



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
OCCITANIE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

4  
.13

Fascicules départementaux

Le Tarn-et-Garonne (82)



Octobre 2021



# Présentation des fascicules départementaux

## Une partie du porter à connaissance régional

Le présent fascicule départemental est une partie d'un porter à connaissance régional élaboré dans le cadre de la mise en œuvre en Occitanie de l'instruction relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens du 26 mai 2021 produit en septembre 2021, l'intégralité de ce document est téléchargeable sur le site Internet de la DREAL Occitanie.

Le document complet est composé de 5 parties :

- 1 Cadre général [et national] de l'exercice demandé (instruction, PPE, contexte national)
- 2 Etat des lieux de l'éolien et autres ENR en Occitanie au 1<sup>er</sup> juin 2021
- 3 Identification des enjeux locaux
- 4 Fascicules départementaux
- 5 Boîtes à outils disponibles

## Le contenu des fascicules départementaux

Pour en faciliter la lecture, le présent fascicule départemental comprend une première partie explicative du contexte de la démarche engagée, rassemble l'ensemble des données cartographiques élaborées au niveau régional présentées à l'échelle départementale puis en fonction des travaux menés dans le département, les éléments complémentaires, cartographiques ou pas, utiles à l'information de l'ensemble des acteurs sous la responsabilité des auteurs de ces travaux. Il est possible que certaines démarches engagées localement n'aient pas pu être intégrées dans le fascicule produit, il est alors proposé à celles et ceux qui le souhaiteraient d'adresser à la DREAL Occitanie, en charge pour le préfet de région de la mise en œuvre de cette instruction, tout document par écrit ou par mail à "[consultation-eolien-occitanie@developpement-durable.gouv.fr](mailto:consultation-eolien-occitanie@developpement-durable.gouv.fr)"

## Eléments de contexte

Cette partie constitue une synthèse des parties 1 à 3 du document complet de porter à connaissance.

La ministre de la transition écologique a transmis pour attribution aux Préfets de région (DREAL) le 26 mai 2021 une instruction relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens.

Cette instruction rappelle l'importance de développer l'éolien et la position de l'État à ce sujet. Elle demande aux Préfets de région de réaliser une cartographie des zones

favorables au développement de l'éolien afin de sécuriser l'atteinte des objectifs prévus par le décret relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la période 2019-2028 et la généralisation des pôles éoliens. Chaque année, sera adressé à la DGEC et à la DGPR un bilan annuel du volume des autorisations (en nombre et en puissance) en cours d'instruction, délivrées, rejetées et refusées.

Cette instruction évoque en particulier six points :

1. Cartographie des zones favorables
2. Mise en place d'un pôle éolien dans chaque département ou région
3. Charte nationale de bonnes pratiques et renforcement de la concertation
4. Instruction des projets au regard des objectifs de protection de l'environnement et des paysages
5. Renforcer l'appropriation locale des projets éoliens
6. Information du public

Elle est accompagnée d'un document édité par le ministère de la transition écologique destiné à y voir plus clair sur l'éolien intitulé le vrai/faux sur l'éolien terrestre.

La seconde partie du porter à connaissance présente l'état des lieux de l'éolien en Occitanie en donnant en premier lieu des repères et des chiffres clés sur l'énergie ainsi que la production et la puissance installée dans les différentes filières d'énergie renouvelable. Listes et cartes des parcs en fonctionnement et autorisés, en instruction, rejetés, refusés et abandonnés constituent le cœur de cet état des lieux.

La troisième partie identifie les contraintes et enjeux qu'il convient de prendre en compte pour l'élaboration de la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien terrestre. Après la description de ces contraintes et enjeux, des cartographies du gisement de vent, des contraintes liées aux habitations, aux radars et aux espaces naturels sont présentés puis des cartographies des enjeux liés à la biodiversité (avifaune et chiroptères), aux paysages (sites classés et inscrits) et au patrimoine (monuments historiques).

A la suite, des fascicules départementaux reprennent l'ensemble des cartographies des 2 parties précédentes à l'échelle départementale, puis une cinquième partie présente des outils mis à la disposition des acteurs pour les accompagner dans leurs projets éoliens. Les procédures réglementaires à appliquer sont décrites, l'intérêt des démarches de planification à diverses échelles, de concertation dès les phases amont sont rappelées les mesures de suivis et de contrôles sont précisées ainsi que des liens vers les ressources disponibles. Enfin, des extraits des anciens schémas régionaux de l'éolien Midi Pyrénées et Languedoc Roussillon constituent la sixième partie portée à la connaissance des acteurs. Enfin, la plaquette de présentation du scénario REPOS du conseil régional termine cette partie.

## Déclinaison dans le département des cartes et données régionales

Production et puissance installée dans le département par sources et par EPCI (tableaux et cartographie)

Cartographie et tableaux des parcs en fonctionnement, autorisés, en instruction, rejetés, refusés et abandonnés

Cartographie du gisement de vent

Cartographie des secteurs rédhibitoires liés aux habitations, aux radars, aux espaces naturels avec synthèse des zones rédhibitoires

Cartographie des enjeux biodiversité (avifaune et chiroptères), des parcs naturels régionaux et des enjeux paysagers et patrimoniaux

Cartographie illustrant le contenu des anciens schémas régionaux de l'éolien Midi Pyrénées (carte régionale) ou Languedoc-Roussillon (carte départementale)

## Conclusion : appel à contributions

Par le présent document (l'ensemble du porter à connaissance régional et ce fascicule départemental), l'État porte à la connaissance de chacun les éléments d'information les plus utiles pour se forger une idée juste à la fois de l'ambition nationale en la matière, du contexte régional et des considérants indispensables à connaître pour établir la cartographie demandée des zones favorables au développement de l'éolien terrestre.

L'éolien, tant à terre qu'en mer, est clairement l'un des piliers de la transition écologique que la France doit réussir. Cette filière doit intégrer les grands enjeux d'adhésion de la population, d'intégration dans l'environnement, de compétitivité, de production d'électricité renouvelable, d'économie circulaire et de formation des nombreux emplois qu'elle peut générer.

Ce document vous invite donc à débattre, en responsabilité, sur la cartographie des zones favorables au développement de l'éolien que le préfet de région devra dans quelques mois établir.

Soyez remercié par avance pour vos contributions et propositions constructives.

Pour contribuer

Mail [consultation-eolien-occitanie@developpement-durable.gouv.fr](mailto:consultation-eolien-occitanie@developpement-durable.gouv.fr)

Retrouvez tous les documents sur le site internet de la DREAL Occitanie

Libellé	Production EnR par source 2018 (MWh)					
	hydroélectricité	solaire	éolien	bioénergies électriques	bioénergies thermiques	bois énergie
CC du Pays de Serres en Quercy	0	2 770	0	0	0	42 448
CC Terres des Confluences	9 224	6 577	0	204	127	53 766
CC Grand Sud Tarn et Garonne	0	35 320	0	19 859	0	57 773
CC Quercy Vert-Aveyron	8 293	6 896	0	0	0	48 627
CC Coteaux et Plaines du Pays Lafrançaisain	2 760	931	0	0	0	22 217
CC des Deux Rives	351 970	7 491	0	0	0	37 957
CC du Quercy Caussadais	0	6 775	0	1 166	0	41 288
CC de la Lomagne Tarn-et-Garonnaise	47	5 063	0	0	0	22 570
CA Grand Montauban	18 330	41 769	0	0	17 221	60 408
CC du Quercy Rouergue et des Gorges de l'Aveyron	4 576	15 944	0	1 166	641	42 111
<b>TOTAL</b>	<b>395 200</b>	<b>129 536</b>	<b>0</b>	<b>22 395</b>	<b>17 989</b>	<b>429 165</b>

Source OREO 2018

Libellé	Puissance installée EnR par sources au 30 juin 2021 (KW)			
	bioénergies	hydraulique	solaire	éolien
CC du Pays de Serres en Quercy	0	0	3 867	0
CC Terres des Confluences	100	1 600	9 413	0
CC Grand Sud Tarn et Garonne	7 600	0	50 154	0
CC Quercy Vert-Aveyron	0	4 141	21 025	0
CC Coteaux et Plaines du Pays Lafrançaisain	0	996	1 502	0
CC des Deux Rives	0	69 600	7 073	0
CC du Quercy Caussadais	265	0	9 380	0
CC de la Lomagne Tarn-et-Garonnaise	0	0	6 814	0
CA Grand Montauban	0	8 042	35 324	0
CC du Quercy Rouergue et des Gorges de l'Av	0	1 348	15 529	0
<b>TOTAL</b>	<b>7 965</b>	<b>85 727</b>	<b>160 081</b>	<b>0</b>

Source : Registre ODRE 2021



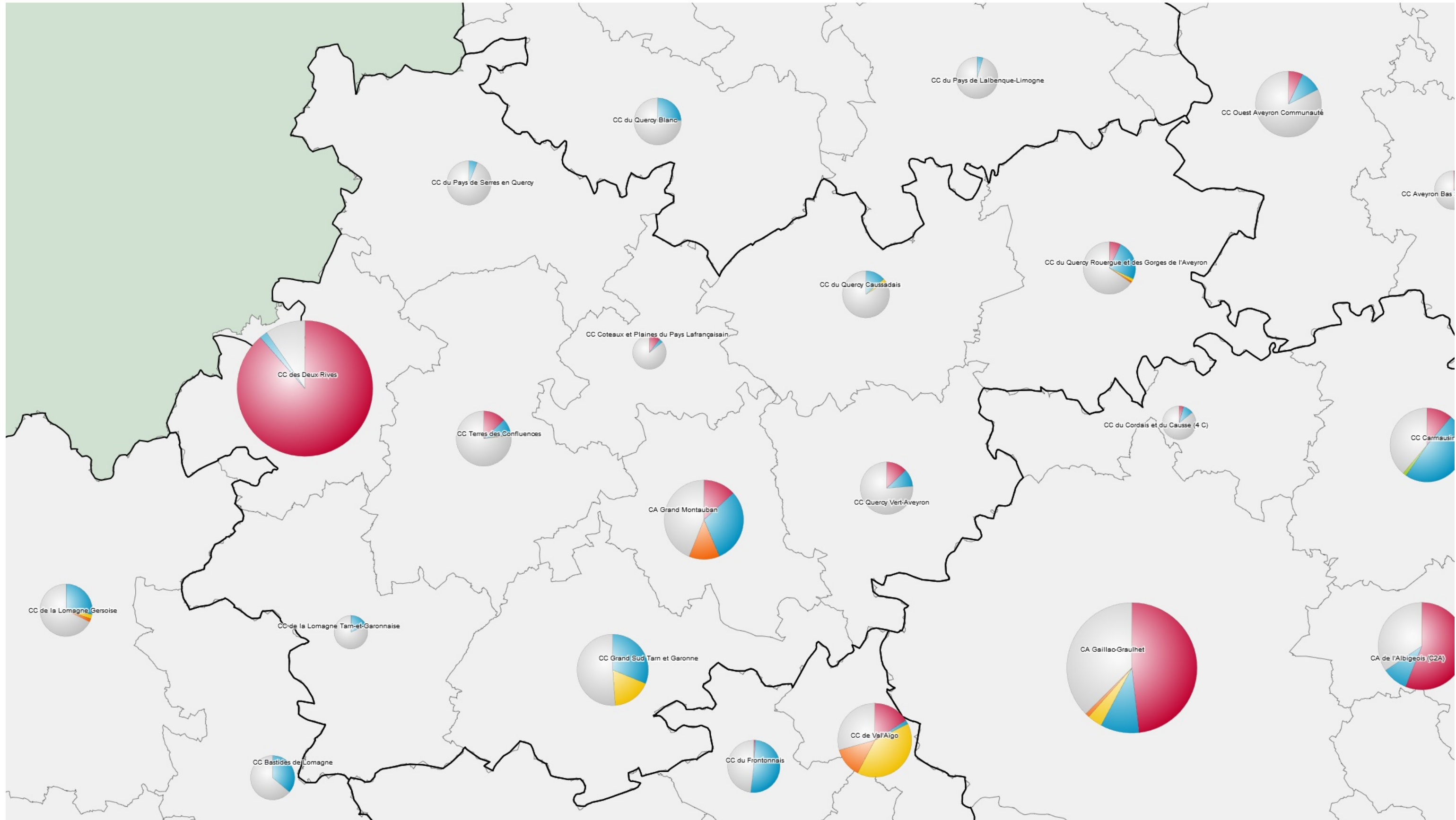
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Porter à connaissance

# Territorialisation de l'éolien - Tarn-et-Garonne

## Production d'énergie renouvelable (en MWh) par sources

Production EnR par source, 2018 (MWh) - Source : OREO



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement - OCCITANIE  
<http://www.picto-occitanie.fr/accueil>



Sources :  
IGN Protocole IGN/Ministère  
DREAL Occitanie - Direction Energie Connaissance  
OREO 2018  
Septembre 2021

Z:\TRAVAIL\RESERVE\5\_Territoir\_Cartes\Projet\_Qgis\III-2\_ProductionEnR.qgz

© DREAL Occitanie 2021 - IGN Admin Express



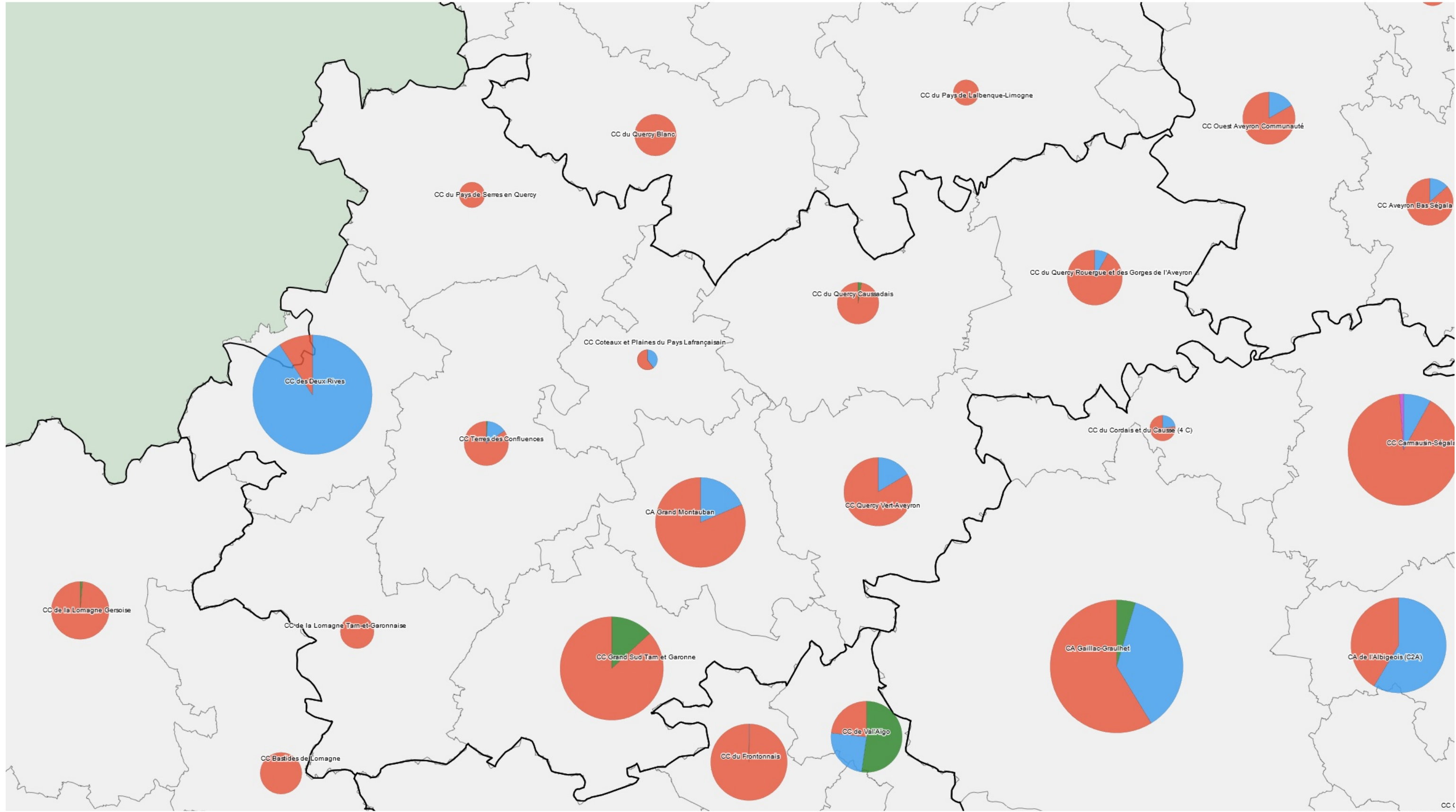
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Porter à connaissance

# Territorialisation de l'éolien - Tarn-et-Garonne

## Puissance installée (kW) en énergie renouvelable par sources

Répartition des puissances installées EnR électriques au 30 juin 2021 (kW) - Source : Registre - ODRE Open data



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement - OCCITANIE  
<http://www.picto-occitanie.fr/accueil>



Sources :  
IGN Protocole IGN/Ministère  
DREAL Occitanie - Direction Energie Connaissance  
Registre ODRE 2021  
Septembre 2021

