

Transition énergétique et patrimoine paysager



La Défense
06 février 2019

Transition énergétique et patrimoine paysager

INTRODUCTION

Laurent MICHEL, DGEC

Sophie MOURLON, DGALN adjointe

Transition énergétique et patrimoine paysager

Les clés pour comprendre les enjeux du changement climatique

Quel monde avec 1,5 °C en plus ?

Valéry Masson-Delmotte, coprésidente du groupe de travail n°1 du GIEC, livre les conclusions du rapport spécial 1,5 °C

Réalisé par Sébastien Raynal

Transition énergétique et patrimoine paysager

Perspectives de développement et d'innovations autour des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique



6 février 2019

Energies renouvelables : objectifs de la transition énergétique

Vincent DELPORTE

**Chef du bureau de la production électrique et des
énergies renouvelables terrestre**

DGEC

6 février 2019



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Ministère de la transition écologique et solidaire

www.developpement-durable.gouv.fr

Les différents types d'ENR



Le soleil

— photovoltaïque — Electricité

— thermique — Chaleur



Le vent

— éolien — Electricité :
Eolien terrestre
Eolien en mer posé et flottant



L'eau

— hydraulique — Electricité :
Centrales hydroélectriques
Usine marémotrice de la Rance
Energies marines (hydroliennes,
houlomoteur)



Le vivant

— biomasse — Transports : biocarburants
Chaleur
Electricité : cogénération
Biogaz : injection gaz, cogénération,
transports



La Terre

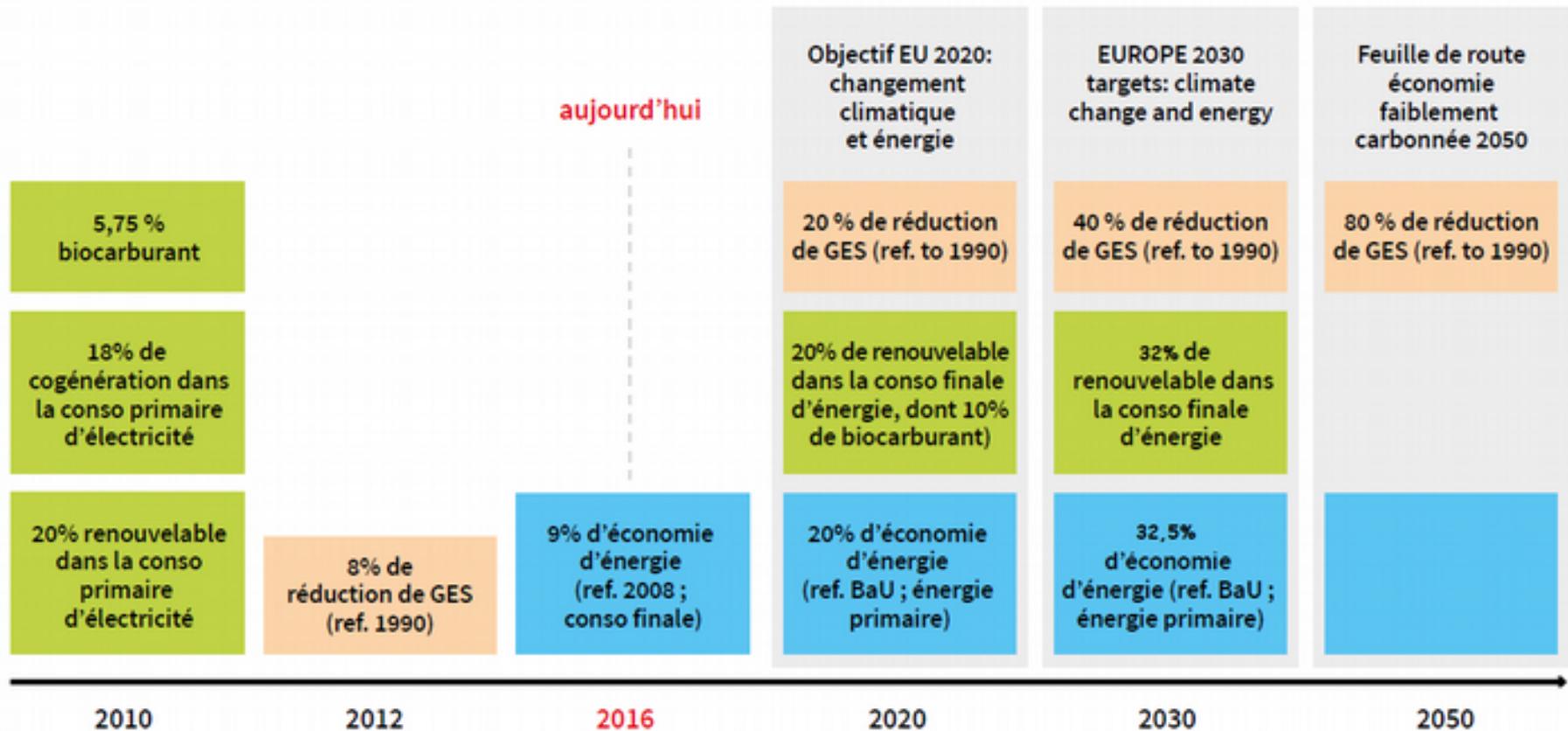
— géothermie — Chaleur
Electricité



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE

Le cadre européen

Les principaux objectifs de l'UE en matière d'efficacité énergétique, d'énergie renouvelable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)



Une politique de développement nationale

LES PRINCIPAUX OBJECTIFS DE LA LOI DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



-40% d'émissions
de gaz à effet de serre
en 2030 par rapport
à 1990



-30% de consommation
d'énergies fossiles
en 2030 par rapport
à 2012



Porter la part des énergies
renouvelables à **32%** de
la consommation finale
d'énergie en 2030 et à **40%**
de la production d'électricité



Réduire la consommation
énergétique finale
de **50% en 2050**
par rapport à 2012



-50% de déchets
mis en décharge
à l'horizon 2025



Diversifier la production
d'électricité et baisser
à **50%** la part du nucléaire
à l'horizon 2025



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Des outils de pilotage au niveau national et local

- **Stratégie nationale bas carbone (SNBC)** : objectifs de long terme pour réduire les émissions de GES avec des plafonds d'émissions à ne pas dépasser pour 3 périodes successives de 5 ans.
 - **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** : établie pour deux périodes successives de 5 ans. 1 PPE métropole et 1 PPE par ZNI. Programmation dans tous les secteurs de l'énergie (électricité, gaz et chaleur), comprend la consommation et les réseaux.
 - **Des outils régionaux et locaux** : SRADDET, S3RENR, PCAET, SRB, PPA.
- ➔ Pour les ENR, des objectifs de développement des différentes filières (éolien, PV, géothermie, biomasse, etc.) sont définis par la PPE pour chaque secteur en vue d'atteindre l'objectif de la loi.

Projet de PPE – chaleur renouvelable et transports

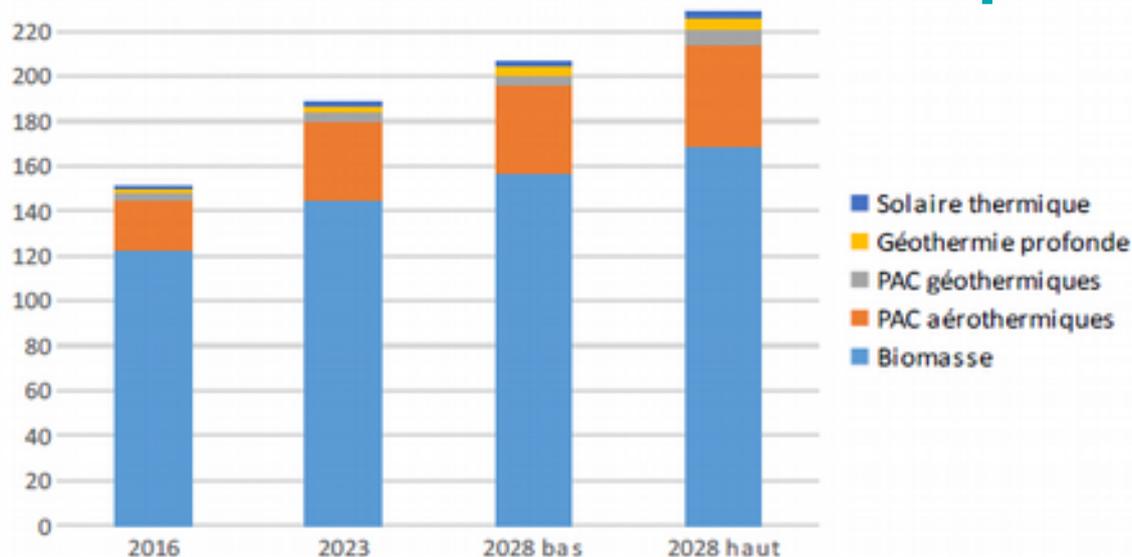


Figure 4 : Evolutions des consommations finales de chaleur par filières (TWh)

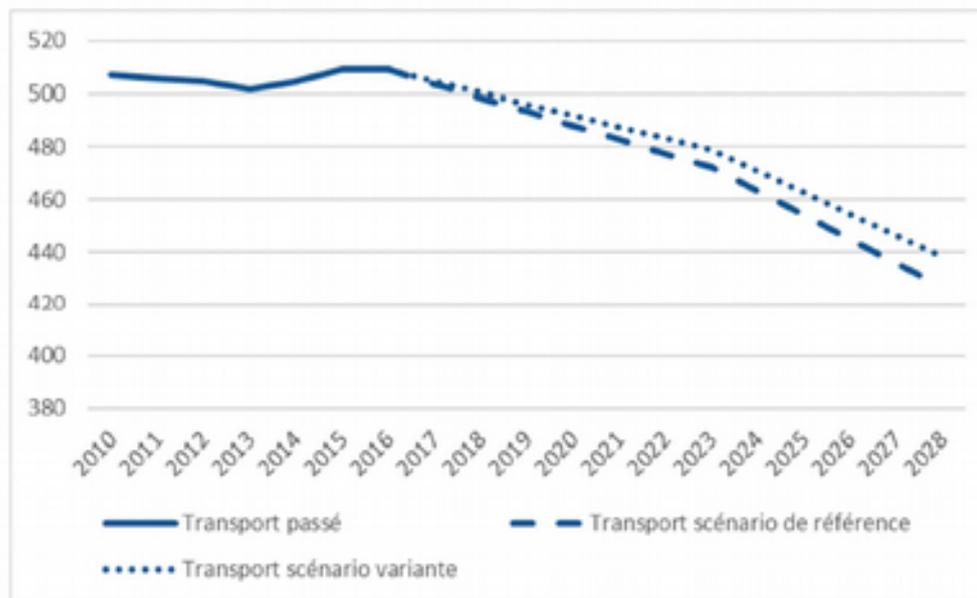


Figure 17 : Evolution passée (2010-2016) et à venir (2016-2028) de la consommation finale d'énergie dans les transports suite à la mise en œuvre de la PPE (TWh)

Projet de PPE – objectifs électriques



x 5 à 6

Capacités installées de photovoltaïque

x2,5

Capacités installées d'éolien terrestre

Puissance installée (en GW)	2017	2023	2028
Eolien terrestre	13,5	24,6	34,1 à 35,6
Eolien en mer	0	2,4	4,7 à 5,2
Solaire PV	7,7	20,6	35,6 à 44,5
Méthanisation	0,11	0,27	0,34 à 0,41
Hydro-électricité	25,3	25,7	26,4 à 26,7
Total	47	74	102 à 113



→ Doublement de la capacité installée en 2028 par rapport à 2017 : 102 à 113 GW en 2028

