



ÉOLIEN • SOLAIRE

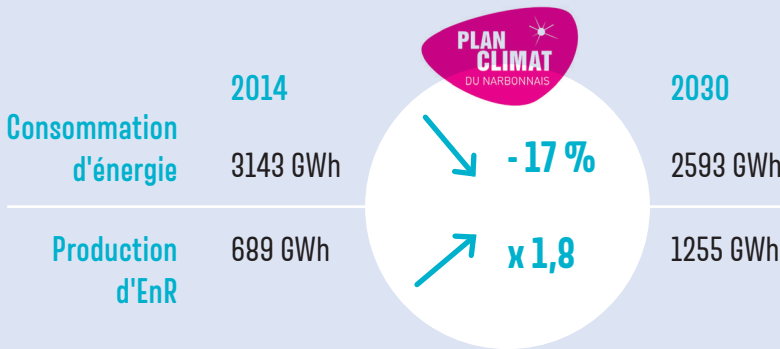
# LA CHARTE QUALITÉ EnR 2019 EN SYNTHÈSE

Charte qualité pour la production  
d'électricité d'origine renouvelable  
en Narbonnaise

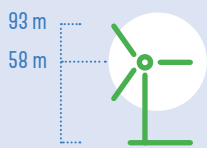


# OBJECTIFS 2030

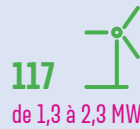
## LES CHIFFRES CLEFS DE LA TRAJECTOIRE ÉNERGÉTIQUE DE LA NARBONNAISE



**Retombées économiques** pour les collectivités de la Narbonnaise (taxes et foncier)  
**≈ 2 400 000 €**  
**x 3 d'ici 2030 ?**



**1 éolienne**  
 ≈ **2,3 MW**  
 (1 MW ≈ 2600 MWh)



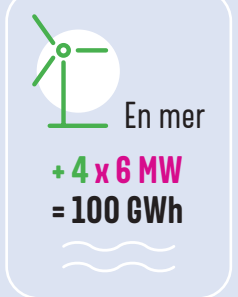
**117**  
 de 1,3 à 2,3 MW

= **180 MW**  
 = **466 GWh**

Puissance installée sur terre

+ **65 MW**  
 + 35 MW repowering\*  
 + 30 MW nouvelles éoliennes

= **636 GWh**  
 sur terre



En mer

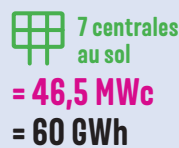
+ **4 x 6 MW**  
 = **100 GWh**



**1 parking avec ombrières solaires**  
 = **3200 m<sup>2</sup>**  
 ≈ **250 à 350 kWc**  
 (1 MWc ≈ 1300 MWh)



**Solaire sur bâti**  
 = **10,5 MWc**  
 = **13,5 GWh**



**7 centrales au sol**  
 = **46,5 MWc**  
 = **60 GWh**

= **57 MWc**  
 = **73,5 GWh**

Puissance installée

+ **115 MWc**  
 + 80 MWc toitures ≈ 300 bâtiments moyens, 8000 maisons individuelles  
 + 15 MWc ombrières ≈ 40 parkings / 20000 places de parking  
 + 15 MWc sol ≈ 3 centrales au sol

= **223,5 GWh**

**1 GWh = 1000 MWh**  
**quantité d'énergie produite** (en MWh)  
 = **puissance installée** (en MW ou MWc)  
**x durée de fonctionnement** (en heures)

**GWh** : GigaWattHeure = quantité d'énergie produite

**MWc** : MegaWattCrête = unité de puissance installée utilisée pour le solaire photovoltaïque

- Énergie
- Puissance
- Sources d'EnR

\* Repowering = remplacement des éoliennes en place par des éoliennes plus puissantes

Photos de couverture : Milan Noir à Port la Nouvelle © SA ABIES. Ombrières de parking à Narbonne © Ville de Narbonne

# LA CHARTE QUALITÉ ENR EN 6 QUESTIONS

Co-élaborée par le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée et Le Grand Narbonne la charte qualité EnR\* a été approuvée par les élus en 2019. Elle concerne l'ensemble des communes de ces deux entités. Sa durée de vie est de 10 ans, une évaluation intermédiaire sera effectuée en 2025.

\* EnR : Énergies Renouvelables

## 1. DANS QUELS SCÉNARIOS DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE S'INSCRIT LA CHARTE QUALITÉ ENR ?

Le Parc naturel régional de la Narbonnaise et Le Grand Narbonne ont adopté début 2020 un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) qui projette à horizon 2050 de produire tout ou plus d'énergie qu'il ne consommera (territoire à énergie positive). L'infographie ci-contre illustre les objectifs quantitatifs qui en découlent pour 2030, en particulier pour l'éolien et le solaire photovoltaïque à partir de la situation de 2014. On y retrouve les chiffres clefs « repères ».

La charte qualité EnR a été élaborée en cohérence avec les autres documents de planification énergétique existant à l'échelle régionale et départementale : REPOS (Région à Énergie POSitive), SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires), S3REN (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables), stratégie départementale des énergies renouvelables.

## 2. QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA CHARTE ENR ?

La charte EnR est une composante de la stratégie énergétique du territoire. Elle complète le plan climat par un volet qualitatif pour poursuivre le développement de l'éolien et du solaire en favorisant le développement économique local, l'implication des citoyens et la prise en compte de l'environnement et du paysage.

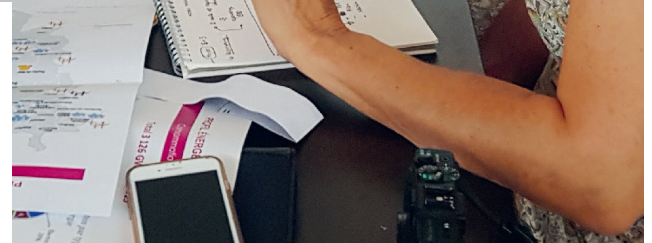
La charte EnR répond à l'engagement pris dans la charte du Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée de 2010 qui vise à évaluer et mettre en perspective la charte éolienne de 2003 et à produire une charte solaire.