Z:\TRAVAIL\RESERVE\15\_TerFol\Cartes\Projet\_Ogis/III-3bis\_PuissanceInstalléeElectriqueENR.qgz

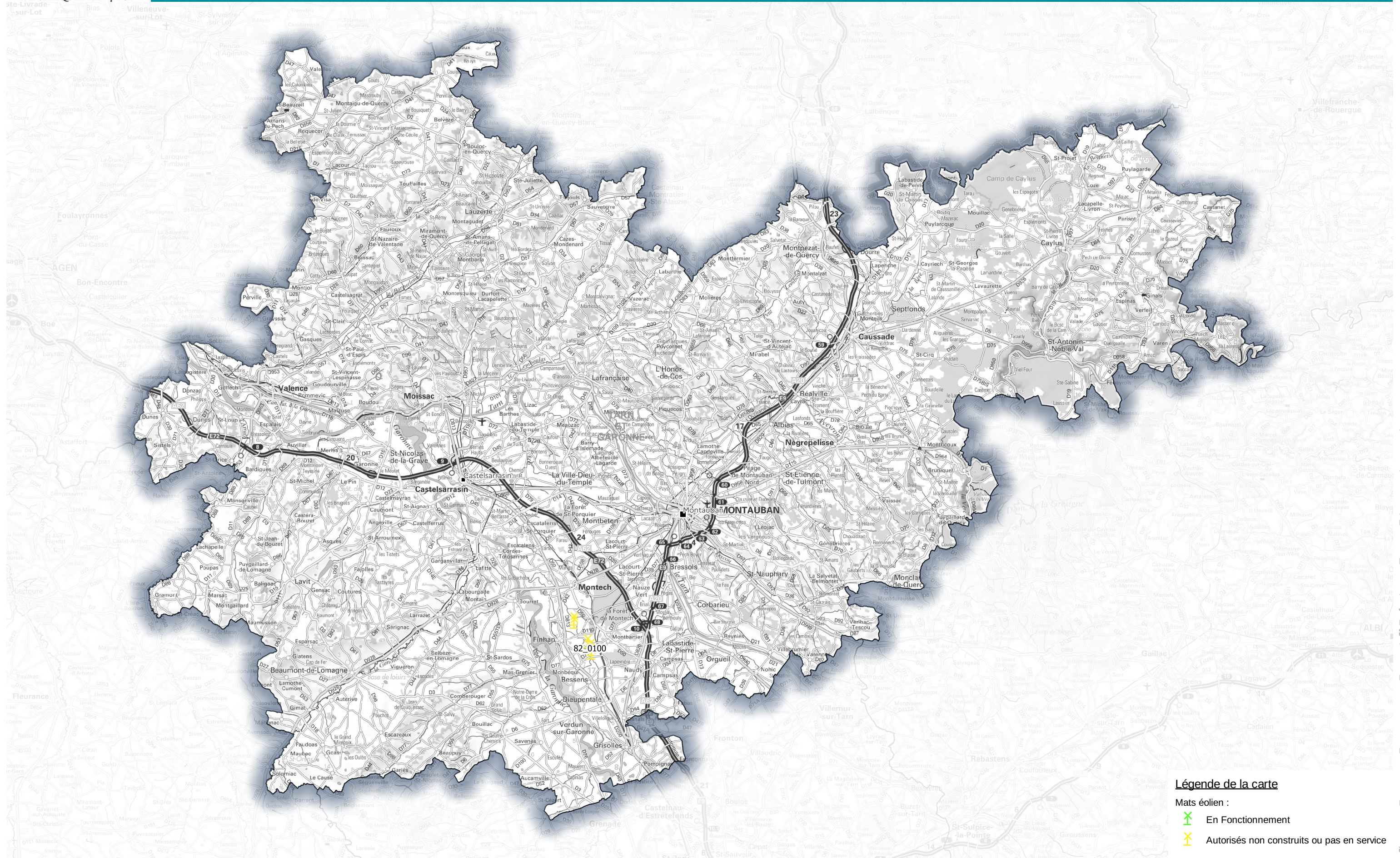


Parcs autorisés

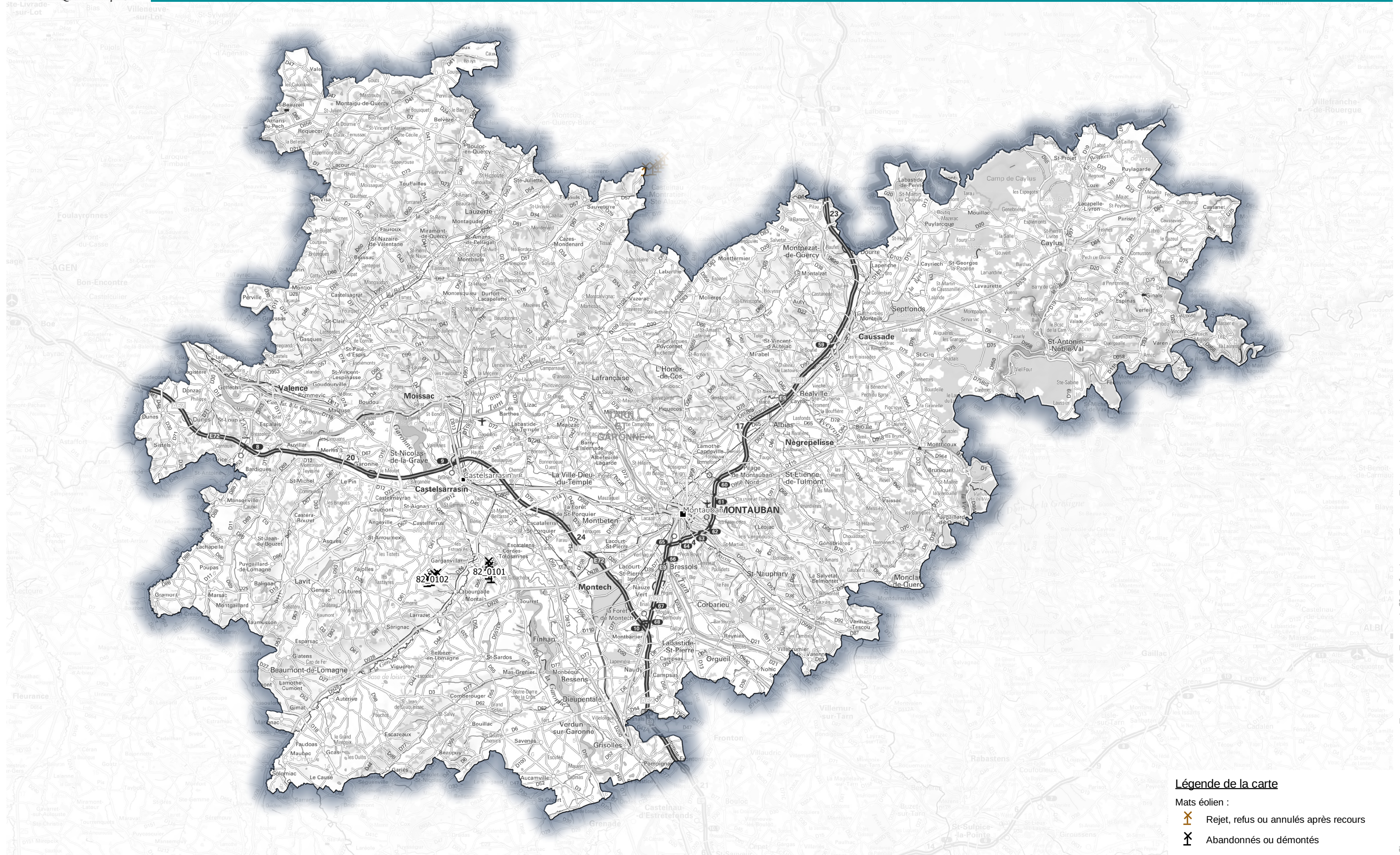
id_parc	commune	parc	exploitant	décision	Nb de mâts	puissance
82_0100	Finhan , Montbartier , Montech	GARONNE ET CANAL	GARONNE-ET-CANAL ENERGIES	2018-07-16	6	18.00

Parcs abandonnés



id_parc	commune	parc	exploitant	décision	Nb de mâts	puissance
82_0101	Cordes-Tolosannes	LA CROIX BLANCHE	PARC EOLIEN NORDEX 83		4	16.0
82_0102	Labourgade	SAINTE-GEMME	PARC EOLIEN NORDEX 85		4	18.0

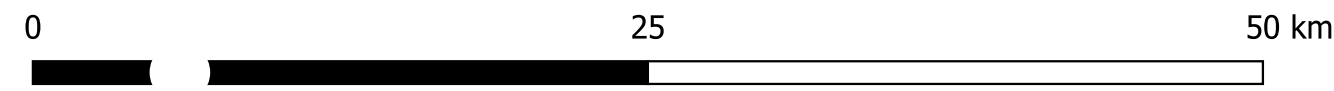


**Légende de la carte**  
 Mats éolien :  
 ✕ En Fonctionnement  
 ✕ Autorisés non construits ou pas en service



**Légende de la carte**

- Mats éolien :
-  Rejet, refus ou annulés après recours
  -  Abandonnés ou démontés

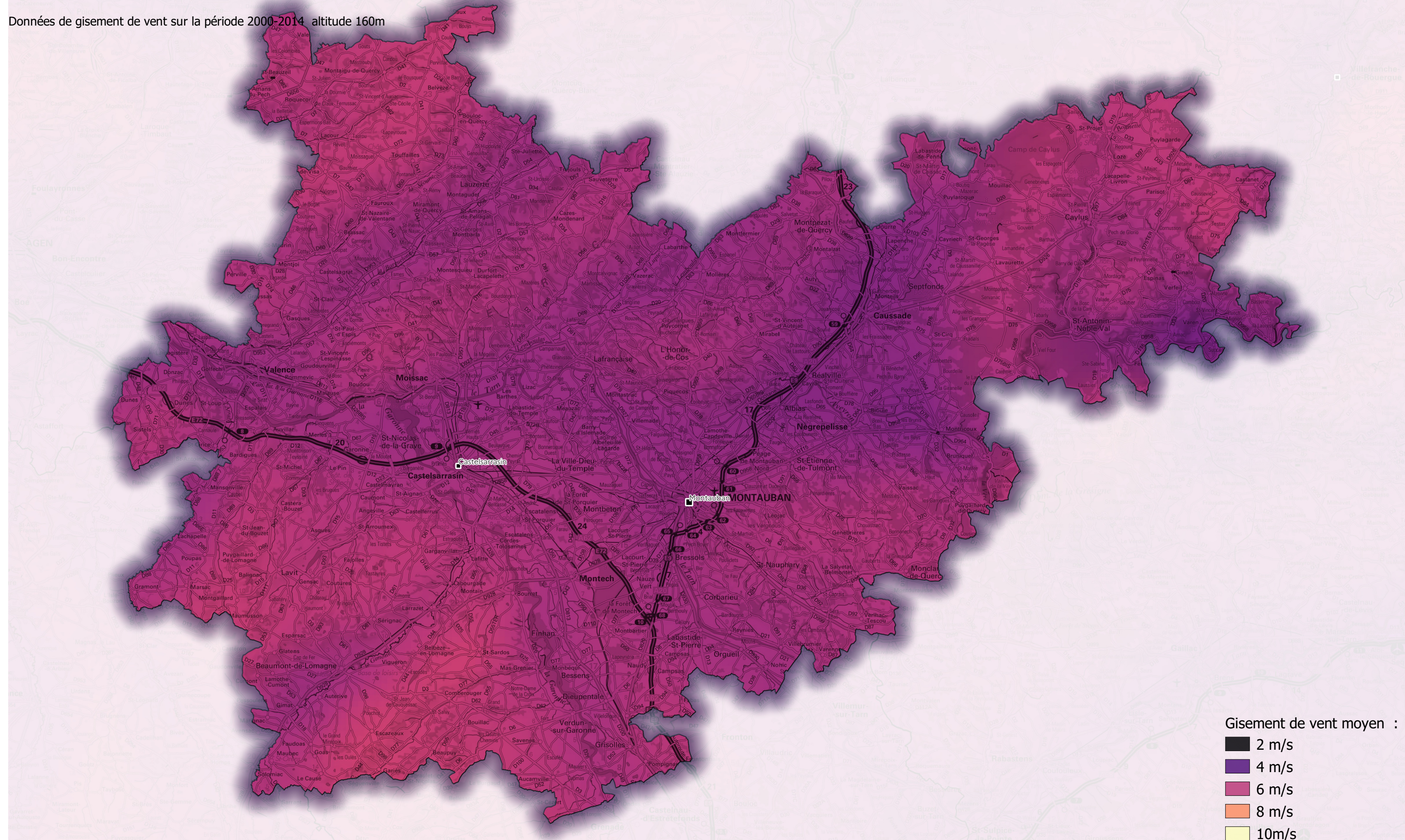




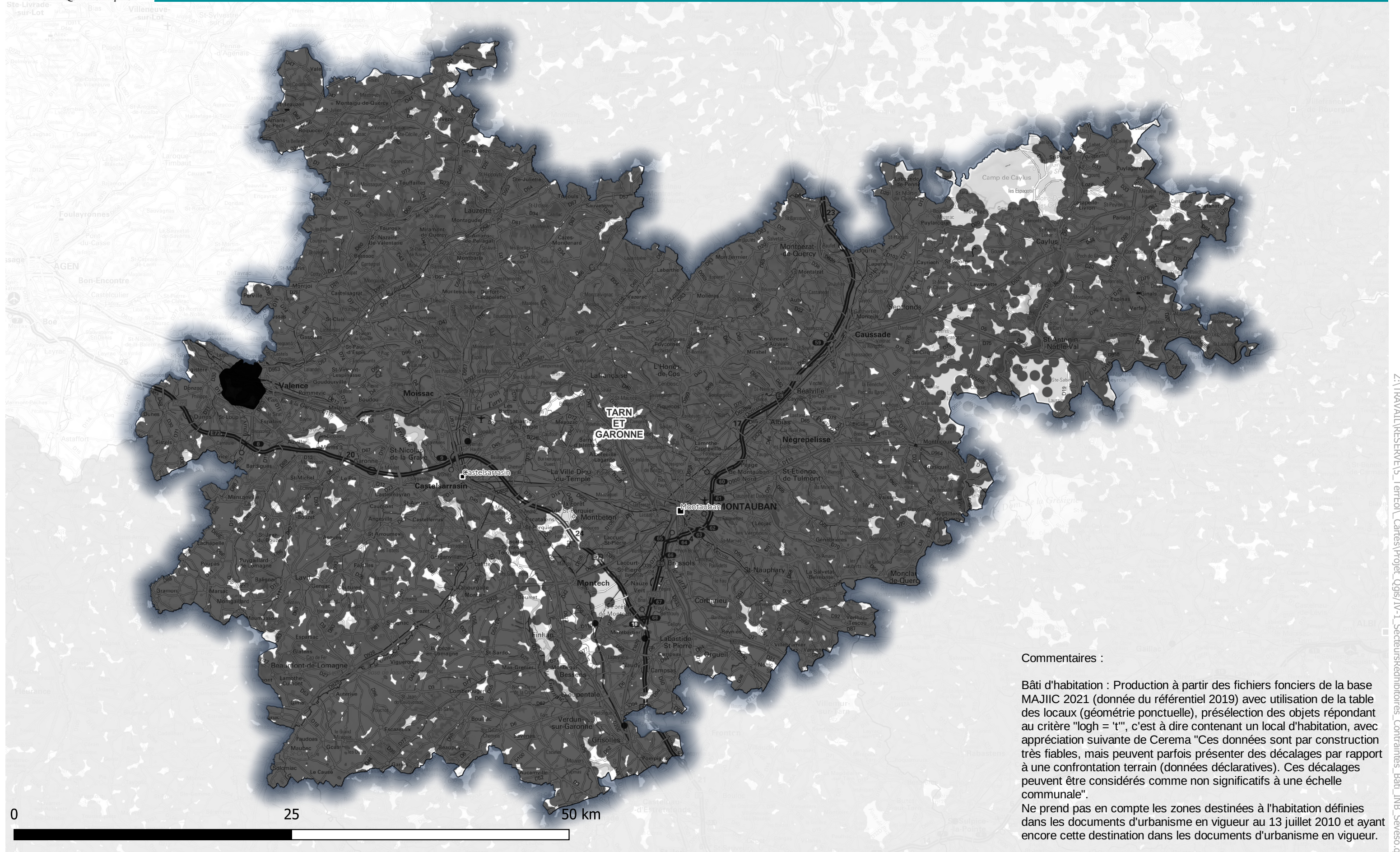
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Commentaire :

Données de gisement de vent sur la période 2000-2014 altitude 160m



Z:\TRAVAIL\RESERVE\5\_TerreOli\_Cartes\Projet\_Ogis\N-GisementVent.qgz



Commentaires :

Bâti d'habitation : Production à partir des fichiers fonciers de la base MAJIC 2021 (donnée du référentiel 2019) avec utilisation de la table des locaux (géométrie ponctuelle), présélection des objets répondant au critère "logh = 't'", c'est à dire contenant un local d'habitation, avec appréciation suivante de Cerema "Ces données sont par construction très fiables, mais peuvent parfois présenter des décalages par rapport à une confrontation terrain (données déclaratives). Ces décalages peuvent être considérés comme non significatifs à une échelle communale".