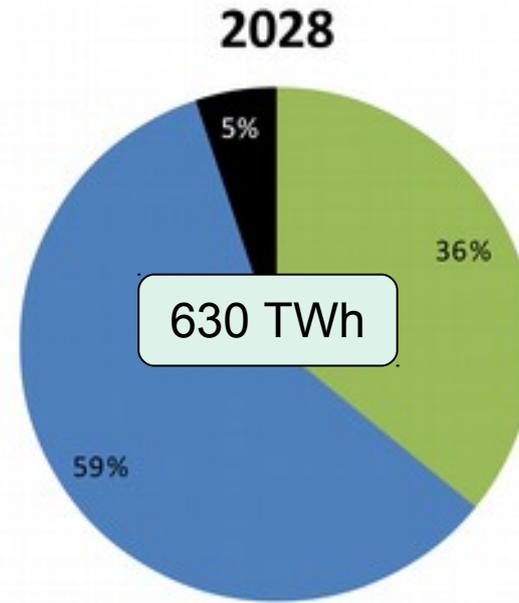
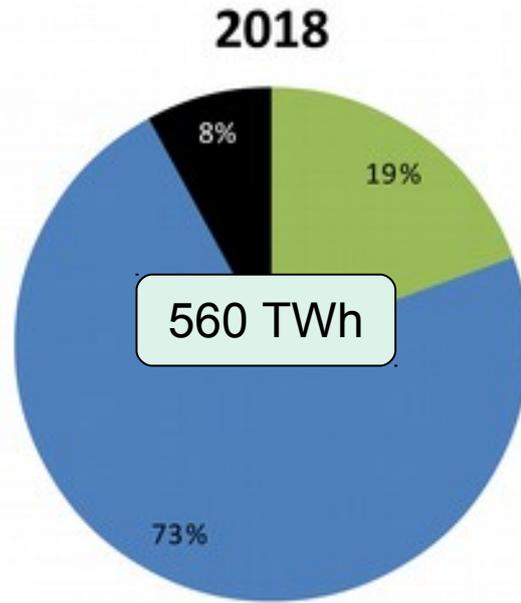
→ Les capacités installées augmentées de 50% d'ici 2023 ;



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

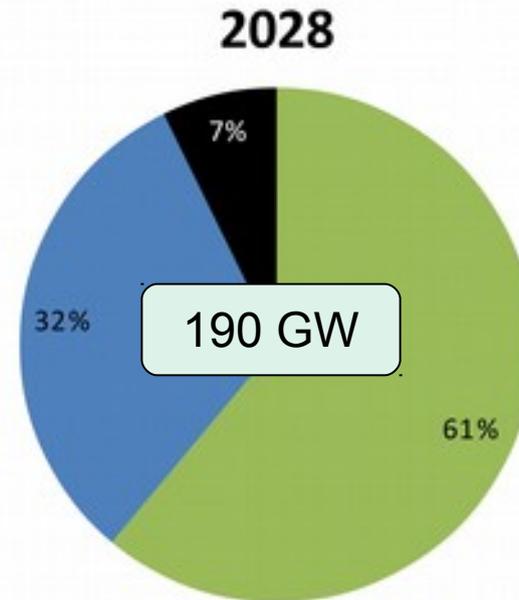
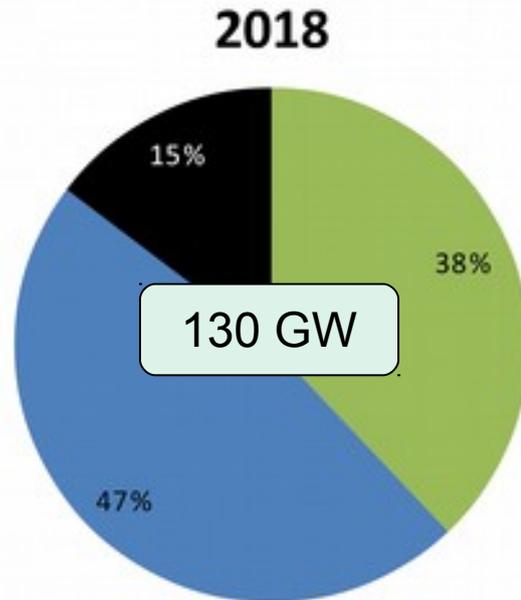
Les objectifs de la PPE

Production électrique



+12 %

Capacités installées



+41 %

■ Energies renouvelables ■ Nucléaire ■ Thermique



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Eolien en mer – la PPE fait le lien avec la planification spatiale

Calendrier des appels d'offres pour l'éolien offshore :

- dates indiquées : sélection du lauréat, en fin de procédure de dialogue concurrentiel ;
- prix indiqués : prix cibles des appels d'offres

Date d'attribution de l'AO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	>2025
Eolien flottant			250 MW <i>Bretagne</i> (120 €/MWh)	250 MW <i>Méditerranée</i> (110 €/MWh)		250-500 MW selon les prix	1 projet de 500 MW par an, posé ou flottant selon les prix et le gisement
Eolien posé	500 MW <i>Dunkerque</i> (<70 €/MWh)	1000 MW <i>Manche Est</i> <i>Mer du Nord</i> (65 €/MWh)			1000 – 1500 MW (60 €/MWh)		



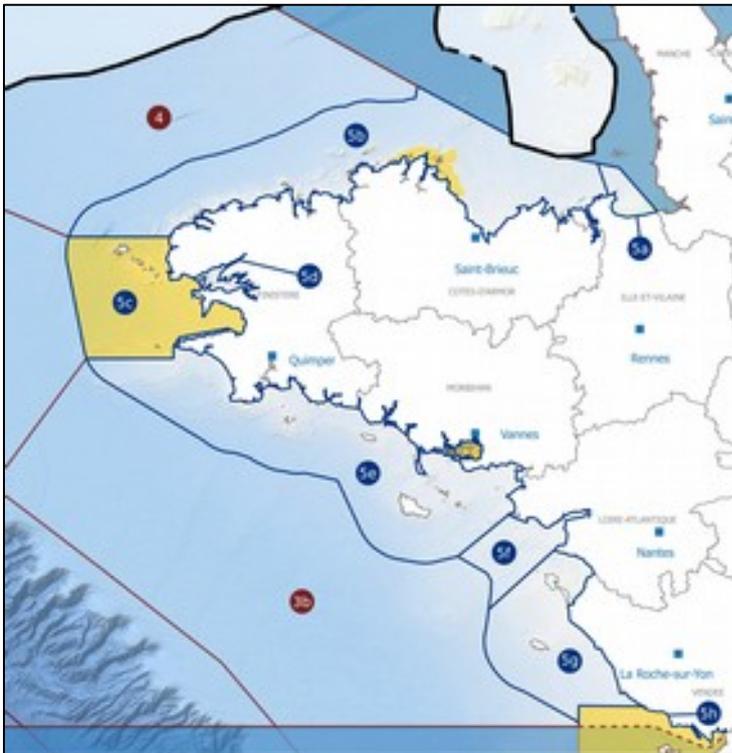
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



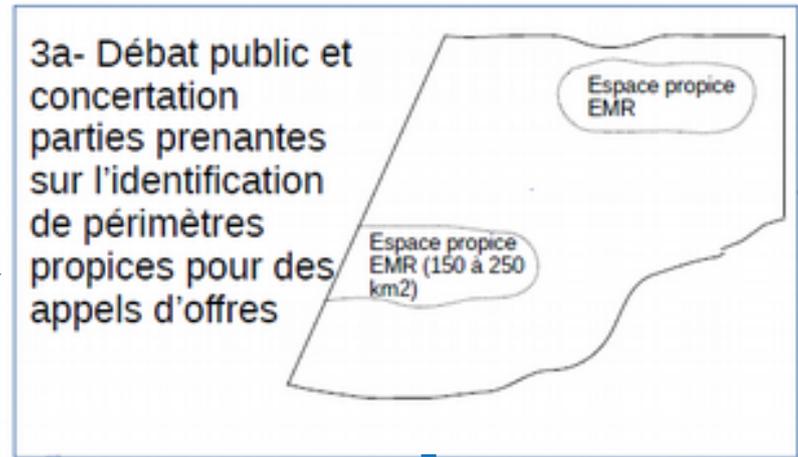
Eolien en mer – Planification spatiale

Carte des vocations du DSF et des concertations locales



PPE

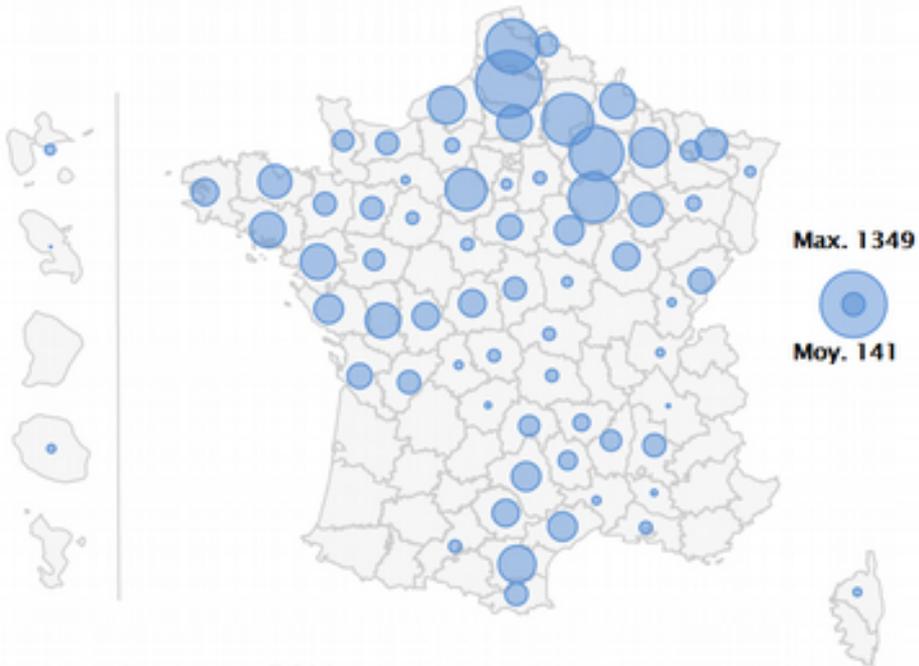
Association possible du Conseil régional à la procédure et à l'élaboration du dossier soumis à consultation



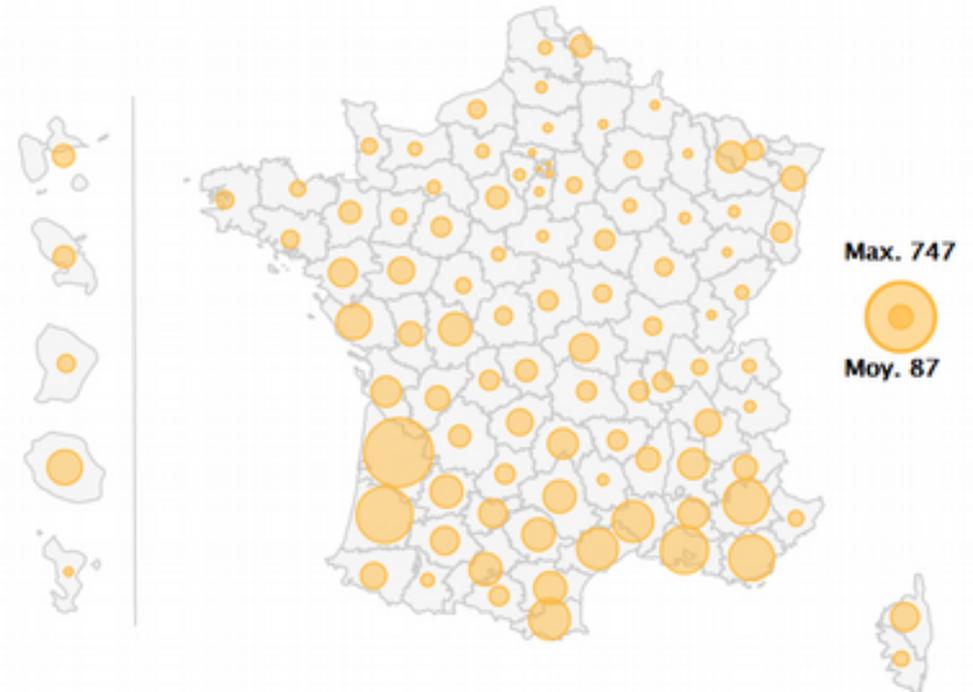
Décision du Ministre sur le périmètre d'appel d'offres

Focus éolien et photovoltaïque

Puissance éolienne totale raccordée par département au 30 septembre 2018
en MW



Puissance solaire photovoltaïque totale raccordée par département au 30 septembre 2018
en MW



Champ : métropole et DOM

Source : SDES d'après Enedis, RTE, EDF-SEI, CRE et les principales ELD

Éolien

Septembre 2018 : 14 275 MW
(1729 installations – environ 7600 éoliennes)

