautiques réglementaires du parc et au sein du bassin éolien) ;
 - envisager le renouvellement des installations éoliennes avec des impacts différentiels positifs tant sur le nombre que sur l'agencement des machines au regard du nouvel équilibre écologique des parcs à l'échelle du plateau.

3.3.4.2.3 Secteur 6



Les communes de Port-la-Nouvelle, La Palme, Roquefort-des-Corbières et Sigean sont concernées par cette enveloppe.

La carte ci-contre présente les délimitations du secteur 6.



Carte 10 : Délimitations du secteur 6

Ce secteur des Corbières Maritimes est concerné, en premier lieu, par le renouvellement des installations historiques de Sigean/Port-la-Nouvelle.

Les principales recommandations afférentes à cette enveloppe concernent :

- le paysage et le cadre de vie :
 - privilégier une orientation parallèle au rivage ;
 - apporter une vigilance particulière au démantèlement des éoliennes et à la réalisation du nouveau parc afin de conserver, dans la mesure du possible, la qualité paysagère des pistes et plateformes actuelles ;
 - supprimer les cinq éoliennes orientées selon une ligne est-ouest ;
 - s'éloigner de la limite des falaises pour amoindrir l'impact visuel et limiter la gêne à l'avifaune (survol des falaises, cf. ci-après) ;
 - prendre en compte les zones d'habitat situées à proximité.
- la biodiversité :
 - faire un état des lieux de l'avancée des mesures déjà prescrites (dont les mesures compensatoires planifiées sur la carrière Lavoye) ;
 - réfléchir à une mutualisation des mesures compensatoires avec les autres parcs éoliens et solaires du secteur afin de préserver durablement des entités fonctionnelles et non morcelées de garrigues ouvertes et favoriser une gestion de ces espaces compensatoires par le pâturage ;
 - supprimer les cinq éoliennes orientées selon un axe est-ouest afin de préserver les enjeux de migration des oiseaux ;
 - réfléchir à une mise en protection durable de grands espaces de garrigues ;
 - poursuivre des suivis ciblés sur les espèces patrimoniales en lien avec les scientifiques ;
 - équiper les éoliennes (en priorité, celles d'extrémité) des dernières technologies en terme d'outils de détection et de répulsion de l'avifaune (grands planeurs de type aigle et cigogne) ;
 - privilégier la partie Ouest du plateau, le secteur sud étant un territoire de prédilection pour le Cochevis de Thekla et le Traquet oreillard ;
 - mettre en place des suivis ciblés sur l'Aigle de Bonelli ;
 - veiller à une signalisation nocturne minimisant les impacts sur la faune nocturne (synchronisation des balisages aéronautiques réglementaires du parc et au sein du bassin éolien).

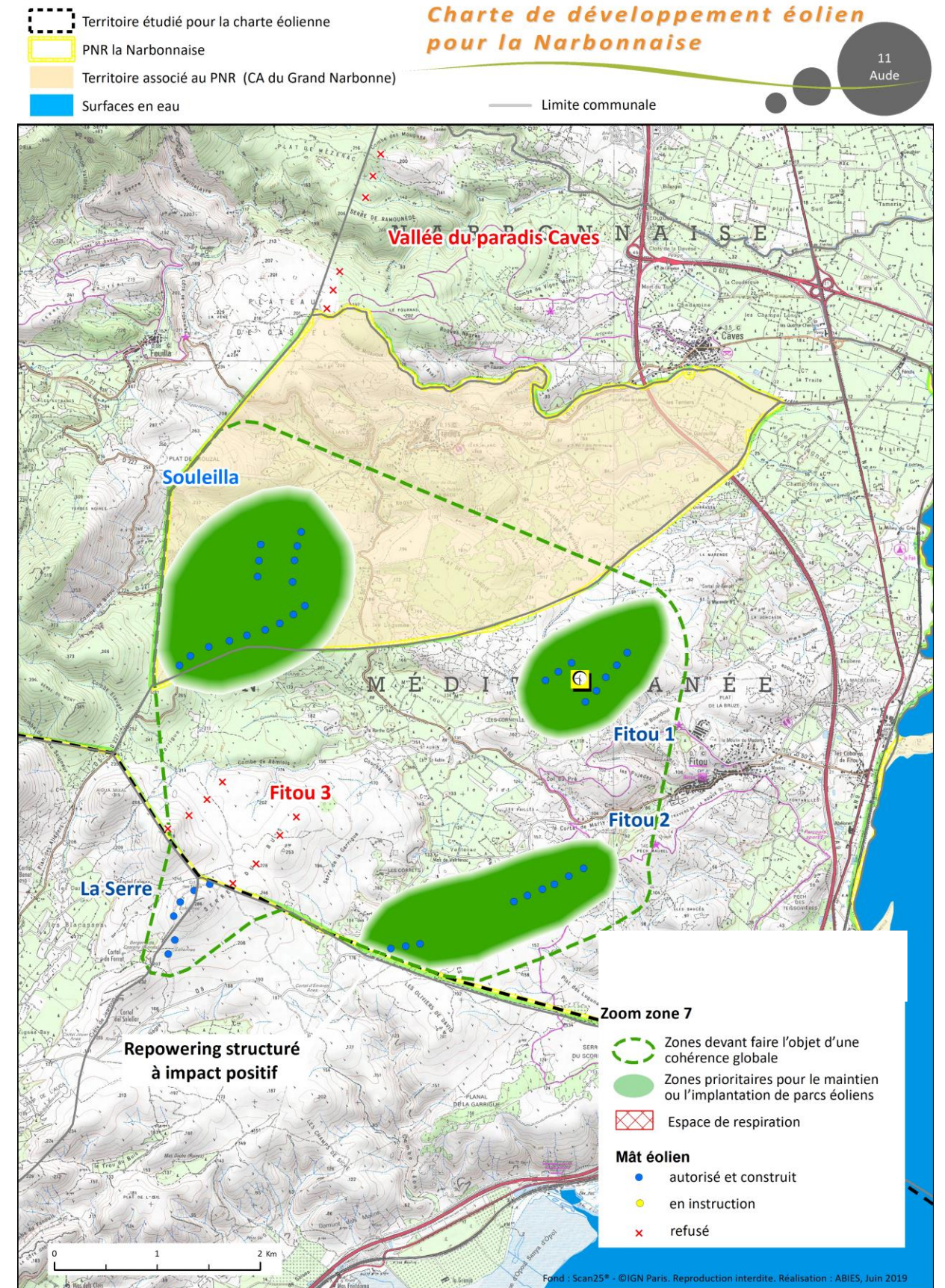
3.3.4.2.4 Secteur 7



Vues sur les parcs éoliens de Fitou et Treilles depuis la RD 6009

Les communes de Treilles, Fitou et Opoul-Perillos (hors territoire du PNR et du Grand Narbonne) sont concernées par cette enveloppe.

La carte ci-contre présente les délimitations du secteur 7.



Carte 11 : Délimitations du secteur 7

Ce secteur est concerné par le renouvellement, à plus ou moins brève échéance, de trois parcs éoliens : Souleilla (commune de Treilles), Fitou (commune éponyme) et La Serre (commune d'Opoul-Périllos).

Les principales recommandations afférentes à cette enveloppe concernent :

- le paysage et le cadre de vie :
 - éviter les premières crêtes du piémont du Massif des Corbières pour des raisons de covisibilité depuis le littoral et de manière générale, occuper de préférence l'intérieur des plateaux plutôt que les crêtes ;
 - prendre en compte les zones d'habitat situées à proximité ;
 - éviter le secteur des Capitelles de Fitou ;
 - harmoniser l'intégration paysagère à l'échelle du secteur en travaillant sur l'organisation des alignements, la hauteur des machines,... ;
 - prendre en compte le tracé de la future LGV.
- la biodiversité :
 - envisager un renouvellement des éoliennes à effets différentiels positifs sur la biodiversité : diminution du nombre d'éoliennes, réflexion étendue à l'ensemble des parcs éoliens pour un repowering commun et cohérent à l'échelle de l'écosystème des garrigues sèches des Corbières orientales, dégager l'accès à la combe historique où nichait le couple d'Aigle royal (parc de Souleilla), éviter le double alignement sur le parc de Fitou I et élargir la trouée au sein du parc de Fitou II (idéalement jusqu'à 1 km) ;
 - mutualiser les mesures compensatoires avec les autres parcs éoliens et solaires du secteur afin de préserver durablement des entités fonctionnelles et non morcelées de garrigues ouvertes et favoriser une gestion de ces espaces compensatoires par le pâturage ;
 - réfléchir à une mise en protection durable de grands espaces de garrigues ;
 - poursuivre des suivis ciblés sur les espèces patrimoniales en lien avec les scientifiques ;
 - équiper les éoliennes des dernières technologies en termes d'outils de détection et de répulsion de l'avifaune ;
 - limiter l'emprise sur les pelouses sèches à brachypode rameux ;
 - veiller à une signalisation nocturne minimisant les impacts sur la faune nocturne (synchronisation des balisages aéronautiques réglementaires du parc et au sein du bassin éolien).



Mâle du couple d'Aigle de Bonelli équipé d'une balise GPS



Pie-grièche à tête rousse, mâle adulte

Ce biotope méditerranéen, encore préservé aujourd'hui, se trouve menacé par une fermeture naturelle de ses milieux les plus ouverts et subi, à grande échelle, une forte mutation liée à l'augmentation progressive de sa population résidente. L'ensemble de ces évolutions menace les milieux naturels sauvages qui se trouvaient jusqu'à présent, isolés et peu ou pas fréquentés/exploités. Il est essentiel de préserver au sein de ce territoire des zones « refuge » ou « de tranquillité » pour la faune sauvage, afin que ces écosystèmes et plus généralement la biodiversité continuent à procurer des services écosystémiques vitaux aux habitants.

La majorité des acteurs référents en termes de biodiversité sur ce territoire, interrogés lors de la révision de cette charte, ont émis un avis réservé quant à la présence d'éoliennes et de parcs solaires au sol sur le territoire du PNR. Certains parlent même d'incompatibilité, ce territoire n'ayant pas, pour eux, vocation à produire de l'électricité renouvelable issue de l'éolien et du solaire au sol. Cependant, le constat issu des suivis sur 20 années d'exploitation éolienne (le PNR héberge les parcs les plus anciens de France) montre un équilibre écologique à l'échelle du territoire avec le maintien voire l'augmentation de la plupart des populations, notamment de rapaces, réputés comme sensibles à l'éolien par exemple. Ceci démontre d'une part une certaine adaptation de ces espèces à leur nouvel environnement (contraintes humaines) et d'autre part l'existence de nombreuses richesses et réserves encore disponibles au sein même de ce territoire, et ce malgré les pertes nettes annuelles d'espaces naturels (urbanisation, agriculture intensive, industrialisation, circulation, tourisme, sports de nature etc.). Les énergies renouvelables sont nécessaires pour lutter contre le réchauffement climatique qui menace d'autres espèces sur la planète. Leur développement doit donc se faire dans le respect des hommes et de la biodiversité en intégrant, au plus tôt et au plus proche de la réalité, les enjeux écologiques du territoire dans des documents de planification.

3.3.5 Recommandations naturalistes

3.3.5.1 Préambule

Le territoire du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée associé à celui du Grand Narbonne dégage des enjeux exceptionnels en termes de biodiversité. Ceci est la conséquence d'une situation géographique particulière entre mer et montagne et unique en France avec les reliefs méridionaux des Corbières qui s'étendent jusqu'au littoral. Ce territoire est un lieu de vie et de transit pour de nombreuses espèces patrimoniales, dont certaines se trouvent même en limite de répartition géographique. Cette richesse écologique se traduit spatialement par de nombreux périmètres d'inventaires et de protection et spécifiquement par de nombreux PNA⁶. La faune volante est le groupe le plus sensible aux risques de collision et de perturbation. A ce titre, nous pouvons citer les espèces remarquables suivantes : l'Aigle de Bonelli, l'Aigle royal, le Faucon crécerellette, le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc, le Vautour fauve, la Pie-grièche méridionale, la Pie-grièche à poitrine rose, le Traquet oreillard, le Cochevis de Thékla, la Fauvette à lunettes, le Bruant ortolan, la plupart des chiroptères dont le Minioptère de Schreibers...

⁶ PNA : Plan National d'Action

3.3.5.2 Bilan

Le territoire du PNR et du Grand Narbonne renferme une biodiversité remarquable de par sa qualité, sa diversité, son originalité et sa densité. Ceci se traduit par une superposition de périmètres d'inventaire et de protection de la biodiversité.

La situation géographique et les conditions climatiques particulières de ce territoire en font l'un des bassins les plus favorables aux ENR (notamment éolien et solaire) du territoire occitan voire national. A ce titre, le PNR héberge le plus ancien parc éolien de France (Port-la-Nouvelle). Il existe à ce jour 117 éoliennes en fonctionnement ainsi que 8 parcs solaires au sol. Enfin, de nombreux projets sont encore en cours ou à venir.

Le développement /renouvellement des parcs éoliens ou des centrales solaires au sol doit s'opérer avec une prise en compte des impacts cumulés ; cette charte éolienne vise à permettre une telle appropriation en fixant un cadre commun d'intention.

Le territoire du PNR et du Grand Narbonne est soumis à de fortes pressions foncières qui vont aller croissant les prochaines années. Cette mutation du territoire se fait au détriment des milieux naturels qui ne trouvent pas de « vocation utile » à la société. Pourtant, la qualité de vie sur un tel territoire est dépendante d'un équilibre à trouver dans l'imbrication de la nature sauvage et des espaces humanisés. Entre 2006 et 2012, ce sont plus de 250 ha de milieux naturels et agricoles qui ont été artificialisés.

L'érosion de la biodiversité est un fait réel et généralisé à l'échelle de la planète. Il est moins perceptible en zone méditerranéenne où cette biodiversité est encore très riche. Cependant, si nous avons perdu et perdons encore aujourd'hui des espèces dans une indifférence générale (Traquet rieur, Rémiz penduline, Traquet oreillard, Pie-grièche à poitrine rose), ou si nous n'évoquons que les oiseaux qui se situent en bout de chaîne alimentaire..., certaines populations, notamment de rapaces, augmentent profitant ainsi des mesures de protections et de programmes de soutien spécifiques (PNA, Life, réintroduction). C'est le cas pour le Faucon crécerellette, par exemple, mais aussi pour le Vautour fauve.

3.3.5.3 Perspectives et recommandations

Les perspectives et recommandations suivantes peuvent être formulées quant aux enjeux biodiversité sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne (la faisabilité de ces scénarii devra être confirmée par les expertises complémentaires menées sur le site) :

- Prendre en compte les Trames Vertes et Bleues (TVB) identifiées localement. Les principaux enjeux TVB sur le territoire de La Narbonnaise concernent les milieux ouverts, les mosaïques agricoles, les milieux humides et la fragmentation. La présente Charte qualité prend en compte l'objectif de ne pas augmenter la fragmentation des milieux par des équipements sur le territoire du Parc en :
 - ne proposant pas de nouveau site dédié à l'éolien sur le territoire du PNR ;
 - en incitant au démantèlement des éoliennes de Port-La-Nouvelle ;
 - en incitant à l'installation de photovoltaïque sur le bâti préférentiellement et non dans les espaces naturels ou agricoles.
- Prioriser un renouvellement des parcs arrivés à terme d'exploitation, plutôt que les laisser évoluer en « friche industrielle » : améliorer la production (nouvelle génération technique), les retombées économiques et l'image du PNR (vitrine) ;
- Envisager des renouvellements à impacts positifs sur la biodiversité, le paysage et les services rendus (tourisme, prévention et lutte contre les incendies,...) :
 - en diminuant le nombre d'éoliennes (libérer de l'espace pour une production plus importante en fonction des enjeux locaux, enlever les anciennes fondations si nécessaire lors d'un remplacement à l'identique) ;
 - en optimisant les implantations d'éoliennes en fonction des connaissances issues des suivis environnementaux (nouvel équilibre écologique, actualisation des enjeux écologiques depuis les études d'impact anciennes) ;
 - en réfléchissant aux impacts cumulés c'est-à-dire réfléchir globalement aux renouvellements de plusieurs parcs arrivant à leur fin de vie au même moment ;
 - en intégrant les nouvelles technologies (détecteurs/effaroucheurs/régulateurs, suivis automatisés) qui réduisent notamment les risques de collision avec les grands planeurs type aigle mais qui peuvent augmenter la perte de territoire associé et leurs évolutions ;
 - en gérant les espaces « sous-éoliens » (en fonction des enjeux, ces espaces peuvent être dénaturés soit rendus non attractifs pour certaines espèces à certaines périodes) et les espaces libérés de proximité en faveur de la biodiversité (certaines espèces comme les pie-grièches, les reptiles, les amphibiens par exemple), n'ont pas besoin d'un vaste territoire pour vivre) ; une gestion écologique de ces espaces est à privilégier (cf. point suivant) ;
 - en cumulant les mesures compensatoires entre l'ensemble des parcs (création d'un pot commun entre l'ensemble des développeurs pour des actions de préservation/conservation à grande échelle visant une ou plusieurs grandes zones à classer en réserve et à gérer durablement en faveur de la biodiversité sauvage), activer des partenariats avec les associations de protection de la nature, les FDC et ACCA, les éleveurs pour un entretien par pâturage etc. ;
 - en améliorant la concertation en amont avec l'ensemble des acteurs du territoire (population, élus, professionnels, scolaires) ;

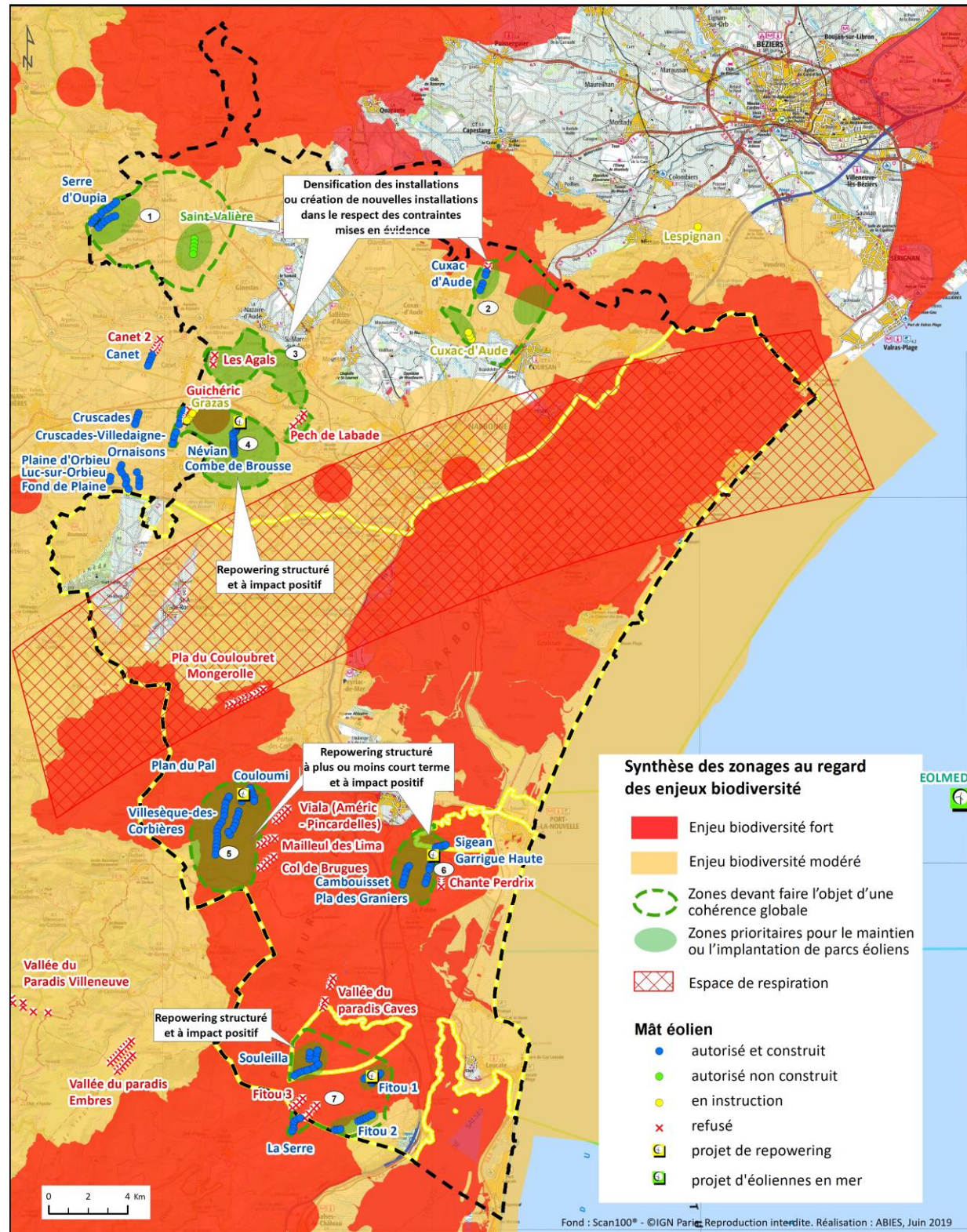
- Exclure la création de nouveau site éolien ou de densification dans les zones majeures pour la préservation de la biodiversité définies dans la Charte du PNR (Zone Z1). Dans ces secteurs, la priorité est donnée au repowering à impact positif ;
- Ne pas implanter d'éoliennes dans les ensembles à forts enjeux naturels définis dans la Charte éolienne de 2003 : le massif de La Clape, les étangs de Bages-Gruissan, les étangs de Salses-Leucate, les salins et étangs de La Palme, les massifs du Pic de Pied du Poul, de Montoullié de Perillou et de Fontfroide, les milieux ouverts tels que les pelouses à Brachypodes des Basses Corbières ;
- Etablir des conventions avec les scientifiques et les organismes responsables des suivis télémétriques des rapaces (Aigle de Bonelli, Aigle royal, FCT, vautours etc.) afin d'intégrer ces nouvelles données dans la planification et d'alerter à l'instant t les développeurs des risques encourus sur leurs parcs (collision éolienne) ;
- Prioriser les projets photovoltaïques sur le bâti (habitations, bâtiments communaux et agricoles, bâtiments ou structures industriels...) ou au sol sur des sites dénaturés mais ne pas implanter des parcs solaires sur des zones naturelles de type pelouses ou garrigue en particulier ;
- Améliorer la concertation en amont des projets en nouant des partenariats avec les différents acteurs du territoire (dont les associations de protection de la nature) en créant des comités de suivi (sous l'égide du PNR, incluant les administrations). La concertation devra être améliorée en assurant une meilleure sensibilisation écologique du plus grand nombre (scolaires, élus, population,...) par des moyens appropriés (visites de chantier, expositions, sorties naturalistes,...) ;
- Améliorer la biodiversité ordinaire par des actions de soutien aux acteurs locaux pour aider leur reconversion ou l'amélioration des pratiques (lutte biologique par confusion sexuelle par exemple, maintien de bandes enherbées interlignes, pâturage hivernal, préservation des talus et des haies, non brûlage des ronciers -habitat préférentiel de la Pie-grièche méridionale-, planification et gestion cohérente des friches, régulation des pratiques agricoles intensives -cultures sous serres à grande échelle-, gestion des espaces verts en zéro phyto, campagnes de nichoirs et de gîtes à insectes) ;
- Améliorer la qualité environnementale des parcs sur la base d'un « Cahier des Charges Qualité Biodiversité » élaboré par le PNR et le Grand Narbonne sur son territoire ;
- Assurer par le PNR une mission de coordination générale et de mise en commun des suivis de mortalités réalisés sur les parcs éoliens en fonctionnement sur le territoire.