Ne prend pas en compte les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur.



Légende de la carte

■ Zone d'exclusion de 500m autour des locaux d'habitations, de 300m autour des installations nucléaires de base et des sites SEVESO



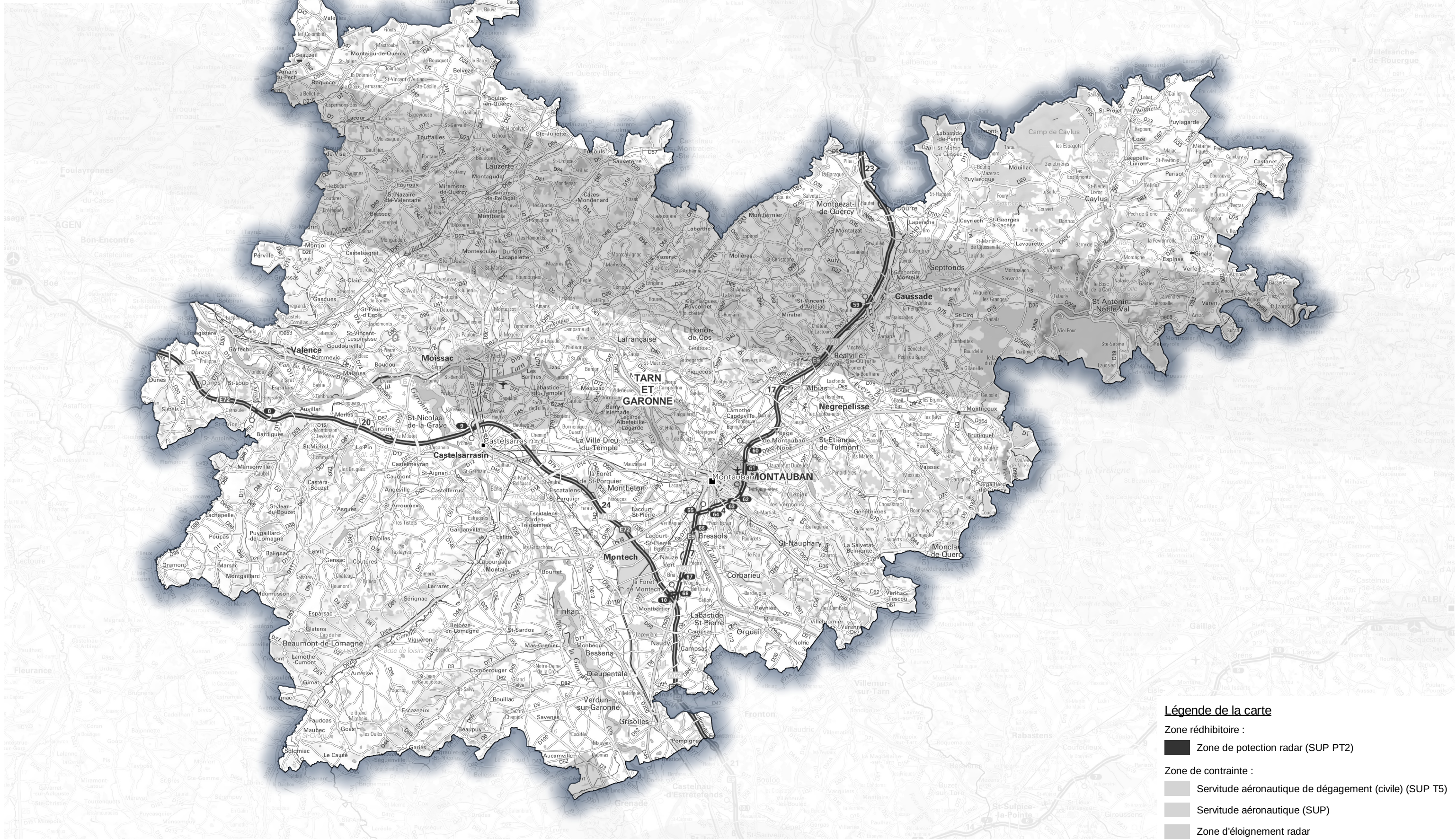
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# Porter à connaissance

# Territorialisation de l'éolien - Tarn-et-Garonne

## Secteur rédhibitoire : Zonage radar

Commentaires :  
Données non exhaustives  
Manque les données militaires et DGAC



### Légende de la carte

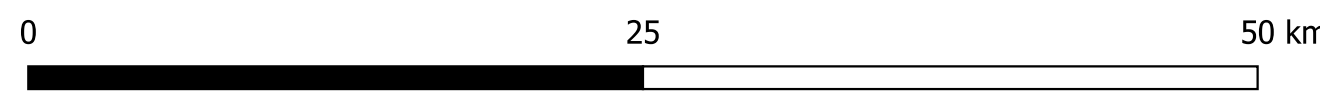
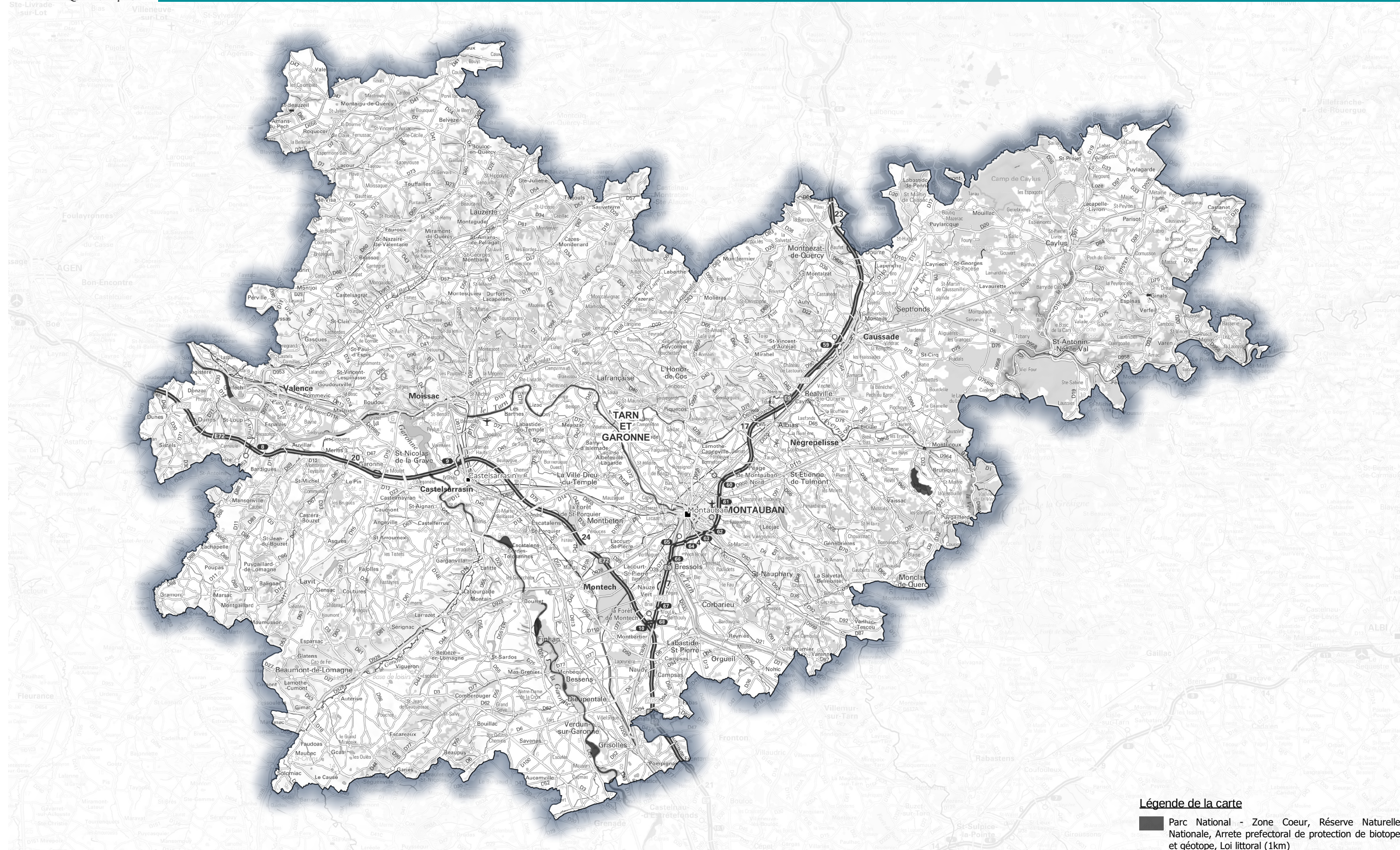
- Zone rédhibitoire :
  - Zone de protection radar (SUP PT2)
- Zone de contrainte :
  - Servitude aéronautique de dégagement (civile) (SUP T5)
  - Servitude aéronautique (SUP)
  - Zone d'éloignement radar



0

25

50 km





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# Porter à connaissance

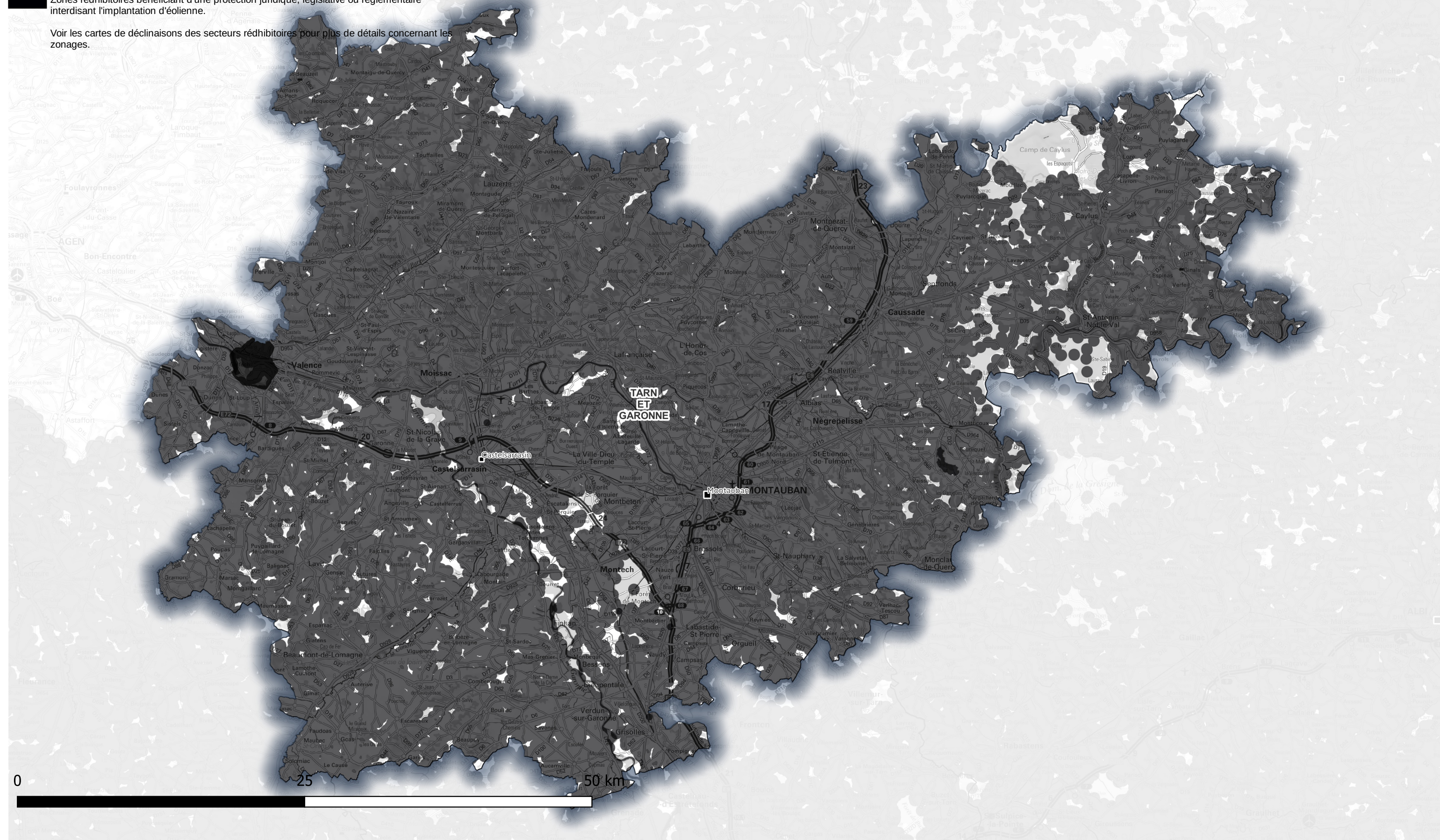
# Territorialisation de l'éolien - Tarn-et-Garonne

## Secteur rédhibitoire - Synthèse

Commentaires sur la classe de couleur :

Zones rédhibitoires bénéficiant d'une protection juridique, législative ou réglementaire interdisant l'implantation d'éolienne.

Voir les cartes de déclinaisons des secteurs rédhibitoires pour plus de détails concernant les zonages.



Z:\TRAVAIL\RESERVE\15\_TerrFoil\_Cartes\Proj\Qgis\IV\_SecteursRedhibitoires\_Synthese.qgz



### Légende :

- Zone d'exclusion de 500m autour des locaux d'habitations, de 300m autour des installations nucléaires de base et des sites SEVESO, Zone de protection des radars, Parc National - Zone Coeur, Réserve Naturelle Nationale, Arrête prefectoral de protection de biotope et géotope, Loi littoral (1km)





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# Porter à connaissance

# Territorialisation de l'éolien - Tarn-et-Garonne

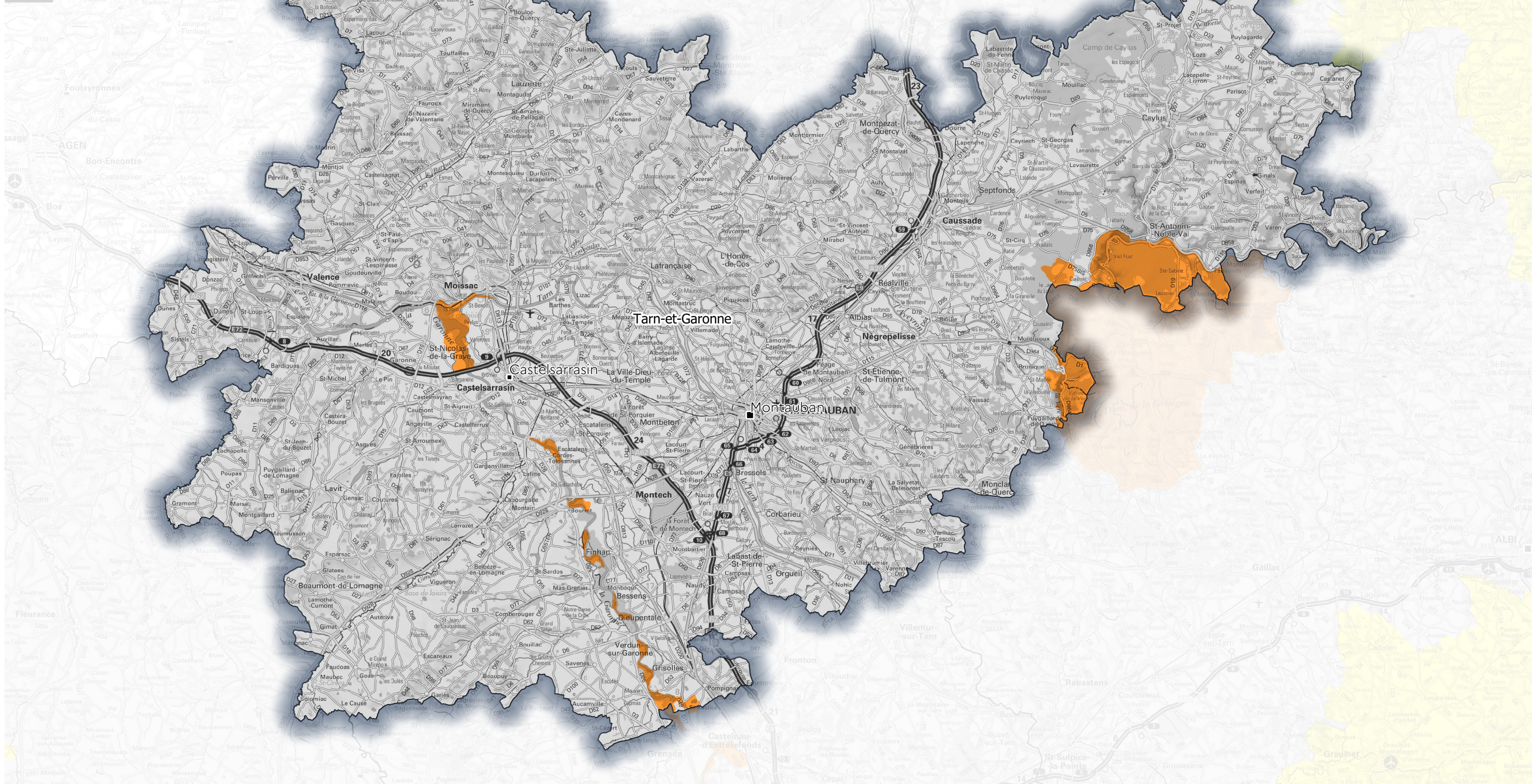
## Enjeux Avifaune

Commentaires sur les classes de couleurs :