Objectif 2023 : 24 600 MW
Objectif 2028 : 34 100 à 35 600 MW
(environ 15 000 éoliennes)

Solaire PV

Septembre 2018 : 8766 MW
(418 330 installations)

Objectif 2023 : 20 600 MW
Objectif 2028 : 35 600 à 44 500 MW



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Éolien en mer - synthèse des parcs attribués par appel d'offre

Légende

Attribution du parc :

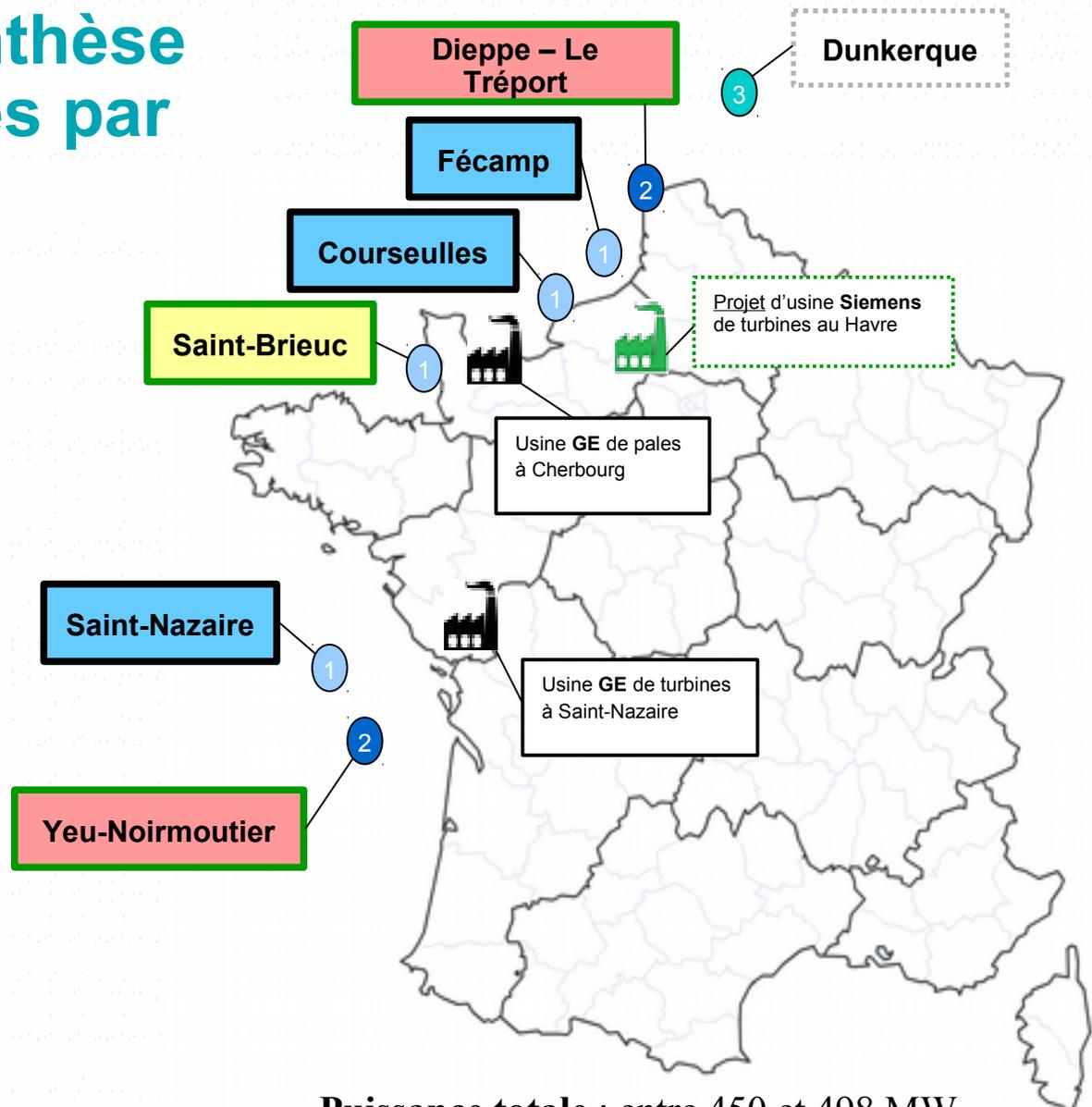
- ① 1^{er} appel d'offres attribué en 2012
- ② 2^{ème} appel d'offres attribué en 2014
- ③ 3^{ème} appel d'offres, en attente de lancement

Titulaire du parc :

- EDF-EN, Enbridge
- ENGIE, EDPR, Neoen, Sumitomo
- IBERDROLA, RES et Caisse des Dépôts
- Non attribué

Fournisseur de turbines :

- Siemens
- GE (General Electric)



Puissance totale : entre 450 et 498 MW

Nombre d'éoliennes : entre 62 et 83

Superficie : entre 50 et 83 km²

Distance à la côte au point le plus proche, ex Fécamp : 12,5 km

Les actions pour libérer les EnR

Un soutien financier de l'Etat

- La PPE prévoit des objectifs ambitieux associé à un calendrier indicatif de lancement d'appel d'offres détaillé par technologie.
- **Une dizaine d'appel d'offres sera lancé chaque année à compter de 2019.**

Un effort de simplification inédit :

- Depuis le début de l'année 2018, plusieurs groupes de travail sur l'éolien, la méthanisation et l'énergie solaire ont été constitués pour libérer les contraintes et accélérer le déploiement de projets partout en France
- A ce stade, le Gouvernement met en œuvre :
 - 10 conclusions dévoilées en janvier sur la filière éolienne
 - 15 propositions présentées en mars sur la filière méthanisation
 - 40 mesures présentées en juin sur les filières solaires avec des engagements concrets de plusieurs acteurs.
- En complément, de nombreuses simplifications ont été mises en œuvre pour accélérer les futurs projets éolien en mer, avec notamment une implication plus forte de l'Etat.

Eolien et Photovoltaïque :

Perspectives techniques

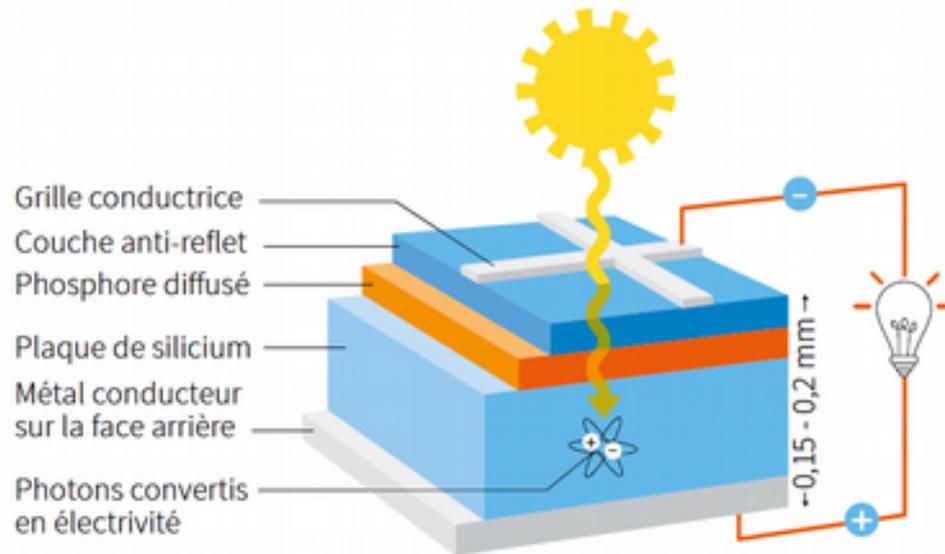


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Photovoltaïque : technologie

EXEMPLE DE CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE (AU SILICIUM CRISTALLIN)

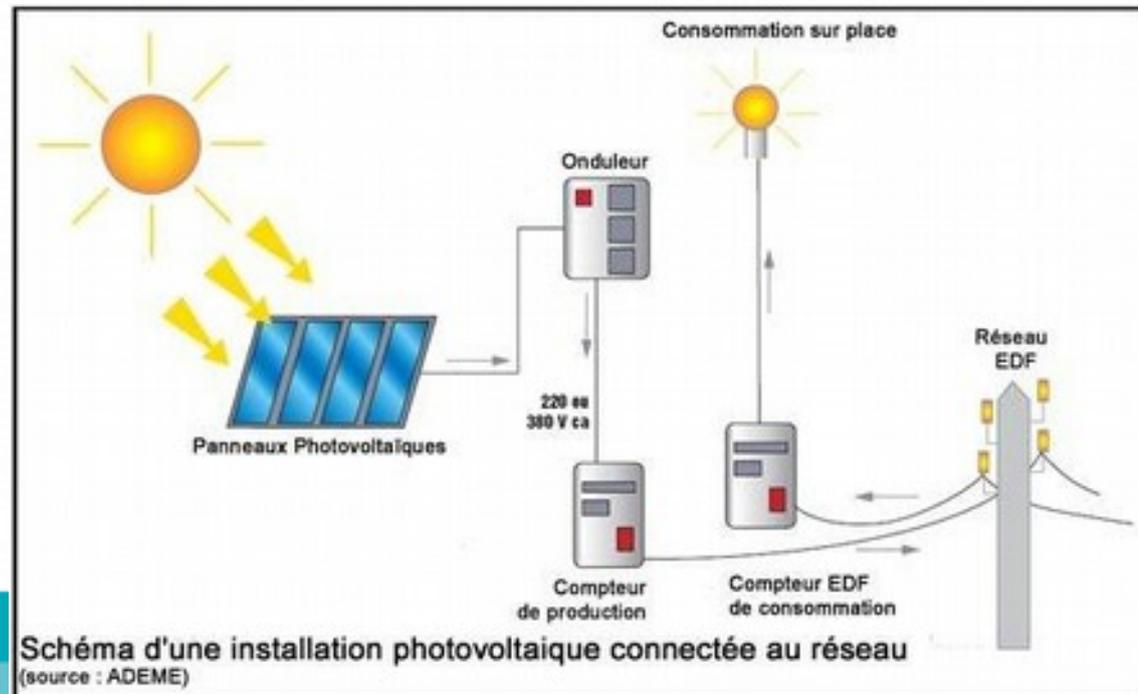


➤ Un panneau a une puissance surfacique d'environ 200W/m^2

➤ Au sol on compte que $1\text{Ha} = 1\text{MW}$

➤ Fonctionnement 1200h/an

Source : l'électricité solaire, ADEME



Photovoltaïque : types d'installation

On distingue différentes catégories d'installation solaire photovoltaïque :

- PV résidentiel ($P < 9 \text{ kW}$)
- PV sur bâtiment collectif ($9 \text{ kW} < P < 100 \text{ kW}$)
- PV sur bâtiment tertiaire ($100 \text{ kW} < P < 250 \text{ kW}$)
- Centrales au sol ($P > 250 \text{ kW}$)



Photovoltaïque : perspectives

Différentes pistes d'innovation existent dans le solaire :

- Pour l'intégration au bâti :
 - Panneaux colorés ou très foncés
 - Tuiles solaires
 - Vitrage solaire
 - *GT « Patrimoine »*



- Pour de nouveaux usages :
 - Éclairage solaire urbain
 - « Agrivoltaïsme »
 - *GT « Agrivoltaïsme »*