La carte suivante présente la hiérarchisation des enjeux naturalistes (cf. Document « Boîte à outils ») et les secteurs favorables définis sur le territoire de La Narbonnaise.

- Territoire étudié pour la charte éolienne
- PNR la Narbonnaise
- Surfaces en eau

Charte de développement éolien pour la Narbonnaise

11 Aude



Carte 12 : Secteurs favorables et enjeux écologiques

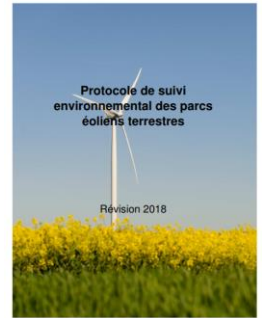
3.3.5.4 Suivis de mortalité

Des suivis de mortalité réguliers devront être réalisés sur les parcs éoliens implantés sur le territoire conformément aux dispositions fixées par la version de 2018 du « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens ».

Ce protocole a été préparé sous la responsabilité de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) et de la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN) du Ministère de la transition écologique et solidaire.

Les associations de protection de la nature (Ligue pour la Protection des Oiseaux, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères), le Museum d'Histoire Naturelle et les professionnels de l'éolien (Syndicat des Energies Renouvelables et France Energie Eolienne) ont été associés à cette démarche.

Les dispositions et modalités des suivis de mortalité sont précisées dans le protocole fourni en annexe 7.4 du document « Boîte à outils ».



3.3.6 Recommandations paysagères

3.3.6.1 Préambule

Ces recommandations ont pour but d'aider le porteur de projet à optimiser les conditions d'insertion paysagère des projets de renouvellement de parcs éoliens, dans le respect des orientations de la présente charte.

L'étude du paysage et du patrimoine a pour objectifs principaux de :

- mettre en évidence les caractéristiques et les qualités paysagères du territoire en lien avec « le sujet éolien » (structures paysagères dominantes, éléments de paysage, lieux emblématiques,...) et identifier les paysages et les structures paysagères protégés ;
- recenser et hiérarchiser les valeurs portées aux paysages et les sensibilités patrimoniales et paysagères induites vis-à-vis de l'éolien ;
- déterminer si le paysage étudié est en capacité d'accueillir des éoliennes d'une hauteur supérieure à celles existantes actuellement, pour un nombre moins élevé, et de quelle manière, et plus généralement dresser le bilan paysager/visuel du parc existant ;
- présenter la variante la plus favorable pour le paysage et les patrimoines ;
- mesurer les effets visuels produits, incluant les effets cumulés avec les autres parcs, ainsi que les effets sur la perception du territoire par les populations.

L'évaluation paysagère des parcs éoliens existants sur le territoire du PNR de la Narbonnaise démontre une co-visibilité entre les parcs éoliens du plateau de Villesèque, de Corbières Méditerranée et de l'extension du Plan du Pal sur certaines séquences de l'autoroute A9, la voie ferrée Narbonne/Perpignan et sur le littoral (La Franqui, plateau de Leucate). Les parcs éoliens de Treilles, Fitou et Opoul (hors PNR) sont également en co-visibilité depuis la RD 6009, la RD 627, la voie ferrée Narbonne/Perpignan, le littoral (Port-la-Nouvelle, étangs de Lapalme et de Leucate, plateau de Leucate).

Dans le cadre du repowering, les projets vont porter sur des parcs éoliens avec un nombre plus réduit de machines que les parcs existants mais avec une dimension certainement plus importante des machines. Une vigilance particulière sera donc portée sur la prégnance visuelle et la nouvelle lisibilité des projets éoliens depuis le territoire du PNR de la Narbonnaise et les espaces et sites protégés (patrimoine historique et culturel, sites inscrits et classés) présents dans l'aire d'étude éolignée.

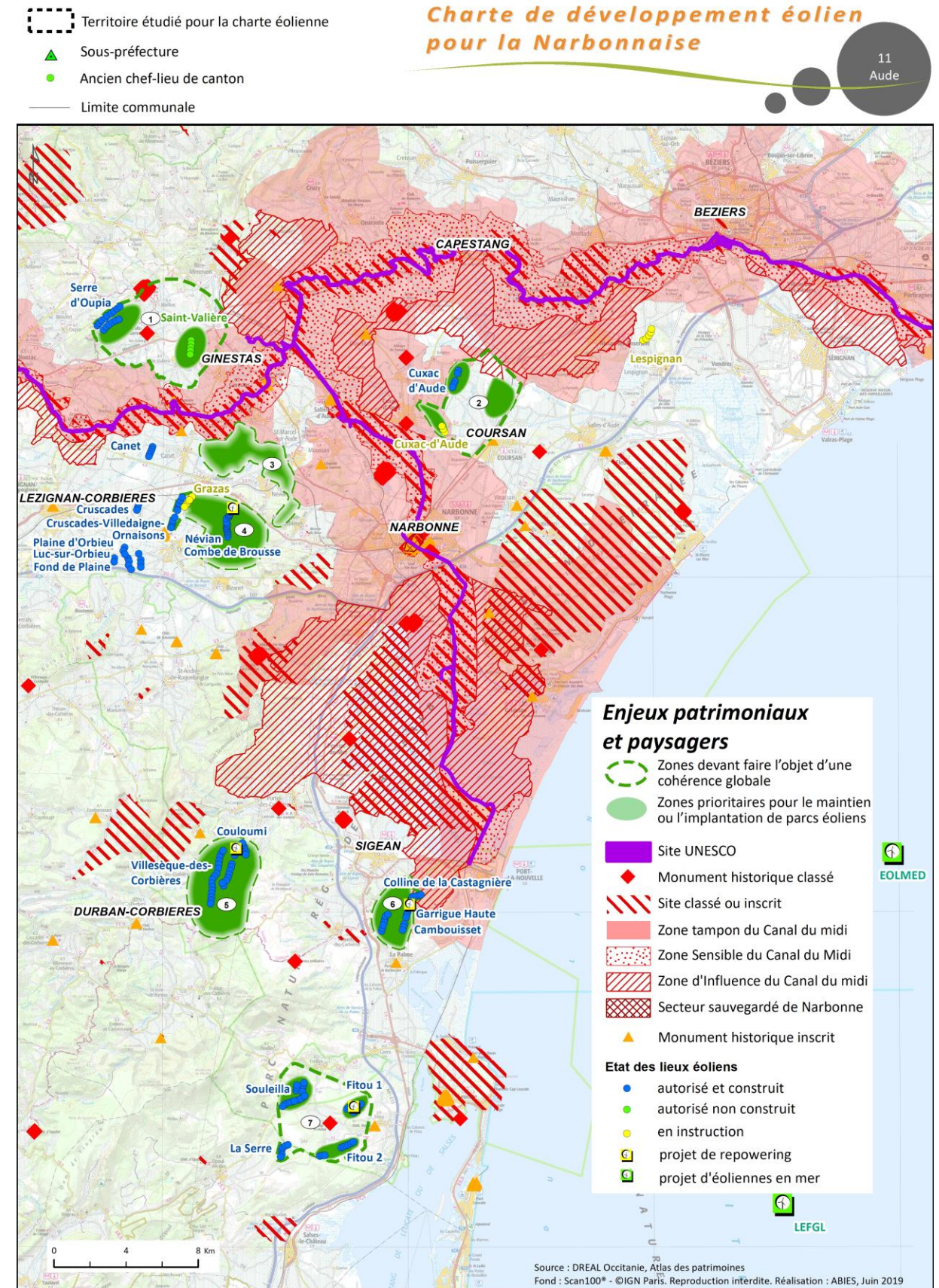
La saturation et les nouveaux effets cumulés avec les parcs éoliens voisins et les parcs solaires feront l'objet d'une attention particulière. Les projets éoliens devront respecter une cohérence paysagère d'ensemble et préserver les paysages vitrines de la RD 6009 et les paysages emblématiques des étangs perçus depuis les routes (RD32, RD 105, RD 709, RD 327, RD 627).

La présente Charte de développement éolien préconise un « repowering structuré à impact positif » sur le territoire du PNR de la Narbonnaise et de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonnais.

Afin de proposer une implantation des nouveaux projets compatible avec la préservation du caractère remarquable des sites protégés et d'obtenir une cohérence paysagère des parcs éoliens sur ce territoire les recommandations générales paysagères suivantes peuvent être faites :

- Prioriser des secteurs pour le développement de l'éolien au maximum en dehors des zones de sensibilités du Canal du Midi. Selon la Charte relative à l'insertion paysagère et architecturale du Canal du Midi, la zone sensible n'a pas vocation à accueillir les infrastructures de production d'énergie. Les zones prioritaires se situent en dehors de la zone sensible ;
- Ne pas implanter d'éoliennes dans les zones sensibles définies dans la Charte de 2003. Les enveloppes à préserver du fait de leurs qualités paysagères, patrimoniales ou emblématiques sont les suivantes : le Massif de La Clape et les Etangs de Bages et Sigean, l'Abbaye et le Massif de Fontfroide, le Plateau et les falaises de Leucate, les étangs de La Palme et de Leucate, le secteur des Capitelles de Fitou, les crêtes bordant les gorges de La Berre et les gorges, les massifs du Pic du Pied du Poul et de Montoullié de Périllou ;
- Proposer une réduction du nombre d'éoliennes, en supprimant en premier lieu les éoliennes les plus proches des zones d'habitat.
- Proposer un parti d'implantation permettant une bonne lisibilité du parc éolien dans le grand paysage et dans le paysage rapproché.
- Réaliser une analyse fine des co-visibilités du projet de repowering avec :
 - Les parcs éoliens situés dans le même champ visuel,
 - Les sites emblématiques (Canal du Midi, Canal de la Robine) et patrimoniaux situés dans les aires rapprochée et éloignée.

La carte suivante présente les secteurs favorables retenus dans la Charte et les enjeux paysagers.



Carte 13 : Secteurs favorables et enjeux paysagers

3.3.6.2 Recommandations dans la phase de conception paysagère des parcs éoliens

3.3.6.2.1 Prise en compte des structures paysagères

Les parcs éoliens doivent être dessinés en fonction des structures paysagères, et les souligner. Les dispositifs doivent être implantés selon les lignes géométriques les plus lisibles du paysage, sur ou parallèlement aux axes structurants. Ces derniers peuvent être, par exemple, les lignes de relief (rupture de pente, ligne de crête...), les voies principales ou les chemins, ou les lisières des espaces boisés.

L'implantation sur une ligne renforce les axes structurants du paysage. Les éoliennes peuvent également créer des perspectives, ou des lignes fuyantes par rapport aux voies principales de circulation.

3.3.6.2.2 Lisibilité du dessin du parc

La composition du parc éolien ne doit pas être seulement conceptuelle ou n'exister qu'au niveau d'un plan. Elle doit être lisible depuis le sol. Pour cela, les lignes d'implantation doivent être simples et régulières, les intervalles entre les alignements suffisants pour permettre cette lisibilité dans le paysage.

3.3.6.2.3 Interdistances

L'inter-distance entre les éoliennes doit être régulière afin de créer une structure rythmée et harmonieuse. L'installation de machines de façon discontinue multiplie les points d'appel du regard, et participe à une vision confuse du paysage environnant.

3.3.6.2.4 Prise en compte des parcs voisins

Les parcs éoliens distants de moins de 10 km doivent être pris en compte dans la composition du nouveau projet. La structure et l'orientation du futur parc doivent prendre en compte celle du (ou des) parc(s) voisin(s). Les incidences visuelles et les situations de co-visibilité doivent être clairement analysées afin de veiller à la saturation des vues depuis les points de perception des paysages (villages, belvédères, routes....) et les sites emblématiques.

3.3.6.3 Analyse des impacts paysagers

Source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impact de parcs éoliens terrestres - Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer 2016

Cette phase d'évaluation des impacts répond à trois objectifs :

- veiller à garantir une qualité des paysages et à préserver le patrimoine et le paysage ;
- aider à la conception d'un projet aux moindres impacts ; en effet, l'étude des impacts visuels, dans le cadre de la démarche itérative, conduit à réviser le projet initial en fonction des impacts.
- informer le public des choix et des impacts potentiels.

3.3.6.3.1 Saturation visuelle

Le terme de saturation visuelle correspond au degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans le paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire. Il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. La notion d'encercllement permet quant à elle d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie (analyse des ouvertures visuelles depuis les villages, prise en compte des masques, etc.).

L'évaluation des effets de la densification éolienne pourra utilement se baser sur les indices suivants :

- *Indice d'occupation de l'horizon* : somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens, depuis un point de vue pris comme centre. Il faut noter que vu depuis un point de vue, la saturation des horizons par un nombre donné d'éoliennes peut fortement varier selon l'orientation des parcs.
- *Indice de densité sur les horizons occupés* : ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon.
- *Indice d'espace de respiration* : plus grand angle continu sans éoliennes.

Il paraît important que chaque lieu dispose d'espace de respiration, sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration constitue un indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon.

L'ensemble de ces indices doit ensuite être pris en compte par le paysagiste à la lumière de son analyse de terrain. Ces modélisations théoriques doivent donc bien être replacées dans le contexte paysager local.

3.3.6.3.2 Cas particulier du patrimoine mondial

Le territoire du PNR de la Narbonnaise étant concerné par la protection réglementaire de l'UNESCO sur le Canal de la Robine et le Canal du Midi (zone sensible et zone d'influence), une partie spécifique de l'étude d'impact (et du volet paysager) traitera des effets du projet sur le patrimoine mondial. Ce volet paysager "patrimoine mondial" devra donc porter sur le bien, la « zone tampon Unesco » et l'aire d'influence paysagère (AIP). L'intégrité du bien devra s'apprécier au sein de ces trois zones en fonction de la typologie du bien.

L'analyse doit être extrêmement bien argumentée sur les effets produits du projet éolien sur le bien inscrit au patrimoine mondial, et ce à la lumière des critères ayant permis l'inscription du bien. Elle se base donc sur les données existantes aux niveaux international et national : la déclaration de **Valeur Universelle et Exceptionnelle (VUE)** qui sera communiquée aux porteurs de projets par les deux administrations centrales en charge de ces dossiers, et toutes les protections nationales visant à protéger le bien.

Pour illustrer les enjeux et effets évalués, les outils graphiques utilisés dans l'étude paysagère et patrimoniale pourront être mobilisés spécifiquement pour la thématique patrimoine mondial, en particulier des blocs-diagramme, des simulations infographiques, des reportages photographiques géoréférencés (séquences) et des photomontages du projet (avant et après travaux).

Ces outils doivent permettre de rendre compte de la qualité du projet selon son implantation, ses caractéristiques et son intégration paysagère. Ils illustrent également les mesures d'évitement, de réduction et de compensation de l'impact paysager ou d'accompagnement du projet.

3.3.6.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Un parc éolien conçu dans une démarche de projet de paysage intègre dans sa conception même des mesures de réduction des impacts. Cela suppose donc d'expliquer clairement la démarche de conception du projet dans le paragraphe sur les raisons du choix du projet.

Les autres mesures envisagées sont donc plus des mesures d'accompagnement du projet telle que la mise en valeur patrimoniale (restauration du bâti de qualité, patrimoine vernaculaire...) ou paysagère (action d'amélioration paysagère dans le périmètre rapproché) plutôt que de suppression ou de réduction des impacts.

Le volet paysager doit aussi exposer les mesures qui seront prises pour la remise en état après l'achèvement des chantiers de construction et de démantèlement et les garanties que ces opérations seront effectivement réalisées.

Dans le cadre des mesures de compensation paysagères, des pistes de réflexion sont proposées ci-dessous :

- l'ouverture de milieux sur des zones éloignées du site éolien, proposée par les environnementalistes, permet également de lutter contre la fermeture de certains milieux ;
- la participation à l'aménagement paysager de lieux de vie sur les communes concernées par le projet éolien permet également d'avoir un impact positif sur le milieu humain ;

- dans le cadre de projets éoliens implantés en milieu agricole, la restauration de bergeries abandonnées ou de bâtiments pouvant servir à des usages touristiques ;
- la création de panneaux pédagogiques, le long de chemins de grande randonnée pédestre, permet de sensibiliser les randonneurs aux énergies renouvelables et sur le lien intime que les éoliennes entretiennent avec le paysage, leur fonctionnement, l'utilisation du vent comme source d'énergie etc. Ces éléments d'informations seraient intégrés dans un mobilier adéquat (pierre ou bois local).

3.3.6.5 Recommandations en phase chantier

3.3.6.5.1 Débroussaillage sélectif

Si un débroussaillage doit être réalisé, il devra l'être selon les préconisations du naturaliste, de façon à maintenir un refuge pour la faune et à conserver la diversité des espèces présentes sur le site (pelouses, cépées de chênes verts...). Les végétaux issus du débroussaillage seront finement girobroyés afin de favoriser leur décomposition.

3.3.6.5.2 Pistes d'accès et de desserte

Le principe prévalant à la conception des pistes d'accès est de limiter au strict nécessaire les apports de matériaux, les débroussaillages et les remaniements de terres. Il est également nécessaire d'éviter de déstructurer les terrains. Il s'agit donc d'intégrer au mieux les chemins d'accès dans leur environnement, notamment par leur tracé. L'utilisation de l'existant doit être la première solution envisagée. Si le projet nécessite la création de nouvelles pistes, celles-ci devront suivre les préconisations suivantes :

- le tracé :
 - s'adaptera au terrain naturel, en s'appuyant sur les structures parcellaires, lignes de niveau, le maillage de voies existant.
 - évitera les bancs rocheux affleurant, les lapiez, et les espèces végétales balisées.
 - prendra en compte la présence des bosquets existants qui joueront le rôle d'écrans végétaux (favorisant l'insertion paysagère).
- après travaux, la largeur des voies sera réduite au minimum nécessaire par un décompactage superficiel pour la maintenance. Une largeur réduite dans les virages est à rechercher par une remise en végétation de l'emprise. On veillera à supprimer les « bourrelets » sur les bords de pistes ;
- la topographie sera prise en compte en :
 - aménageant la pente sans nivellement excessif ;
 - évitant les talus et les remblais à forte pente. Si besoin, ces derniers seront accompagnés avec du soutènement composé par des matériaux d'origine locale (pierre) soit par des raccords progressifs aux pentes du terrain naturel, en donnant des courbures variable ;
 - respectant les strates géologiques en affleurement, lapiez ...
- la revégétalisation : la terre végétale préalablement stockée sera répandue sur les accotements remaniés. Cette terre riche en semences et matière organique permettra une reprise plus aisée de la végétation en bordure de piste.

3.3.6.5.3 Terrassements (plateformes, aires de lavage ou de stationnement)

Toutes les plateformes des éoliennes, que ce soit celles des éoliennes démontées ou des éoliennes à construire, devront faire l'objet d'un remodelage et d'une restauration du couvert végétal :

- le remodelage du sol autour des emprises des éoliennes se limitera une fois le remblaiement des massifs terminé au nivellement du sol autour des massifs afin de restituer au site son apparence initiale ;

- sur chaque emprise d'éolienne, un décompactage léger des aires techniques sera réalisé. La couche de terre végétale préalablement enlevée et stockée sera remise en couverture de ces surfaces. Ce complexe, mélange de racines et de terre, qui comporte un important potentiel de graines permettra une reprise de la végétation initiale beaucoup plus rapide.

A) Recommandations pour la phase préparatoire des travaux

Les principales recommandations sont les suivantes :

- avant le terrassement général : la préparation, le compactage, et le réglage du terrain se feront selon les niveaux au fond de forme côte projet.
- la végétation existante devra être protégée : balisage d'espèces patrimoniales ou de certains sujets arbustifs et arborés remarquables. A la fin des travaux, le balisage sera enlevé, démonté et évacué ;
- abattage et dessouchage : extraction des souches du sol, débitage et évacuation ;
- lors de tout terrassement, la terre végétale sera décapée, triée, stockée et répandue à la fin des travaux ;
- décapage et évacuation de la terre et gravats impropres à une réutilisation pour la restauration du site.

B) Mise en œuvre des plateformes

Les principales recommandations sont les suivantes :

- Création de la plateforme par engravement dans le terrain existant afin d'être à niveau avec le terrain naturel ;
- Remise en état de végétalisation de l'emprise des chaussées et des plateformes de chantier, aires de retournement des engins, aires de stationnement temporaires en incluant le travail des terrassements et/ou de décompactage (griffage de la couche superficielle) pour se rapprocher au plus près du terrain naturel ;
- Evitement de la création de fossés ou d'aires imperméabilisées et utilisation des fossés et canaux existants pour recueillir les eaux de ruissellement.

3.3.6.5.4 Aire de stationnement et base de vie

Dans le cadre des projets de renouvellement de parcs, les aires de stationnement et les base-vie créées lors de la réalisation des premiers parcs éoliens seront réutilisées autant que possible. Si le projet nécessite la création de nouvelles surfaces, on veillera à leur insertion paysagère dans le paysage lointain, notamment depuis le littoral, les sentiers de grande randonnée ou les routes fréquentées.

3.3.6.5.5 Revégétalisation

La palette végétale doit se référer à la palette méditerranéenne et tenir compte du milieu dans lequel on se trouve. On privilégiera des actions afin de favoriser la reprise d'une dynamique végétale en :

- veillant à ne pas favoriser la prolifération des espèces végétales envahissantes et en particulier le Sénéçon du Cap qui s'installe lors de travaux de terrassement. On veillera par exemple à supprimer tous les merlons de terre en bord de piste une fois le chantier achevé, à évacuer les excédents de déblais, à ne pas faire d'apport de terre végétale non issue du site, à exporter les végétaux arrachés (décharge végétale, compostage...) ;
- utilisant la palette végétale dans les espaces naturels correspondants aux anciens parcours pastoraux. Cette palette s'inscrit dans la série du chêne vert et de son cortège (procéder par mélange d'essence plutôt que par plantation mono-spécifique) ;
- préservant et/ou remplaçant dans les espaces viticoles les "haies" et plantations existantes généralement en limite de parcelles ou de soutènement (amandiers, oliviers, érables de Montpellier voire peupliers ou cyprès dans certains secteurs). Les compositions de haies nouvelles dans l'esprit des haies traditionnelles peuvent accompagner la composition paysagère (marquage du chemin, balisage des abords...) ;
- choisissant des plantations de strates végétales et de substrats qui permettent une reprise de la dynamique végétale caractéristique du lieu d'installation.