**Enjeux très forts pour les espèces les plus menacées et très sensibles à l'éolien :**  
Aigle de Bonelli, Vautour Moine, Gypaète Barbu, Vautour Percnoptère, Natura2000 Directive Oiseaux, Faucon Crécerellette et Pie-grièche méridionale

**Enjeux sensibles pour les espèces menacées et sensibles à l'éolien :**  
Milan Royal, Aigle Royal, Vautour Fauve, Grand-tétras, Outarde Canepetière, Pie-grièches (gris et à tête rousse), Butor Etoilé, Alouette Calandre

Enjeux indéterminés à étudier aux cas par cas



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - OCCITANIE  
<http://www.picto-occitanie.fr/accueil>



0

25

50 km

Sources :  
IGN Protocole IGN/Ministère  
DREAL Occitanie - Direction Energie Connaissance  
Septembre 2021

Z:\TRAVAIL\RESERVE\5\_TerrEol\Cartes\Projet\_Ogis\I-1\_EnjeuxAvifaune.qgz



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

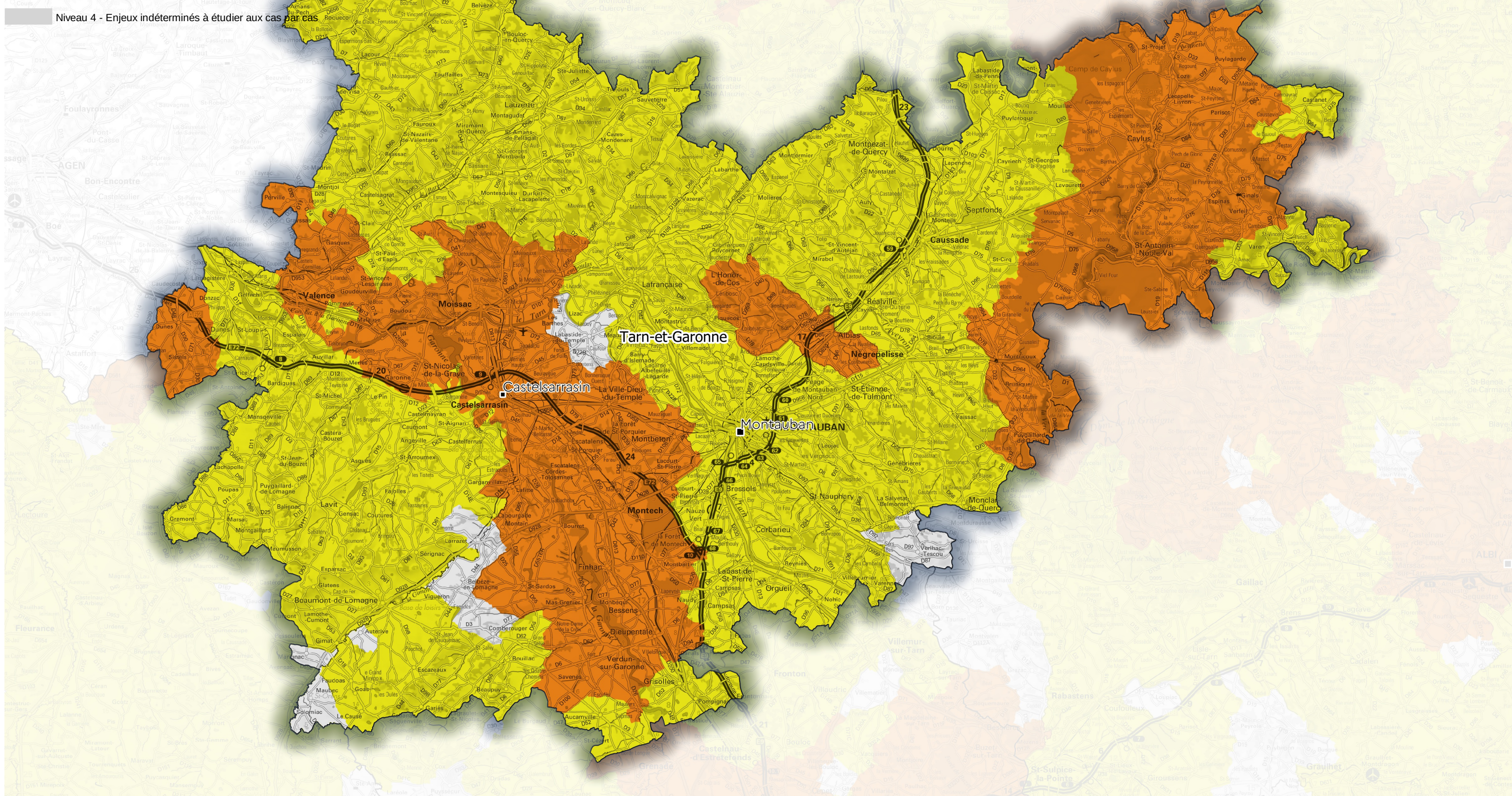
# Porter à connaissance

# Territorialisation de l'éolien - Tarn-et-Garonne

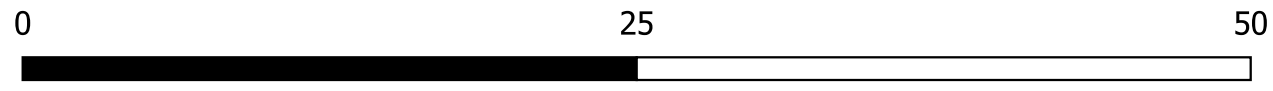
## Enjeux Chiroptères

Commentaires sur les classes de couleurs :

- Niveau 2 - Enjeux forts pour les espèces les plus menacées et très sensibles à l'éolien : Grand Noctule, Minoptère Schreiber, Molosse Cestoni, Noctule Commune, Noctule Leisler, Pipistrelle et Nathusius
- Niveau 3 - Enjeux sensibles pour les espèces menacées et sensibles à l'éolien : Grand Murin, Murin de Capacini, Murin d'Escalera, Petit Murin, Rhinolophe Euryalé, Barbastelle, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Pipistrelle Commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Pymée, Pipistrelle SP, Serotine Bicolore, Serotine Commune et Vespère de Savi
- Niveau 4 - Enjeux indéterminés à étudier aux cas par cas

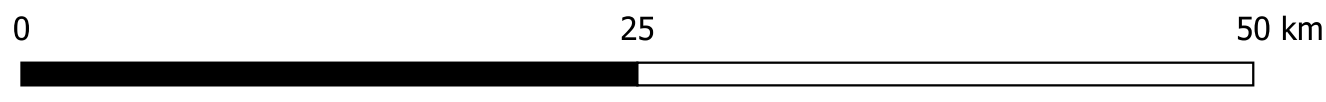
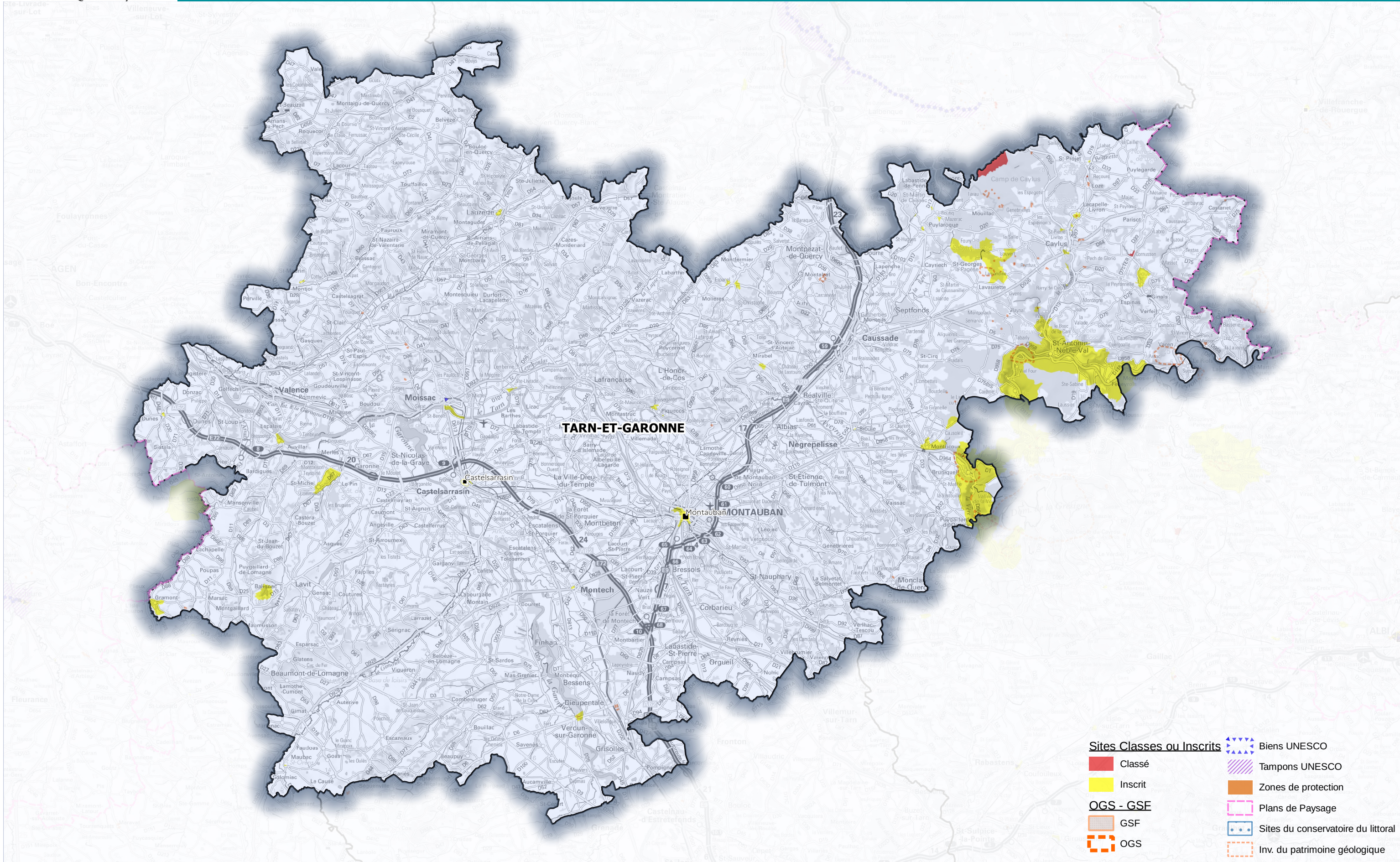


Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement - OCCITANIE  
<http://www.picto-occitanie.fr/accueil>

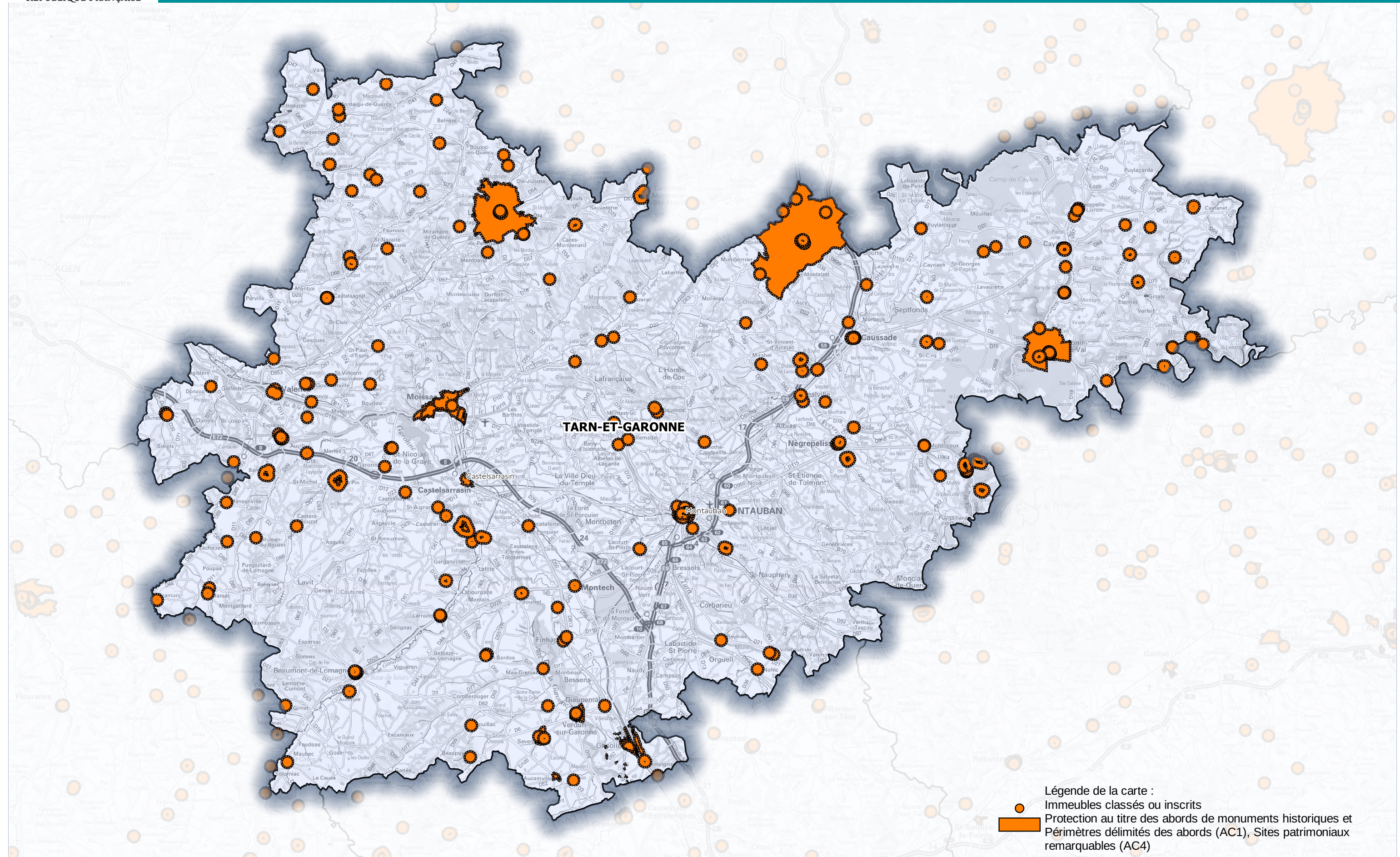




Sources :  
 IGN Protocole IGN/Ministère  
 DREAL Occitanie - Direction Energie Connaissance  
 Septembre 2021

Z:\TRAVAIL\RESERVE\5\_TerrFol\_Cartes\Projet\_Qgis\1-4\_EnjeuxChiro.qgz



Z:\TRAVAIL\RESERVE\5\_TerrEol\Cartes\_Projet\_OGis/II-1\_Paysage.qgz



Légende de la carte :  
 Immeubles classés ou inscrits  
 Protection au titre des abords de monuments historiques et Péri mètres délimités des abords (AC1), Sites patrimoniaux remarquables (AC4)



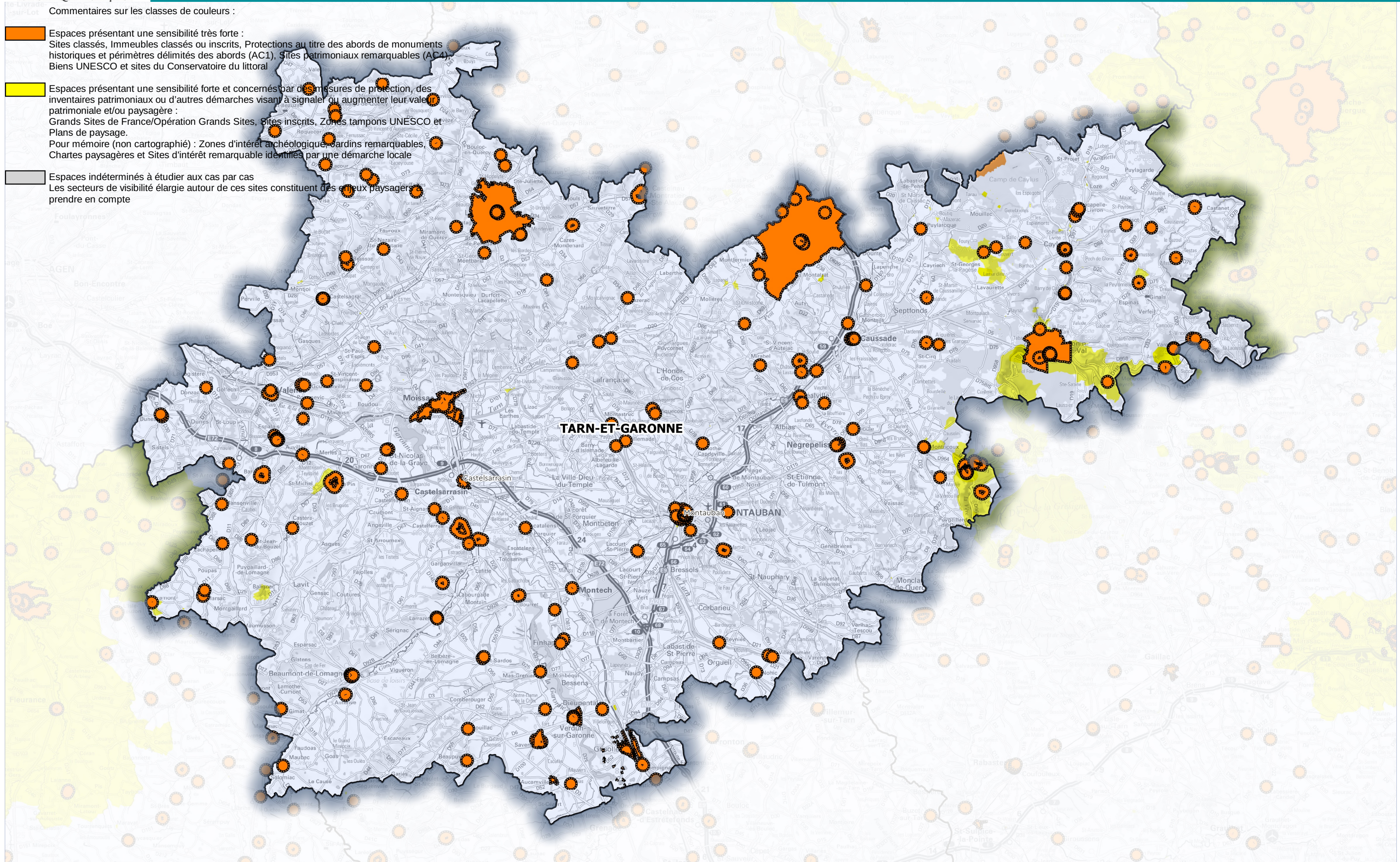
0

25

50 km

Commentaires sur les classes de couleurs :