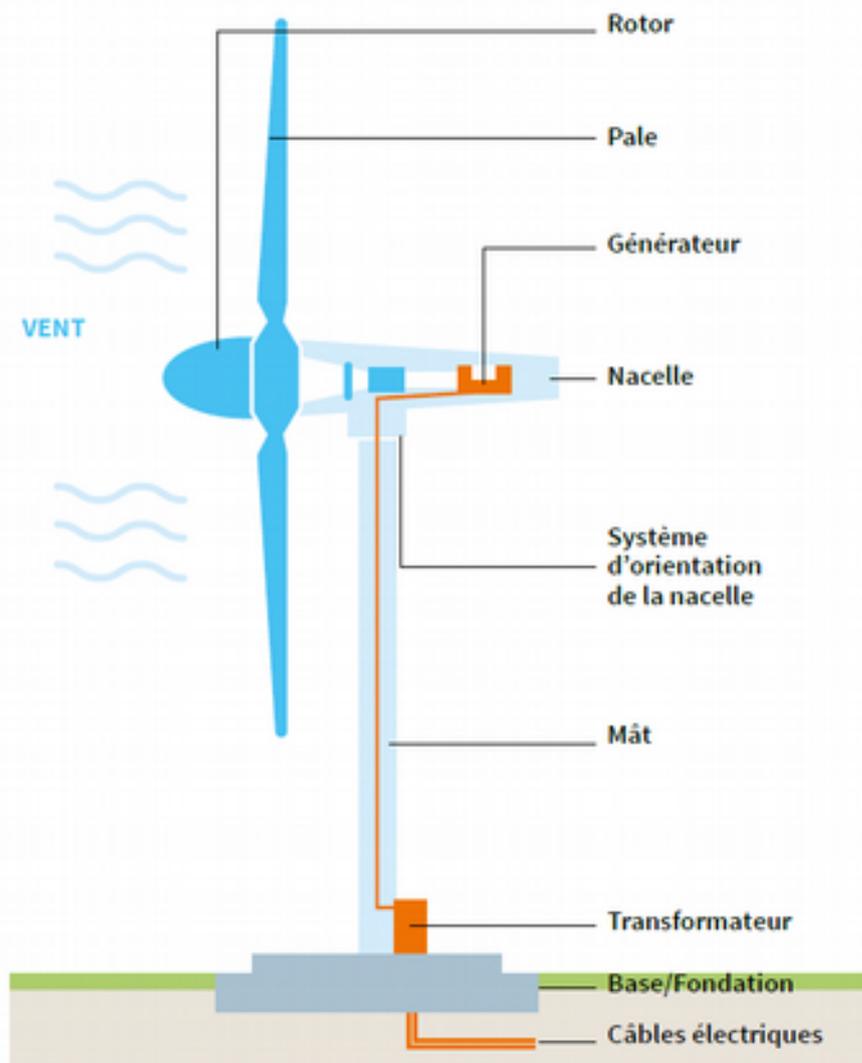


➤ Pour les centrales au sol les principales évolutions concernent l'agrandissement des parcs et la recherche de densification



Eolien terrestre : technologie

COMPOSITION D'UNE ÉOLIENNE



Source : ADEME

➤ Seules les éoliennes à axe horizontal sont développées et commercialisées à l'échelle industrielle

➤ Le petit éolien reste marginal. Il n'est plus éligible au crédit d'impôt CITE.

➤ Entre 12 et 50 m une éolienne est soumise à déclaration ICPE, au-delà à autorisation.

Grand éolien :

➤ Entre 120 et 200 m en bout de pale

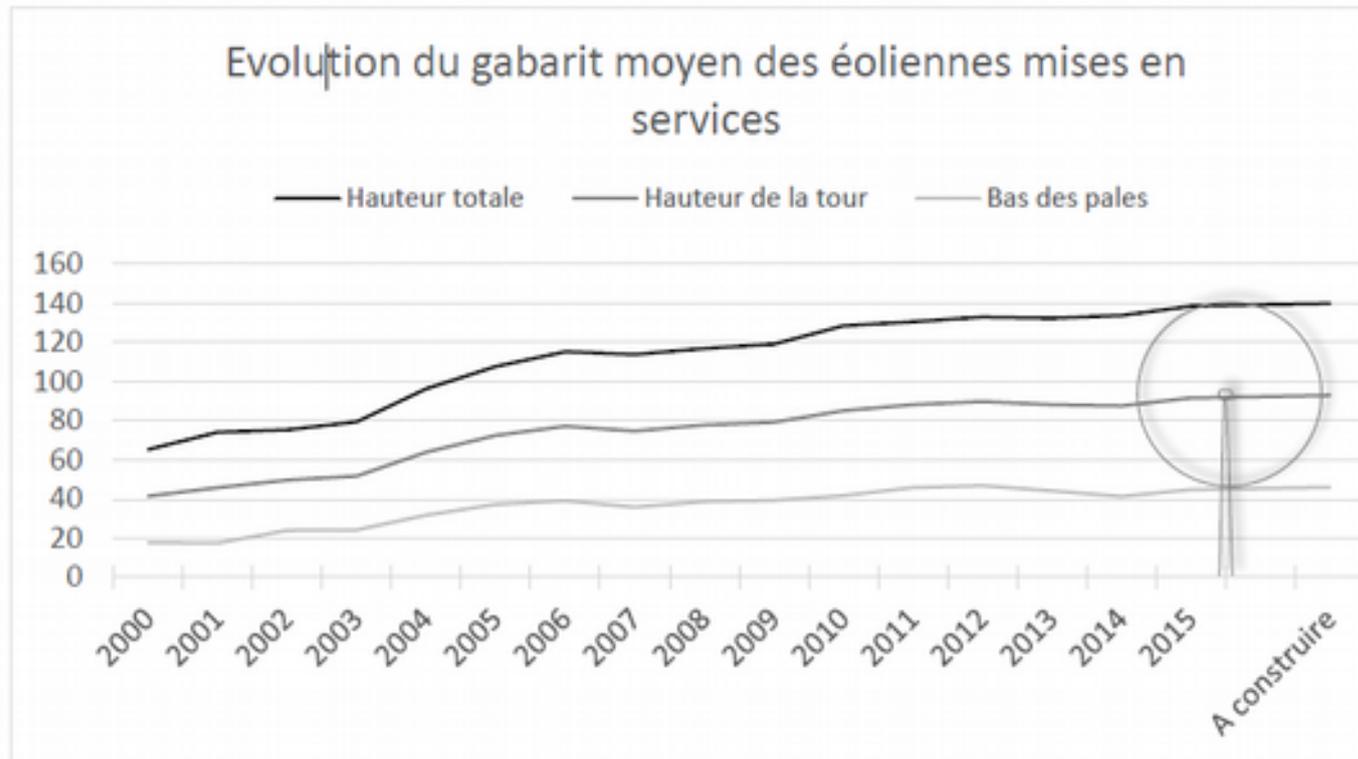
➤ Entre 2 et 3 MW / machine

➤ Un parc est constitué en moyenne de 5 machines

➤ Production annuelle : 4200 à 6300 MWh/éolienne

Eolien terrestre : perspectives

Evolution du gabarit moyen des éoliennes implantées en France de 2000 à 2015

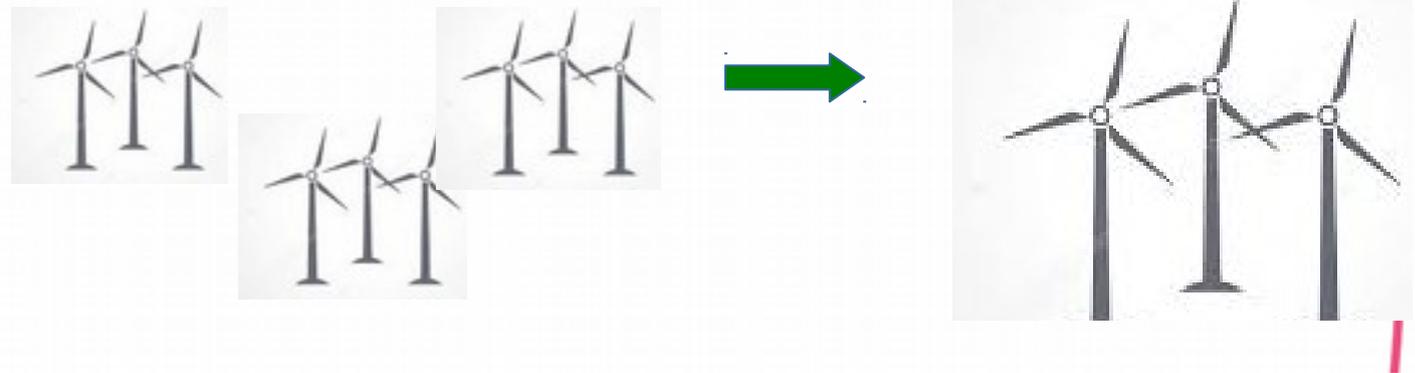


Source : Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune, LPO France, 2017



Eolien terrestre : « repowering »

- Le repowering (ou renouvellement) présente de nombreux enjeux. En permettant le remplacement d'anciennes technologies par des technologies nouvelles et plus performantes il permet :
 - De réduire le nombre d'éoliennes : a puissance égale, un plus petit nombre d'éolienne sera nécessaire
 - Et de contribuer à l'augmentation de la puissance raccordée : a nombre d'éoliennes identiques l'énergie produite sera augmentée
 - In fine, de réduire les coûts de production et donc de soutien



Eolien terrestre : Recyclage et balisage

Mettre en place un cercle vertueux pour le recyclage des pales

- Mission conjointe Conseil général de l'environnement et du développement durable / Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies

Accélérer la réduction de l'impact visuel des balisages lumineux des parcs existants et nouveaux –

- GT explorant les 4 pistes techniques nécessitant les éléments des exploitants



Eolien en mer - plusieurs les démonstrateurs en cours



Exemple : le
projet Eolink



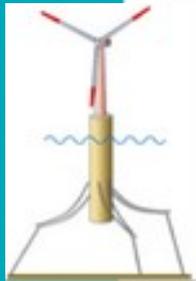
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Eolien en mer flottant

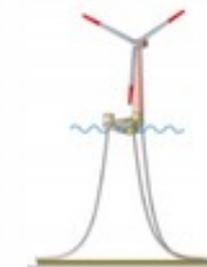
Technologie de flotteurs



Fondation immergée à ballast stabilisé, dotée d'ancrages caténaux
Tirant d'eau important, montage uniquement possible en mer profonde et protégée
Marché accessible limité

Etat de l'art

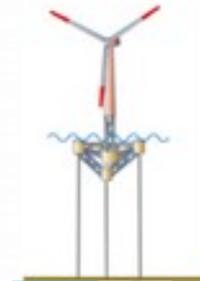
Projet pilote : Hywind
Scotland
➤ (5 x 6MW – 2017)



Plateforme semi-immersée ancrée au fond par des câbles grâce à des ancres caténaux
Montage possible en port puis remorquage
Pas de contrainte sur les zones accessibles

Etat de l'art

Prototypes unitaires :
➤ Portugal, Japon, France
➤ Projet pilote :
WindFloat Atlantic
➤ (3 x 8MW – à venir)



Plateforme immergée et reliée au fond marin par des câbles tendus
Montage possible en port puis remorquage
Pas de contrainte sur les zones accessibles

Etat de l'art

Prototype unitaire :
➤ Allemagne



Eolien en mer flottant

4 fermes pilotes retenues des le cadre d'un AAP ADEME

- **AAP lancé en 2015**
- **10 projets reçus, 4 projets retenus**
- **Mise en service en 2021**



Golfe du Lion
ENGIE
Flotteur type semi submersible
PPI
Profondeur 70 m
Distance à la côte : 16km



EolMed Gruissan
Quadran
Flotteur type barge
Ideol
Profondeur 60 m
Distance à la côte : 18 km



Groix Belle-Île
Eolfi
Flotteur type semi submersible
NAVAL
Profondeur 60 m
Distance à la Côte : 13 km



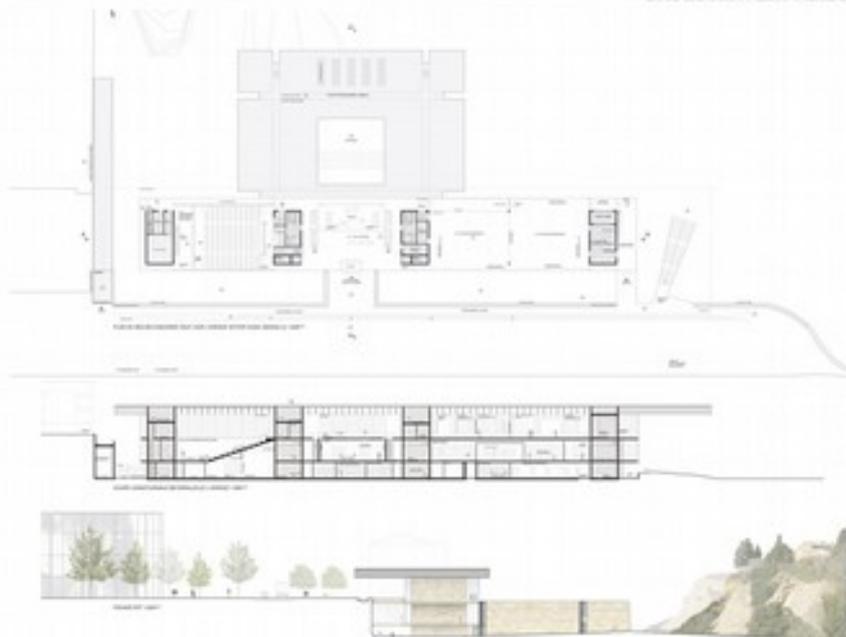
Provence Grand Large
EDF
Flotteur type TLP
SBM
Profondeur 70 m
Distance à la côte : 14 km

Efficacité énergétique des bâtiments

*Lila DIDA, Cheffe de projets études
et développement*

*OPPIC - Opérateur du Patrimoine et des Projets
Immobiliers de la Culture*

Projet lauréat (juin 2014)



Le site d'implantation

Chapelle

Site de l'école

Fondation LUMA

ZAC



Les grands enjeux liés au choix du site: un double enjeu, urbain et architectural

Situé au nord de la ZAC des Ateliers, face à la fondation LUMA, l'emprise proposée pour le projet de l'école constitue **un double enjeu : urbain et architectural**.