3.3.6.5.6 Poste de livraison

La localisation du (ou des) poste de livraison sera étudiée avec soin afin de garantir son insertion paysagère dans le paysage lointain, notamment depuis le littoral, les sentiers de grande randonnée ou les routes fréquentées.

Son insertion dans le paysage immédiat dépend du choix de son habillage, des couleurs et des matériaux. Si les lieux s'y prêtent, d'anciens éléments bâtis peuvent constituer une opportunité pour aménager le poste de livraison (bories, bergeries existantes peuvent être réutilisées dans certains cas). Auquel cas la réalisation du bâtiment se référera à des matériaux traditionnels (nature du sol -pierre et terre- pour la couleur et la matière des murs par exemple, terre cuite, pierre ou terre pour les couvertures).

La localisation du poste s'adaptera à la topographie soit par la réalisation de murs de soutènement, soit par un adoucissement des pentes pour rattraper la déclivité du terrain naturel.

La réalisation du bâtiment se référera à des matériaux traditionnels (nature du sol -pierre et terre- pour la couleur et la matière des murs par exemple, terre cuite, pierre ou terre pour les couvertures).

Le positionnement du poste en appui de chemin, de végétation existante, avec le moins de terrassements possible est une clé de réussite de l'insertion.

Un habillage contemporain sobre mérite d'être étudié en correspondance avec l'aspect contemporain des éoliennes et dans un souci d'atténuer la valeur de point d'appel.

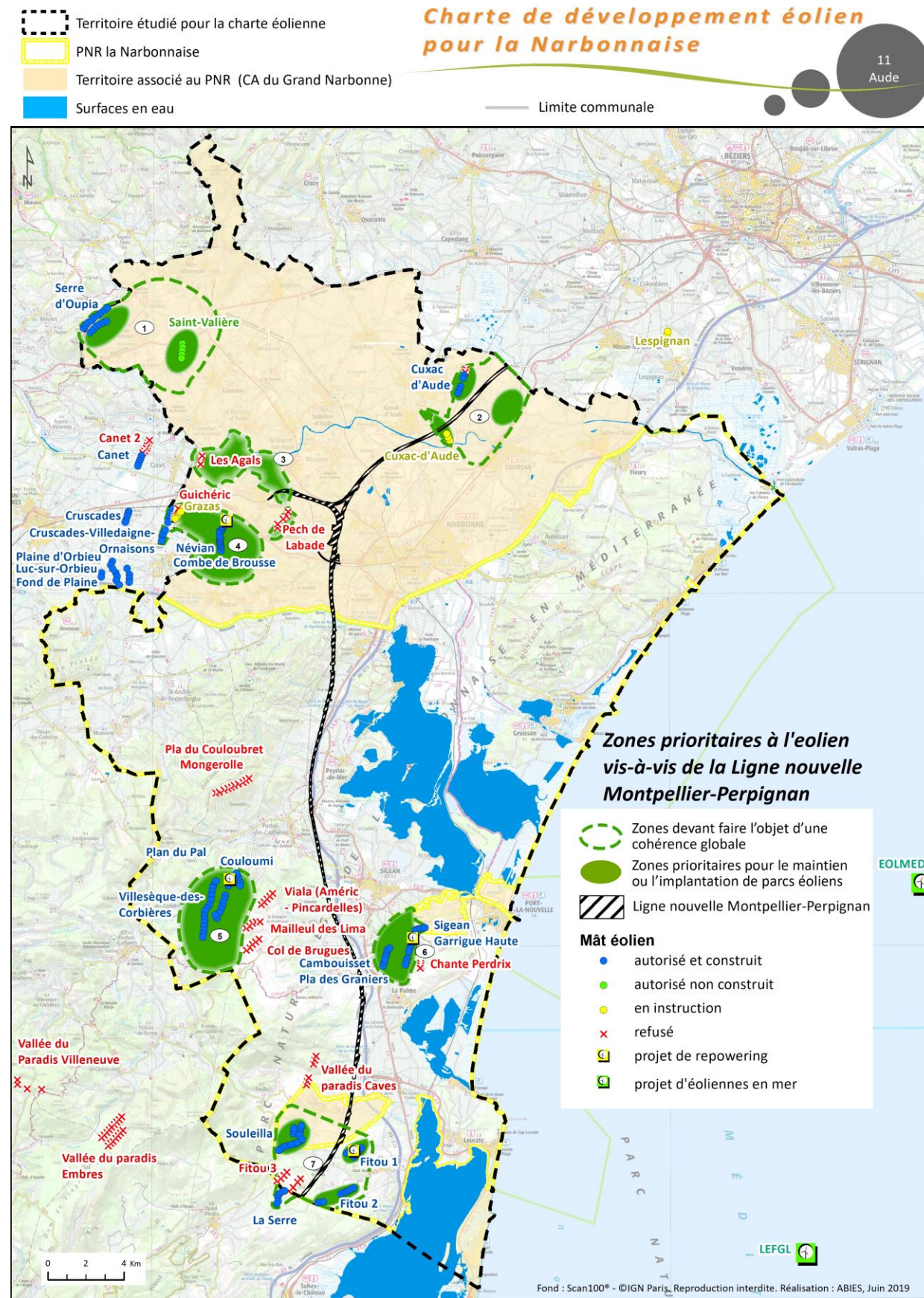
3.3.7 Recommandations agricoles

Les recommandations vis-à-vis de l'agriculture sont les suivantes :

- En cas de projet concernant des terres agricoles, travailler en amont avec les propriétaires fonciers et les fermiers le cas échéant sur l'implantation des mâts de façon à éviter les effets déstructurants sur le foncier agricole (ne pas créer des espaces impossibles ensuite à exploiter, implanter des éoliennes au milieu du parcellaire...);
- Consulter en amont les exploitants de la zone afin de caler la période de travaux avec eux en fonction des travaux à la vigne et de sa période végétative (éviter notamment les périodes de vendanges mais aussi juillet / août car dépôt de poussières sur le raisin du fait des passages répétés des engins de chantier).

3.3.8 Autres recommandations

La carte suivante superpose les zonages prioritaires définis avec le tracé du projet de ligne LGV Montpellier-Perpignan.



Carte 14 : Zonages prioritaires et ligne LGV

3.3.9 L'éolien flottant

Aujourd'hui, le coût et les contraintes techniques limitent l'installation d'éoliennes offshore posées dans des zones de 40 à 50 mètres de fond. Au-delà de ces profondeurs, la seule solution identifiée est le recours à l'éolien flottant (entre 50 et 200 m de fond). L'éolien flottant offre donc des possibilités d'exploitation plus importantes que l'éolien offshore posé du fait de la possibilité d'exploiter des fonds marins assez profonds. L'éolien flottant constitue ainsi l'énergie marine renouvelable offrant le plus grand potentiel à l'échelle mondiale, notamment en Europe, en Amérique du Nord et en Asie. La France dispose du 8^e potentiel technique exploitable d'éolien flottant au monde, notamment en Bretagne et en Méditerranée qui concentrent les opportunités d'émergence et de développement de l'éolien flottant.

Le 5 août 2015, l'Etat français a lancé un appel à projets « Fermes pilotes éoliennes flottantes » dans le cadre du programme « Démonstrateurs de la transition écologique et énergétiques » des Investissements d'Avenir. Cet appel à projets vise la construction, à l'horizon 2020, de fermes pilotes connectées au réseau électrique, afin de positionner la France comme le leader mondial de cette filière émergente à fort potentiel de développement.

Quatre projets ont été retenus par le Ministère dont deux se trouvent en Occitanie : Gruissan et Leucate / Barcarès. Deux fermes pilote, avec chacune quatre éoliennes vont ainsi voir le jour au large des côtes languedociennes. Ces deux fermes développeront une puissance d'une cinquantaine de mégawatts.

L'objectif est d'acquérir, à travers ces deux fermes pilotes, une expérience indispensable pour garantir le succès des futurs développements commerciaux pour la filière industrielle.

En phase commerciale, l'éolien flottant pourrait concerner l'implantation d'une puissance de 500 MW (80 éoliennes). Cette filière permettra ainsi de développer une nouvelle activité industrielle sur le bassin méditerranéen. En cas de succès des parcs pilotes flottants, la filière commerciale qui suivra permettra de renforcer cette activité économique nouvelle. De nombreuses filières d'emplois seront mobilisés (ingénierie d'étude, assemblage de métaux, génie électromécanique, installation,...) et dès à présent, les offres de formation se développent afin de couvrir l'intégralité de la chaîne de valeur de la filière.

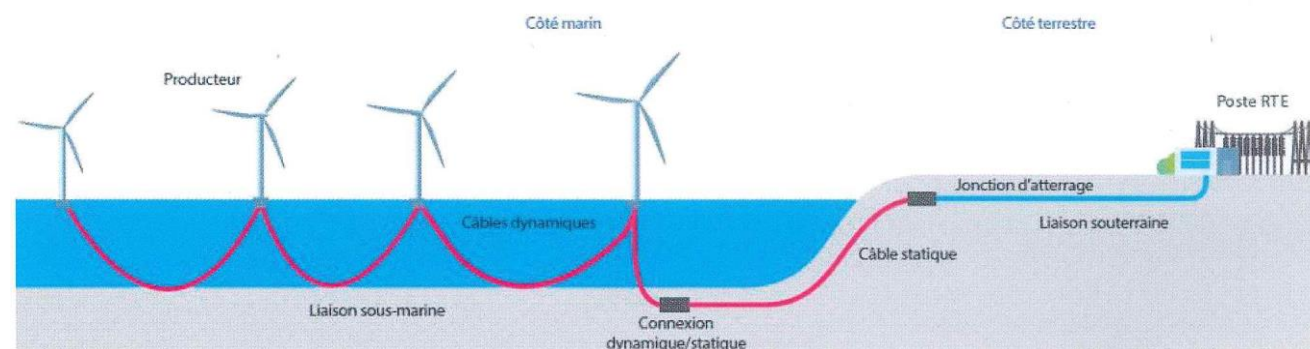


Figure 3 : Principe de raccordement entre le projet pilote et le réseau de transport d'électricité

Les recommandations génériques concernant cette filière sont les suivantes :

- analyser et anticiper les capacités de raccordement de cette filière ;
- accompagner les projets d'innovation liés à l'éolien flottant (stockage de l'électricité produite, interconnexion avec le réseau gazier) ;
- mener un travail de concertation afin de faciliter l'appropriation de ces projets par la population ;
- mettre en place une filière de valorisation de ces installations sur le plan touristique (tourisme scientifique) ;
- accompagner le développement économique lié à cette nouvelle filière : emploi, activité,... ;
- intégrer les projets éoliens flottants au Comité scientifique de suivi des projets afin de disposer d'une vision globale et complète de la filière énergies renouvelables sur le territoire.

3.3.10 Le renouvellement des parcs éoliens

Les premiers parcs installés sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne fonctionnent depuis plus d'une vingtaine d'années. Aujourd'hui la question du devenir de ces parcs se pose et trois alternatives se présentent :

- essayer de prolonger encore la durée de vie des machines ;
- démanteler les éoliennes sans les remplacer et abandonner l'exploitation d'un site ;
- démanteler les éoliennes et les remplacer par des éoliennes de nouvelle génération (= renouvellement=repowering).

Ce renouvellement des installations éoliennes doit se faire dans un esprit de renouvellement différentiel à effets positifs tant sur la biodiversité, le paysage que le cadre de vie.

La capacité en repowering des parcs éoliens existants est estimée à 35 MW (90 GWh) environ sur le territoire de La Narbonnaise.

Enfin, tous les projets éoliens de renouvellement des installations devront :

- aborder la question du devenir des massifs des fondations des éoliennes initiales et si possible voir la possibilité de réutiliser les fondations existantes ;
- proposer une ouverture du capital de la société de projet au local (collectivités, citoyens,...) ;
- respecter les recommandations émises précédemment.

Tableau 1 : Calendrier du repowering prévisionnel sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne

Parcs	Date d'installation	Période projetée de repowering	Observations
Corbières-Maritimes/ Port-la-Nouvelle	1991	2018-2020	Démarche en cours
Corbières-Maritimes/ Sigean	1993		
Lastours	2000	2018	Réalisé
Grande Garrigue (Névian)	2003	2018-2020	Démarche en cours
Plan du Pal	2010	2025-2030	
Souleilla/Roucateille (Treilles)	2000-2001	2020	Démarche en cours, arrêté en date de 2018
Champ de Tir et Courtiels (Fitou)	2002-2004	2020	Démarche en cours
Cambouisset/Plat des Graniers/L'Olivier - Corbières Méditerranée	2011	2025-2030	
Plateau de Villesèque	2008	2025	
Pouzols-Minervois (Pouzols-Minervois)	2013	2030-2035	
Garrigots (Cuxac d'Aude)	2018	2035-2040	
Cruscades-Ornaisons-Villedaigne	2018	2035-2040	



Pale d'éoliennes recyclée en mobilier urbain

3.4 Charte solaire 2019

3.4.1 Principes de développement - Enjeux et objectifs du solaire photovoltaïque et du solaire thermique

Les installations solaires se répartissent en deux grands types, soit des installations solaires au sol implantés sur des sites dégradés ou des sites « naturels », soit des installations solaires sur du bâti (toiture, ombrière photovoltaïque). Les installations sur le bâti principalement concernent à la fois le solaire thermique et le solaire photovoltaïque.

Principes généraux

- Privilégier le solaire sur la bâti avec intégration architecturale ;
- Systématiser les installations sur le patrimoine communal ;
- Travailler sur l'intégration architecturale ;
- Réfléchir à des projets innovants (autoconsommation collective,...).

Le Plan Climat Air Energie Territoire projette de passer d'une production solaire de 73,5 GWh en 2018 à 223,5 GWh en 2030, soit une augmentation de puissance de **115 MWh**.

Projections

Les hypothèses projetées pour la répartition de cet objectif de puissance de 115 MWh sont les suivantes :

- 1) + 20 MWh pour les centrales solaires au sol supplémentaires ;
- 2) + 15 MWh pour de nouvelles ombrières de parking. Ces 15 MWh correspondent à l'équipement de 133 800 m² de parking (soit l'équivalent de 37 parkings équivalents à celui de la Chambre de Commerce et d'Industrie). Ce sont environ 20 000 places de parking qui ont été répertoriés sur le territoire pour une emprise au sol de 200 000 m² ;
- 3) + 80 MWh pour les installations solaires en toiture. Si 3 à 4 % des toitures sont équipées, ce sont environ 390 000 m² de panneaux solaires qui pourront être implantés. L'objectif est que 8 000 toitures de maison, avec des installations à 3 kWh, et 900 bâtiments, avec des installations de l'ordre de 45 kWh, soient équipées.

Les grands principes de développement proposés pour le solaire photovoltaïque et le solaire thermique sont les suivants :

- priorité est donnée au développement du solaire sur le bâti avec intégration architecturale et ombrières de parking ;
- au sol, les installations sur des sites dégradés (anciennes carrières, décharges, friches industrielles, zones d'activités) et sur des secteurs soumis à PPRT ou PPRI (si compatibles) doivent être privilégiées ;
- préservation des espaces agricoles et des friches viticoles. Ces milieux ne sont pas identifiés comme des secteurs prioritaires pour accueillir des installations solaires mais ils pourront être étudiés au cas par cas selon des critères d'analyse de pertinence : salinisation des sols, irrigation, qualité agronomique des sols, biodiversité, paysages viticole,...Les friches agricoles devront faire l'objet d'une valorisation prioritairement

agricole en se référant au diagnostic agricole de la commune pour établir de la compatibilité ou non avec une installation solaire au sol. De la même manière, agriculture et photovoltaïque ne doivent pas être opposés (cas du pastoralisme ou de l'agrivoltaïque) ;

- les milieux naturels ne sont pas identifiés comme des secteurs prioritaires, en particulier les zones majeures pour la préservation de la biodiversité(Z1) identifiées dans la Charte du PNR seront évitées. Les projets en milieu naturel devront faire l'objet d'une grande qualité et répondre à la séquence Eviter-Réduire-Compenser ;
- mise en œuvre de points de vigilance spécifiques en fonction de la présence de certaines espèces (Traquet oreillard, Outarde canepetière, Œdicnème criard, Cochevis de Thekla) ou de milieux particuliers (secteurs de pelouses sèches à éviter) ;
- préservation des enjeux patrimoniaux et paysagers avec la prise en compte de la visibilité de la centrale à diverses échelles (paysage immédiat, rapproché et éloigné), et de l'intégration des éléments connexes à la centrale (onduleurs, postes de livraison, clôtures, accès,...). Selon la charte relative à l'insertion paysagère et architecturale du Canal du Midi, la zone sensible n'a pas vocation à accueillir les infrastructures de production d'énergie. Les projets situés en zone tampon et d'influence du Canal du Midi feront l'objet d'une attention particulière quant à leur insertion paysagère et à la gestion des co-visibilités. Une vigilance particulière sera portée à la dimension des projets ;
- concertation avec l'ensemble des acteurs : collectivités, riverains, Services de l'Etat, associations ;
- mise en place d'un suivi environnemental du chantier en phase de construction et en phase d'exploitation selon un protocole adapté aux enjeux et sensibilités déterminés localement
- mise en œuvre de projets innovants et/ou expérimentaux : solaire flottant, couplage éolien/solaire, agrivoltaïque, centrale solaire thermique ;
- l'extension des centrales solaires au sol existantes sera étudiée au cas par cas en accord avec les principes précédents.

L'Agrivoltaïque

L'agrivoltaïsme vise à concilier agriculture et photovoltaïque en utilisant les panneaux solaire pour favoriser l'adaptation des cultures aux changements climatiques. Positionnés au-dessus des cultures, les panneaux photovoltaïques sont pilotés de manière automatique pour optimiser le bien-être de la plante. L'ombre portée limite ainsi le stress hydrique ou encore l'ensoleillement excessif. L'expérimentation de ce système sur la culture des vignes, particulièrement exposée aux effets du changement climatique, s'avère intéressante pour agir sur la diminution des besoins d'irrigation ainsi que sur le taux d'alcool. On veillera dans ces projets à ce que l'installation solaire soit bien pilotée en fonction des besoins de la plante et la production électrique issue des panneaux secondaire. Ces projets devront par ailleurs faire l'objet d'un suivi agronomique précis ainsi que d'une réflexion spécifique quant à leur intégration paysagère (choix des parcelles, taille de l'installation,...).



Quelques exemples de réalisation sur le territoire :



Ombrières, installées mi-2018, sur le parking Saint-Jean Saint-Pierre à Narbonne

Puissance : 160 kWc
Production : 288 MWh/an

Exemple d'étude de faisabilité réalisée sur le parking de la Chambre de Commerce et d'Industrie :



Vue sur le parking de la CCI (avant installation des structures photovoltaïques)

Puissance installée : 269 kWc
Type de structures : ombrières en acier



Vue projetée sur le parking de la CCI

Production annuelle : 312 MWh
Surface de parking : 3 600 m²

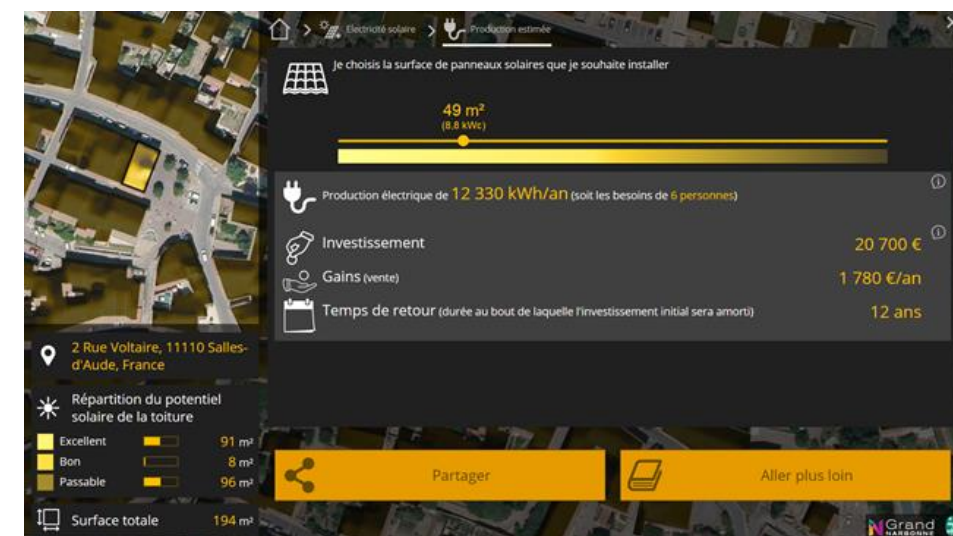
3.4.2 Cadastre solaire - solaire sur le bâti

3.4.2.1 Le cadastre

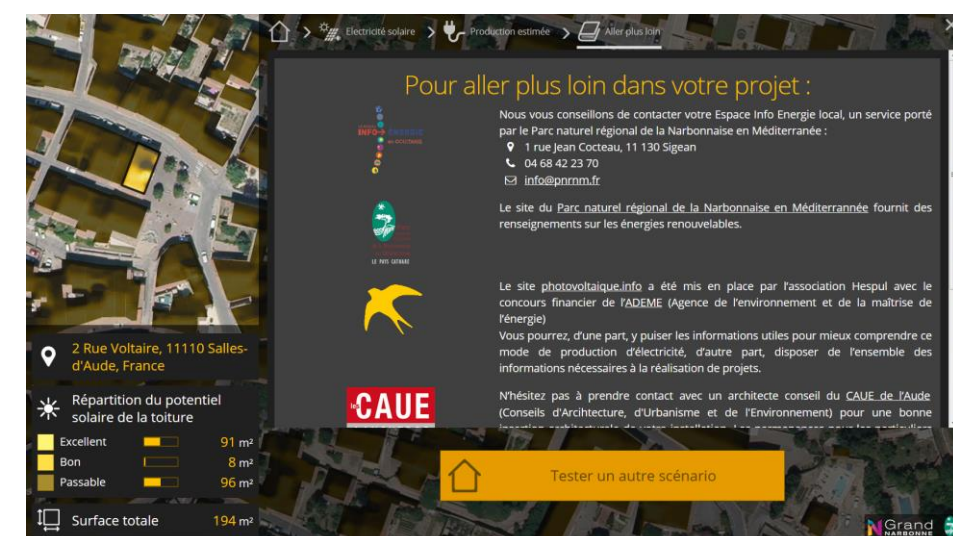
Le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée et la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne ont mis en ligne fin 2018 un cadastre solaire, accessible à tous. Cet outil est disponible sur le lien suivant : <http://narbonnaise.cadastre-solaire.fr>

Cet outil permet, à partir d'une adresse, de localiser une toiture par vue aérienne, et d'estimer son potentiel de production d'énergie solaire (photovoltaïque ou thermique).

Plus précisément, les options de valorisation de l'énergie solaire proposées sont le photovoltaïque (vente totale ou autoconsommation) et le solaire thermique. Et l'outil permet de calculer en quelques clics la puissance installable, le coût estimatif de l'installation et le temps de retour sur investissement.