## 3. QUEL EST LE CONTENU DE LA CHARTE QUALITÉ ENR EN UN COUP D'ŒIL ?

- **5 orientations stratégiques** : diversification des énergies renouvelables, préservation de la biodiversité et des paysages emblématiques, optimisation des retombées économiques locales, mise en place d'actions en faveur de l'acceptation citoyenne et réappropriation locale des projets, innovations technologiques.
- **Un pacte économique** pour favoriser le développement économique local et l'implication des citoyens.
- **Une charte solaire** qui pose des grands principes de développement pour le solaire au sol et sur le bâti et des recommandations spécifiques.
- **Une charte éolienne** qui pose des grands principes de développement pour l'éolien, des zones prioritaires et des recommandations spécifiques.
- **Des outils opérationnels** compilés dans une boîte à outils : porter à connaissance des enjeux et sensibilités du territoire, évaluation des impacts des parcs éoliens et centrales solaire existants, calendrier de repowering, observatoire des installations existantes, feuille de route pour l'animation, un cadastre solaire...
- **Des engagements et des modalités d'animation** et de mise en œuvre de la charte.



© Franck Sevcik

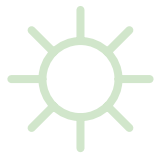


Atelier de concertation destination TEPOS en juillet 2018 © PNRNM

#### LA CONCERTATION TERRITORIALE AU CŒUR DE LA MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION

- **Des temps d'échange multi acteurs :** une quarantaine d'enquêtes, des ateliers organisés dans le cadre de l'élaboration du PCAET (juillet 2018) et du SCOT du Grand Narbonne (Scot dating à l'été 2018 – ateliers en février 2019), des échanges spécifiques avec divers acteurs au fil de la démarche (associations environnementales, monde agricole, acteurs du tourisme...).
- **Les élus au cœur de la démarche :** un comité de pilotage dédié, des enquêtes auprès des élus, la présentation des travaux en conférence des Maires du Grand Narbonne élargie aux élus du PNR le 22 juin 2018, des rencontres collectives et individuelles avec les élus au fil de la démarche et en particulier 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 puis courant avril et mai 2019 pour finaliser le document.
- **Les services de l'État associés :** présentation à deux reprises au Pôle Energies Renouvelables de l'Aude (décembre 2017 et septembre 2018) et ajustements en fonction des remarques, prise en compte de la note d'enjeu transmise par les Services de l'État concernant la révision du SCOT du Grand Narbonne.
- **Les acteurs de la filière des énergies renouvelables électriques partenaires :** des visites spécifiques d'installations avec les exploitants des parcs éoliens et des centrales solaires du territoire, le retour d'expérience terrain et des données de suivis environnementaux partagés par les exploitants, des rencontres bilatérales avec des porteurs de projets.

## 4. COMMENT LA CHARTE QUALITÉ ENR A-T-ELLE ÉTÉ ÉLABORÉE ?



La charte est le fruit d'un travail d'expertise confié à plusieurs bureaux d'études et d'une concertation territoriale menée conjointement par le Parc naturel et le Grand Narbonne. L'élaboration de cette charte s'est faite de manière itérative en même temps que l'élaboration du PCAET et du SCOT du Grand Narbonne.

Une expertise nourrie par la connaissance du terrain : évaluation de la charte éolienne de 2003, analyse des documents de planification pré existants, analyse des permis de construire refusés, évaluation des parcs éoliens et centrales solaires au sol existants, analyse des études d'impact sur l'environnement et des suivis environnementaux réalisés sur les sites, expertise de terrain...

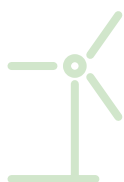
1 an et demi de concertation (de 2018 à mi 2019) avec élus, exploitants, acteurs et partenaires locaux, services de l'État.





Concertation sur le terrain à Fitou © PNRNM

## 5. QUELLE EST LA PORTÉE DE CETTE CHARTE QUALITÉ ENR?



- La valeur de la concertation locale.
- Des engagements pris par le Grand Narbonne et le Parc naturel dans le cadre de cette charte pour la mettre en œuvre et des engagements proposés aux divers acteurs.
- Il s'agit du cadre utilisé par le Parc naturel pour émettre avis et recommandations sur les projets en amont et lors de l'instruction des dossiers.
- Le SCOT du Grand Narbonne intègre les principes posés par la charte qualité EnR.
- La charte EnR est intégrée au volet EnR du PCAET, document approuvé par l'État et la Région Occitanie.

## 6. À QUI EST-ELLE DESTINÉE ?

Aux élus et agents des communes et des EPCI, aux élus et agents du Parc naturel, aux porteurs de projets, aux services de l'État, etc.

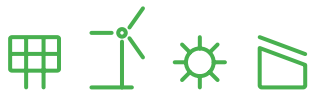
### L'évaluation de la charte éolienne de 2003

(voir détails chap 7.2 de la charte EnR)

- + > Le respect des zones favorables à l'accueil des parcs éoliens 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 éolienne de 2003.
- + > La prise en compte et l'intégration de la charte éolienne 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 Zones de Développement Eolien (ZDE).
- + > L'acquisition d'une solide base de connaissance sur les impacts des parcs éoliens implantés sur le territoire sur la biodiversité.
- + > Les principes et recommandations émis dans la charte éolienne de 2003 sur les conditions d'implantation des éoliennes et de leurs éléments connexes 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 n'ont pas été menés de manière continue et régulière.

# LES 8 LEVIERS DU PACTE ÉCONOMIQUE

Ce pacte intègre les dimensions économiques liées à l'implantation d'un projet de production d'énergie renouvelable, et vise à maximiser les retombées territoriales, tout en optimisant leur répartition. 8 leviers sont proposés pour faire du développement des énergies renouvelables une véritable locomotive économique pour le territoire.



- DES PROJETS ANCRÉS DANS LE TERRITOIRE
- UN DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE LOCAL
- L'IMPLICATION DES CITOYENS

**1. Un groupe de travail** est mis en place pour échanger sur les pratiques dans un objectif de développement économique équilibré sur le territoire et pour mettre en œuvre le pacte économique. L'organisation de séminaires et/ou de programmes de formation pour les élus et les agents sont prévus (intervention d'experts, visites de sites...).

**2. Le montant des loyers (sur terrains publics ou privés) :** travailler sur les diverses modalités de rémunération possibles (montant locatif annuel, *one shot*, pourcentage du chiffre d'affaire, etc.), harmoniser les loyers, définir une aire d'implantation possible pour chaque projet au sein de laquelle un « pot commun » est redistribué équitablement aux propriétaires, inciter les communes à conserver la maîtrise du foncier.

**En Narbonnaise, la location du foncier pour les parcs éoliens (180 MW) et les centrales solaires au sol (115.3 hectares) représente une retombée économique totale estimée à 950 000 €**

Ce foncier est majoritairement communal.

Chiffres repères (attention la réalité est plus disparate) :

> 4000 €/an et par MW installés pour l'éolien

> 2000 €/an et par ha pour le solaire photovoltaïque.



Chantier éolien de Cuxac d'Aude © SA ABIES

**3. La fiscalité :** définir des règles de répartition de la fiscalité communes à tous les projets (en particulier, mettre en place un groupe de travail fiscalité et répartition des retombées économiques).