> **Un sujet de couture urbaine** entre:

- le centre ancien et le secteur sauvegardé avec la présence en avant-poste du promontoire de la Chapelle Saint Pierre des Mouleyres et en continuité des alignements bâtis de l'Avenue Victor Hugo

- et une zone fortement remaniée au XIX^{ème} siècle lors de la création des voies ferrées et des ateliers associés qui ont bouleversé la topographie des lieux formant aujourd'hui un paysage insolite non dénué de qualités,

> **Un projet en dialogue avec le projet de la fondation LUMA**, futur signal dans la ville et dans le paysage.



Le programme environnemental

Les principaux objectifs:

- **Une bonne intégration du bâtiment dans son environnement**, en cohérence avec l'image recherchée et le rayonnement national et international souhaité.
- **Une bonne réponse au programme fonctionnel**,
- **Un confort d'usage à tous les niveaux** (thermique, visuel, acoustique, vibratoire, olfactif...) **et pour tous les utilisateurs** (élèves, enseignants, personnels administratifs, exposants, publics...).
- **Une réduction et une maîtrise des coûts de fonctionnement et d'exploitation** d'un point de vue des dépenses énergétiques et eau, de la gestion des déchets ainsi que de l'entretien/maintenance du bâtiment et de ses équipements.
- **Une maîtrise totale de la lumière**, sujet au cœur du travail du photographe, tant d'un point de vue de la ressource naturelle que des éclairages artificiels.
- **Une qualité sanitaire et une pérennité des matériaux** de construction et des revêtements/finitions intérieurs mis en œuvre, notamment dans les espaces de manipulation de produits chimiques.

L'EXPERIMENTATION



L'idée :

Il s'agit de tester le projet de l'école à la future réglementation environnementale.

Sachant que :

- **La partie Energie** encourage la production d'énergie ainsi que les économies de consommation résultant du choix des équipements et d'une conception limitant les déperditions.
- **La partie Carbone** va considérer d'une part le choix des produits et matériaux de construction mis en place, avec une approche globale sur les émissions qu'ils engagent de leur production à leur fin de vie. D'autre part, elle considère les impacts liés à la vie en activité – avec la production et l'acheminement de l'énergie consommée ou de l'eau – et au chantier.

Le projet de l'école atteindrait le niveau E1- C1 :

- **Le niveau E1** s'explique en particulier par le recours à l'électricité sur 100% des usages (PAC, chauffe-eaux), à la ventilation double flux, au refroidissement partiel des espaces, compensés par un bon traitement thermique de l'enveloppe et à la mise en œuvre de panneaux photovoltaïques
- **Le niveau C1** mesure l'impact carbone. Il est lié principalement aux produits de construction (85% du total) avec en particulier le recours au béton et à l'acier, tous deux fortement impactant.

Transition énergétique et patrimoine paysager

Approche territoriale de la transition énergétique et enjeux pour les territoires d'exception



6 février 2019

La planification territoriale de la transition énergétique : le cas du PCAET

Dans le cadre de
l'approche territoriale de la
transition énergétique et enjeux
pour les territoires d'exception
le 6 février 2019

Patrick FAVÉ – DRIEE/SECV
patrick.fave@developpement-durable.gouv.fr

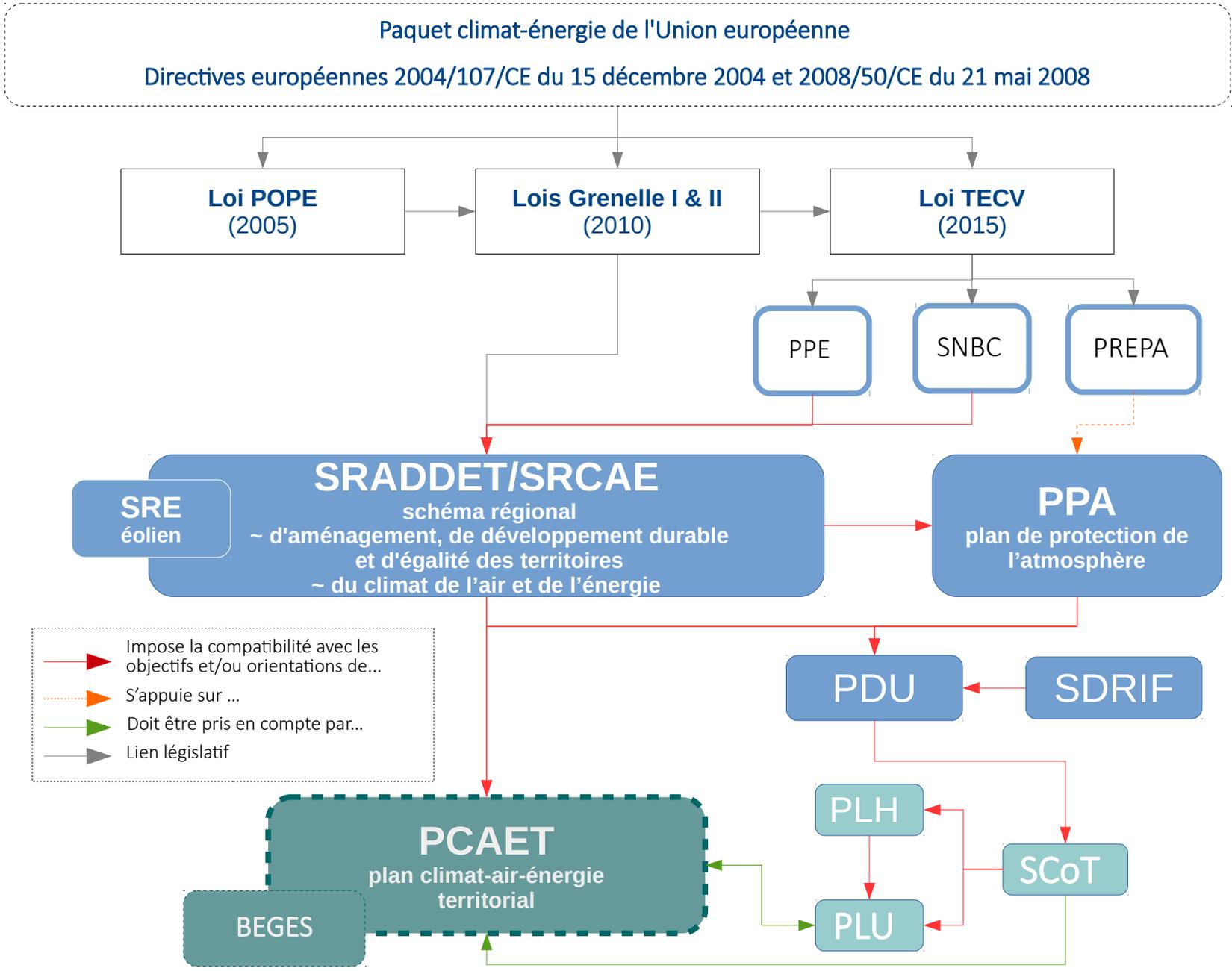
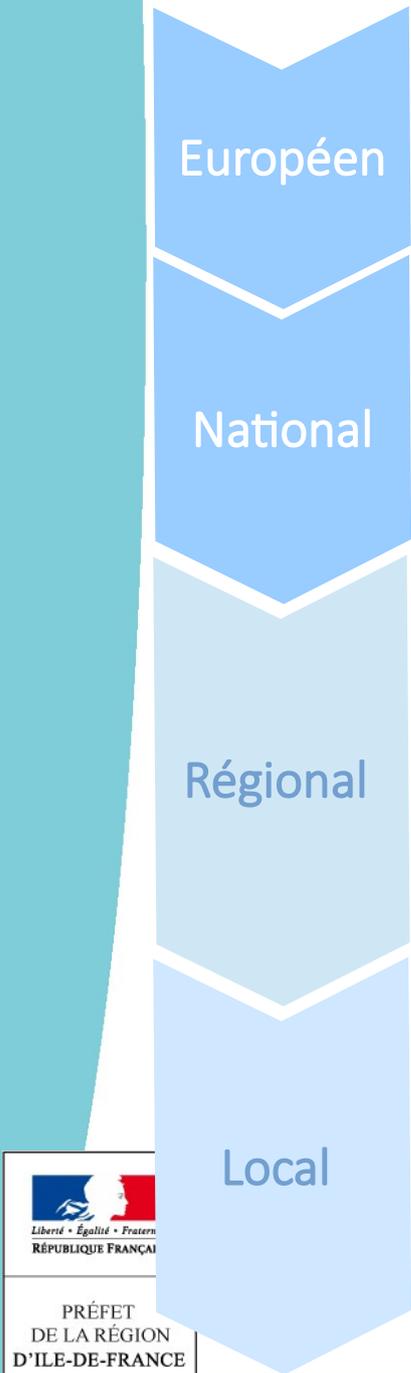


PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie
d'Île-de-France

www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Une traduction territoriale d'enjeux globaux



En résumé, le PCAET c'est...

Le **document cadre** qui traduit
la politique climat-air-énergie du territoire,

...

dont la finalité est
la lutte contre le changement climatique,
la transition énergétique et l'adaptation du territoire,
et l'amélioration de la qualité de l'air,