Afin de maximiser le taux de réalisation d'installations suite à l'utilisation du cadastre, l'application propose, par type d'utilisateur (particulier, professionnel, collectivité) une mise en relation avec les acteurs de l'accompagnement, et des fiches de réalisation/points de vigilance opérationnelles.



Cet outil a donc pour objectif de :

- Favoriser le déploiement des installations solaire thermique et photovoltaïque sur le territoire ;

- Favoriser les installations de qualité et l'information des publics (donner des repères) ;
- Accompagner la filière des professionnels de l'énergie solaire.

Les estimations proposées ne se substituent pas au dimensionnement par des professionnels de l'énergie solaire, mais ont une vocation pédagogique, et permettent de mettre en défaut les devis et estimations de rentabilité faussés parfois proposés par certains installateurs.

Par ailleurs, cet outil cadastre solaire flèche l'utilisateur vers :

- la fiche réalisation/points de vigilance adaptée à son projet (vente/autoconsommation, collectivité/entreprise/particulier) ;
- l'acteur d'accompagnement dédié à son statut (collectivité/entreprise/particulier).

L'élaboration de cet outil « cadastre » a donc permis de conforter la structuration de l'accompagnement en fonction du type de public :

- les chambres consulaires pour les professionnels (entreprises, agriculteurs...)
- Le SYADEN pour les collectivités ;
- L'Espace Info Energie, porté par le PNR, pour les particuliers.

Elle a également été concertée avec les acteurs de la filière sur le territoire : Fédération Française du Bâtiment (FFB), Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB), Chambre des Métiers, Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI), Chambre d'Agriculture, Syndicat Audois d'Energies et du Numérique (SYADEN), Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement de l'Aude (CAUE), ENEDIS, Pôle Energies 11, communes, pôle de compétence des Services de l'État.

Afin de promouvoir des installations de qualité quant à leur intégration architecturale, un lien avec les services du CAUE est également effectué. Le guide d'intégration des capteurs solaire édité par le CAUE, l'UDAP et la CAPEB est également porté à connaissance.

Enfin, une interface en mode avancé a également été conçue. Elle n'est accessible qu'aux services techniques de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne et du Parc naturel régional de la Narbonnaise, et permet d'accéder à des fonctionnalités complémentaires pour l'accompagnement des communes et des projets collectifs.

Les possibilités offertes sur cette interface avancée sont :

- un filtrage des bâtiments en fonction :
 - de la taille de toiture,
 - de l'usage du bâtiment (agricole, communal, sportif, industriel, ...),
 - du potentiel solaire
- un affichage des réseaux de distribution électrique
- un affichage des zones de contraintes architecturales (notamment soumises à avis des architectes des Bâtiments de France).

Le volet « Boîte à outils » de cette Charte présente « les bonnes pratiques et les points de vigilance » de la filière solaire sur le bâti.

Potentiel solaire déterminé sur l'intégralité du territoire via le Cadastre solaire

Nombre de bâtiments répertoriés :

99 905 représentant une surface de 14 196 251 m² avec une capacité de 1 376 kWh/m².

Nombre de bâtiments répertoriés hors zone de contraintes :

75 957 représentant une surface de 10 860 079 m² avec une capacité de 1 385 kWh/m².

Le potentiel théorique total est estimé à **1 800 MWc** de puissance pouvant être installée (avec un ratio de 6 m² pour 1 kWc).

L'équipement de **11% des bâtiments** du territoire situés hors zones de contraintes patrimoniales (soit 9 000 bâtiments) représente **80 MWc soit 110 GWh**

3.4.2.2 Recommandations

Le développement du solaire sur la bâti est à accompagner pour préserver les caractéristiques des bâtis et des paysages du territoire.

Le patrimoine bâti et le paysage constituent deux moteurs du développement économique et touristique reconnus dans l'Aude. La ville ancienne de Narbonne et de très nombreux villages du territoire possèdent un patrimoine urbain et architectural très intéressant et de grande qualité. Outre la cathédrale de Narbonne, on peut également citer les Abbayes de Fontfroide et de Font-Calvy, et de nombreux autres monuments historiques : châteaux, moulins, corps de ferme, église, chapelles, etc... Par ailleurs les paysages associés au Canal du Midi, inscrit au Patrimoine de l'Humanité, contribuent à l'attractivité du territoire.

L'installation d'équipements nouveaux comme les panneaux photovoltaïques doit donc s'accompagner d'une réflexion qui prend en compte ces différents enjeux patrimoniaux. Les abords d'un monument historique, une AVAP⁷, un site inscrit, un site classé, un secteur sauvegardé,... constituent les espaces protégés selon le Code du Patrimoine. Ils sont reportées sur le document d'urbanisme de la commune si elle en est dotée (Carte communale, PLU). La zone d'influence du Canal du Midi est indiquée dans la Charte du Canal du Midi. Ces espaces sont protégés par un cadre réglementaire précis qui peut limiter les possibilités d'installer des panneaux photovoltaïques.

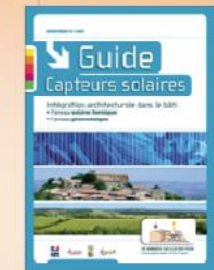
Par ailleurs, au-delà de ces zones protégées tout projet doit s'intégrer de manière satisfaisante et harmonieuse dans le site, que ce soit au niveau esthétique, paysager ou environnemental.

2 guides à connaître pour réussir l'intégration des capteurs photovoltaïques sur le territoire

Le guide régional pour l'intégration architecturale des capteurs solaires, de la Région Languedoc-Roussillon



Le guide : Capteurs solaires, intégration architecturale dans le bâti, du département de l'Aude



3.4.2.3 Accompagner le développement du photovoltaïque sur le bâti sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne

RECOMMANDATIONS	POINTS CLEFS
INFORMER, FORMER, SENSIBILISER, COMMUNIQUER SUR LE PHOTOVOLTAÏQUE	<p>S'appuyer sur les structures existantes : l'Espace Info Energie animé par le PNR</p> <p>Informier sur les dispositifs de soutien disponibles (cadre tarifaire), sur les professionnels présents sur le territoire, sur les démarches administratives. Informer sur le potentiel solaire du territoire : mettre en place un cadastre solaire (outil Internet)</p> <p>Former les acteurs du territoire : accompagner les entreprises du territoire sur le PV.</p>

⁷ AVAP : Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine

PRENDRE EN COMPTE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET ARCHITECTURAL DES INSTALLATIONS

Favoriser le PV sur les bâtiments neufs (conditions optimales d'intégration)

Exploiter les ressources présentes sur le territoire : SDAP, CAUE, projets exemplaires sur le territoire, guides régionaux et audois sur l'intégration PV

Faire connaître les exigences sur la qualité environnementale et industrielle des projets : obligation de recyclage, marque de qualité AQPV, etc..

INCITER AU PHOTOVOLTAÏQUE PAR LE BIAIS DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Veiller au respect du Grenelle : Exploiter la réponse qu'offre le PV en matière de performances énergétiques et environnementales pour « grenelliser » les documents d'urbanisme.

Inciter et encadrer le photovoltaïque par le biais des documents d'urbanisme : Proposer des éléments de rédaction du règlement permettant la bonne prise en compte des installations PV au moment de la révision des documents d'urbanisme.

JOUER UN ROLE EXEMPLAIRE PAR L'EXPLOITATION DU PATRIMOINE BATI DE LA COLLECTIVITE

Donner l'exemple et sensibiliser les acteurs du territoire par des visites des réalisations PV.

Familiariser les citoyens à l'énergie PV en équipant les bâtiments communaux

Recenser les espaces dont les collectivités sont propriétaires, évaluer systématiquement les possibilités d'équipement PV ; installer du PV sur les bâtiments pertinents.

METTRE EN PLACE DES LEVIERS ECONOMIQUES

Mettre en place un système d'aide/subvention pour les particuliers tout en gardant une priorité sur la maîtrise des consommations d'énergie (rénovation, etc..)

Développer de nouvelles structures contractuelles : Mettre en place des partenariats public-privé (SEM, SCIC) pour développer des projets PV sur des bâtiments (publics ou privés) → réinvestissement d'un part de la valeur ajoutée et des dividendes de ces structures dans le territoire

LIER PHOTOVOLTAÏQUE ET CONSOMMATION D'ENERGIE

Encourager l'autoconsommation de la production PV avant la revente des surplus sur le réseau (contrat en vente partielle).

Lier le développement du photovoltaïque à une démarche d'économie d'énergie

Inscrire dans les contrats de DSP de distribution d'énergie des dispositions relatives aux EnR et à la maîtrise de l'énergie.

REGLEMENTER LA CONSTRUCTION DE NOUVEAUX BATIMENTS AGRICOLES AFIN D'EVITER LE MITAGE DU TERRITOIRE

Assurer la bonne intégration des panneaux PV dans les paysages souvent ruraux de ces bâtiments

Assurer l'adéquation des projets de constructions nouvelles avec l'activité agricole existante : éviter les bâtiments « alibis », créés uniquement pour produire de l'électricité.

S'assurer que le projet démontre la nécessité d'un nouveau bâtiment pour les besoins de l'exploitation

CIBLER LES BATIMENTS INDUSTRIELS/COMMERCIAUX PRESENTANT DE GRANDES SURFACES DE TOITURES

Inciter le PV dans ces zones moins sensibles en termes d'impacts architecturaux et paysagers : étude de faisabilité lors des travaux de rénovation des toitures, intégration de la multifonctionnalité des toitures dans tous les projets de création de parking et parcs d'activité et dans les réflexions d'urbanisme (ZAC)).

Encourager les porteurs de projet de taille importante à une concertation préalable avec les architectes conseillers et les services appropriés (SDAP, CAUE, etc)

RESIDENTIEL : INCITER/PRIVILEGIER LA MISE EN PLACE DE PROJETS COLLECTIFS

Développer des installations PV en toiture d'un ou plusieurs bâtiments proches en intégration au contexte patrimonial et paysager

Encourager la participation des citoyens dans le développement de projet collectif photovoltaïque grâce aux outils juridiques existants

Exploiter dans ce cadre les toitures des résidences secondaires

DEVELOPPER LE TOURISME ENERGETIQUE

Associer le tourisme, principale activité économique du territoire, au développement du photovoltaïque

Etudier la possibilité d'équiper les bâtiments touristiques (hôtels, restaurants, etc..) en photovoltaïque

Rôle pédagogique et de sensibilisation de la population

Mise en place d'un tourisme énergétique

3.4.3 Solaire photovoltaïque au sol

3.4.3.1 Principes

L'analyse des centrales solaires aujourd'hui en fonctionnement sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne, la prise en compte des retours des enquêtes ou les modalités actuelles d'installations des centrales solaires (critères de l'appel d'offres, préconisations des Services instructeurs,...) ont conduit à revoir les orientations qui avaient été définies dans la charte solaire photovoltaïque établie sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne en 2014. Il avait été défini une dizaine de vastes secteurs préférentiellement équipables en centrales solaires au sol.

Aujourd'hui, dans un souci de préservation des espaces naturels (friches notamment) et des parcelles agricoles, seules des recommandations sont émises dans cette nouvelle Charte et aucun zonage préférentiel n'a été délimité. Les « grands principes » listés au paragraphe 3.4.1 devront également être pris en compte.

L'objectif est donc 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 PPRT⁸ ou PPRI⁹ 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.

⁸ Plan de Prévention des Risques Technologiques Technologiques

⁹ Plan de Prévention du Risque inondation

3.4.3.2 Focus sur les terrains artificialisés présents sur le territoire

3.4.3.2.1 Les parkings

A partir des bases de données cartographiques du Grand Narbonne et du PNR, un inventaire des parkings présents sur le territoire a été réalisé. Les parkings considérés sont des surfaces au sol ou des bâtiments dédiés au stationnement des véhicules d'une surface supérieure à 500 m². Les parkings effectivement pris en compte sont ceux :

- des activités économiques (supermarchés, entreprises,...) ;
- des espaces de sports et de loisirs (stade, camping,...) ;
- des équipements collectifs (écoles, hôpitaux,...) ;
- et des parkings publics (gare, centre-ville, plages,...).

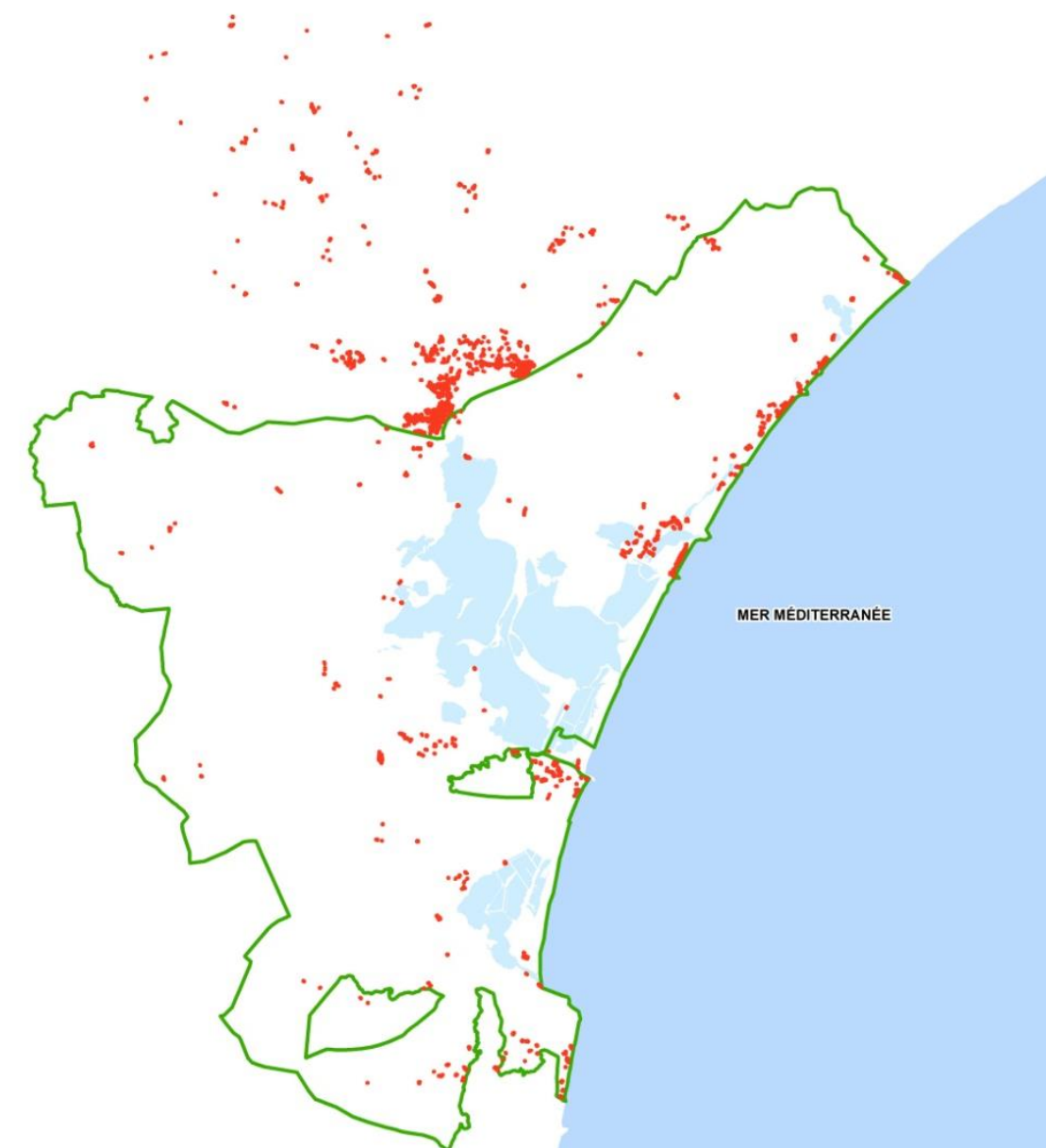
Ne sont pas pris en compte :

- les parkings souterrains ;
- les parkings résidentiels (résidences privatives et bâti collectif).

La **superficie totale de ces parkings a été estimée à 218 ha**. Ces parkings ont une superficie moyenne de 3 200 m² (0,32 ha).

Ces parkings ne sont pas néanmoins tous équipables car certains sont situés en zones naturelles ou d'autres soumis dans des secteurs soumis à des contraintes particulières (loi littoral, centre-ville,...).

La carte suivante présente la localisation des différents parkings recensés sur le territoire d'étude.



Carte 15 : Parkings présents sur le territoire du Grand Narbonne et du PNR

3.4.3.2 Les terrains vagues et les friches urbaines

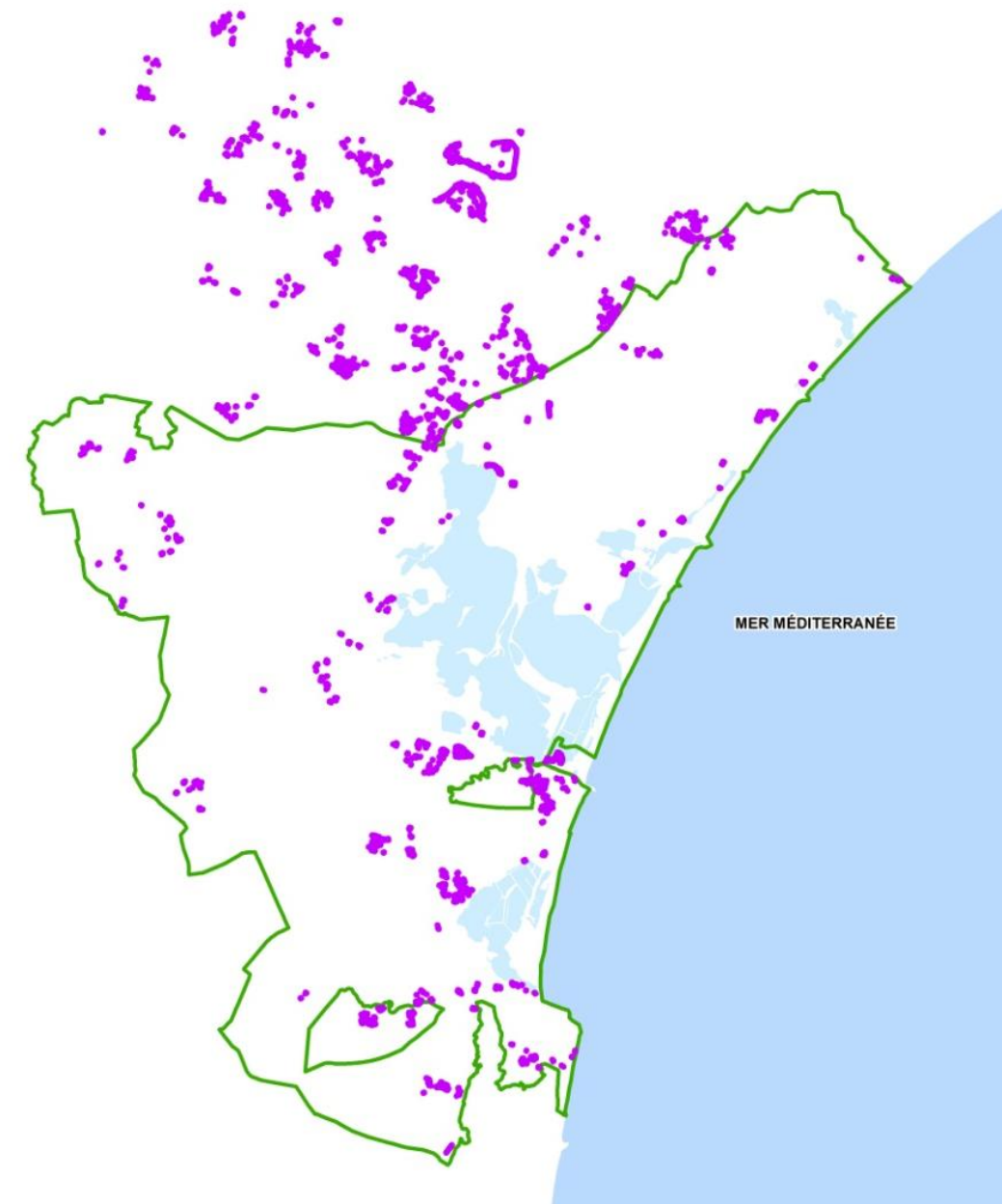
A partir des bases de données cartographiques de l'occupation du sol du Grand Narbonne et du PNR, un inventaire des terrains vagues et des friches urbaines a été réalisé. Il s'agit des terrains avec sol nu ou à couverture végétale non entretenue, inclus ou à proximité du tissu urbain ou d'anciens sites économiques dont l'activité a cessé.

Ces terrains vagues sont souvent végétalisés mais de façon non homogène avec une surface parfois imperméabilisée. Les chantiers dont l'occupation future n'a pu être qualifiée à partir d'images aérienne ont été classés dans ce poste.

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).

Une analyse plus approfondie de ces opportunités pourra être effectuée dans le cadre de l'animation de la charte afin d'évaluer avec précision le potentiel réel. Les zones anthropisées et artificialisées peuvent par exemple accueillir une faune ou une flore remarquable.

La carte suivante présente la localisation des différents terrains vagues ou friches urbaines recensés sur le territoire d'étude.



Carte 16 : Terrains vagues et friches urbaines sur le territoire du Grand Narbonne et du PNR

3.4.3.3 Recommandations générales

Outre les principes généraux définis en amont, les principales recommandations relatives à l'implantation des centrales photovoltaïques au sol sont les suivantes :

- préservation des espaces agricoles (cf. supra) ;
- préservation des enjeux patrimoniaux et paysagers avec la prise en compte de la visibilité de la centrale à diverses échelles (paysage immédiat, rapproché et éloigné), et de l'intégration des éléments connexes à la centrale (onduleurs, postes de livraison, clôtures, accès,...) ;
- utilisation préférentielle de sites dégradés identifiés sur le territoire (anciennes carrières, décharges, friches industrielles, zones d'activités,...) afin d'éviter les conflits d'usage avec la filière agricole et limiter les emprises sur le milieu naturel ;
- concertation avec l'ensemble des acteurs : collectivités, riverains, Services de l'Etat, associations ;
- mise en place d'un suivi environnemental du chantier en phase de construction et en phase d'exploitation selon un protocole adapté aux enjeux et sensibilités déterminés localement.

Deux exemples de bonnes pratiques

Le parc coopératif des Energies de Narbonne

Énergies Participatives du Narbonnais (EPN) est une association qui souhaite porter la mise en place de projets de production d'énergies renouvelables et de réduction des consommations, sur le territoire du Grand Narbonne. Ces projets seront participatifs, c'est-à-dire impliquant les citoyens et les collectivités, dans les décisions comme dans les investissements.

Les premiers membres d'EPN sont : Pôle Énergies 11, Ella Énergies, AREVA Malvésí, le SYADEN, la Chambre d'Agriculture de l'Aude, Arterris, le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée et la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne.

Le projet de Parc Coopératif des Énergies, initié par EPN, consiste en la valorisation d'un site situé dans le périmètre PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) d'AREVA Malvésí, par l'installation d'une centrale photovoltaïque de 12 MWh complétée par des plantations de biomasse.