**EN NARBONNAISE, LES RETOMBÉES FISCALES QUI REVIENNENT AU BLOC COMMUNAL (communes et EPCI)**

> Pour le solaire photovoltaïque au sol, elles sont évaluées à 297 600 €

Chiffres repères :

- En moyenne sur le solaire photovoltaïque au sol les taxes (IFER, CET) sont de l'ordre de 10 000 €/MWc installés.

Avec 46.5 MWc installée sur le territoire du Grand Narbonne et du Parc naturel, la retombée fiscale globale est estimée à 465 000 € dont 64 % revient au bloc communal.

> Pour l'éolien, elles sont évaluées à 1 150 000 €

Chiffres repères :

- En moyenne sur l'éolien les taxes (IFER, CET) sont de l'ordre de 100 000 € pour 10 MW soit un ratio de 10 000 € par MW installé (ratio confirmé en moyenne par les valeurs collectées localement), qui reviennent à la Région, au Département et au bloc communal.

- En moyenne le bloc communal (commune + EPCI) perçoit 64 % de ce montant (67 % sur les cas constatés en réels dont nous disposons sur le territoire).

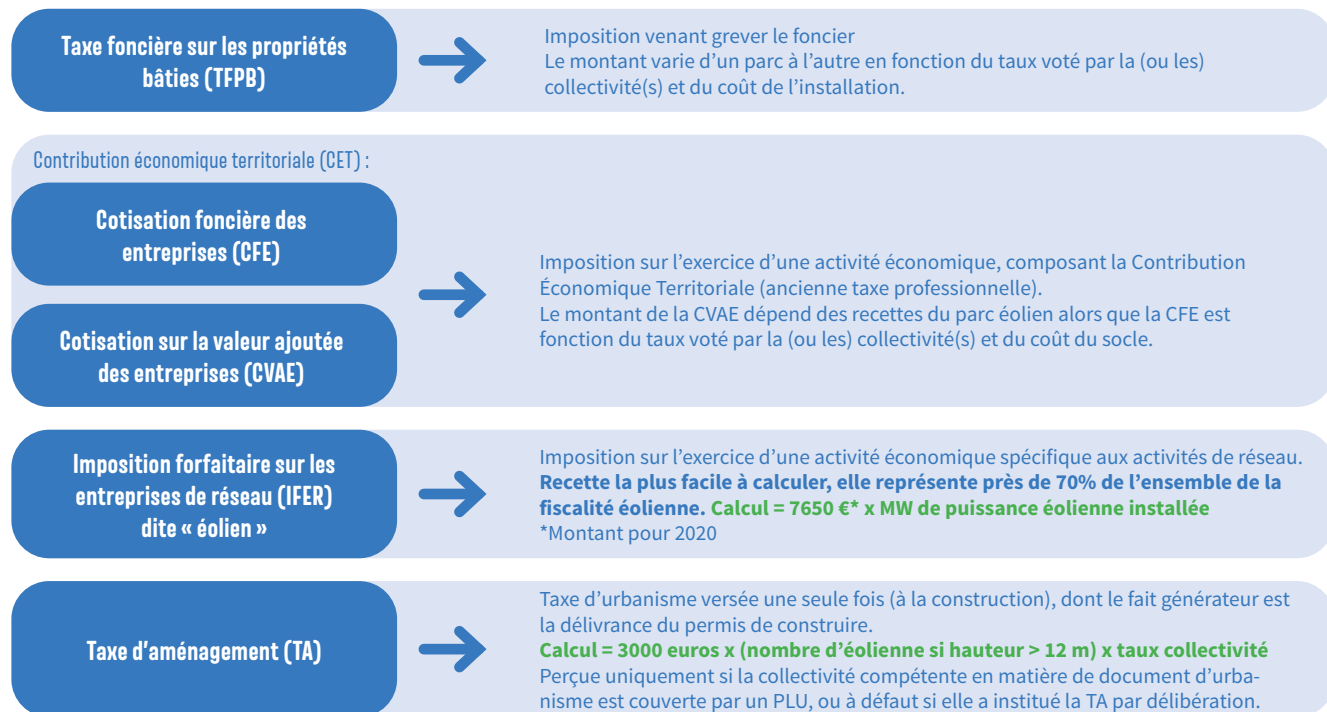
Selon ces ratios, les 180 MW éolien installés sur le territoire du Grand Narbonne et du Parc naturel génèrent des retombées fiscales de l'ordre de 1 800 000 € dont environ 1 152 000 € reviennent au bloc communal.

## QUELLES SONT LES RECETTES FISCALES GÉNÉRÉES PAR L'ACTIVITÉ ÉOLIENNE ?



Par l'expression de « bloc communal » sont visés les communes et l'Établissement public de coopération intercommunale (EPCI) dont elles sont membres.

**Les exploitants de parcs éoliens sont redevables de plusieurs types d'impositions locales :**



Source AMORCE

Retombées économiques de projets-types ordres de grandeur	Éolien	PV sol
Puissance	10 MW	5 MW
soit	5 éoliennes de 2 MW	10 ha
Montant d'investissement (CAPEX)	15 M€	3,3 M€
Nh équivalent pleine puissance	2500	1300
Production annuelle	25 000 MWh	6500 MWh
Tarif d'achat (obligation d'achat)	83 €/MWh	65 €/MWh
Chiffre d'affaires annuel	2,08 M€	420 k€
<b>Loyer annuel</b>	<b>25 k€</b>	<b>20 k€</b>
Charges d'exploitation (OPEX) annuelles	200 k€	50 k€
<b>Taxes (IFER, CET) annuelles</b>	<b>100 k€</b>	<b>60 k€</b>
Amortissement annuel	1 M€ sur 15 ans	165 k€ sur 20 ans
<b>Résultat brut (avant impôts)</b>	<b>755 k€</b>	<b>125 k€</b>