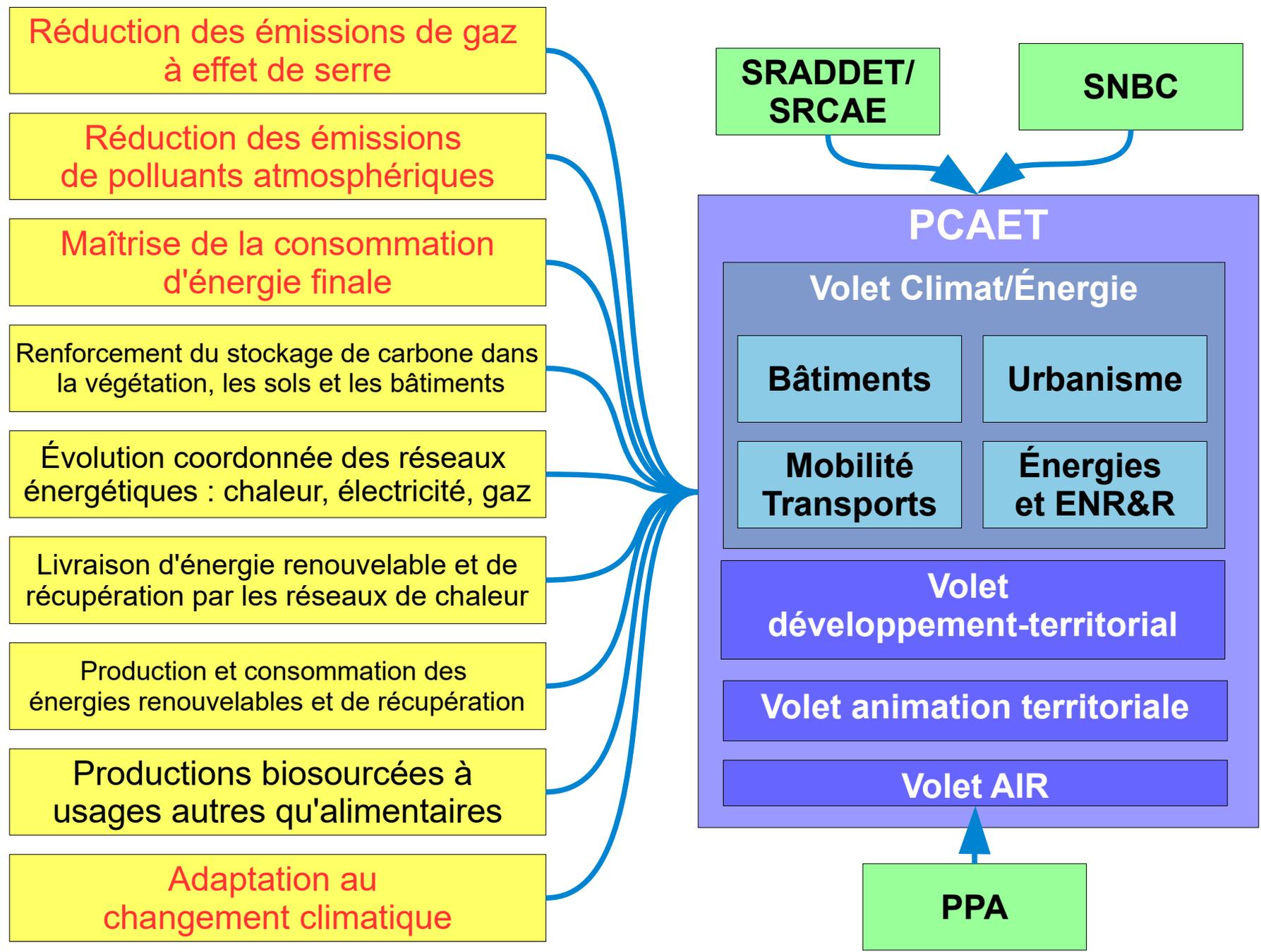
...

un **projet territorial de développement durable**
du territoire, avec son territoire et pour son territoire

...

qui vise une montée en compétence des acteurs,
une approche intégrée aussi ambitieuse que
raisonnablement possible,
et une animation du territoire et de ses acteurs

Un plan d'actions territorial

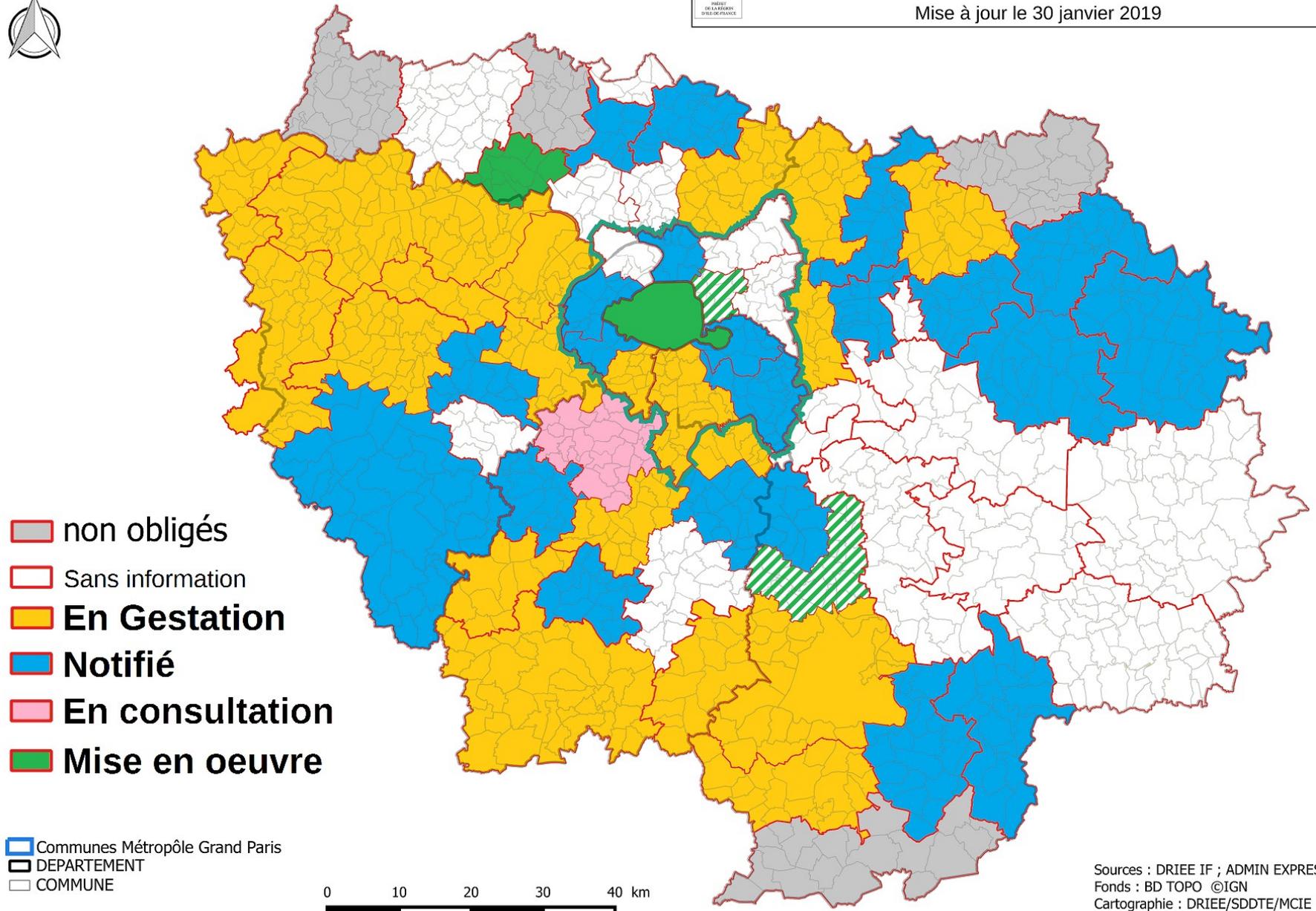


Où en est-t'on ? Dur, dur...



Carte d'avancement des PCAET d'Île-de-France

Mise à jour le 30 janvier 2019



- non obligés
- Sans information
- En Gestation**
- Notifié**
- En consultation**
- Mise en oeuvre**

- Communes Métropole Grand Paris
- DEPARTEMENT
- COMMUNE

0 10 20 30 40 km

Sources : DRIEE IF ; ADMIN EXPRESS ©IGN
Fonds : BD TOPO ©IGN
Cartographie : DRIEE/SDDTE/MCIE

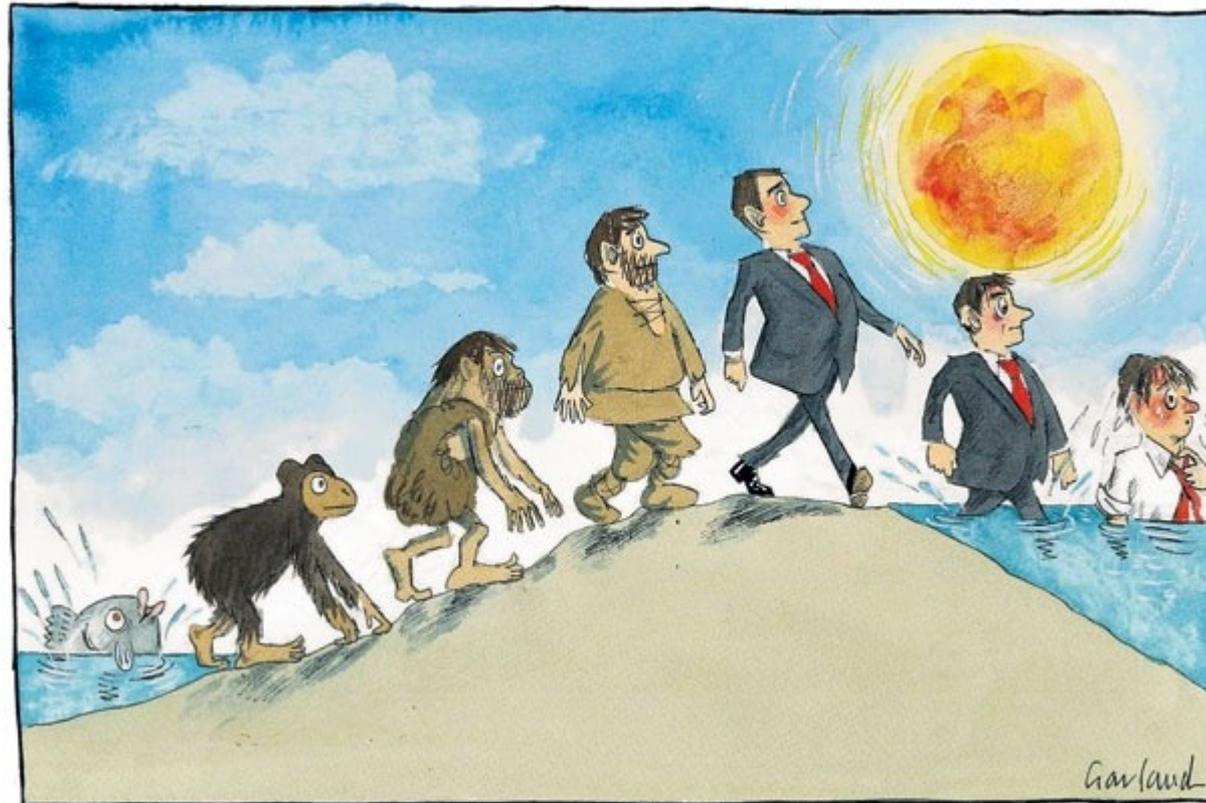


PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

Que se passe t'il sur les territoires ?

FAIBLESSE	ATOUT
<p>objectifs complexes et multiples (difficulté pour faire émerger un tout cohérent)</p> <p>processus d'élaboration lourd & long (concertation, avis environnemental, consultation)</p> <p>non-compétence (sujets nouveaux et méconnus)</p>	<p>un projet structurant et trans-générationnel (donner du sens)</p> <p>accompagnement des institutionnels (fédération et coordination des acteurs)</p> <p>forte disponibilité d'expertise (méthodologie, scientifique, technique, donnée)</p>
<p>le déni... encore ! (mais en régression, devient un déni silencieux)</p> <p>faible priorité & green-washing (en concurrence avec le dév. économique)</p> <p>démarche en silo (difficile dialogue aménagement/dév. durable)</p>	<p>une prise de conscience (de plus en plus d'acteurs et d'élus moteurs)</p> <p>une réflexion territoriale de fond (de la solution technique au projet de territoire)</p> <p>rapprochement & optimisation des démarches (fonctionnement et projet de territoire)</p>
MENACE	OPPORTUNITÉ

Où va t'on ?