- Espaces présentant une sensibilité très forte :**  
Sites classés, Immeubles classés ou inscrits, Protections au titre des abords de monuments historiques et périmètres délimités des abords (AC1), Sites patrimoniaux remarquables (AC4), Biens UNESCO et sites du Conservatoire du littoral
- Espaces présentant une sensibilité forte et concernés par des mesures de protection, des inventaires patrimoniaux ou d'autres démarches visant à signaler ou augmenter leur valeur patrimoniale et/ou paysagère :**  
Grands Sites de France/Opération Grands Sites, Sites inscrits, Zones tampons UNESCO et Plans de paysage.  
Pour mémoire (non cartographié) : Zones d'intérêt archéologique, Jardins remarquables, Chartes paysagères et Sites d'intérêt remarquable identifiés par une démarche locale
- Espaces indéterminés à étudier au cas par cas**  
Les secteurs de visibilité élargie autour de ces sites constituent des enjeux paysagers à prendre en compte



0

25

50 km

**Document de porté à connaissance pour la mise en œuvre de l’instruction du  
Gouvernement du 26 mai 2021 relative à la planification et l’instruction de projets éoliens  
Fascicule départemental de Tarn-et-Garonne  
Version du 21 septembre 2021 – DDT 82 et UID 82-46**

### **L’éolien dans le Tarn-et-Garonne**

Bien que le département de Tarn-et-Garonne ne soit pas l’un des départements français les plus venteux, il bénéficie malgré tout d’un gisement de vent relativement uniforme sur tout son territoire.

Le relief du département conduit à observer des vents plutôt turbulents et irréguliers au niveau du sol et une vitesse moyenne du vent comprise entre 5,5 et 6,5 m/s à 100 m d’altitude et entre 6 et 7,5 m/s à 200 m d’altitude. Grâce à l’évolution des nouvelles technologies d’éoliennes, la rentabilité d’un parc éolien peut être assurée pour des vitesses moyennes de vent à partir de 6 m/s. Aussi, les conditions de vent rencontrées dans le département permettent d’envisager la potentialité du développement de projets exploitant ce type d’énergie.

Le département compte actuellement un seul parc autorisé de 6 éoliennes représentant une puissance cumulée de 18 MW. Ce parc, situé sur les communes de Finhan, Montbartier et Montech n’est pas encore construit et devrait l’être prochainement (démarrage du chantier à l’été 2022 pour une mise en service prévue en 2024). Trois autres projets n’ont pas abouti (un projet sur les communes de Sauveterre et Castelnau-Montratier (Lot) refusé et deux projets sur les communes de Cordes-Tolosannes et de Labourgade suspendus du fait d’avis défavorables de la DGAC et de la Défense).

### **Les enjeux spécifiques du département de Tarn-et-Garonne**

Au-delà des enjeux mis en évidence sur les cartes régionales, le département de Tarn-et-Garonne présente les spécificités suivantes que doivent prendre particulièrement en considération les projets de développement éoliens :

**Un habitat très dispersé** qui a pour conséquence de réduire drastiquement les zones potentielles d’implantation de projets éoliens (zone d’exclusion minimale de 500 m autour des lieux d’habitation).

**De nombreux enjeux paysagers et patrimoniaux** plus particulièrement marqués au Nord et à l’Est du département dont notamment les contreforts des coteaux du Quercy Blanc, paysages emblématiques du département et les vallées de la Garonne et de l’Aveyron qui renforcent la sensibilité paysagère.

**Des zones de protection radar et servitudes aéronautiques fortes** qui s’imposent, les transmissions liées à leurs activités ne devant être perturbées : notamment celles liées aux radars (Météo France, zone de Défense Sud) ou encore les couloirs de survol à basse altitude ou d’approche aéronautique (Toulouse, Blagnac, Agen, Montauban, Castelsarrasin/Moissac et Cahors/Lalbenque).

**Une avifaune menacée** sur des secteurs localisés (long de la Garonne et bordure Est du département ) **et un enjeu chiroptères plutôt fort** pour des espèces les plus menacées et très sensibles à l'éolien sur des secteurs plus étendus du département.

**Un relief imposant** une hauteur de nacelle importante pour capter des régimes de vent favorables. Aussi, pour obtenir ces conditions de vents à la fois plus stables et de vitesses suffisantes et garantir ainsi la rentabilité des projets, les choix techniques en termes de hauteurs de mât et de pâles conduiront certainement à s'orienter vers des solutions permettant d'atteindre au moins 200 m en bout de pôle.

### Les démarches existantes visant à définir les zones d'implantation favorables à l'éolien terrestre

Le département s'est engagé à plusieurs niveaux (État, collectivités territoriales) pour identifier les zones de moindres sensibilités et guider au mieux l'implantation des parcs éoliens sur son territoire.

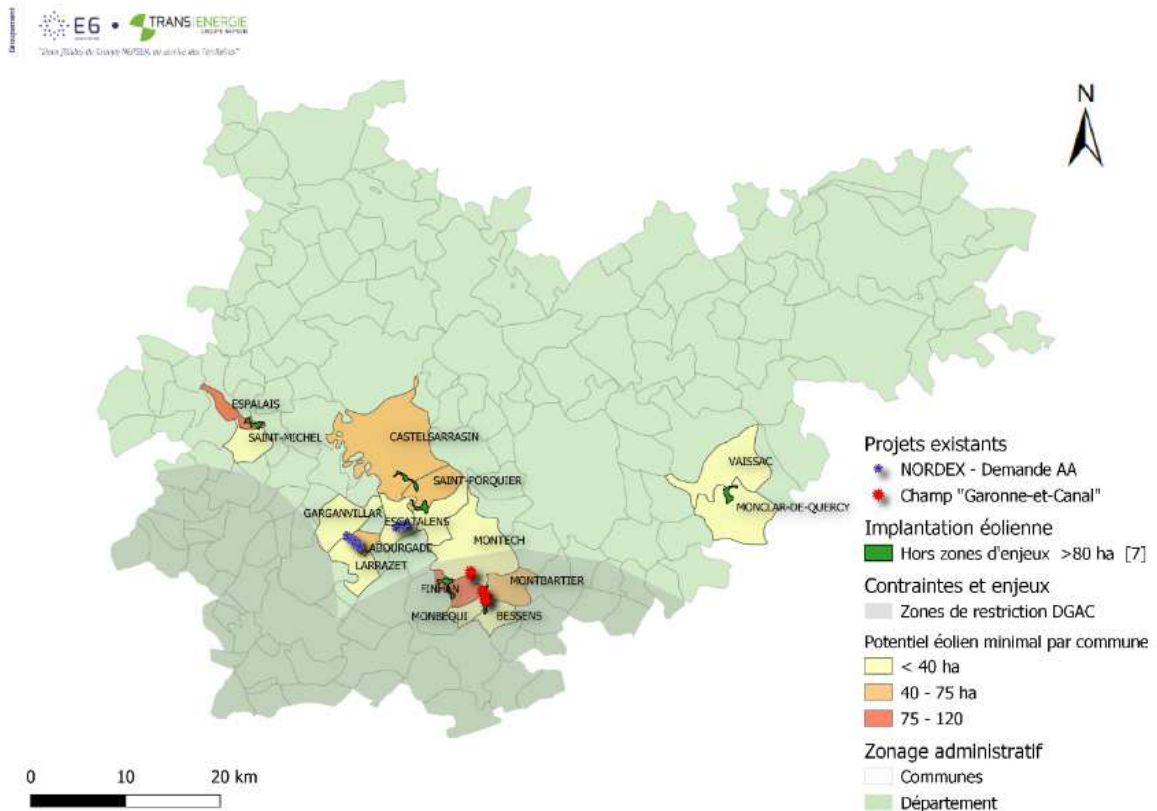
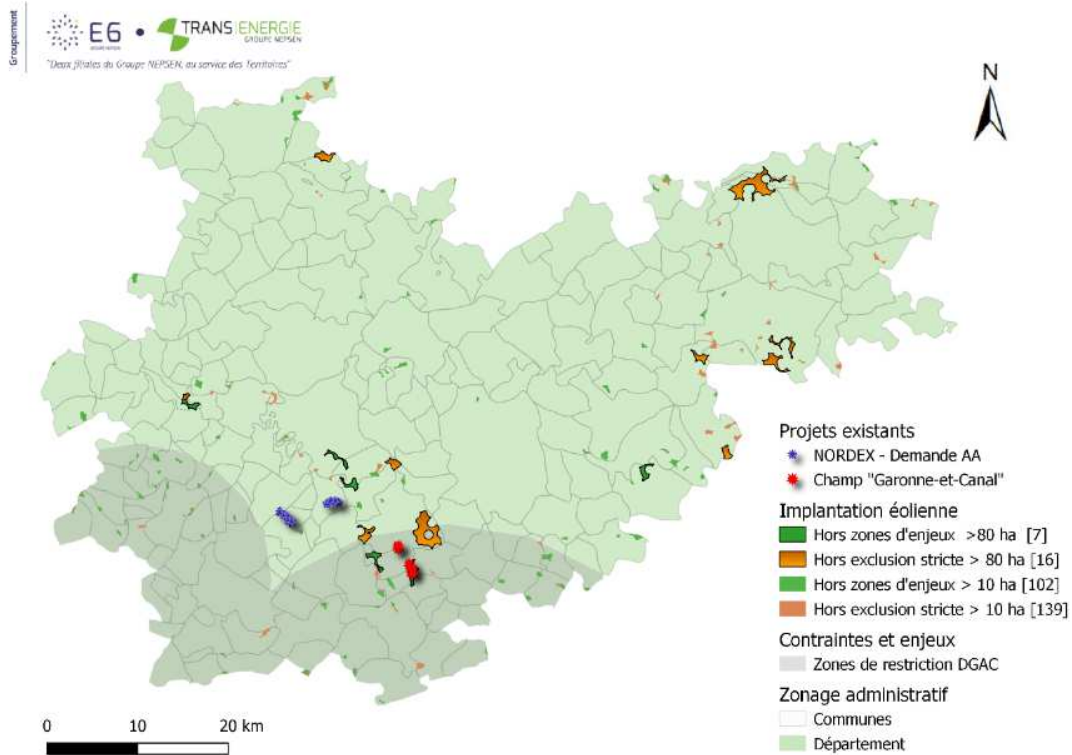
Un pôle départemental énergies renouvelables (cf. fiche détaillée PAC éolien 2021 – contribution DDT 82), animé par la Direction Départementale des Territoires, réunit les services de l'État, les organismes associés, les chambres consulaires, les collectivités et les représentants des fédérations professionnelles concernées. Ce pôle, qui existe depuis plusieurs années, se réunit en tant que de besoin (*a minima* 2 fois par an). Il permet d'accompagner les élus et les porteurs de projet en termes d'évaluation de l'opportunité des projets, de leur qualité ainsi que celle des dossiers présentés et d'exprimer les attendus des services instructeurs.

Un important travail de définition d'une stratégie de développement des énergies renouvelables en Tarn-et-Garonne a été réalisé sous le pilotage de la Direction Départementale des Territoires de Tarn-et-Garonne en partenariat avec le Syndicat Départemental d'Énergie et associant tous les partenaires locaux concernés (services de l'État, collectivités, partenaires techniques...). Il a abouti à la rédaction d'un panorama et d'un diagnostic territorialisé accompagné de fiches-outils spécifiques aux différentes filières à destination des collectivités (photovoltaïque, éolien, méthanisation...).

Pour des raisons d'insertion paysagère et des conditions techniques de fonctionnement des éoliennes (espacement suffisant entre éoliennes), l'étude s'est concentrée sur la recherche de zones permettant d'implanter des parcs constitués d'au moins 3 éoliennes et d'une superficie minimale de 80 ha. Elle a conclu à un potentiel de développement dans le département pouvant se résumer en :

- 16 sites potentiels (2 895 ha) **dont 7 (716 ha) se trouvant en dehors de zones à enjeux,**
- 96 nouvelles éoliennes implantables **dont 24 en dehors des zones à enjeux,**
- 289 MW (soit 630 GWh/an) **dont 72 MW (soit 155 GWh/an) en dehors des zones à enjeux.**

Les zones retenues comme étant propices au développement de l'éolien dans le département sont représentées sur les deux cartographies suivantes :



NB : Les cartes de potentiel font apparaître un projet en cours d'instruction sur les communes de Labourgade et Cordes-Tolosannes dont l'instruction a été suspendue depuis du fait de l'évolution des servitudes aériennes et de défense.



## PAC éolien 2021 – Contribution DDT 82

### Pôle départemental des énergies renouvelables de Tarn-et-Garonne

\*\*\*

#### ***Le développement équilibré des énergies renouvelables : une responsabilité partagée entre les opérateurs, les collectivités et l'État nécessitant une adhésion de la population***

Les communes et les intercommunalités organisent la planification sur leurs territoires et peuvent ainsi orienter le développement des installations.

L'État (préfet de département) assure l'instruction et de la délivrance des décisions individuelles pour autoriser les installations éoliennes.

Les opérateurs proposent des sites d'implantation et ont un rôle important dans la conduite de la concertation locale.

#### **Les services de l'État et le pôle départemental des énergies renouvelables**

Les services de l'État assurent l'instruction et la délivrance des autorisations pour les installations éoliennes, considérées comme des « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ils sont garants du respect de la réglementation. L'instruction est assurée par l'UID DREAL, pour le préfet de département.

Des échanges réguliers tout au long du montage des projets, en amont des demandes officielles d'autorisation, permettent de préparer au mieux les étapes ultérieures d'instruction administratives.

La coordination des services de l'État est à ce titre essentielle, en étroite collaboration avec le porteur de projet et les collectivités concernées. Des architectes et paysagistes conseil disponibles en Direction Départementale des Territoires (DDT) se tiennent à la disposition des collectivités, porteurs de projets et opérateurs pour toutes analyses paysagères et architecturales des projets .

#### ***Bénéfices attendus : qualité des projets, transparence, sécurité***

- L'opportunité des projets est évaluée
- La qualité des projets est améliorée : pertinence de leur localisation, insertion sur site, intégration paysagère, mesures compensatoires, concertation locale.
- La qualité des dossiers est vérifiée au fur et à mesure de l'avancée des études.
- Le montage des dossiers est sécurisé techniquement et juridiquement, le traitement des dossiers est plus transparent.
- Pour le porteur de projet : une plus grande lisibilité sur les démarches administratives et les calendriers d'instruction, en bonne adéquation avec le calendrier des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE).
- Pour les services instructeurs : une garantie de concertation, de bonne intégration du projet sur le territoire et une facilitation pour l'instruction administrative à venir.

## **Le rôle du pôle départemental des énergies renouvelables**

Les projets d'énergie renouvelable sont présentés en **pôle départemental des énergies renouvelables**, sur proposition des services de l'État ou à l'initiative de l'opérateur ou de la collectivité.

Le rôle du pôle est **d'informer, de conseiller, de préconiser des recommandations** en amont des procédures réglementaires. Il permet à tous les acteurs du département de prendre connaissance des projets et d'en étudier l'opportunité et la faisabilité.

Il permet d'annoncer les délais d'instruction (à partir du dépôt d'un dossier complet), en bonne intelligence avec le calendrier des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE). L'objectif est de permettre à l'opérateur de prendre en compte, le plus en amont possible, les remarques des services de l'État et des partenaires locaux et de faire évoluer son projet le cas échéant.

## **La composition et le fonctionnement du pôle**

Le pôle est composé des services de l'État concernés (préfecture, DDT, UDAP, DDCSPP, ARS, DREAL, DRAAF, ADEME), des chambres consulaires (CA, CCI, CMA), de RTE et ENEDIS, du SDE, du CAUE, des collectivités, de la fédération des chasseurs. Le secrétariat du pôle est assuré par la DDT (Bureau Prospective et Développement Durable - BPDD). D'autres services de la DDT y participent, en fonction des projets (bureau Droit du sol, service agricole, service eau et biodiversité)...