Le projet a été lauréat, en octobre 2014, du premier appel à projets « ENR coopératives et citoyennes » de l'ex-région Languedoc Roussillon et l'ADEME.

L'association EPN a ensuite choisi un partenaire technique et financier, le développeur Valorem, sélectionné suite à une consultation et mise en concurrence conçue avec une assistance à maîtrise d'ouvrage portée par Enercoop Languedoc-Roussillon.

Depuis, une société de projet a été créée, Soleil Participatif du Narbonnais (SPN), intégrant Valorem aux côtés des premiers investisseurs du territoire (collectivités). SPN a obtenu un permis de construire pour la centrale de 12 MWh, et un tarif d'achat associé (pour l'électricité produite) via un appel d'offres de la Commission de Régulation de l'énergie.

In fine, l'investissement et la gouvernance seront partagés à part égale entre Valorem et les acteurs du territoire (collectivités, entreprises et citoyens).

L'exemple de Luc-sur-Aude

La commune de Luc-sur-Aude, impliquée dans des actions de transition énergétique depuis plusieurs années, a porté la mise en place d'une centrale photovoltaïque dimensionnée pour les besoins du village.



Watteway à Narbonne

Tous les paysages n'ont pas cette capacité à accueillir ce type de projet et plusieurs critères paysagers limitent l'installation d'un tel équipement comme :

▪ La proximité avec des sites patrimoniaux protégés ou reconnus

L'installation de panneaux solaires à proximité d'un site de valeur patrimoniale ne doit pas constituer une concurrence visuelle vis à vis du lieu protégé ou reconnu. Depuis les points de vue alentours, le projet photovoltaïque ne doit pas imposer son échelle, son caractère « industriel », ses matériaux, sa géométrie au site patrimonial et son contexte. Le projet ne doit également pas pénaliser les vues dont on pourrait profiter depuis le site protégé ou reconnu, vue privilégiée de découverte du paysage etc.

▪ Les lieux à valeur touristique

Les paysages du Grand Narbonne et plus particulièrement du PNR de la Narbonnaise constituent le support de toute une économie touristique. Leur image s'appuie sur le littoral mais aussi sur son arrière-pays de moyenne montagne, naturel que constituent les Corbières.

▪ Les paysages à échelle réduite

L'échelle de l'unité paysagère et du site d'accueil doivent être en adéquation avec la dimension du parc. L'emprise du parc doit être considérée au regard de la superficie de l'unité paysagère et de sa profondeur de champ. Dans un paysage cloisonné, à échelle humaine, les panneaux solaires sont à éviter afin d'éviter un rapport d'échelle trop brutal et de venir « absorber » le site. Dans les paysages ouverts, avec une longue profondeur de champs, un parc photovoltaïque sera plus facilement inséré dans le paysage.

▪ Les paysages aux pentes raides et aux versants boisés

Ces paysages au relief plus marqué et accidenté sont plus sensibles que les paysages à faible altimétrie et d'accès aisé. En effet les travaux connexes comme l'ouverture d'accès au futur parc, l'élargissement de chemins peuvent générer des impacts paysagers particulièrement visibles et difficiles à cicatrifier.

▪ La capacité d'accueil des unités paysagères

La présente étude a permis d'identifier les secteurs les plus favorables à l'implantation d'un projet de cette nature. Toutefois il convient ici de mettre en garde contre la banalisation d'un paysage en veillant à ce que la densification de projets sur ces territoires ne génère pas le mitage du territoire par ces équipements c'est-à-dire un effet cumulatif négatif et une saturation paysagère et sociale. Il est conseillé de recenser les projets existants, ceux en cours afin d'évaluer la capacité d'accueil de l'unité paysagère et d'assurer une cohérence entre tous les projets.

C'est pourquoi il est préférable en amont de tout projet de réaliser un pré diagnostic paysager. Il s'agit de mesurer la faisabilité du projet au regard du contexte paysager. Ce pré diagnostic visera à :

- évaluer la capacité ou non d'un secteur donné à accueillir un projet photovoltaïque à partir des premiers recensements de patrimoine protégé, de la vocation du lieu etc..
- de définir le bassin visuel concerné par le projet photovoltaïque c'est-à-dire l'aire d'étude du projet. Ce bassin sera défini selon trois niveaux d'échelle :
 - Une zone d'étude éloignée
 - Une zone d'étude rapprochée
 - Une zone d'étude immédiate

Démarche paysagère (Source : Charte Solaire photovoltaïque 2014)

3.4.3.4 Recommandations spécifiques

Ces préconisations sont issues du retour d'expérience par rapport aux impacts constatés sur les installations solaires au sol.

Les parcs photovoltaïques au sol participent à la fragmentation des territoires écologiques, de par leur disposition, leur fonction, leur composition et exploitation (ces espaces sont clos et fréquentés par des équipes de gestion et d'entretien). Afin de minimiser ces impacts sur la biodiversité, il convient de considérer les éléments suivants :

- ne pas densifier les installations présentes au sol, notamment en milieu naturel des Corbières (garrigues) mais aussi en secteur de plaine cultivée (friches) ; l'industrialisation de ces espaces prive certaines espèces de leur habitat (impacts cumulés avec d'autres infrastructures et pratiques) ;
- privilégier une vidéosurveillance à un gardiennage humain avec chien ;
- appliquer un plan de gestion intégrant une fauche différentielle et tardive de la végétation et/ou un pâturage saisonnier ;
- ne pas scarifier et terrasser le sol avant travaux afin de respecter les niches écologiques présentes ;
- compléter les aménagements par des plantations de haies arbustives et la réalisation de pierriers à reptiles ;
- aménager des passages faunes dans les clôtures ;
- installer des nichoirs à oiseaux et à chiroptères aux alentours des centrales ;
- compenser les espaces équipés par une sécurisation foncière équivalente à gestion écologique durable ;
- soutenir l'agriculture par une mise à disposition des centrales clôturées pour le pâturage (les troupeaux sont surveillés et sécurisés à l'intérieur des parcs solaires) ;
- éviter les impacts cumulés avec les parcs éoliens (mortalité + perte de territoire) ;
- mettre en place un comité de pilotage et de suivi sous l'égide du Parc Naturel Régional avec restitution des résultats de suivis des impacts et des mesures de compensation.

Autres recommandations :

- utiliser au maximum les chemins d'accès existants ;
- privilégier l'implantation du bâti technique en bordure des zones équipées pour ne pas rompre l'homogénéité visuelle des rangs de panneaux, les masquer avec de la végétation ou le relief et préférer des couleurs sombres ;
- éviter d'apporter de la terre végétale autre que celle provenant du site.

On se référera également au guide de le DDTM de l'Aude : « *Recommandations pour une meilleure prise en compte du paysage dans l'élaboration des projets photovoltaïques* ».

3.4.4 Recommandations générales relatives à l'éolien et au solaire

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la flore et la faune patrimoniale sont très dépendantes de la qualité de la gestion environnementale du chantier. Des prescriptions spécifiques sont à émettre à ce sujet (cahier des charges environnemental avec pénalités si non-respect, suivi par un expert écologue dès la phase préparatoire du chantier, plan de balisage à établir en amont de toute intervention, formation des personnels intervenants...).

L'élaboration d'un cahier des charges renfermant les prescriptions relatives à l'environnement que devront respecter les entreprises pendant le chantier est à rendre obligatoire. De même que le suivi par un expert écologue afin de s'assurer du respect des cahiers des charges et des normes environnementales. Cet écologue, de préférence ayant contribué aux expertises préalables, devra intervenir en amont pour la phase préparatoire du chantier et procéder aux balisages des espèces et milieux sensibles à éviter. Ce plan devra notamment faire état des périodes de nidification des espèces sensibles afin d'éviter le dérangement lors du chantier.

En garrigue, la gestion des déblais temporaires ainsi que le stationnement doivent se faire en dehors des zones de pelouses sèches.

La formation du personnel doit intégrer une sensibilisation aux enjeux environnementaux du site.

Un plan de gestion du site est à élaborer afin de consigner les modalités de suivi et entretien des bandes débroussaillées de sécurité autour et au sein du site et le long des pistes d'accès, afin notamment de s'assurer de la mise en œuvre d'un débroussaillage sélectif. Le recours à des entreprises locales pour procéder à ce type de travaux est souhaitable.

Ce plan de gestion pourra utilement consigner les périodes pour lesquelles la fréquentation du site est à minimiser (enjeux naturalistes, risque incendie...).

La concertation avec les riverains et l'information des habitants tout au long du processus, y compris en phase de chantier et d'exploitation (en partageant le contenu des suivis notamment) seront à mettre en œuvre.

4 ENGAGEMENTS DES PARTIES



Pour un développement ambitieux et maîtrisé des énergies renouvelables sur le territoire, les collectivités et les porteurs de projets, doivent s'engager dans le respect d'une charte et de bonnes pratiques qui lui sont associées.

Les principales modalités des engagements proposés aux parties sont détaillées dans les tableaux suivants. Les chambres consulaires (Chambre d'agriculture, Chambre de Commerce et d'Industrie, ...) seront également associées autant que nécessaire dans chacune des étapes du processus de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Collectivités - Parc naturel régional de la Narbonnaise et Grand Narbonne	<p>En amont du projet : le PNR et Le Grand Narbonne prennent position sur l'opportunité de développer un projet de production d'énergies renouvelables et fixent un cadre pour le développement de ces dernières.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Communication - Porté à connaissance Le PNR et le Grand Narbonne informent le porteur de projet des attentes collectives en matière : <ul style="list-style-type: none"> ● de modalités de développement, ● de mise en œuvre de la concertation avec la population, ● des règles d'urbanisme applicables, ● de la méthode de sélection des projets. <input type="checkbox"/> Former les acteurs Elus et les agents territoriaux pourront être formés aux énergies renouvelables territoriales et aux démarches à énergie positive. <input type="checkbox"/> Rédiger des documents types Le PNR, le Grand Narbonne et les communes mettent en œuvre les moyens de garder la maîtrise foncière en établissant à l'échelle locale des documents types (Convention d'Occupation Temporaire et Bail Emphytéotique Administratif) facilement utilisables par les communes. <input type="checkbox"/> Sélectionner des acteurs locaux Les acteurs locaux sont choisis en priorité pour le développement des énergies renouvelables locales (appels à projets dédiés aux acteurs locaux, cahier des charges avec une gouvernance locale,...). <input type="checkbox"/> Mobiliser un groupe de travail pour échanger sur les pratiques dans un objectif de développement économique équilibré sur le territoire Ce groupe aura pour mission de faire des propositions sur la répartition et l'affectation des retombées économiques engendrées par les projets « énergies renouvelables ». Le groupe de travail sera élargi afin de proposer un espace d'échange de pratiques plus large que l'entrée fiscalité. <input type="checkbox"/> Accompagner les communes dans la mise en œuvre des recommandations de la charte qualité : Appui à la mise en concurrence d'opérateurs, à la rédaction de cahier des charges avec gouvernance locale, à l'identification d'actions locales en faveur de la transition énergétique, à la mobilisation des acteurs locaux... <input type="checkbox"/> Affirmer la capacité d'expérimentation, d'innovation du territoire : éolien flottant, mode de gestion, ... <input type="checkbox"/> Agir pour la mise en valeur de la richesse économique liée au développement du l'éolien et du solaire : soutien des filières, tourisme scientifique et pédagogique...
	<p>Pendant le développement : le PNR et Le Grand Narbonne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Informé sur le contexte local PNR et/ou Grand Narbonne communiquent au porteur de projet les informations utiles au projet au regard du contexte local et les éléments

<p>participent au développement du projet et en informent la population.</p>	<p>de recommandation de la charte qualité.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Favoriser l'investissement participatif Les collectivités locales (PNR et Grand Narbonne) apportent une information sur les différents outils et conditions facilitant l'investissement participatif à toutes les étapes des projets de production d'énergie renouvelable. On entend par investissement participatif, l'implication multiple d'acteurs locaux à l'élaboration des projets (montage, financement, gouvernance ...), éventuellement sous forme d'association, pouvant comprendre des collectivités, et/ou des entreprises, et/ou des citoyens. Les outils d'investissements et de financements publics et citoyens sont privilégiés pour les projets. Le PNR et Le Grand Narbonne impulsent la création d'un outil d'accompagnement de projets d'énergies renouvelables participatifs. <input type="checkbox"/> Suivre et évaluer la charte qualité Le PNR et le Grand Narbonne veilleront à mettre en place un Comité de suivi se réunissant régulièrement afin de suivre la mise en œuvre des objectifs fixés par la Charte. <input type="checkbox"/> Déployer le cadastre solaire Il s'agira de faciliter l'appropriation du cadastre solaire par l'ensemble des parties. <input type="checkbox"/> Identifier les acteurs locaux dans le développement des énergies renouvelables Un annuaire des acteurs locaux susceptibles d'intervenir aux différentes étapes d'un projet (entreprise de terrassement, gestionnaires de milieux, bergers,...) et installés sur le territoire sera établi.
<p>Pendant la phase chantier : le PNR et Le Grand Narbonne s'assurent de son bon déroulement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mettre en place un chantier propre. Le PNR et Le Grand Narbonne pourront proposer des outils et une expertise pour favoriser la mise en œuvre de chantiers propres et le recours à des entreprises locales. <input type="checkbox"/> Communiquer Le PNR et Le Grand Narbonne veilleront à ce qu'une communication régulière sur le chantier soit donnée (modalités à définir) et que des visites de chantier puissent être organisées.
<p>Pendant l'exploitation : le PNR et Le Grand Narbonne communiquent aux habitants les éléments relatifs au bilan annuel du site de production.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Suivre la mise en œuvre des mesures environnementales préconisées dans la Charte Le PNR s'assure de la prise en compte des mesures environnementales préconisées dans la Charte. Il en assure le porter à connaissance dès l'amont des projets, lors de sa participation au pôle de compétence des services de l'Etat dédié aux énergies renouvelables et dans le cadre de la formulation de ses avis quand il est saisi officiellement. <input type="checkbox"/> Mettre en place un Comité de Suivi Le PNR mettra en place et animera un Comité de suivi composé de représentants des communes accueillant des infrastructures « énergies renouvelables », des exploitants, des Services de l'Etat afin de faire un bilan du fonctionnement tant pour les phases de chantier éventuelles que d'exploitation (mise en commun des suivis de mortalité ou des suivis d'activités, suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales,...).

	<p><input type="checkbox"/> Actualiser animer l'observatoire des énergies renouvelables</p> <p>Le PNR et le Grand Narbonne assurent l'animation de l'observatoire local des énergies renouvelables, c'est-à-dire mettent régulièrement à jour une plateforme avec l'ensemble des données relatives (localisation, puissance, production, gabarit,...) aux différentes unités de production d'énergies renouvelables sur le territoire.</p>
--	---

Collectivités - Communes	Engagements	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Prendre connaissance de la charte EnR du SYADEN et mobiliser l'expertise du SYADEN <input type="checkbox"/> Promouvoir le cadastre solaire <input type="checkbox"/> Participer aux instances de pilotage de la charte enR <input type="checkbox"/> Prendre appui sur le contenu des cahiers techniques de l'urbanisme du Parc pour intégrer les enjeux de l'éolien et du solaire dans les PLU <input type="checkbox"/> Prendre appui sur le contenu de la Charte qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable <input type="checkbox"/> Mobiliser l'expertise du PNR et du Grand Narbonne <input type="checkbox"/> Déployer des moyens de communications appropriés dans les médias locaux et avec les riverains <input type="checkbox"/> Se prononcer sur l'opportunité d'un projet après consultation du PNR et/ou du Grand Narbonne <input type="checkbox"/> Veiller à lutter contre la prise illégale d'intérêt <p>Si un élu détient un intérêt direct ou indirect sur le projet (en particulier sur le foncier au motif qu'il serait propriétaire ou exploitant agricole de parcelles susceptibles d'accueillir une partie du projet), il devra s'abstenir de toute présence lors des sujets et débats, et de toute participation aux votes et délibérations du conseil municipal et/ou communautaire sur le projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Organiser des consultations pour mettre en concurrence les opérateurs sur des critères à l'avantage du territoire <input type="checkbox"/> Affecter une partie des recettes fiscales ou des loyers à des actions locales en faveur de la transition énergétique <input type="checkbox"/> Favoriser l'investissement local. <p>La possibilité de participation des habitants au capital de la société de projet devra être rendu possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Développer les installations solaires sur les bâtiments communaux <input type="checkbox"/> Prendre en compte les zonages prioritaires identifiés pour l'éolien <input type="checkbox"/> Privilégier les secteurs artificialisés pour les centrales solaires au sol.
--------------------------	-------------	--

Porteurs de projets	En amont du projet	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Solliciter les collectivités locales locales <p>Le porteur de projet sollicite les collectivités locales avant le lancement de la contractualisation foncière et/ou d'une étude sur site (dans le respect de la confidentialité des démarches et des principes de concurrence).</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Informé sur l'avancement du projet <p>Lors de la phase de prospection / préféabilité, le porteur de projet réalise et communique aux collectivités locales les premières cartes situant la (ou les) zone(s) potentielle(s), et si possible les implantations des équipements et installations nécessaires à la production d'énergies renouvelables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mettre en place un chantier local. <p>La priorité devra être donnée à des entreprises locales pour le chantier et/ou à des entreprises intégrant des clauses d'insertion sociale.</p>
Porteurs de projets	Pendant le développement : le porteur de projet doit proposer une méthode permettant d'associer les acteurs locaux au montage du projet.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Associer élus et acteurs locaux à l'ensemble des étapes <p>Le porteur de projet adopte une méthode de travail avec les collectivités locales permettant d'associer les élus et les autres acteurs locaux (partenaires, associations, riverains, agriculteurs, etc.) tout au long du développement du projet.</p> <p>Le porteur de projet présente aux collectivités locales le chef de projet et les membres de son équipe ainsi que les intervenants réalisant les principales études.</p> <p>Le porteur de projet transmet régulièrement aux collectivités locales les informations sur l'avancement du projet. Il répond aux interrogations des collectivités sur l'avancement du projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Assurer un programme de concertation et de valorisation du projet <p>Le porteur de projet définit, en étroite collaboration avec la commune, le calendrier et les modalités de concertation et de communication auprès de la population.</p> <p>Dès que le porteur de projet aura fait son choix opérationnel en matière de construction et d'exploitation du site de production, il en informera la commune.</p> <p>Le porteur de projet définit une valorisation pédagogique du site en étroite concertation avec les collectivités locales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ouvrir la société de projet à l'investissement local <input type="checkbox"/> Prendre en compte les zonages prioritaires identifiés pour l'éolien <input type="checkbox"/> Privilégier les secteurs artificialisés pour les centrales solaires au sol <input type="checkbox"/> Prioriser les acteurs locaux pour le développement du projet, l'entretien et l'exploitation
Porteurs de projets	Pendant la phase de chantier :	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mettre en place un cahier des charges environnemental du chantier avec un référent environnement pour sa mise en œuvre. <input type="checkbox"/> Communiquer régulièrement sur l'avancement du chantier.
Porteurs de projets	Pendant l'exploitation : le porteur de projet engage l'exploitant sur le suivi du site de production	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Communiquer autour du projet <p>L'exploitant du site de production transmettra chaque année à la commune (ou aux communes) un rapport d'activité synthétique (de manière pédagogique : la production énergétique, les aspects environnementaux, etc.).</p> <p>Le porteur de projet s'engage à ce que le site de production puisse être visité (grand public, scolaires,...), sous certaines conditions, définies en concertation avec la commune.</p> <p>Le porteur de projet, ou l'exploitant, informera préalablement la commune de</p>

		toute modification des conditions d'exploitation. <input type="checkbox"/> Participer aux instances de suivi mises en place par les collectivités (PNR, Grand Narbonne ou commune) et fournir les données de suivis environnementaux
	Renforcement du développement économique local autour du projet avec une participation des collectivités et des acteurs locaux au financement du projet	Le porteur de projet s'engage à proposer les modalités de financement participatif à toute étape du projet et aussi en cas de transmission, ou cession, du site de production qu'il soit en projet ou réalisé. Le porteur de projet consulte les prestataires locaux, susceptibles d'intervenir aux différentes étapes du projet, qui pourraient lui être proposés par les acteurs du territoire. Le porteur de projet prend en considération la stratégie de développement économique et de l'emploi du territoire, et s'engage à saisir les opportunités en matière de structuration de filière et d'insertion économique par l'emploi.
SYADEN/Département de l'Aude/Région Occitanie	En amont du projet	Porter à connaissance réciproque des chartes EnR (SYADEN) et des stratégies territoriales de transition énergétique (Département de l'Aude et Région Occitanie)
	Pendant le développement	<input type="checkbox"/> SYADEN : prise en compte des principes de la charte qualité EnR dans l'accompagnement proposé aux communes et/ou par la SEM ELO <input type="checkbox"/> Mobilisation des services de la SPL AREC au besoin
	Pendant l'exploitation	<input type="checkbox"/> Contributions aux retours d'expérience, à l'évaluation des sites existants <input type="checkbox"/> Participation au comité de suivi de la charte qualité
Services de l'Etat	En amont du projet	Prise en compte et porter à connaissances des principes de la charte qualité EnR auprès des opérateurs
	Pendant le développement	Prise en compte et porter à connaissances des principes de la charte qualité EnR auprès des opérateurs
	Pendant l'exploitation	<input type="checkbox"/> Transmission des suivis environnementaux et tout élément permettant d'acquérir un retour d'expérience sur l'impact des sites du territoire <input type="checkbox"/> Participation au comité de suivi de la charte qualité <input type="checkbox"/> Mutualisation de l'observatoire des installations

5 OUTILS MIS A DISPOSITION



Le tableau suivant récapitule les outils mis à disposition dans le cadre de cette charte qualité.

	Outils	Renvoi
1	Livret pour agir sur la valeur ajoutée économique et l'appropriation des projets	Charte qualité - Volet Boîte à outils / Chapitre 2
2	Livret pour l'accompagnement du développement de l'éolien : Mise à jour des enjeux et servitudes	Charte qualité - Volet Boîte à outils / Chapitre 3
3	Livret pour l'accompagnement du développement du solaire au sol	Charte qualité - Volet Boîte à outils / Chapitre 4
4	Livret pour favoriser le solaire sur le bâti	Charte qualité - Volet Boîte à outils / Chapitre 5
5	Cadastre solaire en ligne et fiches repères : <ul style="list-style-type: none"> ● Vendre mon électricité ● Auto-consommer son électricité ● Vendre ou auto-consommer ? ● Une solution alternative : louer sa toiture ● Choisir l'installateur ● Les démarches administratives ● Se faire accompagner par l'Espace Info Energie 	Charte qualité - Volet Boîte à outils / Chapitre 5 http://narbonnaise.cadastre-solaire.fr
6	Observatoire des installations « énergies renouvelables » sur le territoire	Charte qualité - Volet Boîte à outils / Chapitre 6
7	Evaluation des parcs éoliens existants	Charte qualité - Volet Boîte à outils (volume d'annexes) / Chapitre 7.1
8	Evaluation des centrales solaires au sol	Charte qualité - Volet Boîte à outils (volume d'annexes) / Chapitre 7.2
9	Analyse des parcs éoliens refusés	Charte qualité - Volet Boîte à outils (volume d'annexes) / Chapitre 7.3
10	Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens	Charte qualité - Volet Boîte à outils (volume d'annexes) / Chapitre 7.4
11	Communauté Régionale Eviter-Réduire-Compenser-Occitanie (CRERCO)	Charte qualité - Volet Boîte à outils (volume d'annexes) / Chapitre 7.5
12	Enquêtes réalisées	Charte qualité - Volet Boîte à outils (volume d'annexes) / Chapitre 7.6

6 MODALITES D'ANIMATION ET DE MISE EN ŒUVRE DE LA CHARTE



La Charte qualité réalisée par le PNR et Le Grand Narbonne devra insuffler une dynamique sur le territoire afin de poursuivre le développement des énergies renouvelables.