FIN

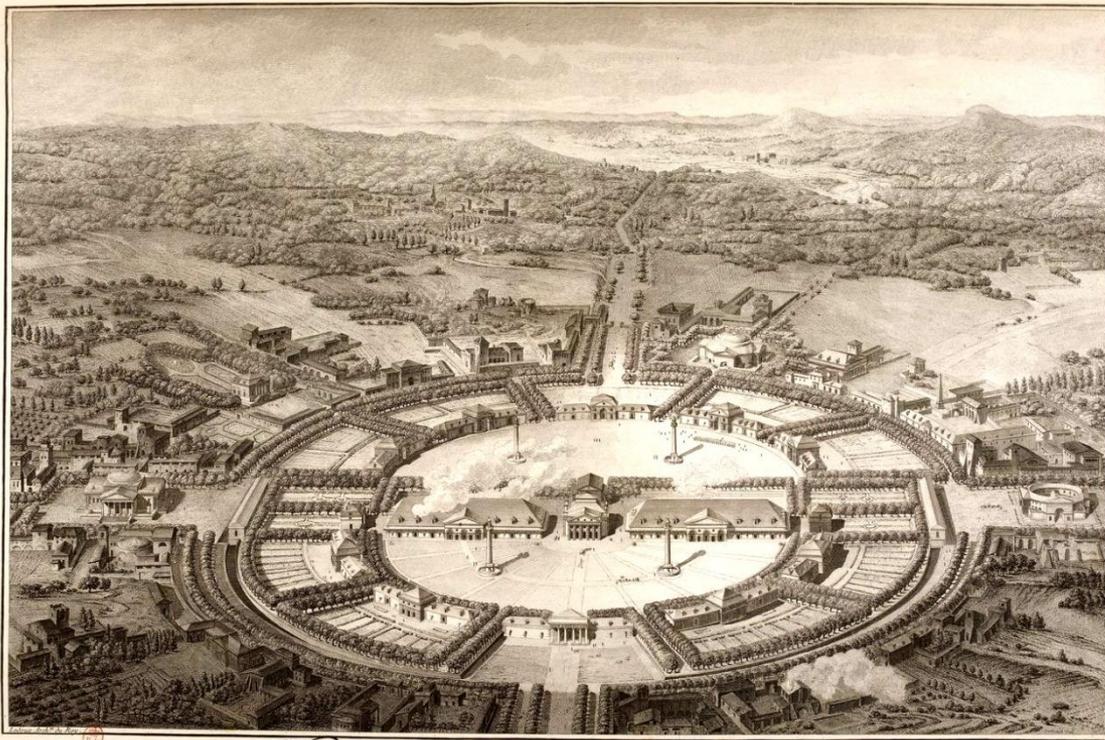
Transition énergétique et patrimoine paysager

Un projet d'ENR à proximité d'un site Unesco : composer le territoire

Jean-Luc Cabrit

Inspecteur de l'administration de développement durable, CGEDD

La cité idéale de
Claude-Nicolas Ledoux :
de l'usine à l'utopie
(1779 – 1804)



Vue perspective de la Ville de Chaux





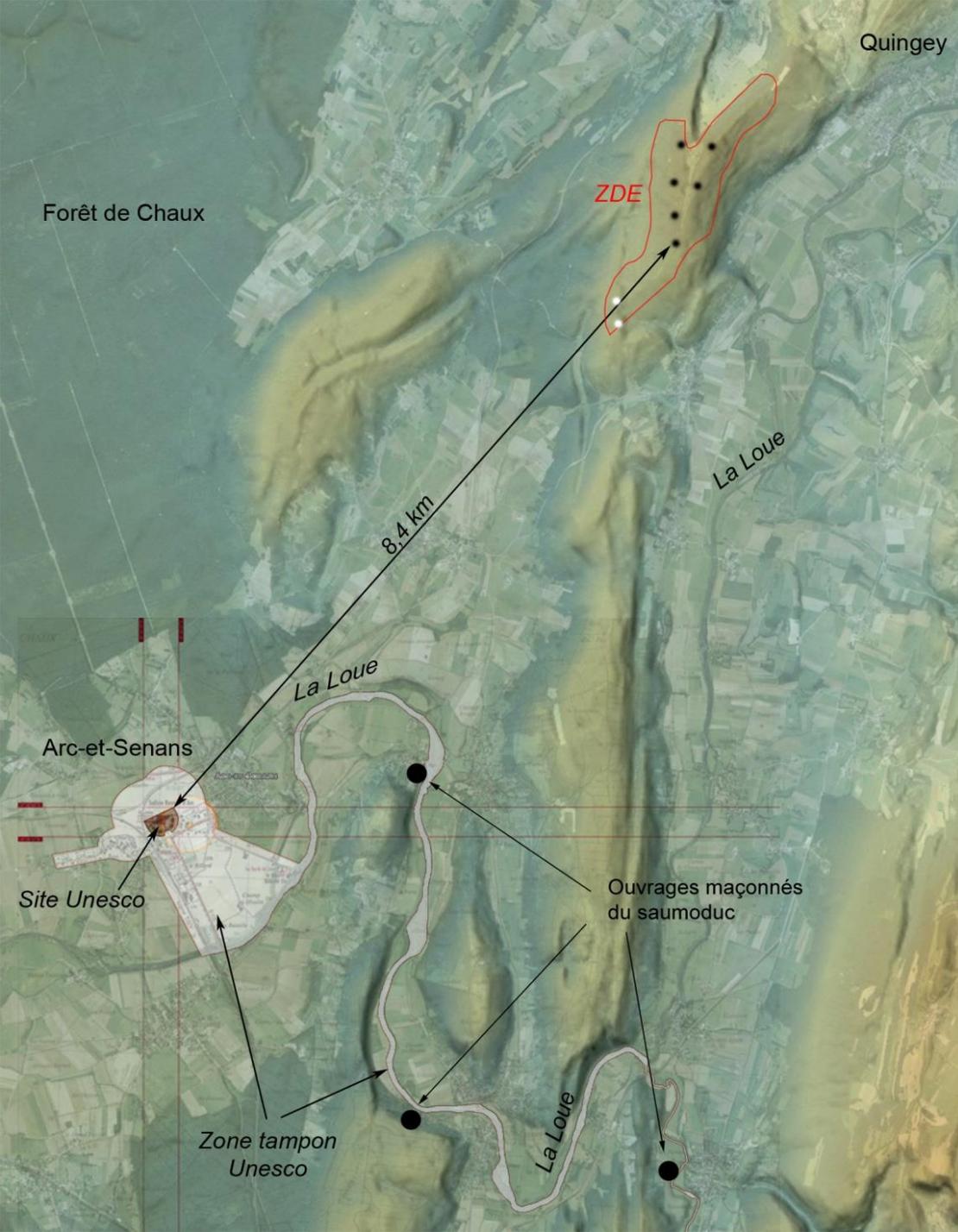
Saline royale d'Arc-et-Senans Grande Saline de Salins-les-Bains

inscrites au Patrimoine mondial
(1982 – extension 2009)

Arc-et-Senans :
La Saline Royale

Zone-tampon

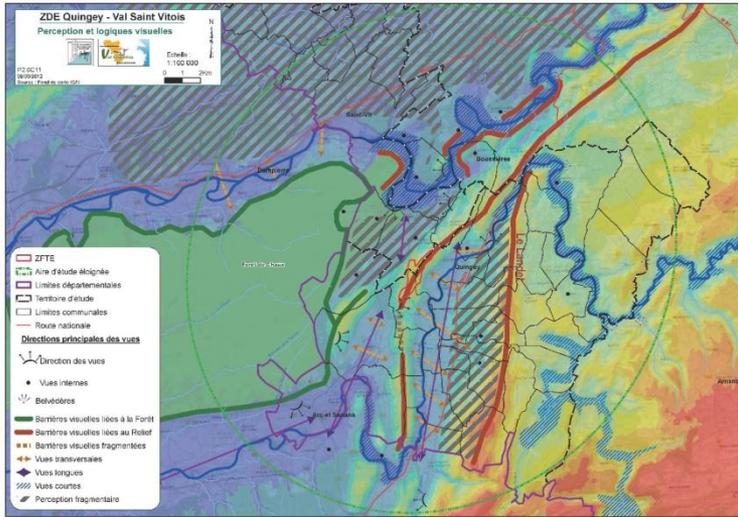
Salins-les-Bains :
La Grande Saline



Un projet de huit éoliennes de 150 mètres

A] Un impact sur le bien du Patrimoine mondial :

- covisibilité avec la Saline royale
- risque de suivi réactif de l'Unesco
- proposer des mesures d'intégration paysagère
- éviter - réduire - compenser

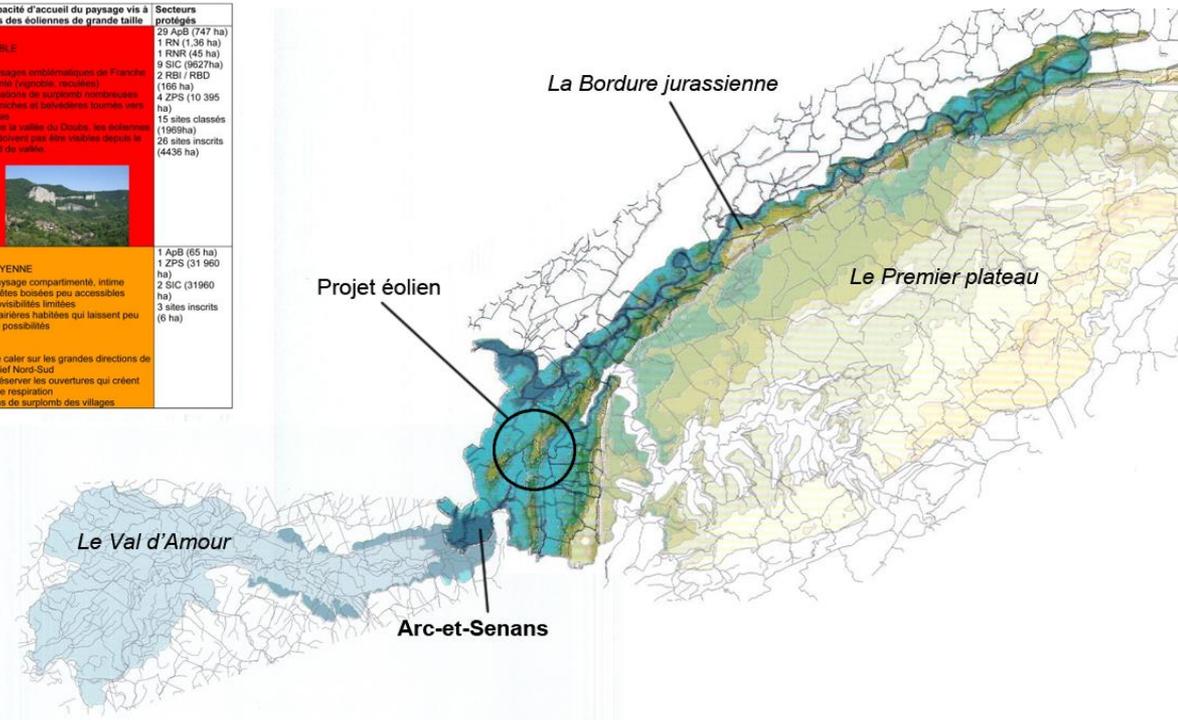


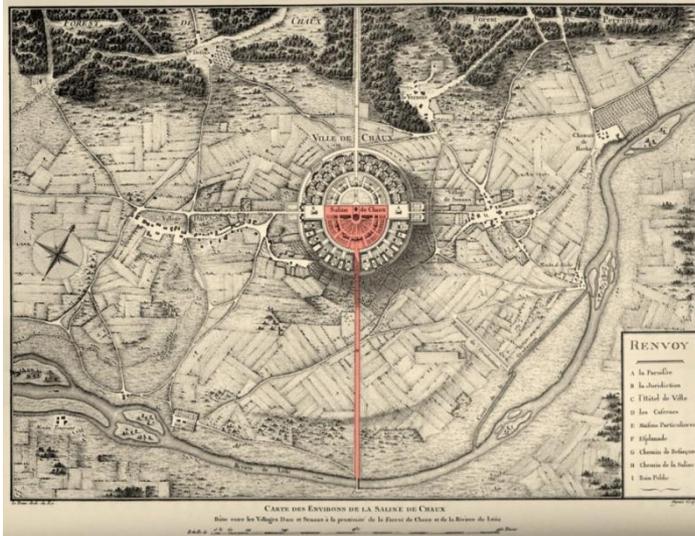
B] Un impact sur les paysages de la « Bordure jurassienne »

Cas de figure pourtant anticipé :

- Carte des perceptions visuelles (Etude ZDE 2012)
- Guide méthodologique d'implantation d'éoliennes en Franche-Comté