### 4. L'investissement territorial dans des sociétés de projets :

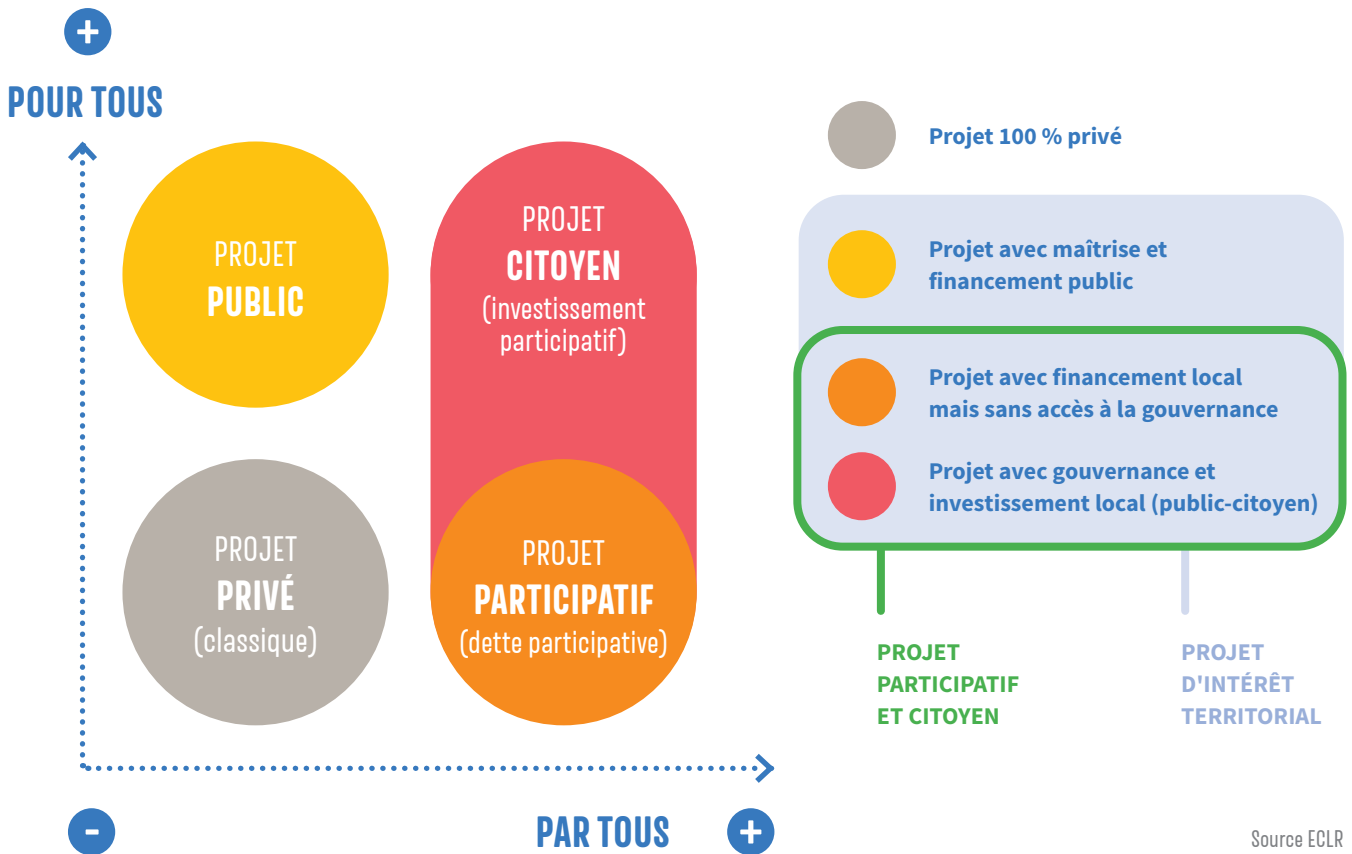
informer sur les diverses formes d'investissement territorial existantes et sur l'intérêt pour le territoire.

C'est un atout pour l'acceptation des projets, mais également et surtout pour le développement économique du territoire. Le tableau ci-contre présente une estimation des sommes versées « habituellement » au territoire par un exploitant (*loyer et taxes lignes roses*), et ce qui pourrait être capté en partie s'il y a de l'investissement local (*résultat brut, ligne bleue*).

Les sommes « traditionnellement » versées au territoire (loyer et taxes) sont de l'ordre de 125 000 € pour 10 MW éolien (*lignes roses*).

Dans cet exemple, avec un investissement local, une partie du résultat brut, soit 755 000 € (ligne bleue), pourrait également être capté par le territoire.

**En Narbonnaise, pour l'éolien et le solaire au sol, les taxes (IFER et CET) et les loyers qui reviennent au territoire (communes et EPCI) sont estimés à 2 400 000 €.** Un montant qui pourrait largement être multiplié par 2 ou 3 avec de l'investissement local.



**La notion d'investissement territorial peut revêtir diverses formes**, allant de la participation au financement uniquement (souvent via des obligations = dette « junior », en général via une plateforme en ligne = le *crowdfunding*), à la mobilisation dans la gouvernance, notamment via l'entrée au capital d'une société de projet. On peut alors parler de projet « participatif » (co-financé par le territoire), de projet « citoyen » (maîtrisé par le territoire), ou de projet « public » (si porté par la collectivité). Le lien entre territoire et développeurs peut aussi prendre plusieurs formes : la mise en concurrence des développeurs via une consultation, le co développement. Le repowering des parcs éoliens peut représenter une opportunité pour reprendre un projet en main.

**5. Le fléchage d'une partie des bénéfices vers des actions de territoire liées à la transition énergétique :** sensibiliser, soutenir la formation professionnelle, aider à la rénovation énergétique, organiser des événements autour de la transition énergétique.

**6. Le choix des prestataires, en phases développement, construction et maintenance / exploitation :** inciter au recours à des prestataires locaux ou à défaut mettre en place des formations pour faire monter en compétence l'offre locale. Établir un annuaire des entreprises locales par exemple.

**7. Les emplois et la formation :** inciter à ajouter des clauses d'insertion sociale dans la gestion des chantiers, etc.

**8. Tourisme scientifique :** organiser la visite des parcs éoliens et centrales solaires du territoire et mener une réflexion territoriale sur les sites à privilégier pour les visites. Mettre en valeur la filière éolien flottant, etc.







# LA CHARTE ÉOLIENNE DU NARBONNAIS

## PRIORITÉ AU RENOUVELLEMENT DES PARCS ÉOLIENS EXISTANTS



### LES 6 GRANDS PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉS POUR L'ÉOLIEN

**1. S'inscrire prioritairement dans les zones cartographiques définies dans le cadre de la charte.** 7 zones prioritaires ont été identifiées (voir carte page suivante).

**2. 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.

**3. 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.

**4. Pas de création de nouveau site éolien ou de densification dans les zones majeures pour la préservation de la biodiversité (Z1) de la charte du Parc naturel.** Dans ces secteurs, priorité au repowering à impact positif pour la biodiversité et le paysage sur les sites existants.

**5. Zones sensibles à exclure (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 Étangs 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.