Pour ce faire, des instances seront mises en place et une feuille de route établie pour assurer l'animation de la Charte.

En l'état, quatre instances de pilotage et de suivi sont prévues :

- comité de pilotage Parc naturel régional/Grand Narbonne afin d'assurer un suivi global et une évaluation de la mise en œuvre de la Charte mais également de mettre en œuvre un plan de communication ciblé autour de la Charte ;
- comité de suivi des installations existantes afin de faire vivre l'observatoire des énergies renouvelables ;
- groupe de travail sur le cadastre solaire afin de réaliser des points réguliers sur les retours d'expérience, assurer la communication sur l'outil ;
- groupe de travail sur les pratiques en matière de retombées économiques équilibrées sur le territoire et la mise en œuvre du pacte économique.

Les principales actions de la feuille de route prévues pour l'animation de la Charte qualité sont les suivantes :

- Elaborer un document de synthèse de la Charte qualité pour être largement diffusé ;
- Partager le contenu avec les EPCI et les territoires voisins ;
- Organiser des séminaires ou des programmes de formation pour les élus et les agents (intervention d'experts, visites de sites, ...) ;
- Planifier un programme de visites de projets participatifs menés hors du territoire ;
- Construire et animer la plateforme de l'observatoire local des énergies renouvelables ;
- Recenser les acteurs locaux pouvant être impliqués à différentes phases du projet : étude, génie civil, entretien des espaces (girobroyage, pâturage,...), maintenance,...
- Elaborer des documents types pour les communes (modèle de bail par exemple) ;
- Mener un plan d'actions pour recenser l'impact local des installations existantes (retours d'expériences de Syndicats professionnels, enquête auprès des riverains,...) ;
- Lancer un plan de communication autour du cadastre solaire (« Les rendez-vous du cadastre solaire ») et organiser des programmes de visite de réalisation ;
- Accompagner à l'émergence de projets photovoltaïques participatifs voire des projets d'autoconsommation collective ;
- Valoriser les installations existantes pour les filières touristiques, scolaires et scientifiques ;
- Travailler sur des protocoles de suivis des effets des parcs sur la biodiversité (au-delà des seuls suivis de la mortalité) harmonisés et permettant d'approcher la notion d'impacts cumulés sur le territoire ;
- Etudier l'opportunité de mobiliser les obligations réelles environnementales pour sécuriser le foncier ;
- Qualifier, spécifier les opportunités des surfaces de parking et terrains vagues identifiés dans l'occupation du sol ;
- Mener des actions à destination des habitants pour faire connaître les installations existantes et leurs impacts.

La durée de vie de la charte est calée sur l'horizon 2030. Une évaluation intermédiaire aura lieu en 2025 à l'occasion du renouvellement du Plan Climat et de la révision de la charte de territoire du Parc naturel régional.

Des indicateurs de suivis seront établis dans le cadre de l'animation de la charte pour proposer une évaluation continue.

7 METHODOLOGIE D'ELABORATION DE LA NOUVELLE CHARTE

7.1	Les enquêtes et la concertation territoriale	50
7.1.1	Cadre des enquêtes	50
7.1.2	Bilan des enquêtes	50
7.1.3	Éléments principaux à retenir des enquêtes	53
7.1.4	Autres actions de concertation territoriale	53
7.2	Évaluation de la première Charte éolienne du Parc naturel régional	54
7.2.1	État des lieux	54
7.2.2	Bilan de la Charte de 2003	54
7.2.3	Perspective pour la nouvelle Charte	54
7.3	Évaluation des installations éoliennes existantes - Synthèse	57
7.3.1	Bilan des impacts sur le paysage	57
7.3.2	Bilan des impacts sur la biodiversité	57
7.4	Évaluation des parcs éoliens refusés - Synthèse	60
7.5	Évaluation des installations photovoltaïques au sol - Synthèse	60
7.5.1	Bilan des impacts sur le paysage	60
7.5.2	Bilan des impacts sur la biodiversité	61



7.1 Les enquêtes et la concertation territoriale

7.1.1 Cadre des enquêtes

Une enquête a été menée auprès d'un certain nombre d'acteurs du territoire (élus, Services de l'Etat, professionnels, associations) avec deux objectifs :

- établir un bilan qualitatif des installations éoliennes ou photovoltaïques existantes ;
- analyser l'intérêt et l'application de la première Charte du PNR et définir des perspectives pour la nouvelle version de la Charte.

7.1.1.1 Echantillonnage de l'enquête

Afin d'obtenir un panel le plus représentatif, les différents acteurs de la filière éolienne localement ont été interrogés : élus des communes, Services de l'Etat, porteurs de projets, professionnels, réseau associatif.

Le tableau suivant précise les différents interlocuteurs ciblés pour cette enquête.

Communes	Toutes les communes incluses au sein du PNR et du Grand Narbonne accueillant des installations éoliennes (et /ou photovoltaïques)
EPCI	Grand Narbonne, Intercommunalités limitrophes, Conseil Départemental,
Services de l'Etat et partenaires	DDT, DREAL, SDIS, RTE,..., Caves coopératives, Chambre d'Agriculture, Offices de Tourisme, Chambre de Commerce et d'Industrie,
Professionnels de la filière	Syndicats et exploitants d'installations éoliennes (ou photovoltaïques) sur le territoire,
Associations et divers	Associations naturalistes, Fédération Française de Randonnée Pédestre, FNAIM, Gîtes de France,...

Le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée, le Grand Narbonne, Abies (Sylvain Albouy et Valérie Venzac) ainsi que Vénita Martineau tiennent à remercier les personnes qui ont bien voulu répondre à l'enquête.

Une soixantaine d'organismes ou collectivités avait été ciblés dans le cadre de cette enquête et une quarantaine a participé à l'enquête.

Ces enquêtes ont été réalisées par téléphone (sauf mention contraire précisée dans la synthèse de l'enquête fournie en annexe du volume « Boîte à outils » de la Charte).

La liste complète des personnes et/ou organismes consultés est fournie en annexe du volume « Boîte à outils » de la Charte.

7.1.1.2 Méthodologie

Un questionnaire type d'enquête a été établi visant à établir :

- un bilan des installations de parcs éoliens et des centrales photovoltaïques sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne sur les thématiques du milieu physique, de la biodiversité, du cadre de vie et du paysage ;
- un bilan global des installations énergies renouvelables sur le territoire ;
- un bilan de la charte éolienne du PNR de la Narbonnaise ;
- des perspectives de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

Le questionnaire a été adapté, à la marge, en fonction de l'interlocuteur afin de disposer de réponses les plus pertinentes possibles.

Les entretiens se sont déroulés, dans la quasi-totalité des cas, lors d'un échange téléphonique.

Le questionnaire type est fourni en annexe du volume « Boîte à outils » de la Charte.

7.1.2 Bilan des enquêtes

Une synthèse a été rédigée à l'issue de chaque entretien ; l'ensemble de ces synthèses est fourni en annexe du volume « Boîte à outils » de la Charte.

Les points principaux de cette enquête sont repris ci-après.

7.1.2.1 Auprès des communes

Les enquêtes menées auprès des élus des communes concernées par l'implantation d'un parc éolien ou d'une centrale solaire au sol ont permis de mettre en évidence les principaux retours suivants :

- les communes qui accueillent aujourd'hui des parcs éoliens sont globalement satisfaites des installations ;
- les communes accueillant aujourd'hui des parcs éoliens sont favorables au renouvellement de ces derniers mais elles restent néanmoins surprises de la complexité des procédures ;
- les communes du PNR de la Narbonnaise ou du Grand Narbonne bénéficient d'une image de pionnières dans l'installation de parcs éoliens ; ces communes veulent rester pionnières pour les opérations de renouvellement des parcs ;
- de manière générale, les communes sont plutôt favorables à la densification des parcs éoliens existants mais restent perplexes quant à l'ouverture de nouveaux secteurs sur le territoire pour accueillir de l'éolien ;
- la filière de l'éolien flottant est perçue comme une très belle opportunité économique tant en terme d'emploi que de fiscalité ;
- les communes reconnaissent des bénéfices multiples suite à l'implantation des parcs éoliens : retombées économiques et fiscales (mais celles-ci sont très variables suivant les communes), lutte contre les feux de forêts (l'ouverture des milieux, la création de pistes, les défrichements réalisés autour des éoliennes sont autant de moyens qui permettent de lutter contre les incendies) ;
- certaines communes (notamment celles qui n'accueillent pas de parcs éoliens) craignent à terme une banalisation des paysages avec la multiplication des parcs éoliens ;
- le traitement des abords des parcs éoliens est important : les chemins d'accès ne doivent pas être goudronnés, les éoliennes doivent être entretenues, ...
- la charte produite en 2004 par le Parc naturel régional de la Narbonnaise constitue un outil efficace et pionnier pour la planification de l'éolien. Le PNR doit rester moteur dans le développement des énergies renouvelables sur le territoire. Les élus ont besoin d'être accompagnés pour mener à bien de tels projets sur leurs territoires ;
- le territoire doit pouvoir bénéficier de retombées économiques directes liées au développement des énergies renouvelables : la répartition des retombées économiques entre les différentes strates des collectivités doit être clarifiée.

7.1.2.2 Auprès des Services de l'Etat

Les Services de l'Etat ont été interrogés lors du Pôle Energie Renouvelables de l'Aude du 5 décembre 2017 ou suite aux enquêtes réalisés auprès des Services qui ont souhaité être associés à la démarche menée par le PNR et le Grand Narbonne.

Services	Synthèse des retours
UDAP (Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine)	La Charte du PNR a permis de cadrer le développement de l'éolien. Le territoire, et notamment sa frange sud, est en limite de saturation visuelle. Le développement d'une seule zone de densification de l'éolien serait à privilégier. Le développement des installations solaires est à privilégier sur le bâti ou sur les ombrières.
DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer)	L'étude du paysage de détails (accès, renaturation des plateformes,...) doit être améliorée. La DDTM s'appuie sur la Charte éolienne du PNR pour donner son avis sur les projets lors de la phase d'instruction. Des secteurs jugés sensibles dans la Charte éolienne sont néanmoins équipés en éoliennes aujourd'hui (Fitou). Une attention particulière doit être portée aux projets de renouvellement proposés avec des éoliennes de même gabarit que celles en place. Trois objectifs pour la nouvelle Charte : de nouveaux zonages, opposabilité du document et définition d'un cadre pour le repowering. Les recommandations issues du guide des bonnes pratiques du photovoltaïques dans l'Aude doivent être prises en comptes.
DREAL -Service Autorité Environnementale (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)	Les résultats des suivis des parcs éoliens en fonctionnement doivent être valorisés. La pertinence du renouvellement des parcs éoliens implantés dans des zones jugées non favorables se pose. Le mitage doit être évité. Un lien entre la nouvelle Charte et les documents d'urbanisme serait opportun.
DREAL - Inspecteur des Sites (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)	Il est fait le constat que de moins en moins de projets aboutissent dans l'Aude. La densification ou le renouvellement des parcs existants est à privilégier. Des zones favorables devraient être identifiées dans la nouvelle Charte afin d'apporter un niveau de précision supplémentaire au futur SRADEET.
Conseil Départemental	Seuls deux territoires ont été définis comme favorables à l'accueil des parcs éoliens sur le territoire du Département (au niveau de la Montagne Noire et dans la Plaine de Lézignan). Sur le territoire du PNR/Grand Narbonne, les pistes privilégiées concernent les filières de l'éolien flottant et du renouvellement des installations. Le Département souhaite favoriser le mix énergétique (les filières du bois énergie et du solaire feront probablement l'objet d'un soutien). Les principales recommandations attendues dans la nouvelle Charte du PNR sont l'investissement participatif, l'opposabilité avec le SCOT, le développement de projets photovoltaïques exemplaires sur le bâti.
RTE	RTE souhaiterait une cartographie la plus fine possible des secteurs à équiper en solaire ou éolien afin de dimensionner au mieux les infrastructures électriques locales. En termes de possibilités de raccordement électrique sur le territoire, les principales données à retenir (à ce jour) sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ● saturation électrique ou quasi saturation électrique en bordure de la Plaine de

Lézignan, autour de Fitou ou sur la bande littorale (les projets offshore vont absorber une bonne capacité du réseau) ;

- un poste électrique privé existant autour de Villesèque ;
- des capacités d'accueil existent sur la Plaine de l'Aude (une quarantaine de mégawatts).

7.1.2.3 Auprès des professionnels de la filière

Les principaux retours suite à l'interrogation des professionnels de la filière sont repris dans le tableau suivant.

Services	Synthèse des retours
CEMATER	La première Charte éolienne du PNR était un document très pionnier à l'époque. Le développement local de l'éolien a été plutôt bien accepté localement, excepté à proximité de Fontfroide. Renouvellement et densification des parcs existants constituent les principales opportunités du territoire (mais les blocages liés aux radars de la Clape ou d'Opoul-Périllos devront être levés). L'éolien flottant n'est pas la seule opportunité du territoire.
SER	Ne pas fixer de limites trop strictes (nombre de mâts, plafond,...). Evaluer la mortalité réelle à partir des différents suivis afin d'avoir une idée réelle de la mortalité due aux éoliennes (quantité et espèces). Eviter la planification dans une logique de zonage (trop restrictif) ou ne considérer que les seules servitudes techniques et réglementaires. Réfléchir aux possibilités de financement citoyen en plus du financement participatif. Ne pas laisser de rupture dans l'exploitation des parcs (le démantèlement des éoliennes doit être suivi de la réinstallation de nouveaux aérogénérateurs).
FEE	Proposer des zonages avec deux niveaux de hiérarchisation : des secteurs interdits (contraintes techniques, écologiques ou réglementaires) et des secteurs possibles avec étude au « cas par cas ». Veiller à une cohérence entre les différents documents (SRADEET, Charte PNR, Charte du Conseil Départemental,...).

CEMATER : Groupement des entreprises et professionnels de la filière des énergies renouvelables et de la construction durable en région Occitanie

SER : Syndicat des Energies Renouvelables

FEE : France Energie Eolienne

Les exploitants des installations solaires ou éoliennes sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne ont été rencontrés et les différents retours d'expériences ont été intégrés au fil de cette Charte (analyse des suivis de mortalités des parcs éoliens, analyse des conditions d'exploitation des centrales solaires au sol, modalités de repowering,...).

7.1.2.4 Auprès des partenaires et des acteurs du territoire

Les principaux retours suite à l'interrogation des professionnels de la filière sont repris dans le tableau suivant.

Services	Synthèse des retours
CAUE	Les premières éoliennes implantées sur le territoire font « partie du paysage ». La nouvelle charte devrait prévoir une cartographie des zones favorables et des zones défavorables.
Office de Tourisme de Leucate Grand Narbonne Association Nez au Vent	Il y a un consensus sur la compatibilité des activités touristiques et de l'éolien. Les paysages emblématiques de La Narbonnaise doivent néanmoins être préservés. L'investissement citoyen et/ou participatif favorisera l'acceptation locale des projets.
Comité de développement agricole de la Narbonnaise et du Littoral Audois	Contrairement aux installations photovoltaïques au sol, l'éolien n'a pas eu d'impact sur l'activité viticole. Il faut néanmoins veiller à éviter la saturation visuelle par l'éolien. Les parcs photovoltaïques implantés doivent être compatibles avec les activités agricoles.
Fédération des Vignerons indépendants de l'Aude	Une impression globalement négative domine quant au développement des parcs éoliens sur le territoire. Un projet unique et d'envergure aurait été préférable que l'implantation de plusieurs parcs générant une impression de saturation visuelle. Les parcs éoliens doivent être regroupés et une répartition équilibrée des retombées économiques doit être mise en place.
FNAIM	L'implantation d'un parc éolien ou d'une centrale solaire au sol n'est pas un critère de choix pour les acquéreurs. Il n'y a aucun impact sur le marché de l'immobilier. Le développement des énergies renouvelables doit se faire hors des zones urbanisables.
CCI	Des conventions ont été signées entre France Energie Eolienne, des porteurs de projets, la Chambre des Métiers, la Chambre de Commerce et d'Industrie et la Fédération du Bâtiment afin d'avoir accès aux marchés de construction des parcs. La superposition des différentes contraintes va-t-elle permettre d'atteindre les objectifs fixés par la Région Occitanie ou ceux de la PPE ? L'accent doit être mis sur la concertation tant dans le cadre des documents de planification (PLU, Schémas,...) que dans le cadre des projets stricto-sensu afin que les projets soient mieux acceptés et qu'ils puissent voir le jour.

FNAIM : Fédération Nationale de l'Immobilier

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

7.1.2.5 Auprès des associations naturalistes

Il a été privilégié des retours écrits concernant les enquêtes auprès des associations naturalistes. Les principales informations sont synthétisées ci-après.

Services	Synthèse des retours
LPO Aude	Les impacts indirects liés aux chemins d'accès créés et à la nouvelle fréquentation générée (sports de pleine nature par exemple) doivent être pris en compte. Aucune centralisation n'est faite sur les suivis de mortalité ou d'activité des parcs éoliens en fonctionnement. La faiblesse des suivis de mortalité ne permet pas de juger de l'impact réel des parcs éoliens sur le territoire. La LPO a changé de stratégie : d'un accompagnement au début du développement de la

	<p>fière, elle est passée aujourd'hui à la demande d'un moratoire.</p> <p>Une cartographie devrait être établie pour définir des zones « à éviter » sur le territoire (dans le cadre de la démarche ERC).</p> <p>L'offshore doit être intégré dans les objectifs de production d'énergies renouvelables du territoire.</p> <p>Les enjeux écologiques majeurs du territoire doivent être pris en compte pour atteindre ou non les objectifs d'un territoire à énergie positive.</p> <p>Le territoire du PNR ne se prête pas à la densification des installations éoliennes au regard des enjeux naturels et paysagers rencontrés.</p>
CEN Languedoc-Roussillon (Coordinateur du PNA Aigle de Bonelli)	<p>Les rapaces sont insuffisamment pris en compte dans le développement de l'éolien. Il faut tenir compte des objectifs de restauration des populations pour les espèces en PNA.</p> <p>La nouvelle Charte devra être la plus opérationnelle et la plus cohérente possible afin de mieux partager les enjeux écologiques et mieux accompagner les élus auprès des porteurs de projets.</p>
Aude Nature	<p>Il n'y a pas assez de transparence dans les retours des suivis mortalité. Les éoliennes participent à détruite l'image de « biodiversité » associée au territoire du PNR.</p> <p>Les installations solaires sur le bâti doivent être privilégiées.</p>
GCLR	<p>Les suivis d'activités ou de mortalité des parcs éoliens en fonctionnement devraient être rendus publics. De manière générale le suivi de la mise en place des mesures ERC n'est pas assez contrôlé.</p> <p>Les mesures d'évitement connues (à savoir éviter les zones attractives pour les chauves-souris et la proximité des gîtes d'importance) depuis 2004 (SFEPM) et réaffirmées en 2008 (EUROBATS) doivent être respectées.</p> <p>Les installations photovoltaïques doivent être privilégiées en toiture (sous réserve de l'absence de colonies d'importance).</p> <p>De nouvelles zones dédiées à l'éolien ne doivent pas être ouvertes.</p>
GOR	<p>Dans le cadre des projets de repowering, les suivis réalisés doivent être présentés et synthétisés.</p> <p>La densification des installations éoliennes pourrait être envisagée dans la Plaine de l'Aude (sous réserve de la fourniture de données chiffrées sur les impacts environnementaux) mais ne peut pas l'être dans les Corbières au regard des sensibilités environnementales.</p>
CRPF	<p>Les nuisances aux riverains (sonores ou visuelles) sont mal évaluées.</p> <p>Chaque projet (éolien ou photovoltaïque) doit être évalué au regard de son impact sur la gestion forestière, le paysage, la biodiversité, les nuisances par rapport au voisinage,...</p>

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

PNA : Plan National d'Action

GCLR : Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon

ERC : Eviter-Réduire-Compenser

GOR : Groupe Ornithologique Roussillon

CRPF : Centre Régional de la Propriété Foncière

7.1.3 Éléments principaux à retenir des enquêtes

Les éléments principaux à retenir des différentes enquêtes réalisées sont les suivants :

- les communes accueillant des installations sont satisfaites de ces dernières et favorables à leur renouvellement lorsque les ouvrages arrivent en « fin de vie » ;
- le développement de l'éolien sur le territoire doit se concentrer principalement sur du « repowering » et de la densification de zones déjà équipées ;
- le territoire doit bénéficier davantage des retombées économiques engendrées par les filières énergies renouvelables. De la même manière, le financement citoyen et/ou participatif doit être favorisé pour ces projets ;
- les suivis de fonctionnement ou de mortalité des parcs éoliens (ou centrale solaires au sol) doivent être valorisés et centralisés ;
- des zonages doivent être proposés dans la nouvelle Charte et le mitage évité ;
- une cohérence doit être assurée entre les différents documents d'orientation ;
- aucune incompatibilité n'a été mise en évidence entre le développement des énergies renouvelables et le tourisme ou l'immobilier ;
- la profession viticole reste vigilante sur ces installations.

7.1.4 Autres actions de concertation territoriale

Outre les enquêtes réalisées dans le cadre de l'évaluation de la Charte éolienne de 2003, différentes actions de concertation ont été menées tout au long (entre fin 2017 et avril 2019) du processus d'élaboration de la nouvelle Charte qualité énergies renouvelables :

- le projet de Charte qualité porté par le Parc naturel régional et le Grand Narbonne a été présenté à deux reprises devant les instances du Pôle Energies Renouvelables de l'Aude (décembre 2017 et septembre 2018) ;
- de nombreuses rencontres et entretiens individuels ont été organisés avec les communes ;
- des visites spécifiques d'installations ont été organisées avec les exploitants ;
- des rencontres bilatérales avec des porteurs de projets ;
- une présentation des travaux en conférence des Maires du Grand Narbonne le 22 juin 2018 ;
- des ateliers ont été organisés dans le cadre de l'élaboration du PCAET¹⁰ (juillet 2018) et du SCOT¹¹ du Grand Narbonne (Scot dating à l'été 2018) ;
- des rencontres spécifiques avec les élus en janvier et février 2019 afin d'amender la première version de la charte et d'affiner les principes et zonages proposés dans la charte.

Enfin, la note d'enjeu transmise par les Services de l'Etat concernant la révision du SCOT du Grand Narbonne a été prise en compte.

¹⁰ Plan Climat Air Energie Territoire

¹¹ Schéma de Cohérence Territoriale

Synthèse des échanges de l'Atelier ENR du PCAET du 18/07/2018

Afin de travailler sur l'élaboration de la stratégie énergétique territoriale à verser au Plan Climat, un atelier dédié aux énergies renouvelables a été décliné avec l'outil destination Tepos. Les 3 tables d'acteurs composées ont ainsi mis en débat les mix énergétiques souhaités à l'horizon 2030 pour le territoire. Il en est notamment ressorti des propositions convergentes quant à un souhait de ne pas augmenter le parc éolien (l'augmentation de la puissance installée se fera par le « repowering », c'est à dire le remplacement des parcs existants par des éoliennes plus performantes et par l'éolien flottant au large de la côte), une contribution non négligeable souhaitée de la part du solaire et une faible part des énergies renouvelables thermiques mise en avant.



Vues sur l'Atelier du 18 juillet 2018 sur les énergies renouvelables organisé dans le cadre du PCAET

7.2 Evaluation de la première Charte éolienne du Parc naturel régional

7.2.1 Etat des lieux

La Charte éolienne publiée par le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée en 2003 visait à définir un cadre pour l'accueil des installations éoliennes sur le territoire et avait cinq objectifs principaux :

- Favoriser l'insertion des parcs éoliens dans leur environnement naturel et social par une implantation raisonnée et concertée des parcs éoliens préservant zones sensibles et cohérence du territoire ;
- Maîtriser et optimiser les retombées économiques locales ;
- Elaborer un outil d'aide à la décision basé sur des aspects techniques, environnementaux et économiques, qui soit évolutif et partagé par l'ensemble des acteurs du territoire concernés par le développement de l'éolien ;
- Promouvoir une politique durable de développement des énergies renouvelables sur un territoire de qualité ;
- Permettre de déterminer :
 - des zones sensibles à exclure ;
 - des zones propices à l'implantation d'éoliennes comportant des recommandations.

Enfin, le PNR avait un rôle dans l'animation de cette charte éolienne afin d'informer, sensibiliser puis accompagner les divers acteurs concernés par l'éolien sur le territoire (élus, collectivités, développeurs, Services de l'Etat).

7.2.2 Bilan de la Charte de 2003

Le travail préparatoire (enquêtes, actualisation des enjeux et sensibilités locales, ...) réalisé dans le cadre de cette nouvelle charte a permis de réaliser un bilan de la charte de 2003. Cette analyse montre :

- le respect des zones favorables à l'accueil de parcs éolien définies dans la Charte. Tous les parcs éoliens ayant vu le jour sur le territoire s'inscrivent au sein des zones propices définies dans la Charte de 2003 ;
- la nécessité d'actualiser les enjeux et sensibilités présents sur le territoire, notamment au niveau des servitudes techniques et réglementaires (servitudes radar météorologique par exemple) ou des nouvelles dispositions en matière de protection du patrimoine (classement UNESCO du Canal du Midi par exemple) ;
- la nécessité de mettre à jour le cadre réglementaire présenté en 2003. En effet, entre 2003 et aujourd'hui, de nombreux changements sont intervenus : classement des éoliennes sous le régime des ICPE¹², suppression du dispositif « permis de construire » et passage à un régime de « Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale », entrée en vigueur du dispositif « ZDE¹³ » puis suppression de ce dernier, quasi systématisation des dossiers de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées, mise en place du SRCAE¹⁴ puis du futur SRADDET¹⁵ fixant des objectifs forts et ambitieux en matière d'énergies renouvelables,...
- la prise en compte et l'intégration de la Charte de 2003 dans les divers documents cadre lui étant postérieurs : SCOT du Narbonnais en 2006, code de bonne conduite et plan de paysage audois de la DDTM, démarches de ZDE,...

¹² Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

¹³ Zone de Développement de l'Eolien

¹⁴ Schéma Régional Climat Air Energie

¹⁵ Schéma Régional d'aménagement et de développement durable du territoire

- l'acquisition d'une solide base de connaissance sur les impacts des parcs éoliens implantés sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne sur la biodiversité, qu'il est primordial de valoriser pour de futures installations sur le territoire ;
- la nécessité de mener des actions visant une sobriété énergétique ;
- le développement de différentes innovations technologiques permettant d'équiper en éoliennes de dernière génération de nouveaux sites ou d'optimiser la production (dans le cas de renouvellement de parcs). Des machines de nouvelle génération « surtoilées » (avec un rotor de grande taille permettant de capter des vents de plus faible vitesse) sont ainsi apparues. Les systèmes de régulation des éoliennes sont de plus en plus fréquemment installés, ils permettent ainsi d'adapter le fonctionnement des éoliennes aux enjeux écologiques de la faune volante (adaptation des plages de fonctionnement des éoliennes, système de détection des espèces d'oiseaux et effarouchement,...). De la même manière, les systèmes de réduction des émissions sonores sont de plus en plus performants ;
- les conditions d'implantation des éoliennes et de leurs éléments connexes ont été analysées dans le cadre de l'évaluation des parcs éoliens (cf. annexe 7.1 du volet « Boîte à outils » de la Charte). Les principes fixés dans la Charte éolienne de 2003 ont été globalement respectés pour chacun des parcs ;
- les retombées fiscales des installations éoliennes n'ont pas été optimisées. De très grandes disparités existent entre les parcs et/ou le montant des loyers reversés aux propriétaires des parcelles (qu'ils soient privés ou publics) ;
- la concertation autour des projets n'a pas été menée de façon égale sur l'ensemble du territoire ;
- l'évaluation et le suivi des installations par les instances du PNR n'ont pas été menés de manière continue et régulière.

7.2.3 Perspective pour la nouvelle Charte

Le bilan de la Charte de 2003 conduit à fixer un cadre étoffé pour cette nouvelle déclinaison de la Charte. Une attention particulière devra ainsi être portée à :

- la définition de secteurs pour l'accueil des parcs éoliens. Ces secteurs devront être suffisamment larges afin d'étudier plusieurs variantes de projets et prendre en compte les possibilités de renouvellement des installations existantes ;
- la prise en compte de différentes énergies renouvelables et de ne pas se concentrer sur les seules possibilités offertes par l'éolien. La nouvelle charte qualité s'applique ainsi également au solaire. Les autres énergies renouvelables sont abordées dans le cadre des ambitions posées par le Plan Climat ;
- l'actualisation du porté à connaissances des enjeux et sensibilités identifiés sur le territoire ;
- l'optimisation des retombées économiques générées par les installations et la mise en place de mesures favorisant les investissements innovants ;
- la mise en place d'un processus de concertation élargi ;
- le suivi des installations existantes sur le territoire (centralisation des suivis écologiques réalisés sur les parcs, retour d'expériences sur les renouvellements d'installations, visites de parc, suivi de production,...) ;
- la délimitation de zones sensibles sur le territoire et la définition de principes de développement. Ces zones et principes avaient déjà été définis dans la première Charte. Ces zones ont été reprises et confortées dans cette nouvelle version de la Charte (cf. encart ci-après). Les principes de développement ont été retravaillés (voir chapitre "charte éolienne").

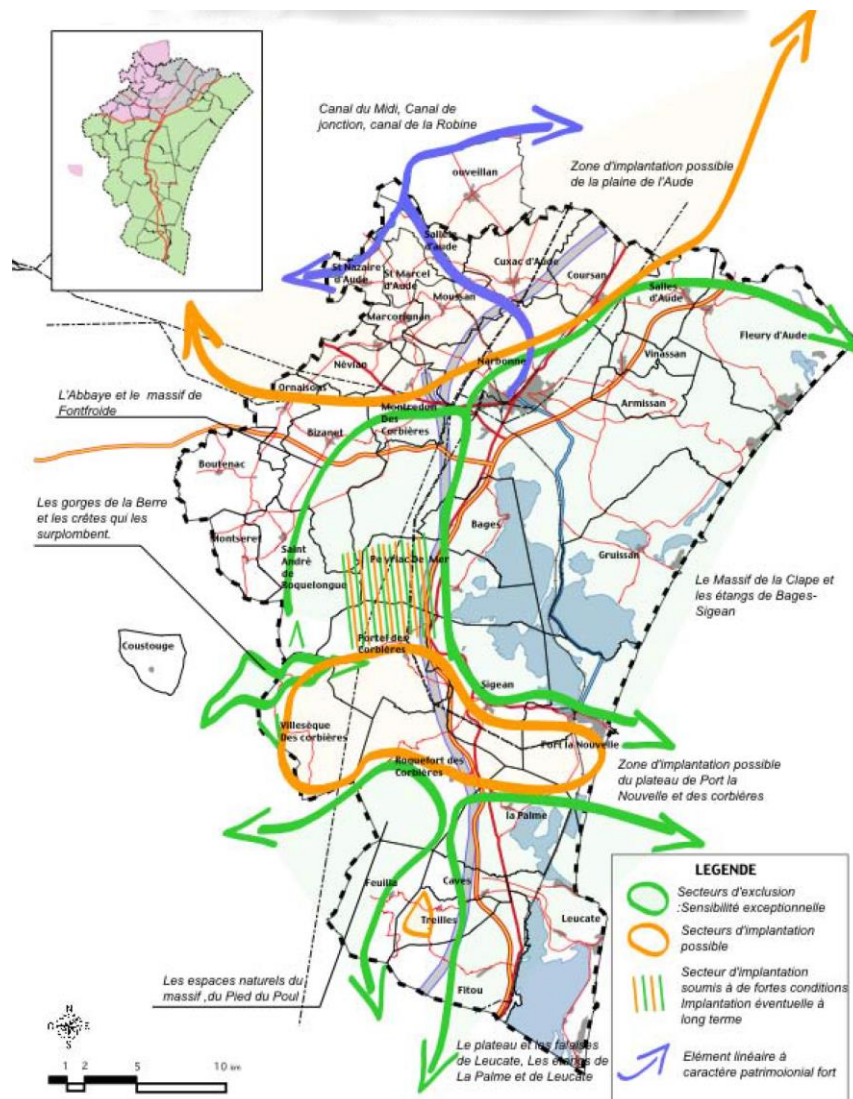
Synthèse des sensibilités et enjeux définis dans la Charte éolienne du PNR de 2003

L'analyse multicritères réalisée dans le cadre de la première Charte éolienne n'a pas été reprise dans le cadre de cette mise à jour. Les sensibilités et les enjeux qui avaient alors été définis ont été confortés dans ce nouveau document. Les sensibilités et enjeux définis dans la charte éolienne de 2003 sont rappelés ci-après :

- **Prise en compte des critères patrimoniaux et paysagers**

Les enveloppes à préserver du fait de leurs qualités paysagère, patrimoniale ou emblématique sont les suivantes :

- le Massif de la Clape et les Etangs de Bages et-Sigean ;
- l'Abbaye et le Massif de Fonfroide ;
- le Plateau et les falaises de Leucate, les étangs de La Palme et de Leucate ;
- le secteur des Capitelles de Fitou ;
- les crêtes bordant les gorges de la Berre et les gorges elles-mêmes ;
- les massifs du Pic du Pied du Poul et de Montoullié de Périllou.



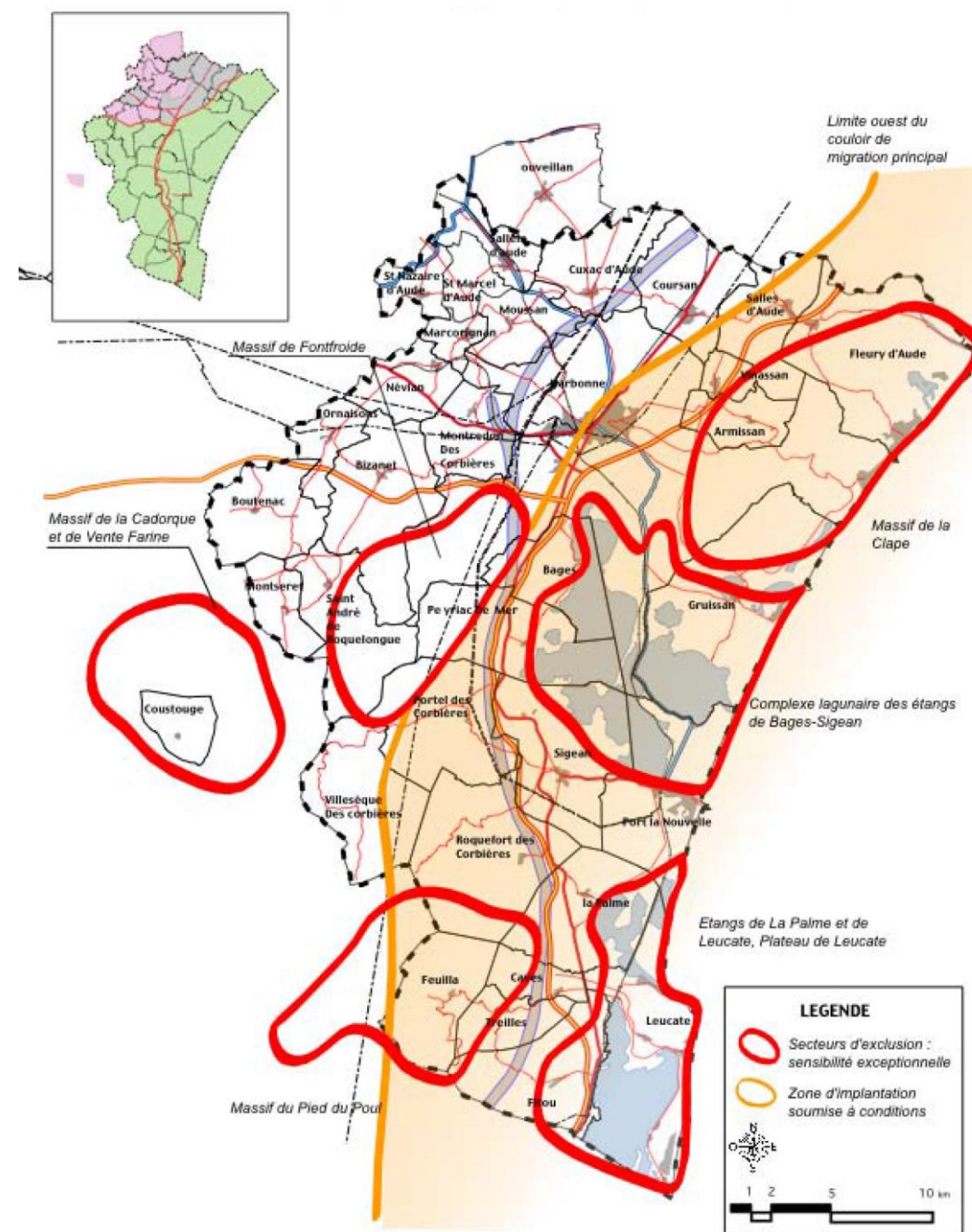
Carte 17 : Critères patrimoniaux et paysagers (Source : Charte éolienne de 2003)

- **Prise en compte des critères naturalistes et environnementaux**

De grands ensembles à forts enjeux naturels avaient été définis :

- le massif de La Clape ;
- les étangs de Bages-Gruissan, les étangs de Salses-Leucate ;
- les salins et étangs de La Palme
- les massifs du Pic de Pied du Poul, de Montoullié de Périllou et de Fonfroide ;
- les milieux ouverts tels que les pelouses à Brachypodes des Basses Corbières.

Le couloir migratoire constitue également une contrainte forte.

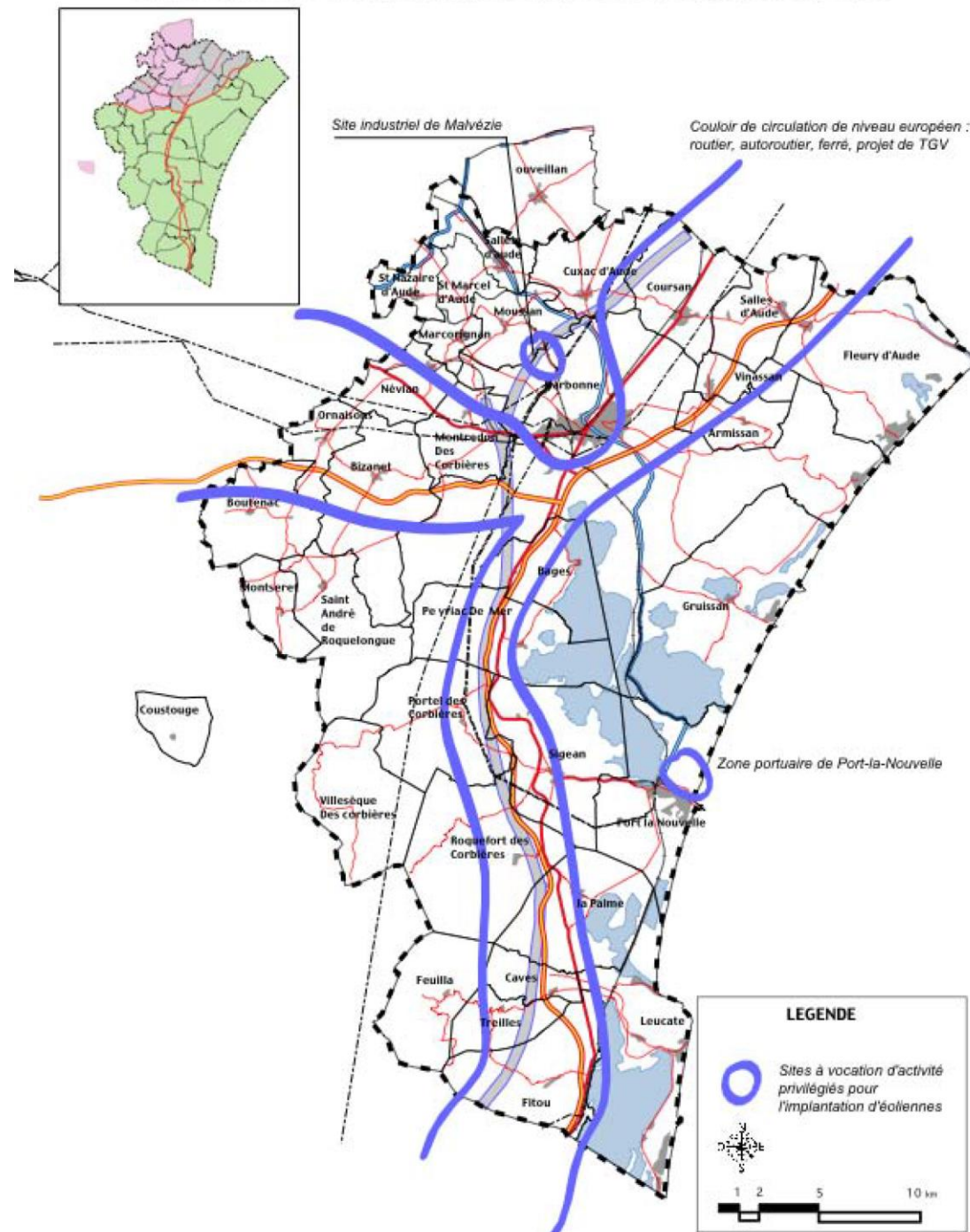


Agence URBAINE, Cabinet ECTARE - Charte du Développement éolien / Projet de PNR de la Narbonnaise - Mars 2003

Carte 18 : Critères environnementaux (Source : Charte éolienne de 2003)

● **Prise en compte des critères liés à l'activité humaine**

A l'exception de la proximité des agglomérations et des ensembles habités, il n'existe pas de secteurs sensibles. La question de la compatibilité entre la viticulture et les installations éoliennes doit être abordée. Les secteurs dont l'image est fortement marquée par l'industrie (Port-la-Nouvelle, Malvezzy,...) ou les infrastructures existantes (voie ferrée, routes, autoroutes, canaux, lignes électriques,...) sont à privilégier.



Agence URBAINE, Cabinet ECTARE - Charte du Développement éolien / Projet de PNR de la Narbonnaise - Mars 2003

Carte 19 : Critères liés aux activités humaines (Source : Charte éolienne de 2003)

7.3 Evaluation des installations éoliennes existantes - Synthèse

Une évaluation sur les différents parcs éoliens installés sur le territoire a été menée avec un focus particulier sur l'impact des aménagements sur le paysage et la biodiversité.

Cette analyse complète est fournie en annexe 7.1 du Volet « Boîte à outils » et les données principales sont reprises ci-après.

7.3.1 Bilan des impacts sur le paysage

Méthodologie :

- Analyse des études d'impact disponibles ;
- Analyse des mesures proposées dans les études d'impact et corrélation avec leurs mises en œuvre sur le terrain ;
- Visite de chacun des parcs éoliens en fonctionnement et échange (ponctuellement) avec les exploitants.

La prise en compte des recommandations paysagères de la Charte éolienne du PNR de la Narbonnaise dans la réalisation des Plateaux de Villesèque et de Corbières Méditerranée a contribué à un impact positif sur l'insertion paysagère des éoliennes et des structures connexes :

- Bonne à très bonne insertion paysagère des pistes d'accès et de desserte (absence de merlons, revégétalisation des abords) ;
- bonne insertion paysagère des plates-formes remodelées avec reprise de la végétation inégale selon les secteurs ;
- très bonne insertion paysagère des postes de livraison dans le paysage proche et lointain ;
- très bonne insertion paysagère de la déviation de la RD 205.

En perception proche, l'absence de traitement paysager des postes de livraison, la présence des transformateurs aux pieds des éoliennes et le vieillissement général des installations génèrent un impact visuel négatif des parcs éoliens de Treilles ou de Port-la-Nouvelle.

On constate une co-visibilité entre les parcs éoliens du plateau de Villesèque, de Corbières Méditerranée et de l'extension du Plan du Pal sur certaines séquences de l'autoroute A9, de la voie ferrée Narbonne/Perpignan et sur le littoral (La Franqui, plateau de Leucate). Les parcs éoliens de Treilles, Fitou et Opoul (hors PNR) sont également en co-visibilité depuis la RD 6009, la RD 627, la voie ferrée Narbonne/Perpignan et le littoral (Port-la-Nouvelle, étangs de Lapalme et de Leucate, plateau de Leucate).

La majeure partie du territoire du PNR de la Narbonnaise ne présente pas de saturation visuelle des parcs éoliens existants (cf. approche paysagère). On note une co-visibilité séquentielle, de manière frontale ou latérale entre les différents parcs éoliens depuis l'A9, la RD6009, la RD 627 et depuis certains secteurs du littoral (plage de Port-la-Nouvelle, La Franqui, Leucate).

Sur le territoire de l'Agglomération du Grand Narbonne, on constate une saturation visuelle depuis l'A61 (entre l'aire de repos de Bizanet et la sortie de Lézignan-Corbières), la RD 6113 et la voie ferrée Narbonne/Bordeaux

(entre Villedaigne et Lézignan-Corbières) liée à la présence de nombreux parcs dans la plaine de l'Aude et de l'Orbieu et sur les reliefs au nord et au sud.

A l'est du territoire d'étude, on note une co-visibilité séquentielle du parc éolien des Garrigots avec les parcs d'Oupia, du Pech et de Grande Garrigue depuis une séquence de l'A9 (au sud de l'aire de service de Narbonne-Vinassan) et depuis la table d'orientation du massif de la Clape, avec un ciel dégagé.

7.3.2 Bilan des impacts sur la biodiversité

Méthodologie :

- Analyse des études d'impact et des suivis environnementaux réalisés (et disponibles) ;
- Analyse des mesures proposées dans les études d'impact et corrélation avec leurs mises en œuvre sur le terrain ;
- Corrélation entre les résultats des suivis (mortalité et/ou activité) et les connaissances du bureau d'études Abies sur les impacts de l'éolien sur la faune et la flore.

Le tableau suivant présente une analyse croisée des principaux enjeux biodiversité présents sur l'ensemble des parcs éoliens (ou groupe de parcs éoliens) présents sur le territoire du PNR de la Narbonnaise et du Grand Narbonne.

Tableau 2 : Analyse croisée de la biodiversité présente aux abords des parcs éoliens du territoire

Parcs (ou groupe de parcs) →	Treilles	Fitou I et II	Sigean-Port-La-Nouvelle	Corbières Méditerranée	Villesèque Plan, du Pal Lastours	Névian	Pouzols	Cuxac d'Aude	Ornaisons
Nombre d'éoliennes →	16	17	15	10	32	21	6	5	8
Garrigue (pelouse à Brachypode)	++	+++	+++	+++	+++	++	+		
Friche méditerranéenne								++	+++
Lézard ocellé	+	+++	++	++	+	+++	+		+
Minioptère de Schreibers	+	++	++	++	++	+++	+	++	+++
Aigle de Bonelli (PNA)	++	++	+++	+++	+			+	
Aigle royal	+++	+			+++	++	+		
Busard cendré	+	+			+	+++	+++	+	++
Vautours fauve, moine et percnoptère (PNA)	++				+++	++	+++		+
Faucon crécerellette (PNA)			+	+		++	++	+	+++
Circaète Jean-le-Blanc	++	++	+	+	++	+++	+++	++	++
Pie grièche méridionale (PNA)					+			+++	+++

Outarde canepetière (PNA)								+	+++
Traquet oreillard		+++	+++	+++	++				
Fauvette à lunettes		+	+++	+++	+				
Cochevis de Thékla		+++	+++	+++	++				
Bruant ortolan	+	+++	+++	+++	+	++			

Le symbole « + » représente l'indice de présence avec la hiérarchisation suivante : + : faible / ++ : modéré / +++ fort.

L'ensemble des parcs éoliens du territoire du Parc naturel régional et du Grand Narbonne (130 éoliennes + 38 éoliennes en limite) se trouve soit en milieu naturel (garrigue, pelouse à Brachypode), soit en milieu agricole (plaine viticole, friche méditerranéenne). Certains de ces parcs fonctionnent depuis **plus de 15 ans**, ce qui a permis de collecter des connaissances sur les impacts réels de l'éolien sur la biodiversité méditerranéenne (faune-flore et particulièrement faune volante). Le périmètre du PNR se trouve sur un pool de biodiversité à l'échelle de la Méditerranée abritant de nombreuses espèces au statut de conservation défavorable, voire même en limites de répartition géographique.

L'impact éolien sur la biodiversité concerne essentiellement la **faune volante** (oiseaux et chauves-souris) par mortalité directe (collision et barotraumatisme) et par dérangements (effarouchement lié à la rotation des pales, fréquentation humaine etc.). Ces impacts sont visibles en phase d'exploitation. Les impacts en phase de chantier sont réduits dans l'espace et dans le temps. De plus, les emprises au sol des éoliennes en fonctionnement sont minimales comparées à d'autres aménagements. Par conséquent, les impacts sur la végétation et la faune terrestre sont globalement négligeables, **les espèces perdurent et cohabitent sous les parcs éoliens**.

Le groupe des chiroptères est celui le plus touché. En effet, des cadavres de chauves-souris sont retrouvés régulièrement sous les machines. La cause de mortalité est souvent le barotraumatisme. Plusieurs explications peuvent être avancées comme l'inefficacité de l'écholocation face à la vitesse de rotation des pales (250 km/h en bout de pale), l'attractivité des fûts éoliens et des nacelles pour les insectes (les prédateurs suivant leurs proies), l'attraction des éclairages nocturnes (spots anti-infraction), la curiosité des espèces face à un nouvel élément dans leur territoire, l'exploitation des nacelles en gîtes etc. Tous les parcs éoliens analysés se trouvent à proximité d'un gîte d'importance pour les chiroptères qui constituent au final un réseau de circulation à l'échelle de la région. De plus, le littoral méditerranéen se situe sur un axe migratoire pour ces espèces. Toutes les espèces peuvent être touchées, les plus impactées sont les plus abondantes, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Khul, Pipistrelle pygmée, mais les espèces de haut vol sont également sensibles, Pipistrelle de Nathusius, Noctule de leister, Sérotine commune. L'enjeu local concerne le **Minioptère de Schreibers** qui utilise de nombreux gîtes d'importance sur ce territoire. Cette espèce est faiblement touchée comparé à sa présence sur l'ensemble du secteur étudié. Les études montrent qu'il se déplace souvent à faible hauteur selon des axes bien définis. Enfin, un système de régulation des éoliennes ciblé sur l'écologie spécifique des chiroptères permet de **diminuer significativement la mortalité sur ces espèces** (division par un facteur 5 ou 6) pour une perte de productible acceptable (<3%).

L'ensemble des éoliennes du territoire PNR de la Narbonnaise en Méditerranée et du Grand Narbonne interfère avec **au moins 7 espèces d'oiseaux bénéficiant d'un PNA** (Plan national d'Action). Il s'agit du Vautour fauve, de l'**Aigle de Bonelli**, du Faucon crécerellette, de l'**Outarde canepetière** et des Pie-grièches méditerranéennes (Pie-grièche méridionale, Pie-grièche à tête rousse et Pie-grièche à poitrine rose). D'autres espèces patrimoniales au statut de conservation défavorable sont également concernées.



Mâle du couple d'Aigle de Bonelli lors de son équipement d'une balise GPS dorsale en juin 2017 (photo Sylvain ALBOUY)

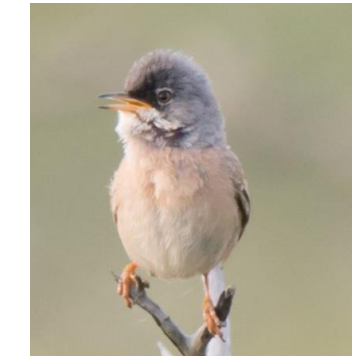
Il s'agit en premier lieu de **passereaux méditerranéens dont les populations se trouvent en situation critique** comme le **Traquet oreillard**, le Bruant ortolan, la **Fauvette à lunettes**, le Pipit rousseline... Les retours d'expériences à grande échelle (France, Europe) montrent que toutes les espèces peuvent être touchées par la mortalité, mais certaines, de par leur comportement, sont plus sensibles à la collision que d'autres. Sur le territoire du PNRNM, nous citerons le Faucon crécerelle, la Faucon crécerellette, le Vautour fauve... Cependant, nous remarquerons que certaines espèces voient toutefois leur population augmenter depuis 15 ans malgré le développement éolien sur leur territoire. Il s'agit en particulier de rapaces comme le Faucon crécerellette et le **Vautour fauve** justement, mais aussi l'**Aigle royal**, le Milan noir, le Circaète Jean-le-Blanc et pour les passereaux le **Cochevis de Thékla** et la Pie-grièche à tête rousse. Dans ces cas précis, l'impact éolien en l'état n'est pas significatif sur la dynamique de ces populations. Parallèlement, d'autres espèces et notamment des passereaux comme le Traquet oreillard, la **Pie-grièche méridionale**, la **Pie-grièche à poitrine rose**, la Fauvette à lunettes et le Bruant ortolan voient leurs populations s'appauvrir et leurs aires de répartition diminuer.



Traquet oreillard



Cochevis de Thékla



Fauvette à lunettes

Les facteurs impactant ces espèces sont divers et concernent notamment les conditions de migration de ces espèces insectivores. Les parcs éoliens présents sur le territoire d'étude se trouvent dans les domaines vitaux de ces espèces hautement patrimoniales qui peuvent profiter de la gestion ouverte (pour la défense contre les incendies) des espaces sous-éoliens pour trouver refuge. Ces passereaux peuvent exploiter la proximité des parcs éoliens (un bémol toutefois pour le Traquet oreillard et surtout le Bruant ortolan qui respectent une certaine distance) sans risquer la collision (des juvéniles de Pie-grièche à tête rousse ont toutefois été trouvés par Abies en 2018 sous un parc de la région où l'espèce niche en abondance). Les jeunes de l'année sont majoritairement les plus sensibles à la collision car inexpérimentés (cas des Martinets noirs en regroupements postnuptiaux, cas du jeune Aigle royal de l'Escandorgue par exemple).

Concernant les migrateurs, les passereaux nocturnes sont les plus impactés : Gobemouche noir, Roitelet triple-bandeau etc. Le cas de l'Aigle royal qui s'est installé sous une éolienne des Corbières maritimes (600 m) confirme que si l'habitat naturel de qualité persiste sous ou à proximité d'un parc éolien, les espèces peuvent s'adapter. L'instinct reproducteur prime sur le risque éolien. **Mais ces situations peuvent être différentes en fonction des variabilités individuelles (il est compliqué et risqué de généraliser en parlant biodiversité)**. Nous rappellerons ici le cas de délocalisation du couple d'Aigle royal de Treilles suite à la construction de plusieurs parcs éoliens dans son domaine vital dont plusieurs machines à proximité de son aire. Des nouveaux outils de détection-effarouchement-régulation voient le jour depuis quelques années pour les oiseaux à l'image de ce qui se fait depuis 15 ans pour les chiroptères. Ces outils sont de plus en plus précis, ils peuvent cibler une espèce, ajuster la détection dans l'espace et l'effarouchement dans le temps diminuant ainsi l'accoutumance des individus. Il convient de pousser ces expérimentations pour augmenter leur efficacité, mais leur utilisation est à justifier en fonction des sites afin d'éviter des effets collatéraux de dérangement d'espèces nicheuses à proximité par exemple. Les suivis télémétriques (GPS), complémentaires aux suivis visuels, doivent servir d'outil préventif aux risques grâce à une transparence entre tous les acteurs ;

La synthèse des nombreux suivis environnementaux des 13 parcs éoliens regroupant 130 machines sur l'ensemble du périmètre étudié indique qu'il existe une biodiversité éolienne. Cette biodiversité est variable et dépendante des habitats sous-éoliens. Comme la majorité des parcs éoliens se trouve en milieu naturel, nous y retrouvons les mêmes enjeux que dans les espaces vierges, les espèces sont toujours présentes après plusieurs années d'exploitation des parcs, les tendances observées sont conformes aux tendances nationales dont les causes sont à rechercher ailleurs. Dans un contexte d'urbanisation à outrance notamment sur la bande littorale mais aussi en plaine, l'éolien peut contribuer à une conservation à long terme d'espaces naturels préservés en gelant de toutes constructions les zones d'implantation et de compensation. Cependant, pour toutes les espèces, un seuil

d'acceptabilité au dérangement existe. Ce seuil peut varier en fonction des groupes, mais il est de notre responsabilité de ne pas le dépasser au risque d'engendrer une perte sèche et irréversible de biodiversité à l'échelle du territoire du Parc naturel régional.

Recommandations spécifiques :

- **Sud du Parc naturel régional** : le secteur des Corbières Orientales est unique en France. Ce secteur est de plus fortement menacé par d'autres aménagements (urbanisation, infrastructures touristiques, routières et ferroviaires). Il s'agit d'un **axe majeur de déplacement** pour les humains comme pour les animaux (migrations). Ces habitats de garrigue sèche méditerranéenne doivent être préservés, gérés et protégés. Un des objectifs prioritaires est de **conserver voire restaurer la population des grands rapaces de ce secteur** (Aigle de Bonelli). Le risque éolien doit être diminué par une révision adaptée des implantations : renouvellement à impacts positifs, diminution et regroupement des machines, équipement des parcs de systèmes de détection et de régulation avifaune, gestion compensatoire (réserve, pâturage...) d'espaces conséquents de garrigue sauvage luttant ainsi contre le morcellement de cet habitat, accompagnement de pratiques civiles et agricoles plus respectueuses de l'environnement etc.
- **Nord du Parc naturel régional** : la plaine agricole audoise abrite de nombreuses espèces patrimoniales qui ont l'habitude de fréquenter l'homme (zones cultivées). Dans ce secteur, **l'habitat de friches méditerranéennes joue un rôle déterminant pour le maintien d'une biodiversité de qualité** qui en retour rend des services à la société (participation à la lutte biologique des insectivores par exemple). Ce secteur peut être ouvert à une densification éolienne sous conditions. Il est important de surveiller la population de Faucon crécerellette qui, malgré une dynamique positive, reste une espèce sensible à la collision, celle de l'Outarde canepetière qui peut profiter quant à elle des friches sous-éoliennes et celles de la Pie-grièche méridionale et à poitrine rose qui se trouvent au seuil de l'extinction. Pour ces espèces de plaine agricole, l'éolien doit s'accompagner d'un programme de sensibilisation aux bonnes pratiques agricoles (favoriser les luttes biologiques, prendre la main sur la dynamique des friches, respecter les éléments arbustifs tel que les ronciers (zone de nidification de la Pie grièche méridionale) et arborés de plaine (arbres à cavités), limiter voire interdire les écobuages de printemps...
- **L'Eolien flottant au large du Parc naturel régional est une réelle opportunité pour atteindre les objectifs de production d'énergies renouvelables fixés.** Il conviendra d'éviter certains secteurs pour ces implantations et de profiter du retour d'expériences de l'éolien terrestre mais aussi de l'éolien offshore ancré de l'Europe du nord pour concevoir d'emblée des parcs de moindre impact. Les secteurs sensibles en mer à éviter sont les zones d'alimentation des tursiops et d'échouage des cétacés, les axes migratoires concentrés des oiseaux et des chiroptères qui coupent le Golfe du lion, la proximité des colonies nicheuses sur le littoral (laridés, sternidés), les principales zones d'alimentation en mer (remontées de nutriments), les zones d'abri en cas de tempête et les embouchure des ports. Plus qu'à terre, l'utilisation des dernières technologies est à privilégier : radar ornithologique, suivi par avion et par bateau, système de détection et d'effarouchement... On retiendra, qu'à la différence de l'éolien ancré, les impacts sont limités à la partie aérienne (et peu à la partie marine et sous-marine) et peu présents lors de la phase de chantier.

Erreur à éviter en matière de préservation de l'avifaune

- Conduire un chantier pendant la période de nidification des oiseaux nicheurs
- Fermer l'accès au site de nidification de l'Aigle Royal
- Limiter et contrôler l'accès aux sites (choix des sites et périodes à privilégier pour la fréquentation) pour éviter les dérangements lors des périodes de nidification

7.4 Evaluation des parcs éoliens refusés - Synthèse

Méthodologie :

- Analyse des études d'impact disponibles ;
- Analyse des arrêtés de refus ;
- Corrélation avec les connaissances des sensibilités locales vis-à-vis de l'éolien.

Les données disponibles nous indiquent qu'à ce jour, 7 parcs éoliens n'ont pas bénéficié des autorisations de construire sur le territoire de La Narbonnaise. Il s'agit des parcs suivants :

- Col de Bruges, Mailleul de Lima et Viala (Roquefort-des-Corbières),
- Couloubret-Mongerolles (Portel-des-Corbières),
- Chanteperdrix (Lapalme),
- Vallée du Paradis (Caves),
- Extension Fitou (Fitou),
- Les Agals (Raissac d'Aude),
- Prat du Raïs (Cuxac d'Aude).

Les principaux motifs de refus de ces projets concernent **le paysage et la biodiversité**.

Concernant la biodiversité, les raisons de refus concernent principalement :

- les enjeux avifaunistiques (la prise en compte des PNA, du Domaine vital de l'Aigle de Bonelli, ...) ;
- une crainte du « mitage éolien » du territoire qui aurait une double conséquence : d'une part la fragmentation des garrigues méditerranéennes et donc du territoire des espèces à large rayon d'action (Aigle de Bonelli, Aigle royal,...) et d'autre part une augmentation du risque de mortalité par additionalité (dépassement du seuil de tolérance des espèces) ;
- la prise en compte des espèces steppiques (Outarde canepetière, Faucon crécerellette, Oedicnème criard, Pie-grièche méridionale,...) et le devenir des friches méditerranéennes.

Concernant le paysage, les principales raisons de refus sont les suivantes :

- co-visibilité avec des sites classés (Abbaye de Fonfroide) ;
- saturation visuelle ;
- absence de cohérence paysagère avec les installations existantes ;
- co-visibilité avec le Canal du Midi et ses abords (classé au Patrimoine Mondial de l'UNESCO).

7.5 Evaluation des installations photovoltaïques au sol - Synthèse

Méthodologie :

- Analyse des études d'impact disponibles ;
- Analyse des mesures proposées dans les études d'impact et corrélation avec leurs mises en œuvre sur le terrain ;
- Visite de chacune des centrales en fonctionnement et échange (ponctuellement) avec les exploitants.

Une évaluation sur les différentes centrales solaires au sol installées sur le territoire a été menée avec un focus particulier sur l'impact des aménagements sur le paysage et la biodiversité.

Les huit parcs photovoltaïques au sol aujourd'hui en fonctionnement sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne occupent une surface de 120 ha. La majorité (42 % de la surface) de ces parcs (Calade/Pla de la Roque, Pla de Castel, Roquefort et Pouzols) est située en zone méditerranéenne, un (32 % de la surface) est situé sur une zone en friches méditerranéennes (Saint-Marcel) et trois (soit 26 % de la surface) sur des zones artificialisées (Malvézi, La Livière et les Aspres).

Cette analyse complète est fournie en annexe 7.3 du volet « Boîte à outils » et les données principales sont reprises ci-après.

7.5.1 Bilan des impacts sur le paysage

L'évaluation paysagère des centrales solaires au sol du territoire du PNR et du Grand Narbonne a permis de mettre en évidence une « perception paysagère » positive de plusieurs parcs et notamment à l'échelle du paysage proche (Pla de la Roque, Roquefort, Saint-Marcel) du fait de :

- la préservation de zones naturelles en leurs seins (pelouse ou friche) ou de boisements en périphérie ;
- de l'entretien régulier du site par pâturage ou par voie mécanique ;
- la présence de haies arbustives périphériques (Saint-Marcel) ;
- l'insertion paysagère des bâtiments techniques (La Calade, Pla de la Roque)

L'implantation de panneaux photovoltaïques sur des secteurs artificialisés (décharge, carrière, zone d'activité)

Afin de veiller à une bonne insertion paysagère des futurs parcs photovoltaïques sur le territoire du PNR et de l'Agglomération du Grand Narbonne, l'implantation de ces futures installations sera privilégiée dans des zones artificialisées (friches industrielles, décharges, carrières, délaissés d'autoroute...).

7.5.2 Bilan des impacts sur la biodiversité

Les suivis d'activité opérés sur les centrales en fonctionnement mettent en évidence les points particuliers suivants :

- la faune terrestre (reptiles, mammifères) exploite l'intérieur des centrales. Les animaux profitent du moindre passage naturel (dénivelé sous le grillage) ou aménagé (passe faune) pour circuler ;
- des expérimentations en cours sur le territoire montrent que la flore peut se maintenir sous et entre les rangées de panneaux en fonction de la gestion adaptée. Certaines centrales abritent même des espèces protégées telles que des orchidées ;
- les conditions mêmes d'exploitation des centrales (structures immobiles, espaces fermés au public, gyrobroyage minimal limité à la défense contre les incendies, entretien par pâturage, gardiennage vidéo, maintenance occasionnelle) permettent à de nombreuses espèces d'oiseaux de fréquenter l'enceinte des centrales pour se nourrir ou se reproduire ;
- certaines espèces d'oiseaux (Outarde canepetière et Oedicnème criard notamment) ne tolèrent pas ces infrastructures car ces espèces steppiques ont besoin de visibilité et doivent évoluer au sein d'espaces sans obstacles.

ICONOGRAPHIE

Figures

Figure 1 : Evolutions des consommations d'énergie, des productions d'énergies renouvelables, des concentrations en Gaz à effet de serre et en polluants atmosphériques entre 2014 et 2050 sur le territoire de La Narbonnaise	8
Figure 2 : Evolution prospective de la production d'énergies renouvelables par filières principales.....	8
Figure 3 : Principe de raccordement entre le projet pilote et le réseau de transport d'électricité	31

Cartes

Carte 1 : Perspectives de développement de l'éolien défini dans la charte éolienne de 2003.....	15
Carte 2 : Enveloppes favorables Charte PNR de 2003, périmètres de ZDE envisagés et contexte éolien	15
Carte 3 : Perspectives de développement de l'éolien sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne	16
Carte 4 : Secteurs dédiés à l'éolien et espace de respiration	17
Carte 5 : Répartition, à titre indicatif, des objectifs de puissance sur le territoire de La Narbonnaise	17
Carte 6 : Délimitations du secteur 1	18
Carte 7 : Délimitations du secteur 2	19
Carte 8 : Délimitations des secteurs 3 et 4	21
Carte 9 : Délimitations du secteur 5	21
Carte 10 : Délimitations du secteur 6	22
Carte 11 : Délimitations du secteur 7	23
Carte 12 : Secteurs favorables et enjeux écologiques.....	26
Carte 13 : Secteurs favorables et enjeux paysagers	27
Carte 14 : Zonages prioritaires et ligne LGV	30
Carte 15 : Parkings présents sur le territoire du Grand Narbonne et du PNR	36

Carte 16 : Terrains vagues et friches urbaines sur le territoire du Grand Narbonne et du PNR.....	37
Carte 17 : Critères patrimoniaux et paysagers (Source : Charte éolienne de 2003)	55
Carte 18 : Critères environnementaux (Source : Charte éolienne de 2003)	55
Carte 19 : Critères liés aux activités humaines (Source : Charte éolienne de 2003).....	56

Tableaux

Tableau 1 : Calendrier du repowering prévisionnel sur le territoire du PNR et du Grand Narbonne.....	31
Tableau 2 : Analyse croisée de la biodiversité présente aux abords des parcs éoliens du territoire	57

GLOSSAIRE

Exergue possible Deux lignes max - Museo 500

Ruffin, M. *Béatrice l'insoumise.*

Troyat, H. *Le Sac et la Cendre.*

(Troyat)

(Ruffin)



A horizontal bar with a grey background and a green vertical stripe on the left. It contains several icons and text elements: 'MWh' and 'CO₂' in a circle, a camera icon, 'kWh', three people icons, 'MW' and 'MWc' in circles, a person on a bicycle icon, 'TEP', and a group of people icon with a 'W' in a circle.