Entité paysagère	Occupation du sol	Relief	Caractéristiques paysagères et usages	Sites et paysages particuliers	Capacité d'accueil du paysage vis à vis des éoliennes de grande taille	Secteurs protégés
Revermont - Bordure jurassienne 	forêt : 42% autres milieux naturels : 2% Agriculture : TL : 27% et Prairies : 25% Zones urbanisées : 4% Zones humides : (1%)	Retombée de l'arc jurassien marquée par de fortes pentes et des corniches, et incisée par les reculées	Au sud, vignoble et Revermont Réurgence de la Loue et du Lison; reculées à l'amont, forêts alluviales à l'aval Pelouses, milieux rocheux Reculées dans le vignoble (Haute-Seille, Arbois...) Forte présence humaine et patrimoine bâti d'intérêt	Paysages remarquables : Le Revermont et les reculées Vallées de la Loue et du Lison Moyenne vallée du Doubs Petites cités comtoises de caractère : Salins les Bains, Baume les Dames, Arbois, Baume les Messieurs, Château Chalon	FAIBLE Paysages emblématiques de Franche-Comté (vignes, reculées), situations de paysage remarquables (vues de la vallée du Doubs, les éoliennes ne doivent pas être visibles depuis le bord de vallée)	28 ApB (747 ha) 1 RN (1,36 ha) 1 RNR (45 ha) 9 SIC (9627ha) 2 RBI / RBD (166 ha) 4 ZPS (10 395 ha) 15 sites classés (1969ha) 26 sites inscrits (4436 ha)
Petite Montagne 	forêt : 48% autres milieux naturels : 1% Agriculture : TL : 40% et Prairies : 10% Zones urbanisées : 1% Zones humides : (2%)	Succession de chaînons orientés nord-sud et dépressions parallèles topographie tourmentée	Mosaïque de bandes étroites de forêt, prairies et cultures sur des crêtes Paysage rural d'openfield ponctué de gros villages systèmes pastoraux et pelouses interconnectées, forêts montrant une structure linéaire et morcelée Landes et pelouses Zones humides alluviales	Paysages remarquables : Trois vallées sud du Jura Le Revermont et les reculées Petites cités comtoises de caractère : Orgelet, Saint Amour	MOYENNE Paysage compartimenté, intime Crêtes boisées peu accessibles Covisibilités limitées Clairières habitées qui laissent peu de possibilités Se caler sur les grandes directions de relief Nord-Sud Préserver les ouvertures qui créent une respiration Pas de surplomb des villages	1 ApB (65 ha) 1 ZPS (31 960 ha) 2 SIC (31960 ha) 3 sites inscrits (6 ha)





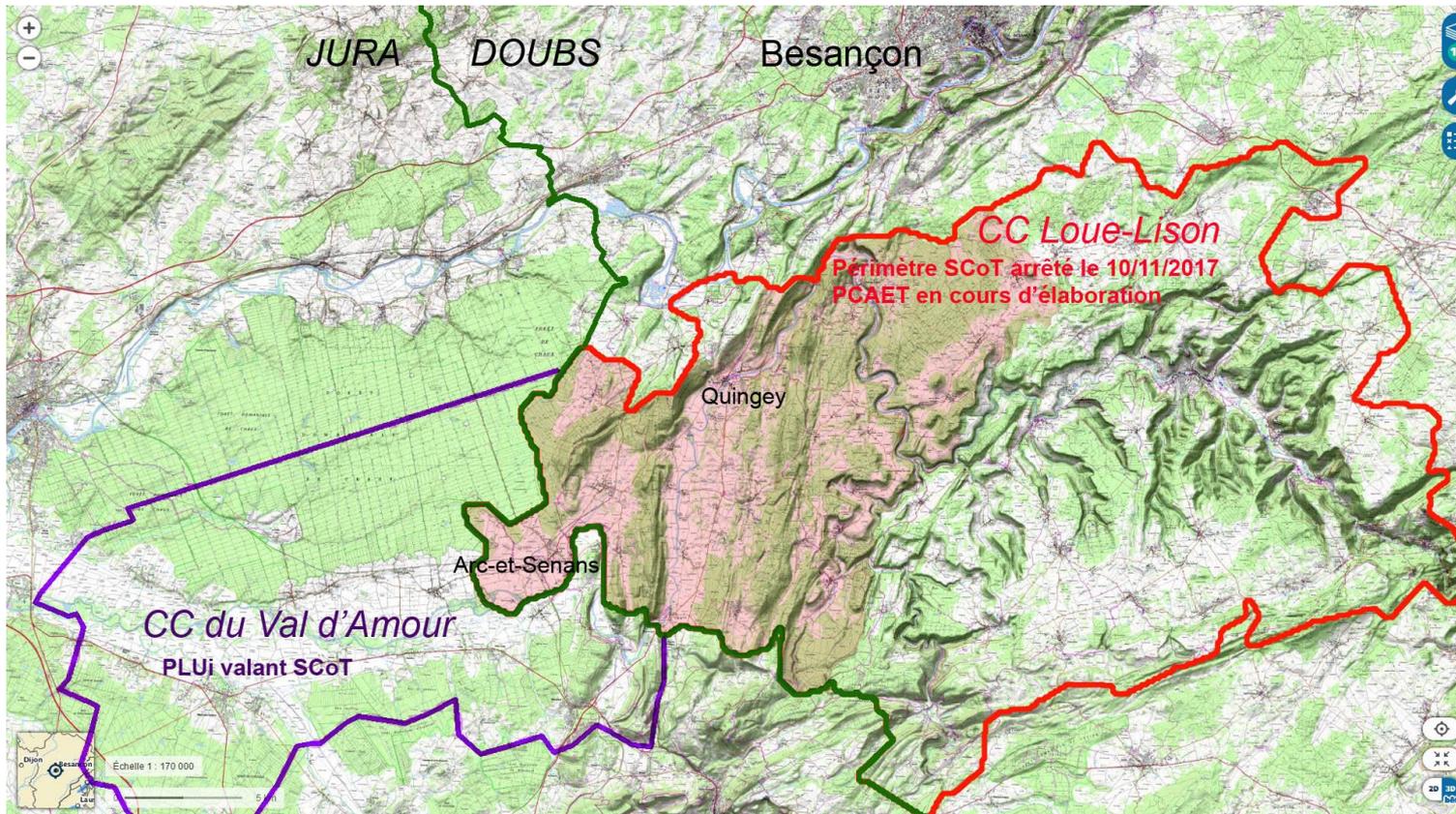
A] Préserver la V.U.E. : des propositions

- restructurer l'allée royale
- protéger les vues sur la Saline
- restructurer l'axe majeur
- traiter les vues depuis la zone tampon



B] Construire avec le paysage : bâtir un projet de territoire...

- des acteurs à fédérer
- les communautés de communes créées par la loi NOTRe
- SCoT et Plan climat-air-énergie territorial
- un découpage administratif remis en question
- plan de paysage ou extension de la zone-tampon Unesco ?



Transition énergétique et patrimoine paysager

Point de vue conclusif

Paysage et transition énergétique : changer nos façons de vivre, changer nos façons de voir, changer nos façons de faire

Bertrand FOLLEA

Responsable de la Chaire « paysage et énergie »
de l'école nationale supérieure de paysage de
Versailles



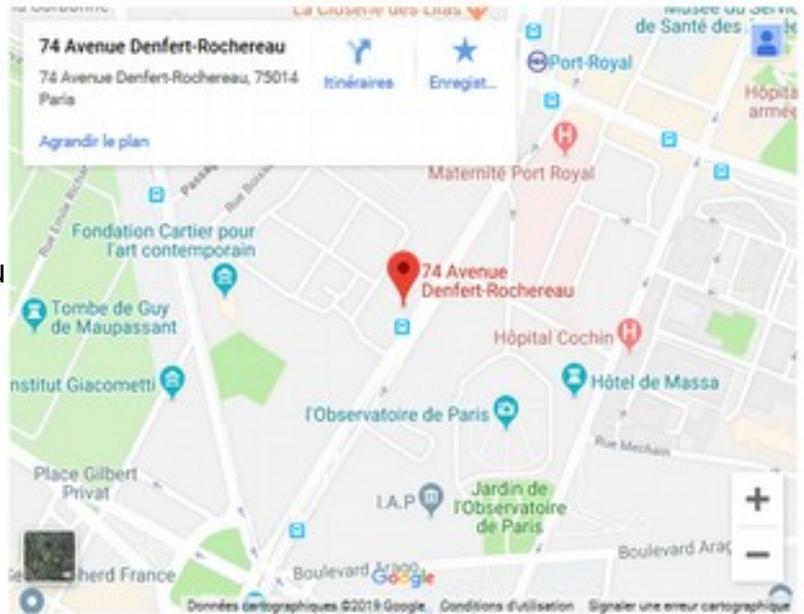


- ADRESSE :

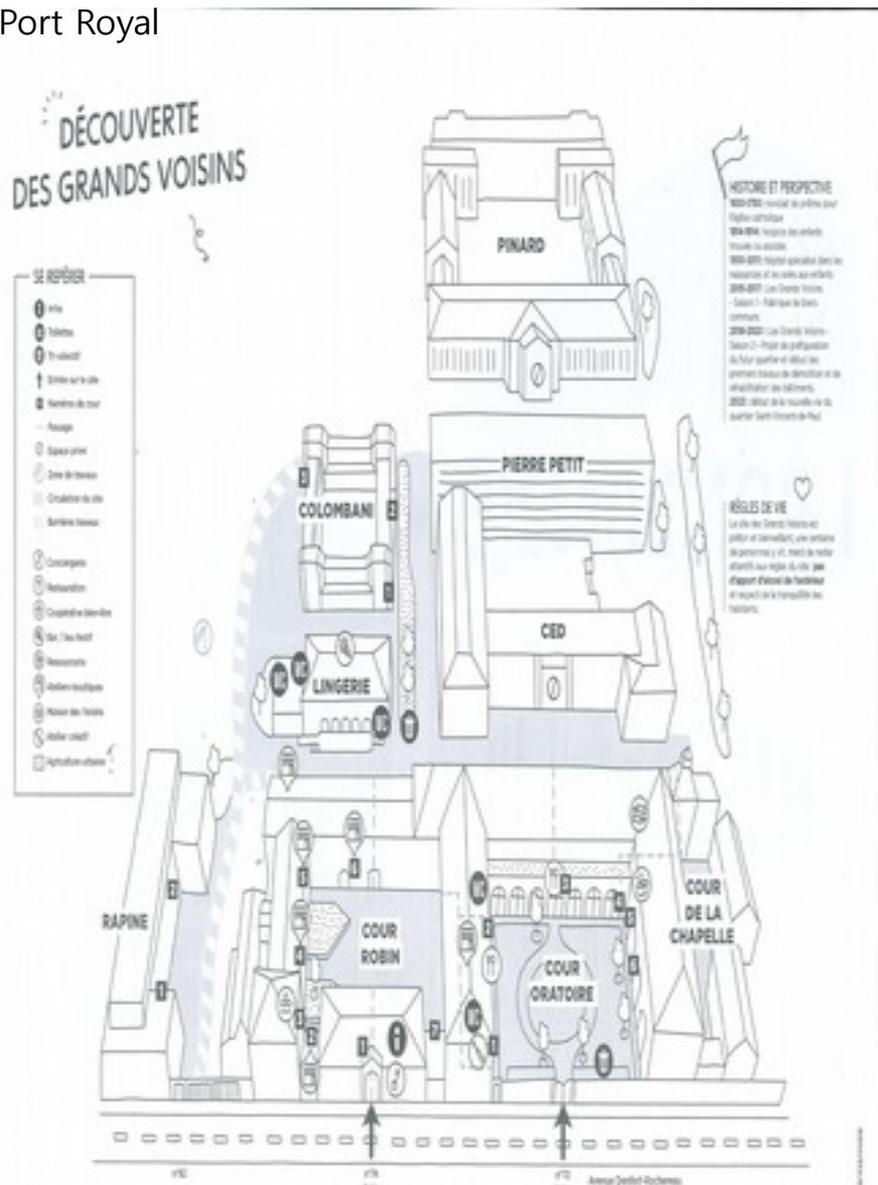
Les Grands Voisins
Ancien hôpital Saint-Vincent-de-Paul
74, avenue Denfert-Rochereau
75014 Paris

- COMMENT VENIR ?

Métro lignes 4 et 6 : Station Denfert Rochereau à 6 min à pied
RER B : Station Denfert-Rochereau et Port Royal à 4 min à pied
Bus 38 : Arrêt Saint-Vincent-de-Paul juste devant l'ancien hôpital
Bus 91 : Arrêt Observatoire Port Royal à 4 minutes à pied
Stations **Vélib** les plus proches :
Station n°14112 - Méchain - Faubourg Saint-Jacques
Station n°5029 - Port Royal



RDV à LA LINGERIE



Merci de votre attention



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE
DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
ET DES RELATIONS
AVEC LES
COLLECTIVITÉS
TERRITORIALES

SG/SPES
i F O R E *e*

La Défense
06 février 2019