**6. Les projets devront prendre en compte les couloirs de migration des oiseaux qui constituent une contrainte forte.**

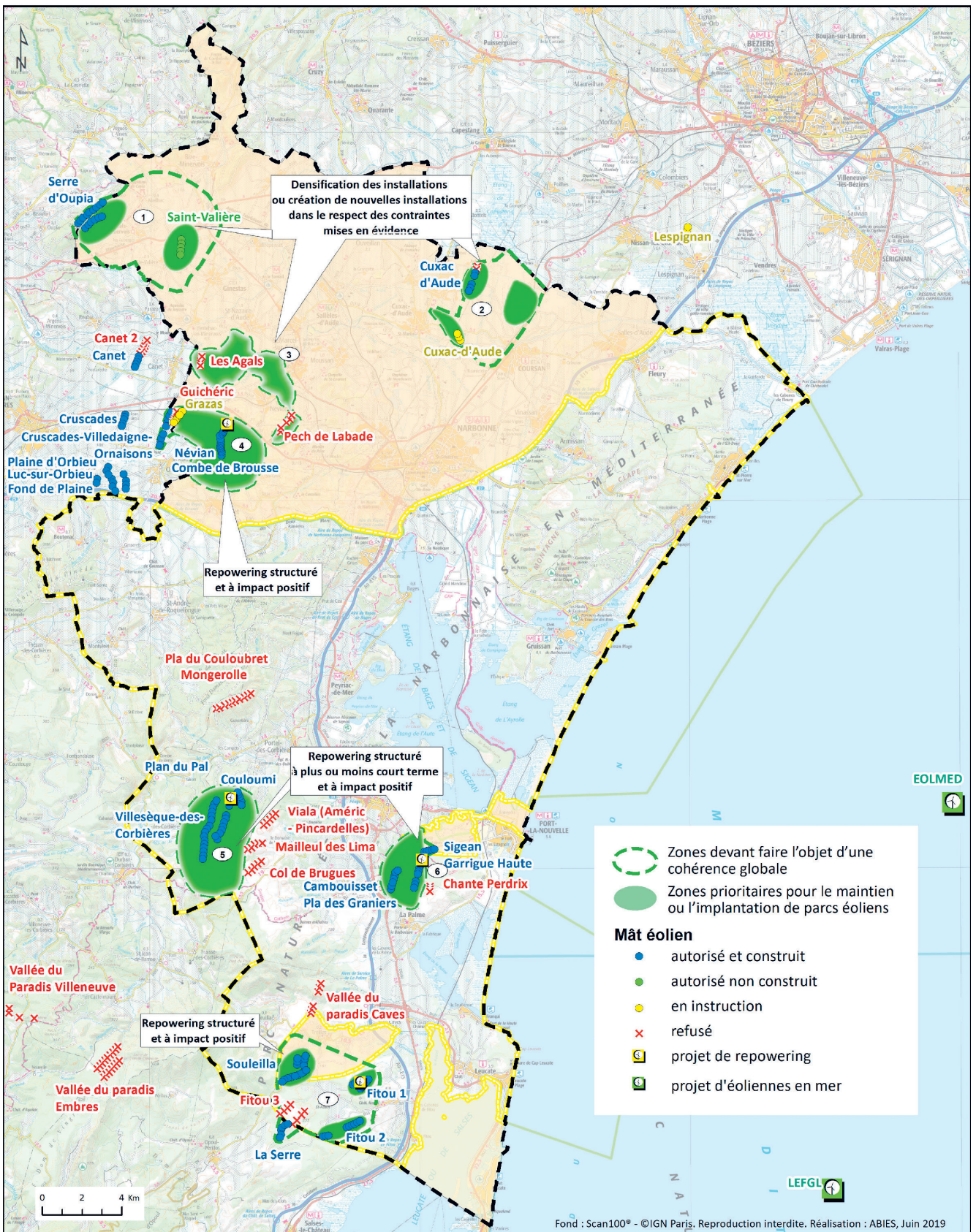
Vue 3D du sud du territoire



# Charte de développement éolien pour la Narbonnaise

-  Territoire étudié pour la charte éolienne
-  PNR la Narbonnaise
-  Territoire associé au PNR (CA du Grand Narbonne)
-  Surfaces en eau

— Limite communale



Les 7 zones prioritaires pour l'éolien



Incendie sur les Corbières Maritimes © SA ABIES

**La charte éolienne c'est aussi :**

*Des recommandations spécifiques propres à chaque zone.*

*Des recommandations générales sur la biodiversité, le paysage et les enjeux agricoles pour les différentes phases de développement d'un projet.*

*Un porter à connaissance des servitudes et enjeux du territoire au regard de l'éolien.*

**LE REPOWERING ÉOLIEN STRUCTURÉ ET À IMPACTS POSITIFS SUR LA BIODIVERSITÉ, LE PAYSAGE ET LES SERVICES RENDUS PERMET DE RÉFLÉCHIR LE RENOUVELLEMENT DES PARCS ÉOLIENS :**

- Dans le cadre d'une stratégie territoriale de développement de l'éolien.
- En améliorant la prise en compte des impacts cumulés (paysagers, écologiques...) et la cohérence paysagère globale des parcs éoliens du territoire et en particulier en réfléchissant globalement aux renouvellements de plusieurs parcs arrivant à leur fin de vie au même moment.
- En optimisant l'implantation en fonction des connaissances issues des suivis environnementaux (nouvel équilibre écologique, actualisation des enjeux écologiques depuis les études d'impact anciennes).
- 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 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.

- En gérant les espaces « sous-éoliens » (en fonction des enjeux, ces espaces peuvent être 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).
- En cumulant les mesures compensatoires entre l'ensemble des parcs éoliens et en activant des partenariats avec les associations de protection de la nature, les fédérations de chasse, les associations communales de chasse, les éleveurs pour un entretien par pâturage.
- En tenant compte de la place acquise par les éoliennes et les aménagements liés (pistes d'accès, débroussaillage...) dans la vie locale : défense contre les incendies des secteurs débroussaillés, perception des riverains, fréquentation par les habitants...
- En améliorant la concertation en amont avec l'ensemble des acteurs du territoire (population, élus, professionnels, scolaires) et en proposant une ouverture du capital de la société de projet au local (collectivités, citoyens...).

**L'ÉOLIEN FLOTTANT**

La charte éolienne propose notamment d'accompagner les projets d'innovation liés à l'éolien flottant (stockage de l'électricité produite, interconnexion avec le réseau gazier), de mener un travail de concertation afin de faciliter l'appropriation de ces projets par la population, de mettre en place une filière de valorisation de ces installations sur le plan touristique (tourisme scientifique), ou encore d'accompagner le développement économique lié à cette nouvelle filière. Il s'agira également d'intégrer le retour d'expérience de ces projets éoliens flottants pilotes au suivi éolien du territoire afin de disposer d'une vision globale des impacts.