Les réunions du pôle sont programmées **en fonction des besoins**. L'opérateur peut être invité à présenter son projet à un stade d'intention et/ou à un stade plus avancé, juste avant le dépôt de permis de construire, pour analyse du projet. Des visites de terrain peuvent être organisées avec les collectivités et les porteurs de projet.

### **Glossaire des acteurs**

UDAP : Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine

DDETSPP : Direction Départementale de l'Emploi, du Travail, des Solidarités et de la Protection des Populations

ARS : Agence Régionale de Santé

DRAAF : Directions Régionales de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (aujourd'hui Agence de la Transition Écologique)

CA : Chambres d'Agriculture

CCI :Chambres de Commerce et d'Industrie

CMA : Chambres de Métiers et de l'Artisanat

RTE : Réseau de Transport d'Électricité

Enedis : « énergie » et « distribution » (ex :ERDF - Électricité Réseau Distribution France)

SDE : Syndicat Départemental d'Énergie de Tarn-et-Garonne

CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement

### **Contact :**

**- Pour le pôle départemental des énergies renouvelables et l'accompagnement amont des projets :**

**DDT de Tarn-et-Garonne Bureau Prospective et Développement Durable (BPDD) - 05 63 22 23 24**

[ddt-scr-bpdd@tarn-et-garonne.gouv.fr](mailto:ddt-scr-bpdd@tarn-et-garonne.gouv.fr)

**- Pour l'instruction de l'autorisation environnementale :**

**Unité interdépartementale Tarn-et-Garonne/Lot (UID DREAL) – 05 63 91 74 41**

## PAC éolien 2021 – Contribution DDT 82

\*\*\*

# STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES (ENR)

## I - Contexte

Face au dérèglement climatique, la France souhaite accélérer la mise en œuvre de l'Accord de Paris, intervenu consécutivement à la COP21, le 12 décembre 2015, afin de contenir, d'ici 2100, le réchauffement climatique « bien en-dessous de 2°C par rapport au niveau préindustriel » et de « poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ».

Pour y parvenir, le code de l'énergie donne pour **objectif l'atteinte de la neutralité carbone** à l'horizon 2050 (soit une réduction d'un facteur supérieur à 6 des émissions de gaz à effet de serre). La Stratégie nationale bas carbone (SNBC) précise les grandes orientations pour l'atteindre.

L'énergie a une place prépondérante au regard des enjeux climatiques : en 2017, l'utilisation d'énergie représentait plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre françaises. C'est pourquoi l'atteinte de la neutralité carbone suppose une ambition renouvelée sur l'énergie.

Le développement des EnR participe ainsi pleinement à l'objectif ambitieux fixé par la **loi Energie-Climat** : **atteindre 1/3 d'énergies renouvelables dans le mix-énergétique d'ici 2030**. Pour y parvenir, la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe les objectifs nationaux, par période de 5 ans, tant en termes de sobriété et d'efficacité énergétique que de développement des EnR.

Parallèlement, la Région Occitanie a lancé un programme ambitieux pour devenir une région à énergie positive : « REPOS » (volet Energie-climat du SRADDET). La trajectoire consiste à diviser la consommation d'énergie finale par 2 d'ici 2050 et à multiplier par 3 la production d'énergies renouvelables en Occitanie.

## II - La stratégie départementale de développement des énergies renouvelables (PV, éolien, méthanisation)

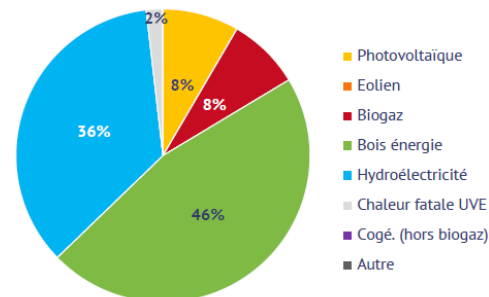
La Direction Départementale des Territoires et le Syndicat Départemental d'Énergie de Tarn-et-Garonne ont initié en 2020 une démarche partenariale et participative, avec l'appui de la DREAL, la Région et l'ADEME. Cette stratégie départementale avait pour objectif de dresser un panorama des productions et consommations actuelles, d'évaluer les potentialités et les contraintes du territoire et enfin territorialiser le gisement d'énergies renouvelables d'origine photovoltaïque, éolienne, et de méthanisation du département.

## La consommation d'énergie du département

En 2015, la consommation totale d'énergie finale du département est d'environ 5 100 GWh, soit 20 MWh par habitant. Les secteurs du territoire les plus consommateurs sont le résidentiel, le transport de personnes et de marchandises. Viennent ensuite le tertiaire, l'industrie et l'agriculture. Ceci équivaut à l'énergie produite par 3 400 ha de panneaux photovoltaïques, ou par 940 éoliennes, ou encore par la centrale nucléaire de Golfech pendant la moitié de l'année.

## Les productions d'énergie renouvelable dans le département

Le Tarn-et-Garonne est déjà engagé dans la transition : en 2015, il a produit 900 GWh d'énergies renouvelables, soit 18 % de la consommation d'énergie finale du territoire. Les principales productions sont issues de la valorisation de la biomasse (bois énergie) et de centrales hydroélectriques (dont la centrale de Golfech).



Environ 2/3 du potentiel de développement des ENR est électrique et s'appuie sur le développement de la filière photovoltaïque et éolienne.

Ces taux de pénétration du bois-énergie et de l'hydroélectricité s'expliquent par l'importance du chauffage résidentiel au bois, quelques réseaux collectifs de chaleur bois-énergie et par la centrale hydroélectrique de Golfech.

Cette production correspond à 18% de la consommation d'énergie finale du territoire en 2015.

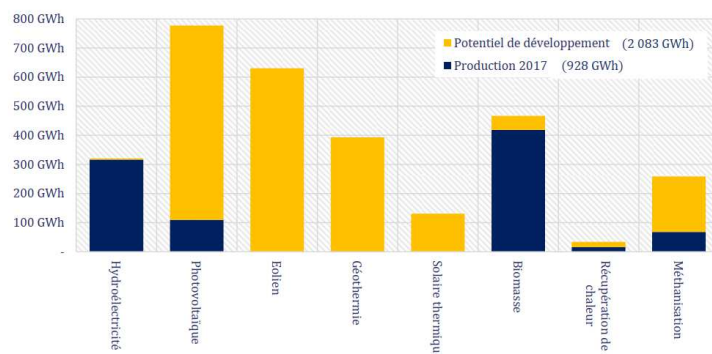
## Le potentiel du département

Le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération du Tarn-et-Garonne est estimé à 2 083 GWh/an.

Ce potentiel correspond à l'énergie que pourraient produire de nouvelles installations sur le territoire, en tenant compte des contraintes techniques, réglementaires et d'usage.

Source : Stratégie départementale des énergies renouvelables 2020, DDT82-SDE82

Productible atteignable en énergies renouvelables sur le territoire



L'hydroélectricité et le bois énergie occupent actuellement une place prépondérante dans le mix énergétique mais disposent en revanche d'une faible marge de développement, notamment en optimisant les sites existants, améliorant les filières d'approvisionnement ou les nouveaux sites d'exploitation. A l'inverse, des filières sont actuellement peu exploitées et disposent quant à elles d'une grande marge de développement.

L'étude démontre que le Tarn-et-Garonne peut tout à fait s'inscrire dans les objectifs nationaux et régionaux de sobriété énergétique et de développement d'énergies renouvelables : ce qui suppose **une baisse de la consommation d'énergie de 2 000 GWh à l'horizon 2050**, en agissant sur les deux principaux secteurs émetteurs de gaz à effet de serres localement (transport de personnes et résidentiel) **et une augmentation de la production d'énergies renouvelables de près de 2 000 GWh (production multipliée par 3)**. La part du développement du solaire photovoltaïque en constitue une part prépondérante (potentiel de développement de 660 GWh, soit une production multipliée par 6 à 7), à 80 % en toiture (industrielle, commerciale, agricole et résidentielle).

## La stratégie et les projets en cours

- **Pour le photovoltaïque** : les enjeux consistent à poursuivre l'équipement de sites dégradés ou en friches, les toitures notamment tertiaires (activités commerciales, logistiques...) et à accompagner le développement de « l'agrivoltaïsme » (serres...). De nombreuses prospections concernent actuellement

des terrains agricoles et de plus en plus l'équipement d'anciennes carrières en PV flottant.

- **Pour l'éolien** : Un parc de 6 éoliennes est à ce jour autorisé (Parc Garonne et Canal, porté par Valorem, sur les communes de Finhan, Montbartier et Montech, au sud du département), pour une mise en service prévue en 2024 (mis en chantier en 2022). L'instruction de l'autorisation environnementale de deux parcs sur les communes de Cordes-Tolosannes et Labourgade a été récemment suspendue suite à des avis défavorables de l'Armée et de la DGAC, dues à la présence de nouveaux radars en Haute-Garonne.

L'acceptabilité locale et les contraintes et servitudes réglementaires, tous domaines (aviation civile, armée, paysages et patrimoine, biodiversité, urbanisme...) constituent souvent un frein au développement de l'éolien localement.

- Une autre filière pourrait voir sa production multipliée par 3 : **la méthanisation**. Les projets de méthanisation pourraient très bien se développer à une échelle territoriale, afin d'assurer la continuité d'approvisionnement des intrants et la gestion des digestats. Une concertation locale forte et une participation citoyenne sont des leviers permettant l'acceptabilité des projets et favorisant leurs retombées locales.

Un projet d'unité de méthanisation « Garonne Biogaz » est en cours d'étude sur la commune de Le Pin, pour un dépôt de demande d'autorisation administrative prévue à l'automne.

Les éléments de cette stratégie alimenteront une conférence sur le changement climatique, la sobriété et l'atténuation programmée le 16 novembre 2021.

# Les Energies Renouvelables en Tarn-et-Garonne

## CADRE DE REFERENCE

Décembre 2020



Une co-réalisation



# Quelle trajectoire pour le Tarn-et-Garonne ?

## Des objectifs nationaux



Accord de Paris, 2015



Paquet Energie-Climat



### Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV) 2015 :

- Porter la production d'EnR à 32% de la consommation d'énergie en 2030
- Réduire de 50% la consommation énergétique en 2050/2012



Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), 2020 : doubler la puissance EnR installée entre 2016 et 2028.



Loi Énergie Climat 8/11/2020 : neutralité carbone pour 2050 : diviser par 6 au moins les émissions de GES

## Un objectif régional



Être une Région à Énergie positive (REPOS) à l'horizon 2050 – SRADDET Occitanie

L'Occitanie produit autant d'énergie renouvelable...

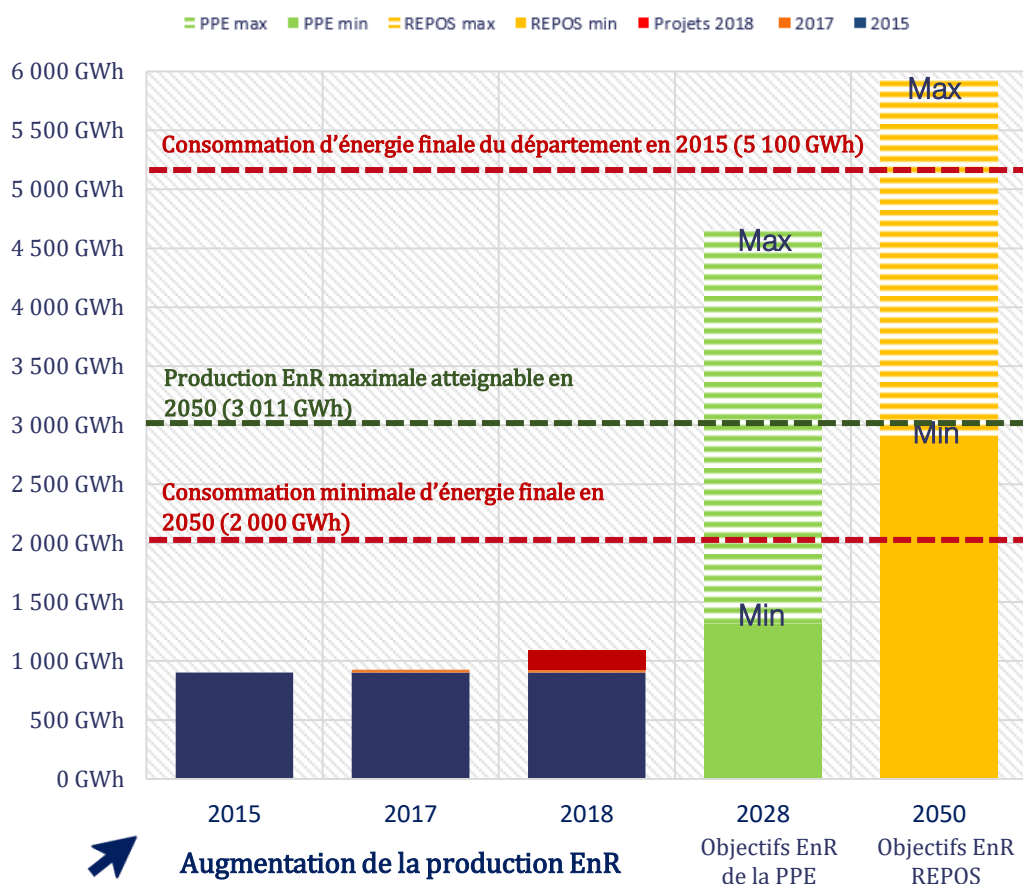
... que ce qu'elle consomme localement.

Nécessite de :

- Multiplier par 3 la production d'EnR entre 2015 et 2050.
- Diviser par 2 la consommation d'énergie par habitant

## Une trajectoire pour le Tarn-et-Garonne

Ces objectifs peuvent se décliner au niveau départemental de plusieurs manières : la déclinaison des objectifs de la PPE et de la stratégie REPOS au prorata du nombre de départements permet d'atteindre les objectifs maximaux. Une déclinaison au prorata de l'activité économique met quant à elle en avant une déclinaison minimum de ces objectifs... En résulte une fourchette dans laquelle se situe l'objectif départemental.



Potentiel d'économie d'énergie du département

-61%



Le Tarn-et-Garonne doit mobiliser très largement son potentiel EnR pour tenir les objectifs REPOS !



10 EPCI

87 985 emplois en 2016



257 000 habitants



195 communes



Un ensoleillement de **1400 kWh/m<sup>2</sup>**, parmi les plus élevés de France



65 % de surface à destination de l'agriculture

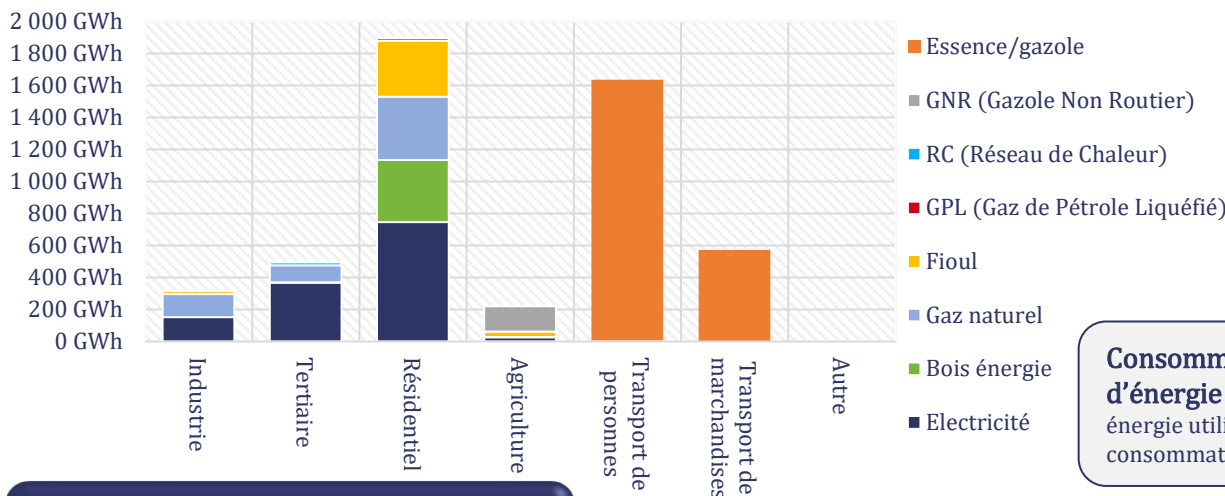


25% du territoire occupé par la forêt

Un gisement de vent intéressant entre **6 et 7,5 m/s**

Un important patrimoine historique et paysager

Consommation d'énergie finale en Tarn-et-Garonne



**Consommation d'énergie finale :**  
énergie utilisée par le consommateur

5 100 GWh

La consommation énergétique du département en 2015

Soit 20 MWh par an et par habitant. La moyenne nationale française est à 24 MWh par an.

C'est l'équivalent de ...