Prototype Floatgen © Ideol BYTP ECN V. Joncheray



Minioptère de Schreibers © ECODIV David Richin



Faucon crécerellette mâle avec proie © SA ABIES

### L'ÉVALUATION DES IMPACTS DES PARCS ÉOLIENS SUR LA BIODIVERSITÉ MÉDITERRANÉENNE (extrait de l'évaluation charte EnR 7.3 page 57)

L'ensemble des parcs éoliens du territoire se trouvent en milieu naturel ou agricole. 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).

#### **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. 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**, des cadavres de chauves-souris sont retrouvés régulièrement sous les machines. La cause de mortalité est souvent le barotraumatisme. L'enjeu local concerne le Minioptère de Schreibers qui utilise de nombreux gîtes d'importance sur ce territoire. 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 %).

**Les éoliennes du territoire** interfèrent avec au moins 7 espèces d'oiseaux bénéficiant d'un plan national d'action : le Vautour fauve, l'Aigle de Bonelli, le Faucon crécerellette, l'Ou-tarde canepetière et des Pies-grièches méditerranéennes.

**Certaines espèces d'oiseaux, de par leur comportement sont plus sensibles à la collision que d'autres.** Sur le territoire du Parc naturel, nous citerons le Faucon crécerelle, le 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.

**Les jeunes de l'année sont majoritairement les plus sensibles à la collision car inexpérimentés.** Concernant les migrateurs, les passereaux nocturnes sont les plus impactés. 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.

**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.

**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.

# LA CHARTE SOLAIRE

## UNE AMBITION FORTE POUR LE SOLAIRE SUR LE BÂTI



### LES 9 GRANDS PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT PROPOSÉS POUR LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE ET LE SOLAIRE THERMIQUE

#### 1. Priorité au développement du solaire sur le bâti avec intégration architecturale et ombrières de parking

La charte solaire propose des recommandations pour le développement du solaire sur le bâti, en particulier pour la qualité architecturale des installations. Elle intègre un cadastre solaire.

#### L'outil grand-public

##### LE CADASTRE SOLAIRE – une application pour accompagner le développement du solaire sur le bâti

Le cadastre solaire est un site en ligne qui permet de connaître le potentiel de production d'énergie solaire d'une toiture et d'estimer la rentabilité de cette installation selon diverses hypothèses à saisir (chauffer l'eau ou produire de l'électricité et la vendre ou la consommer).

Pour le consulter : [narbonnaise.cadastre-solaire.fr](http://narbonnaise.cadastre-solaire.fr)

Les objectifs du cadastre solaire :

- favoriser le déploiement des installations solaire thermique et photovoltaïque ;
- favoriser les installations de qualité et l'information des publics (donner des repères) ;
- accompagner la filière ;
- une appli à vocation pédagogique, qui ne se substitue pas au dimensionnement des professionnels ;
- des onglets par public : particuliers, collectivités, professionnels ;
- un lien vers les dispositifs d'accompagnement propres à chaque public ;
- des fiches repères – points de vigilance basées notamment sur le retour d'expérience de projets ayant fait l'objet d'accompagnements technico économiques et d'études de faisabilité pour l'émergence de montages participatifs et citoyens.

#### L'outil avancé

L'INTERFACE AVANCÉE DU CADASTRE SOLAIRE nous renseigne sur les potentiels solaires des bâtiments du territoire, (cette sélection peut également se faire à l'échelle d'une commune), par exemple :

- la moitié de la surface des toitures du territoire est « exploitable » (bon ou excellent potentiel solaire, situées hors zones de contraintes patrimoniales) ;
- l'équivalent d'à peine 1.5 % de ces surfaces de toiture était équipé en 2018.



Extrait de l'interface avancée du cadastre solaire



Installation solaire de 112 kWc sur le bâtiment de l'INESS à Narbonne  
 Production de 130 MWh/an © Le Grand Narbonne

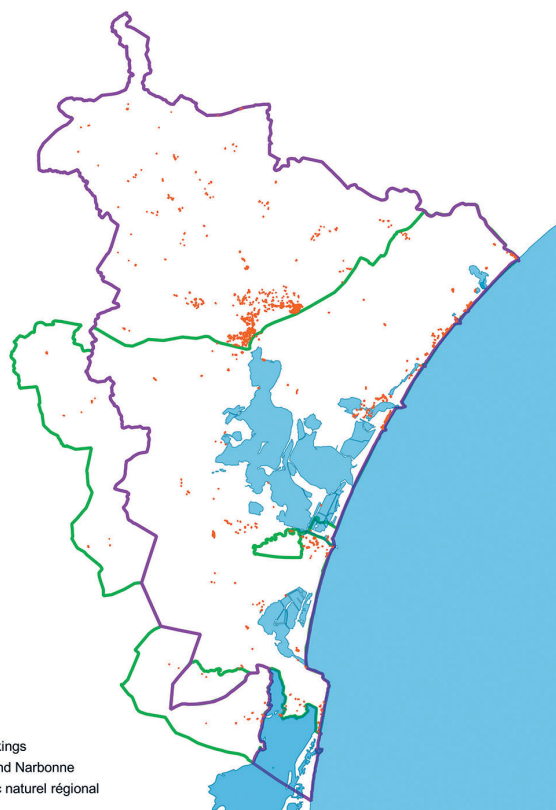
### ESTIMATION DES SURFACES DE PARKING DU TERRITOIRE

La superficie totale des parkings présents sur le territoire a été estimée à 218 ha. Ces parkings ont une superficie moyenne de 3 200 m<sup>2</sup> (0,32 ha).

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



Centrale solaire au sol sur une ancienne décharge à Sigean © Total Quadran



Répartition des surfaces de parking - SIG PNRNM

**2. Au sol, privilégier 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.

*La cartographie de l'occupation du sol évalue la superficie des terrains vagues et des friches urbaines à 482 ha. Ces terrains ont une superficie moyenne de 9 400m<sup>2</sup> (0.94 ha)*

**3. Les milieux agricoles et friches viticoles** ne sont pas identifiés comme secteurs prioritaires mais pourront être étudiés au cas par cas selon des critères d'analyse de pertinence : salinisation des sols, irrigation, qualité agronomique des sols, biodiversité, paysages viticoles... Les friches agricoles devant faire l'objet d'une valorisation prioritairement agricole, on se référera au diagnostic agricole de la commune pour établir la compatibilité avec une installation solaire au sol.

**4. Ne pas opposer agriculture et solaire** (cf. pastoralisme, agrivoltaïque, etc.).

**5. Les milieux naturels ne sont pas identifiés comme secteurs prioritaires**, en particulier les zones majeures pour la préservation de la biodiversité (Z1) identifiées dans la charte du Parc naturel seront évitées. Tout projet en milieu naturel devra faire l'objet d'une grande qualité et devra répondre à la séquence *Éviter Réduire Compenser*.

**6. 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 quant à la gestion de la co visibilité. Une vigilance sera portée sur la dimension des projets.

**7. Travailler sur l'innovation et l'expérimentation :** solaire flottant, couplage éolien et solaire sur même site, agrivoltaïsme, centrales solaire thermique...

**8. Des points de vigilance spécifiques sont soulignés selon la présence de certaines espèces :** en particulier l'outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le traquet oreillard et le Cochevis de Thekla. Secteurs de pelouses sèches à éviter.

**9. L'extension des centrales solaire au sol existantes** sera étudiée au cas par cas au regard des principes précédents.

*La charte solaire, ce sont des recommandations par rapport au développement du solaire au sol sur la biodiversité, le paysage et les enjeux agricoles qui se basent notamment sur le retour d'expérience local.*



Rollier d'Europe en affût de chasse © SA ABIES



Aigle de Bonelli avec balise à Feuilla © SA ABIES

## L'ÉVALUATION DES IMPACTS DES CENTRALES SOLAIRES AU SOL SUR LA BIODIVERSITÉ

Les centrales solaires photovoltaïques au sol en fonctionnement sur le territoire du Parc naturel et du Grand Narbonne occupent une surface de 120 ha. La majorité (42 % de la surface) de ces centrales est située en zone méditerranéenne, une (32 % de la surface) est située sur une zone en friches méditerranéennes et trois (soit 26 % de la surface) sur des zones artificialisées.

**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 (passage à faune) pour circuler.
- **Des expérimentations en cours sur le territoire montrent que la flore peut se maintenir** sous et entre les rangées de panneaux si la gestion est adaptée. Une reconstitution de pelouse à Brachypode est même en cours sur les centrales des Corbières (Quadran/INRA). Les coupes tardives laissant la germination des plantes aller à son terme permettent l'expression d'une « biodiversité solaire » diversifiée (papillons, insectes, oiseaux). 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.** Si de nombreuses espèces viennent chasser dans les parcs solaires, peu toutefois s'y reproduisent directement. L'entretien écologique par pâturage pratiqué dans certaines centrales du territoire augmente l'attractivité de ces espaces notamment pour les passereaux insectivores comme le Traquet oreillard, le Tarier pâle, le Cochevis de Thékla...

- **Les rapaces peuvent survoler sans peine les centrales.** La Buse variable, le Faucon crécerelle, l'Epervier d'Europe et le Milan noir ont déjà été observés chasser entre les panneaux. Le Busard cendré, le Busard des roseaux et le Circaète Jean-le-Blanc peuvent chasser autour, **mais les aigles (Royal et Bonelli) n'ont jamais été observés en action de chasse proche des panneaux ou au-dessus des centrales solaires**, même si ces espèces sont connues pour s'approcher parfois des habitations ou se percher sur des infrastructures électriques comme les pylônes THT qui sont des perchoirs de prédilection pour la chasse à l'affût de ces deux espèces d'aigles.
- **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. De fait, une centrale solaire au sol engendre une perte sèche d'habitat (de chasse et/ou de reproduction) pour ces espèces.



Outarde canepetière © SA ABIES

# OÙ TROUVER L'INFORMATION ?



Je veux me faire une culture sur l'éolien et le solaire et avoir une vision territoriale.	>	Charte EnR - chapitre 2 Boite à outils
Je souhaite mieux connaître les parcs éoliens du territoire et/ou de ma commune ainsi que leurs impacts.	>	Charte EnR - chapitre 7.3 (synthèse) Boite à outils - chapitres 6 et 7.1
Je souhaite mieux connaître les centrales solaires au sol du territoire et/ou de ma commune ainsi que leurs impacts.	>	Charte EnR - chapitre 7.5 (synthèse) Boite à outils - chapitres 4.2, 6 et 7.3
Mon document d'urbanisme est en révision, comment prendre en compte l'éolien et le solaire ?	>	Boite à outils - chapitre 2.3 <u>Cahier technique de l'urbanisme</u>
Un projet éolien est en cours sur ma commune : je souhaite prendre connaissance des principes de la charte, mieux connaître les servitudes ainsi que les enjeux et sensibilités et identifier les outils et références pour des parcs éoliens respectueux de l'environnement et du paysage...	>	Charte EnR - chapitres 3.1 3.2 et 3.3 Boite à outils - chapitre 3 livret éolien
Un projet solaire au sol est en cours sur ma commune : je souhaite prendre connaissance des principes de la charte, mieux connaître les servitudes ainsi que les enjeux et sensibilités et identifier les outils et références pour des centrales solaires au sol de qualité.	>	Charte EnR - chapitre 3.1 3.2 et 3.4 Boite à outils - chapitre 4 livret solaire au sol
Je souhaite favoriser le développement du solaire sur le bâti.	>	Charte EnR - chapitre 3.4 Boite à outils chapitre 5 Cadastre solaire
Je souhaite que le(s) projet(s) en cours sur ma commune ou mon EPCI soient plus en lien avec le territoire et je souhaite faire la différence entre projet citoyen, projet participatif et connaître le champ des possibles.	>	Boite à outils - chapitres 2.1.6 et 2.2
Je souhaite optimiser les retombées économiques du (ou des) projet(s) en cours sur ma commune et/ou sur mon EPCI.	>	Charte EnR - chapitre 3.2 Boite à outils - chapitre 2 et en particulier le 2.1, et le 2.2
Je souhaite en savoir plus sur l'impact des EnR sur le tourisme.	>	Boite à outils chapitre 2.4
Je souhaite en savoir plus sur l'impact des EnR sur l'immobilier.	>	Boite à outils chapitre 2.5
Je souhaite en savoir plus sur l'impact des EnR sur l'emploi.	>	Boite à outils chapitre 2.6
Je souhaite savoir qui fait quoi dans la mise en œuvre de la charte EnR.	>	Charte EnR - chapitres 4 et 6
Je souhaite en savoir plus sur le cadre d'élaboration de cette charte EnR Je souhaite consulter les enquêtes menées dans le cadre de la concertation.	>	Charte EnR - chapitre 7 Boite à outils - chapitre 7.6 (enquêtes)



# LA CHARTE QUALITÉ ENR EN UN COUP D'ŒIL



## DOCUMENT 1

### > SOMMAIRE DE LA CHARTE QUALITÉ ENR

1. Introduction
2. Orientations stratégiques
  - 2.1 Scénario de transition énergétique pour La Narbonnaise à l'horizon 2030
  - 2.2 Cinq orientations stratégiques
3. Recommandations pour le développement des énergies renouvelables sur la Narbonnaise
  - 3.1 Principes de développement
  - 3.2 Pacte économique – les éléments de synthèse
  - 3.3 Charte éolienne 2019
  - 3.4 Charte solaire 2019
4. Engagements des parties
5. Outils mis à disposition
6. Modalités d'animation et de mise en œuvre de la charte
7. Méthodologie d'élaboration de la nouvelle charte
  - 7.1 Les enquêtes et la concertation territoriale
  - 7.2 Évaluation de la première charte éolienne du Parc naturel régional
  - 7.3 Évaluation des installations éoliennes existantes – synthèse
  - 7.4 Évaluation des parcs éoliens refusés – synthèse
  - 7.5 Évaluation des installations photovoltaïques au sol – synthèse

## DOCUMENT 2

### > SOMMAIRE DE LA BOÎTE À OUTILS

1. Introduction
2. Agir sur la valeur ajoutée économique et l'appropriation des projets
  - 2.1 Le pacte économique
  - 2.2 Le lien territoire-développeur
  - 2.3 Leviers des documents d'urbanisme
  - 2.4 Énergies renouvelables et tourisme
  - 2.5 Énergies renouvelables et immobilier
  - 2.6 Énergies renouvelables et emplois
3. Accompagner le développement de l'éolien : livret éolien
  - 3.1 Contexte du développement de l'énergie éolienne
  - 3.2 Les outils de planification
  - 3.3 Biodiversité
  - 3.4 Servitudes techniques
  - 3.5 Patrimoine et paysage
  - 3.6 Outils et références pour des parcs éoliens respectueux de l'environnement et du paysage
4. Encadrer le développement du solaire au sol : livret solaire au sol
  - 4.1 Contexte de développement de l'énergie solaire au sol
  - 4.2 État des lieux et sensibilités du territoire au regard du solaire au sol
  - 4.3 Outils et références pour les centrales solaires au sol de qualité
5. Favoriser le solaire sur le bâti : livret solaire et cadastre solaire
  - 5.1 Contexte de développement du solaire sur le bâti
  - 5.2 État des lieux et sensibilités
  - 5.3 Outils de planification et objectifs de développement
  - 5.4 Outils et références pour des installations solaire sur bâti de qualité
6. Observatoire des parcs éoliens et des centrales solaires au sol du territoire
7. Annexes
  - 7.1 Évaluation des installations éoliennes
  - 7.2 Analyse des parcs éoliens refusés
  - 7.3 Évaluation des installations solaires au sol
  - 7.4 Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens
  - 7.5 Communauté Régionale Eviter-Réduire-Compenser Occitanie (CRERCO)
  - 7.6 Enquêtes

# LIENS UTILES

## OÙ TROUVER LES DOCUMENTS DE LA CHARTE ENR COMPLETS EN LIGNE ?

### Lien



[www.parc-naturel-narbonnaise.fr/actions-parc/environnement/climat-et-energie/integration-territoriale-energies-renouvelables](http://www.parc-naturel-narbonnaise.fr/actions-parc/environnement/climat-et-energie/integration-territoriale-energies-renouvelables)

## CONSULTER LE CADASTRE SOLAIRE : [narbonnaise.cadastre-solaire.fr](http://narbonnaise.cadastre-solaire.fr)



## Autres liens utiles

### Le Plan Climat (PCAET) du Narbonnais

[www.parc-naturel-narbonnaise.fr/actions-parc/environnement/climat-et-energie/plan-climat-narbonnais](http://www.parc-naturel-narbonnaise.fr/actions-parc/environnement/climat-et-energie/plan-climat-narbonnais)

### Les cahiers de l'urbanisme dans le Parc

[www.parc-naturel-narbonnaise.fr/vivre/elus/un-projet/les-cahiers-techniques-de-lurbanisme-dans-le-parc](http://www.parc-naturel-narbonnaise.fr/vivre/elus/un-projet/les-cahiers-techniques-de-lurbanisme-dans-le-parc)

### decrypterlenergie.org

### photovoltaïque.info/fr

### ec-lr.org

## Retrouvez également le Plan Climat (PCAET) et la charte ENR sur le site internet du Grand Narbonne :

### Plan climat

[institution.legrandnarbonne.com/energie-climat/1890-un-plan-climat-air-energie-territorial-pcaet.html](http://institution.legrandnarbonne.com/energie-climat/1890-un-plan-climat-air-energie-territorial-pcaet.html)

### Charte ENR

[institution.legrandnarbonne.com/energie-climat/1940-une-charte-qualite-pour-la-production-delectricite-dorigine-renouvelable-en-narbonnaise.html](http://institution.legrandnarbonne.com/energie-climat/1940-une-charte-qualite-pour-la-production-delectricite-dorigine-renouvelable-en-narbonnaise.html)

## CONTACT PARC NATUREL

### **Typhaine Adell Legrand**

Responsable du pôle Climat Énergie

T. 04 68 42 66 61

[t.legrand@pnrm.fr](mailto:t.legrand@pnrm.fr)

## CONTACT LE GRAND NARBONNE

### **Rokaya Toubale**

Responsable Transition Énergétique

T. 04 68 65 69 11 / 06 47 09 67 57

[r.toubale@legrandnarbonne.com](mailto:r.toubale@legrandnarbonne.com)

La charte qualité EnR a été élaborée par le Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée et Le Grand Narbonne en mobilisant des financements Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte.

Cette synthèse a été rédigée par le Parc et imprimée via un financement de la Région Occitanie dans le cadre du contrat de Parc avec la Région.

Les expertises et l'élaboration de la charte qualité EnR et du cadastre solaire ont été confiées au groupement ENERCOOP, ABIES, Vénita Martineau, CYTHELIA.

Conception, mise en page : Céline Collaud.  
Impression : Antoli.  
Papier recyclé.  
Ocotbre 2020.





BD TOPOIGN, ©Service SIG, Le Grand Narbonne Communauté d'Agglomération, 21/09/2018

## LE GRAND NARBONNE

12 bd Frédéric Mistral - 11100 Narbonne

T. 04 68 58 14 58

[www.legrandnarbonne.com](http://www.legrandnarbonne.com)

---

## PARC NATUREL RÉGIONAL DE LA NARBONNAISE EN MÉDITERRANÉE

1 rue Jean Cocteau - 11 130 Sigean

T. 04 68 42 23 70 - [info@pnrnm.fr](mailto:info@pnrnm.fr)

[www.parc-naturel-narbonnaise.fr](http://www.parc-naturel-narbonnaise.fr)

---