940 éoliennes

3 400 ha de panneaux photovoltaïques

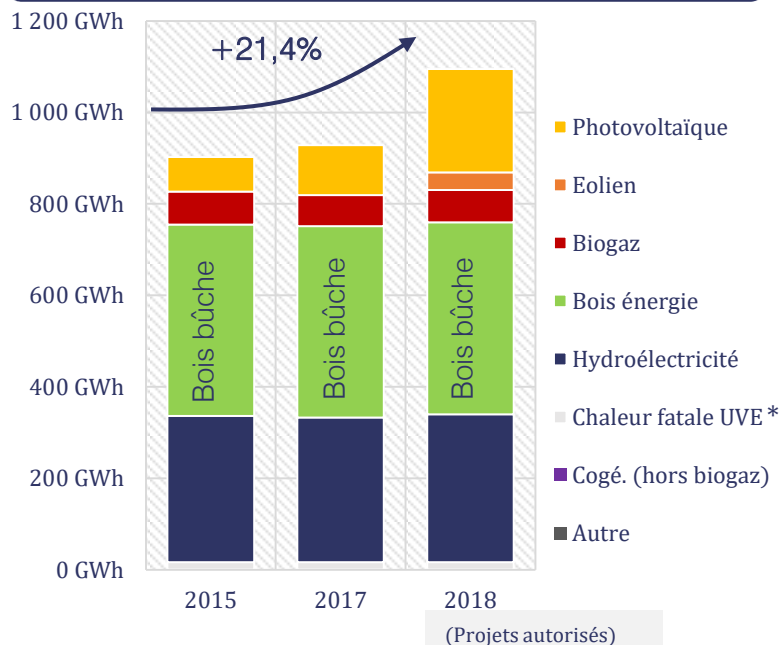
4 000 unités de méthanisation agricoles de 265 kWe (ex : Lapenche)

L'énergie produite par la centrale nucléaire de Golfech pendant la moitié de l'année

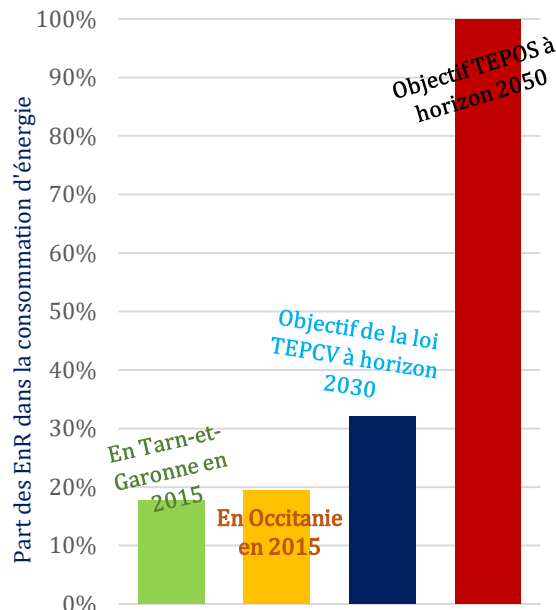
Production d'énergies renouvelables (EnR) en Tarn-et-Garonne

928,3 GWh

La production d'EnR du département en 2017



La part des EnR dans la consommation énergétique : état des lieux et objectifs



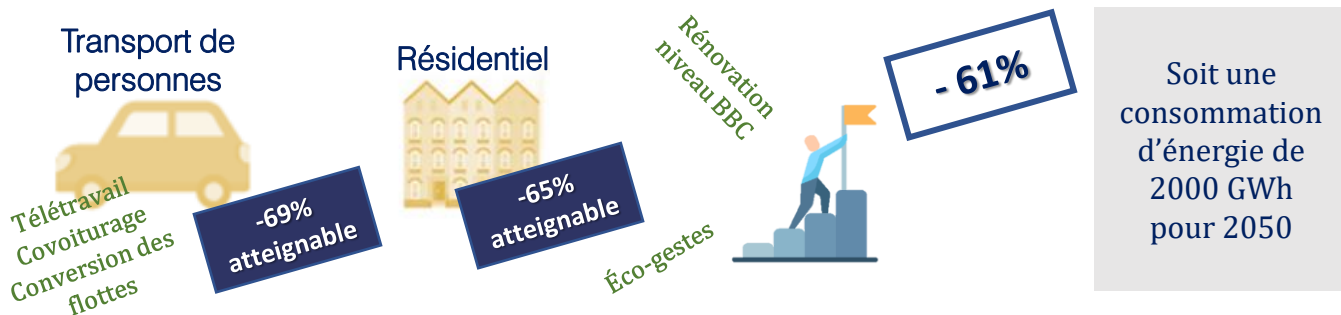
\* Unité de Valorisation Énergétique (UVE)



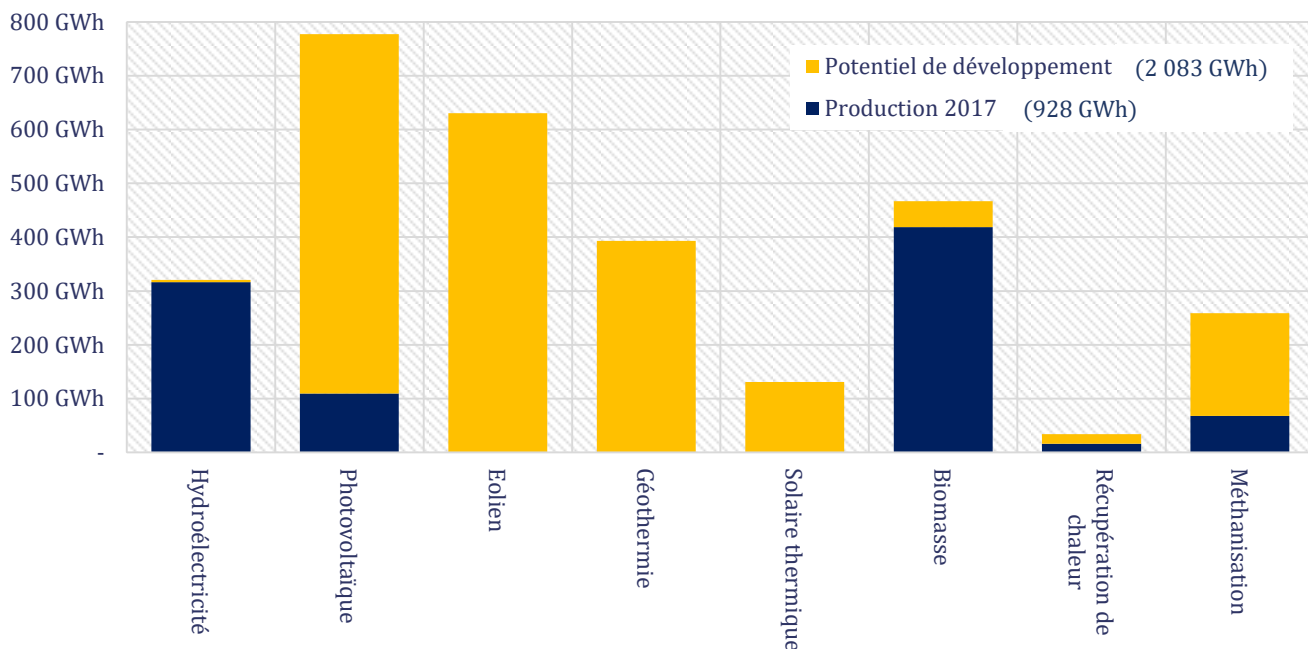
## Potentiel de réduction des consommations énergétiques sur le territoire

Deux secteurs majoritaires dans la réduction des consommations du département :

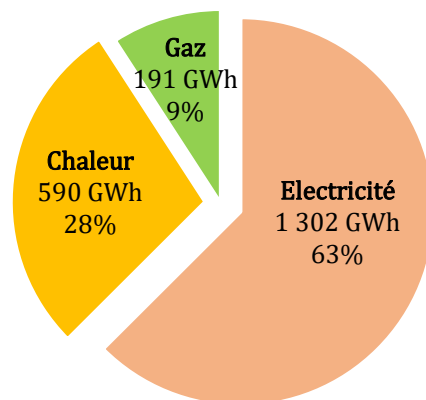
Tous secteurs confondus : - 3 100 GWh



## Productible atteignable en énergies renouvelables sur le territoire



Le potentiel de développement au gisement que l'on peut raisonnablement espérer réussir à mobiliser en prenant en compte des sites de production déjà existants, de l'ampleur des projets à réaliser, des rythmes et niveaux d'investissement, des arbitrages liés à la concurrence d'accès à certaines ressources (foncier, toitures, déchets, ...), des besoins locaux, des évolutions du marché, etc.



**3 011 GWh**

Production ENR atteignable du territoire

Le potentiel de développement ENR par type d'énergie



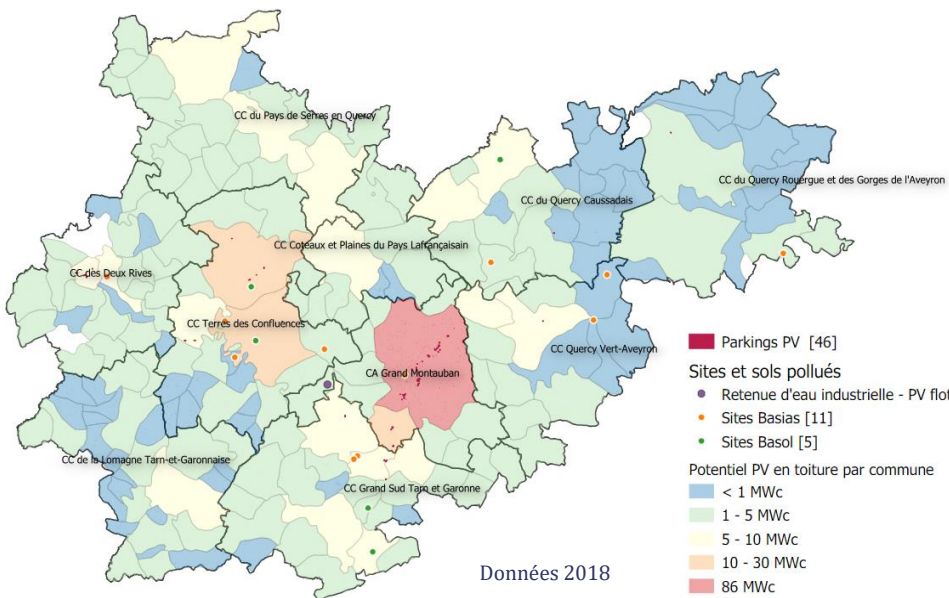
Si le productible est atteint : **Création de 324 emplois locaux supplémentaires**



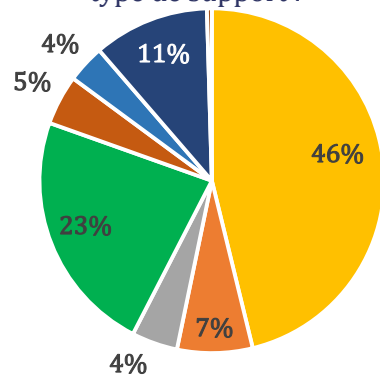
50% des communes sont actuellement équipées au moins d'une unité de production photovoltaïque sur le territoire

Source : ENEDIS 2018

## Potentiel de développement photovoltaïque du département



## Répartition du potentiel par type de support :



80% en toiture

Un potentiel de développement de 765 GWh/an

15% de la consommation actuelle du Tarn-et-Garonne

## Le développement du photovoltaïque en Tarn-et-Garonne...

### ... des enjeux

Grande variété des sites et des supports

Mobilisation de toutes les filières (toitures, parkings, sites pollués...)

Bonne acceptabilité locale des projets d'envergure

Des insertions paysagères possibles et réussies

en Occitanie

### ... des contraintes



Zones agricoles et naturelles

Risques d'inondations



Périmètres de protections environnementaux

Paysage et monuments historiques



Protections aériennes

### ... des opportunités

Les évolutions technologiques et réglementaires  
Des coûts en diminution constante

Une filière de recyclage qui se développe en France

Le développement de l'autoconsommation



Réseaux de transport et de distribution dimensionnés pour recevoir de nouvelles capacités

Une création d'emplois et des retombées économiques et financières locales

Objectif REPOS 2050

x 11,8

## Stratégie

En Tarn-et-Garonne, la priorité du développement de projets photovoltaïques est donnée aux sites déjà anthropisés :

*Toitures de bâtiments*

*Ombrières de parkings*

*Sites dégradés*

*Friches industrielles*

*Plan d'eau de gravières*

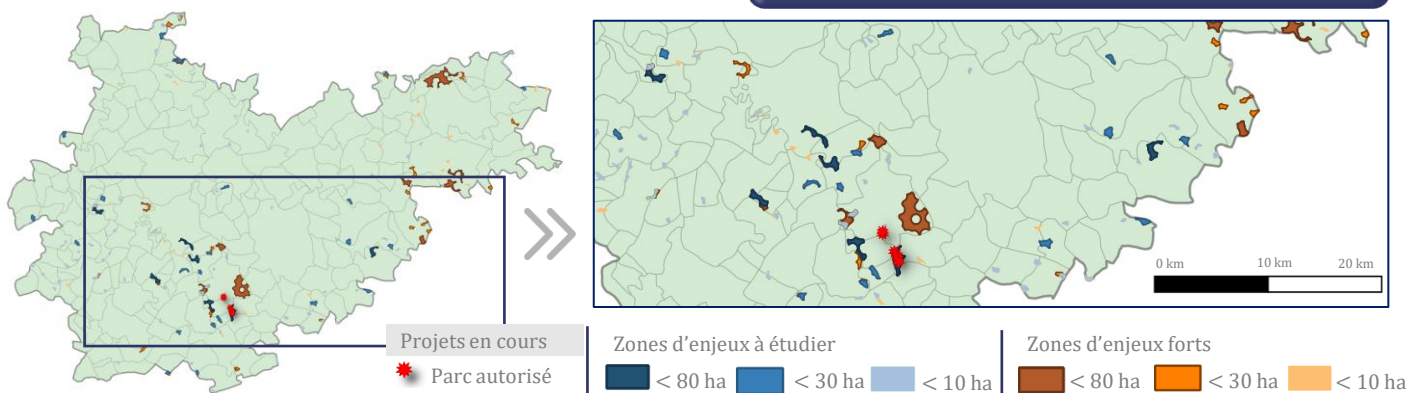
- Toute nouvelle opération d'aménagement ou d'équipement représente une opportunité de développement de projets photovoltaïques avec des contraintes et des coûts moindres
- La construction d'installations agricoles (serres, bâtiments) avec une toiture PV doit être justifiée avant tout par sa **nécessité agricole**.
- Le développement de centrales PV au sol ne doit **en aucun cas se faire au détriment de terres agricoles et naturelles**.
- Les projets **coopératifs et citoyens** sont à encourager pour une meilleure acceptabilité et des retombées économiques directes locales.



## Potential de développement éolien du département

Données 2018

Un potentiel de 72 MW soit 155 GWh/an (7 sites hors zones enjeux)



16 sites de plus de 80 ha

Le site « Garonne et Canal » : 6 éoliennes déjà autorisées

## Le développement de l'éolien en Tarn-et-Garonne ...

### ... des enjeux

Impact sur les paysages emblématiques du territoire

Faible impact sur les terres agricoles

Difficile acceptabilité locale des projets

Phase de concertation capitale

Faible consommation d'espace

### ... des contraintes

à l'origine de zones d'exclusion ou d'enjeu forts sur le territoire

Bâti résidentiel diffus

Servitudes aériennes, aéronautiques et militaires

Protections environnementales

Sensibilités patrimoniales et paysagères

Infrastructures (routes, réseaux centrale)

### ... des opportunités

Réseaux de transport et de distribution dimensionnés pour recevoir de nouvelles capacités

Un coût de revient de l'électricité compétitif

Filière mature et dynamique

Une création d'emplois et de revenus locaux

Investissement participatif

Objectif REPOS 2050

x 5,3

en Occitanie

Peu de sites éligibles

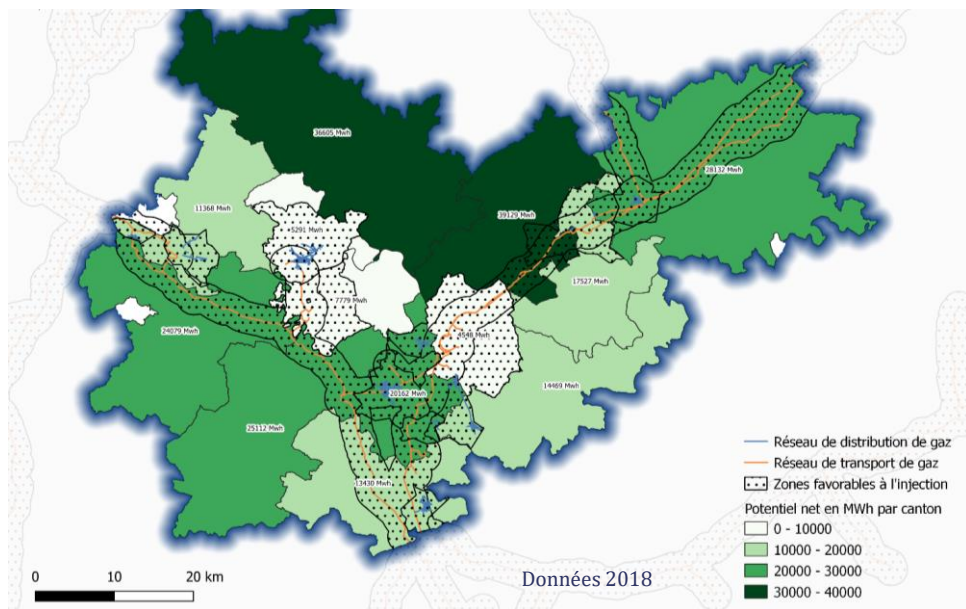
## Stratégie

En Tarn-et-Garonne, le développement de l'éolien est contraint par le mitage de l'habitat et les servitudes aéronautiques et militaires.

- Le développement de projets sera orienté vers des sites permettant le regroupement a minima de 4 à 5 éoliennes, pour éviter le mitage éolien, et favorisant :
  - La concertation locale dès les premières phases du projet.
  - Une co-construction territoriale (citoyens, collectivités, habitants, forces vives du territoire).
  - Des retombées économiques locales pour les collectivités et pour les habitants.
- Le développement éolien ne doit pas se faire au détriment des sensibilités paysagères et patrimoniales du département (forêt de Montech, Gorges de l'Aveyron...).
- Les projets doivent faire l'objet dès l'origine d'une analyse de la sensibilité paysagère (zonages de protection, morphologie, lignes de force, covisibilité aux différentes échelles...) en association avec tous les acteurs.



## Potentiel de développement de la méthanisation à l'échelle du département



Un potentiel de développement de 190,4 GWh/an en Tarn-et-Garonne



Ressource issue à 96% de l'agriculture

Réseau de gaz à proximité = injection

Sinon, production d'électricité et de chaleur (cogénération) ou carburant décarboné (liquéfaction)

## Le développement de la méthanisation en Tarn-et-Garonne...

### ... des enjeux

Un gisement de matières premières d'origine agricole

Variété des modes de valorisation

Choix du mode le plus adapté localement

### ... des contraintes

Assurer la continuité des intrants toute l'année

Epandage du digestat

Maillage hétérogène du réseau de gaz

Acceptabilité locale difficile des projets d'envergure



Structuration d'une filière robuste et pérenne

Projets longs et complexes

### ... des opportunités

Une importante production agricole en Tarn-et-Garonne

Subventions Fond Chaleur et Fond Déchet  
Financement Région  
Plan de Relance  
Grand Plan d'Investissement

Tarifs d'Achat Obligatoire en injection et cogénération

Les évolutions réglementaires facilitatrices

Objectif REPOS 2050

X 56,9

en Occitanie

## Stratégie

### En Tarn-et-Garonne :

- Le développement de la méthanisation peut contribuer très favorablement à la production d'énergies renouvelables sur le territoire.
- Le développement de la méthanisation et sa valorisation sont conditionnés par le maillage des réseaux de transport et de distribution de gaz : **injection si proximité des réseaux, cogénération ou liquéfaction** dans les autres cas.
- Le développement de la méthanisation (ou l'approvisionnement des méthaniseurs) ne doit en aucun cas se faire **au détriment des cultures alimentaires**.
- Les projets doivent faire l'objet dès l'origine d'une analyse pour la continuité d'approvisionnement des matières fermentescibles, d'un plan d'épandage pour la valorisation du digestat et de l'impact des flux de véhicules (approvisionnement, valorisation digestat, valorisation biogaz liquéfié).
- La mise en place de concertations locales est à encourager dès les premières phases d'un projet pour favoriser l'acceptabilité.



Les collectivités disposent d'un large éventail de solutions pour accompagner les projets EnR sur leur territoire :



## Anticiper et orienter le développement des filières

### Repérage des sites et projets favorables

L'identification des sites favorables (sites pollués, fort potentiel, faibles enjeux naturels ou paysagers, etc.) permet d'orienter les porteurs de projets et d'assurer un développement maîtrisé des filières.

### Les Plans Climat Air Energie Territoriaux

Les Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) permettent de définir une stratégie et un programme d'actions d'accompagnement ou d'encouragement au développement des EnR, dans une démarche concertée avec les habitants et acteurs du territoire.

### Maîtrise foncière et urbanisme

Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU-i) permettent d'intégrer le développement des EnR dans l'aménagement du territoire : en définissant des secteurs favorables au développement d'un projet, en réservant des espaces nécessaires à ces équipements ou aux réseaux, en adoptant des règles de constructions ou d'aménagement qui facilitent, encouragent ou obligent à produire des EnR, en définissant des objectifs d'aménagement qui permettent le développement d'un réseau d'EnR (réseau de chaleur existant ou à créer, ...).



## Informier et sensibiliser la population et les acteurs locaux

**Pourquoi ?** Rassurer, séparer le vrai du faux, exposer les enjeux en toute transparence.

### Comment ?

- Réunions publiques,
- Supports de communication,
- Balades pédagogiques, ...

... mais aussi **organiser et animer la concertation locale** en amont et pendant les projets.



## Cadrer, soutenir et faciliter les projets, d'un point de vue humain, politique ou logistique

**Pourquoi ?** Limiter le temps de projet, mutualiser les compétences et démarches.

### Comment ?

- Mise en place d'un Chargé de Mission pour la filière, pour accompagner les porteurs de projet,
- Appels à projets,
- Gestion des conflits, médiation.



## Accompagner et investir financièrement dans les projets

**Pourquoi ?** Favoriser les retombées locales, maîtriser le projet dès les premières phases.

### Comment ?

- Choix d'un niveau de participation de la collectivité en fonction de ses ressources (financières, foncières),
- Choix de la structuration juridique du projet,
- Recherche de financements Ademe, Région.



## Elaborer une stratégie EnR locale, document cadre à l'échelle de l'EPCI

**Pourquoi ?** Encourager des pratiques vertueuses de développement EnR, adaptées au contexte local.

### Comment ?

- Recenser les enjeux sur le territoire pour chaque filière EnR,
- Rédiger des règles de développement EnR en accord avec ces enjeux, dans le respect du cadre législatif.



# Les Energies Renouvelables en Tarn-et-Garonne

## LA FILIÈRE ÉOLIENNE

Fiche-outils à destination des Collectivités  
Décembre 2020

Une co-réalisation



E6  
GROUPE NEPSEN



TRANS|ENERGIE  
GROUPE NEPSEN



## 1 parc éolien de 3 éoliennes de 3 MW chacune



c'est...

**3 000 m<sup>2</sup>**  
d'emprise au sol

● **80 ha nécessaires**  
(115 terrains de rugby)

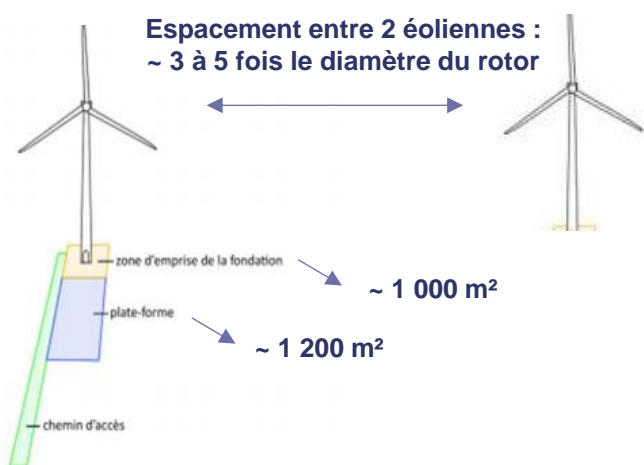
**18 000 MWh**  
produits par an

● **La consommation électrique**  
moyenne de 4 000 foyers



Parc éolien d'Arfons-Sor, Tarn (22 MWc, 11 éoliennes)

## TERMINOLOGIE & CHIFFRES CLÉS



### En Tarn-et-Garonne :



Le gisement de vent est relativement uniforme. Sa vitesse moyenne est comprise entre 5,5 et 6,5 m/s à 100 m d'altitude, et entre 6 et 7,5 m/s à 200 m d'altitude.



Une éolienne de **1 MW** produira en moyenne **2000 MWh** par an. Il s'agit d'un équivalent de fonctionnement à puissance nominale.

*NB : Une distance de 3 à 5 fois le diamètre du rotor est souvent observée entre 2 éoliennes afin de limiter l'effet de sillage (perturbation des courants d'air d'une éolienne sur l'autre).*



## TECHNOLOGIE ET MARCHÉ

### PRINCIPE

Une éolienne permet de convertir l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique de rotation. Les pales fixées sur le rotor entraînent une génératrice électrique installée dans la nacelle située en haut du mât. Le courant alternatif produit est ensuite transporté par câble souterrain jusqu'au poste de livraison.

L'énergie produite est proportionnelle à la vitesse du vent et à la longueur des pâles.

### EOLIEN TERRESTRE en 82



**Diamètre du rotor**  
jusqu'à 150 m

== Capacité de l'éolienne à capter un grand flux d'air



**Puissance unitaire**  
de 3 à 4,5 MW

**Hauteur de l'éolienne en bout de pôle**  
~180 m à 200 m

== Capacité de l'éolienne à capter des vents puissants et laminaires

## L'ÉOLIEN EN RÉGION (Source : journal-éolien.org)



**1 592 MW**  
Installés en fin 2019



**189 sites**  
à fin 2019



**74 MW**  
supplémentaires en  
2019

**3 250 GWh**  
produits en 2018

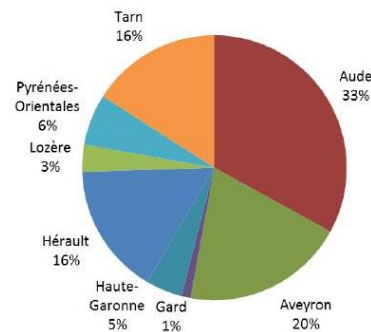


**3 131 GWh**  
produits en 2017



**8,40 %**  
de la consommation électrique en 2018

En 2030, la Région prévoit  
**3 600 MW** installés et  
**5 500 MW** à horizon 2050  
(éolien terrestre et offshore)



Puissance installée du parc éolien régional en 2015.

## RÉGLEMENTATION



### AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

La construction et l'exploitation d'un parc éolien sont soumises à plusieurs réglementations au titre du code de l'énergie (demande de raccordement notamment), du code de l'urbanisme (permis de construire, éloignement du bâti), du code de l'environnement (ICPE, espèces protégées), du code forestier (défrichement) et des servitudes aéronautiques.

Dans un souci de simplification, une procédure d'autorisation unique existe menant à une seule et unique décision du Préfet (par voie d'arrêté).

### ÉTUDE D'IMPACTS ET DE DANGERS

La procédure d'autorisation environnementale prévoit la réalisation d'une telle étude qui évalue les effets du projet sur l'environnement, incluant l'impact paysager, la biodiversité, le bruit et les risques pour les riverains.

Elle prévoit une enquête publique avec affichage dans un rayon de 6 km autour du lieu envisagé.

 L'arrêté préfectoral peut fixer des prescriptions complémentaires et compensatoires (éloignement, niveau de bruit, contrôles réguliers, plantations d'écrans, etc.) qui viennent s'ajouter aux prescriptions réglementaires nationales en fonction des résultats des consultations et de l'enquête publique.



## JURIDICO-ÉCONOMIQUE

### COÛTS

(Source : ADEME 2016)



Investissement  
**1 500 €/kW**

Exploitation  
**50 €/kW**

Production (LCOE\*)  
**60 €/MWh**

### PORTAGE

Un projet peut être porté juridiquement par différentes typologies d'acteurs (sociétés de développement, collectivités, syndicats d'énergie, collectifs citoyens, entreprises, etc.).

Pour les installations de grande puissance, ce portage repose souvent sur la constitution d'une société dédiée ou SPV (Special Purpose Vehicle), propriétaire du parc, porteuse des différents contrats (baux, assurances, complément de rémunération, etc.) et disposant d'un actionariat constitué des acteurs précédemment cités. L'objectif de constituer une société ad hoc est d'isoler les risques du projet.

### FINANCEMENT

Les actionnaires financent souvent entre 15 et 20% du montant d'investissement nécessaire. Les 80 à 85% restant étant financés par emprunt (bancaire et crowd-funding).

La loi TEPCV a introduit la possibilité de proposer à des particuliers et des collectivités de participer au financement de projets EnR. Ces prises de participations peuvent être directes ou groupées via des sociétés intermédiaires (SA, SAS, SEM, SCIC, CIGALE, etc.).

### REVENUS

Revenus fiscaux (communes, EPCI, département) : taxes foncières, Cotisation Foncière des Entreprises, Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises, Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux. Revenus de l'ordre de 12 000 €/MW/an.

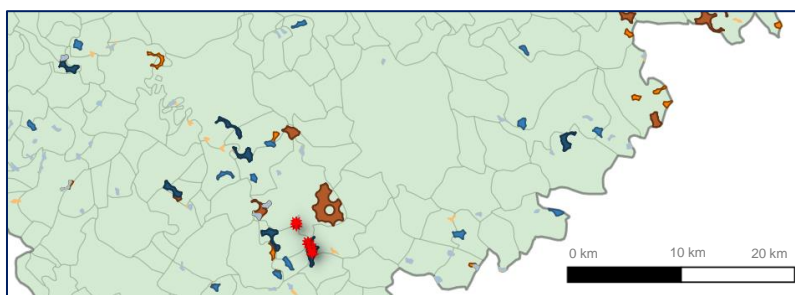
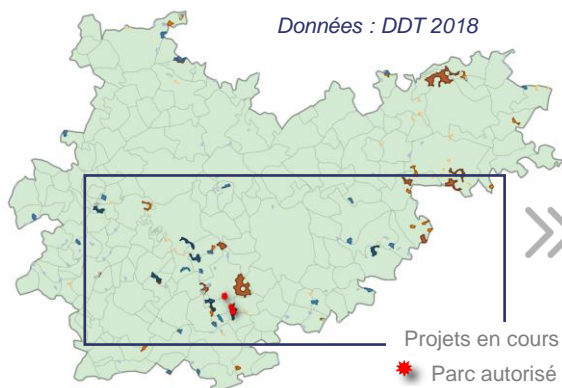
Redevance foncière (loyer) de l'ordre de 2 000 €/MW/an.

Les parcs qui comptent moins de 6 éoliennes ou moins de 3 MW/éolienne bénéficient d'un tarif d'achat de 72 €/MWh pendant 20 ans. Les parcs plus imposants sont soumis aux appels d'offres de la CRE, sur la base du « complément de rémunération ».





Données : DDT 2018



Zones d'enjeu à étudier

< 80 ha < 30 ha < 10 ha

Zones d'enjeu forts

< 80 ha < 30 ha < 10 ha

## CONTRAINTES ET SERVITUDES TERRITORIALES

Un certain nombre de contraintes peuvent :

### Limitier l'implantation de parcs éoliens (enjeux plus ou moins forts) :

- **Le patrimoine naturel** : protections environnementales (ex : ZNIEFF, ZICO ...) et forêts.
- **Le patrimoine culturel et historique** : sensibilités paysagères et patrimoniales, sites et monuments inscrits ou classés.

### Interdire l'implantation de parcs éoliens :

- **Proximité des constructions** : logements (500 m), infrastructures routières, ICPE, réseau ferroviaire et électrique (200 m minimum).
- **Servitudes aériennes** : plans de servitudes aéronautiques, aérodromes, installations de navigation aérienne civiles et militaires, secteurs d'entraînement RTBA, radars, plateformes ULM et hélistations.

Seul 1,8% de la superficie du Tarn-et-Garonne peut accueillir des éoliennes

● 16 sites de plus de 80 ha dont 7 hors zones d'enjeu ●

● Un potentiel de 289 MW soit 630 GWh/an (96 éoliennes)



## RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Les collectivités disposent d'un large éventail de solutions pour accompagner les projets éoliens sur leur territoire :

- **Anticiper et flécher le développement éolien** sur certaines zones (via le PCAET et les documents d'urbanisme : SCOT, PLU(i)).
- **Informer et sensibiliser** la population et les acteurs locaux
- **Organiser et animer la concertation locale** (réunions publiques, communication, balades pédagogiques, etc.)
- **Cadrer, soutenir et faciliter les projets** via les politiques d'aménagement et en tant que support technique.
- **Accompagner et investir financièrement** dans les projets, le niveau de participation dépendant des ressources mobilisables (terrains, connaissance des enjeux locaux, vecteurs de communication, financements, compétences techniques, pouvoirs administratifs, etc.) et de sa motivation (valorisation de ressources énergétiques ou économiques locales, création d'une dynamique sociale, maîtrise du développement des EnR, etc.). Valoriser les projets (fléchage des retombées économiques locales, visites pédagogiques, communication, etc.).



Parc éolien citoyen de Béganne, Morbihan (12 MWh, 4 éoliennes)

### PRISE DE PARTICIPATIONS FINANCIÈRES

La loi Energie-Climat autorise l'investissement des collectivités dans des sociétés holdings intermédiaires (SEM, SCIC, etc.) détenant des titres de SPV portant des projets éoliens et encadre la possibilité pour les collectivités de consentir des avances en compte courant d'associés (quasi-fonds propres).

## Contacts

DDT – Bureau Prospective et Développement Durable – 05 63 22 23 24

SDE82 – Service des énergies et des actions de transition énergétique – 05 63 21 09 00



**Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
d'OCCITANIE**

1 rue de la cité administrative  
CS 80002  
31074 Toulouse Cedex 9  
tel 05 61 58 50 00  
[www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr)