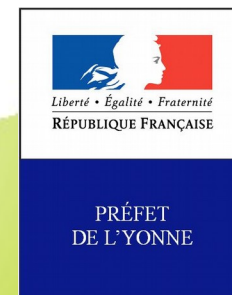




**LE DÉVELOPPEMENT  
DE L'ÉOLIEN :**

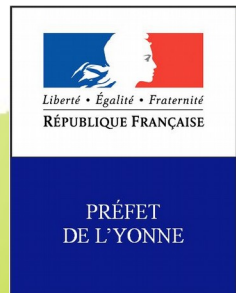
**QUELLE STRATÉGIE  
pour l'YONNE ?**



# INTRODUCTION

## CONSTAT

- Des parcs éoliens existent
  - Des parcs éoliens sont en cours de construction
  - Des parcs éoliens sont autorisés
  - Des parcs éoliens sont en cours d'instruction
  - Des parcs éoliens sont en projet
  
  - Les éoliennes sont de plus en plus grandes
- L'impact sur le paysage est évident et prégnant



# INTRODUCTION

## QUESTIONS

- Accepter ou subir la transformation de nos paysages ?
- Doit-on chercher à réguler le développement des parcs éoliens ?
- Si oui, est-ce possible ? Comment ?

→ **Que voulons-nous pour le département ?**

Nous parlons **d'aménagement** du territoire.

Nous ne débattons pas du « *pour ou contre* » l'éolien.

# INTRODUCTION

## Sommaire de la présentation

- RAPPEL DES OBJECTIFS
- ÉTAT DES LIEUX : Énergie en service dans l'Yonne
- ÉTAT DES LIEUX : Focus sur la communauté de communes du Serein
- LES PERSPECTIVES de développement à venir
  
- DES ÉLÉMENTS DE DÉCISION pour les services de l'Etat
- COMPARATIF PHOTOMONTAGES
- L'IMPACT VISUEL : Points de vigilance
- L'IMPACT VISUEL : La saturation
  
- QUELLES SOLUTIONS ?
- LA CONCERTATION au travers des outils existants



# RAPPEL DES OBJECTIFS

Pour la France : loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte



**-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



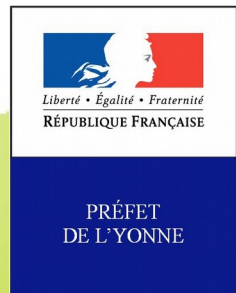
Réduire la consommation énergétique finale de **50 % en 2050** par rapport à 2012



**-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



# RAPPEL DES OBJECTIFS

## Pour la Région : le SRADDET

Avant sa validation, nous nous basons sur le SRCAE Bourguignon.

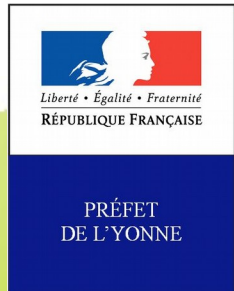
Éolien : 1500 MW

Solaire Photovoltaïque au sol : 500 MWc

Méthanisation : 5,5 MWé

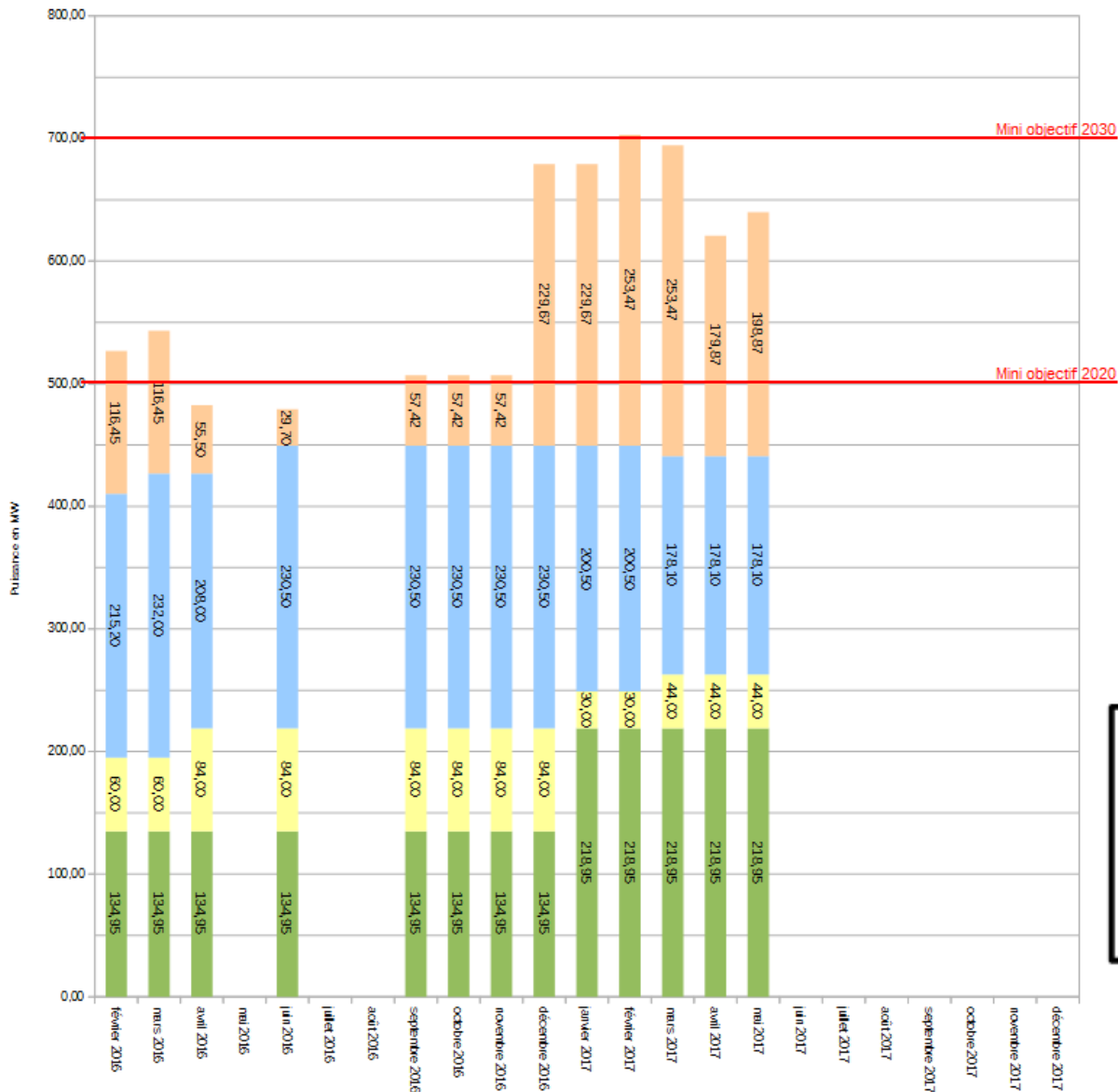
## Pour l'Yonne – déclinaison du SRCAE

Éolien : de 500 à 600 MW, soit environ 200 mats



# ÉTAT DES LIEUX

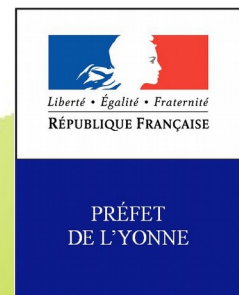
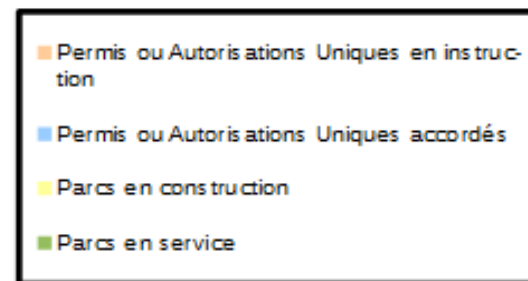
## Énergie en service



**En mai 2017**

- En service : 218,95 MW
- En construction : 44 MW
- Accordés : 178,10 MW
- En instruction : 198,87 MW

Rappel objectif 2020 : 500 à 600 MW



# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

Énergie en service	Yonne	Région BFC	Part de l'Yonne
Éolien	219 MW	476 MW	46 %
Photovoltaïque	56 MW Massangis	196 MW	29 %
Bioénergie électrique	3 MW	36 MW	8 %

Chiffres au 1<sup>er</sup> janvier 2017

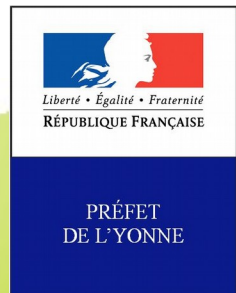


# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

### CONSTAT

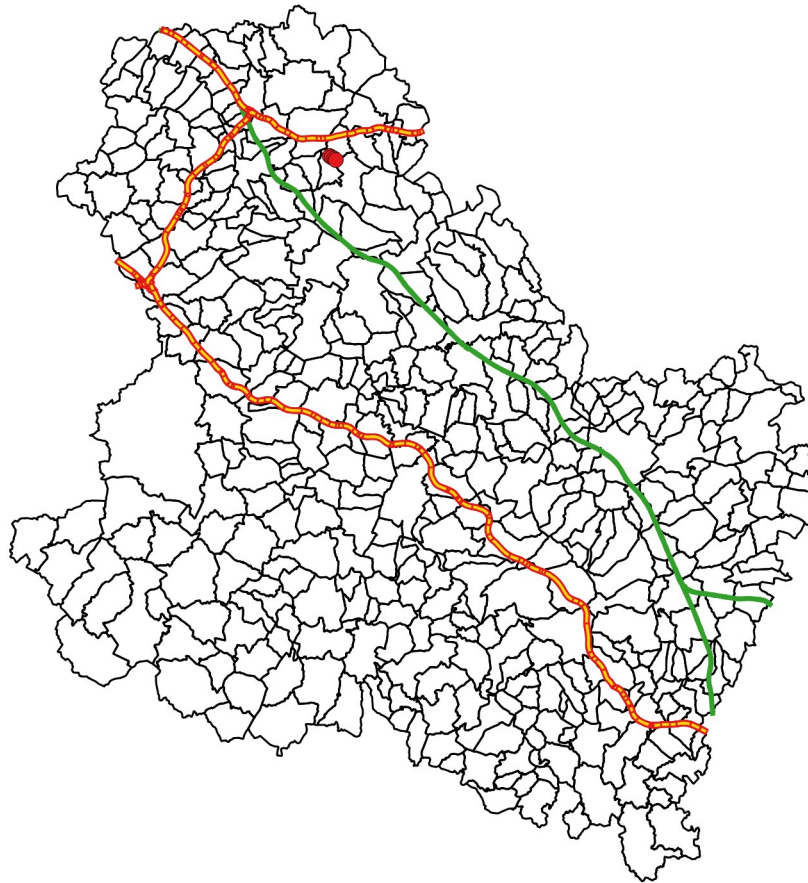
- Avec les dossiers autorisés, l'Yonne est en passe de d'atteindre les objectifs fixés pour 2020 dans le SRCAE pour l'éolien.
- Avec les dossiers en cours d'instruction, l'Yonne est en passe d'atteindre les objectifs fixés pour 2030 par la loi TECV.
- Peu de parcs photovoltaïques construits, malgré des permis accordés (41,8MW).
  - Irancy 12MW
  - Guillon 3,4MW
  - Vault de Lugny 7MW
  - Méré 5MW (reçu à l'appel d'offres de l'état en 2014)
  - Vermenton 14,4MW (reçu à l'appel d'offres de l'état en 2017)
- Un potentiel de méthanisation non encore exploité



# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

2011

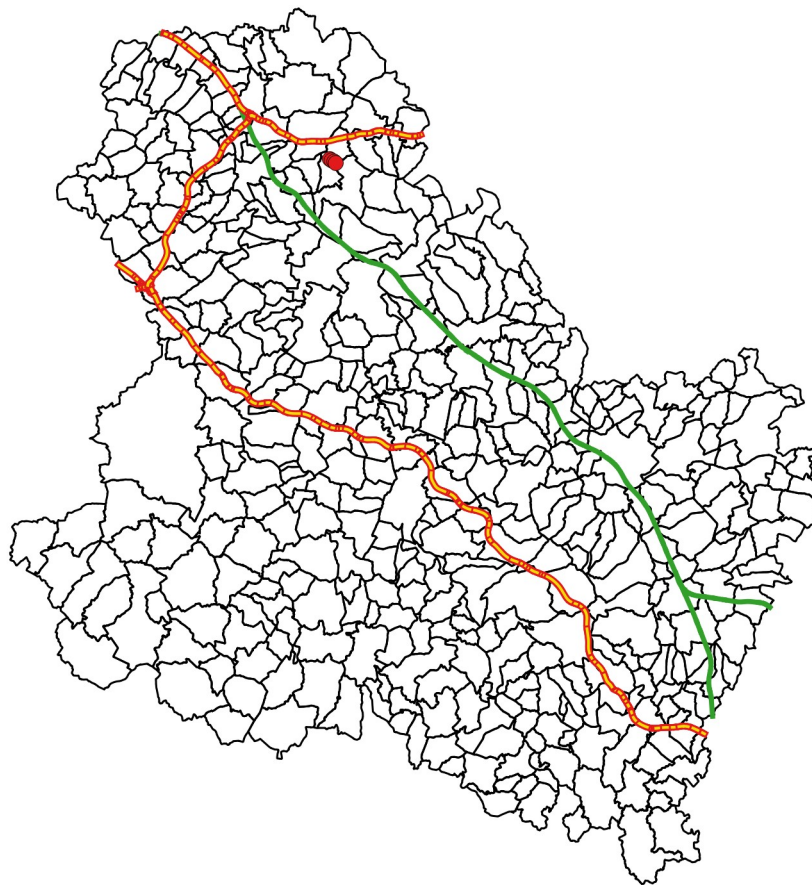




# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

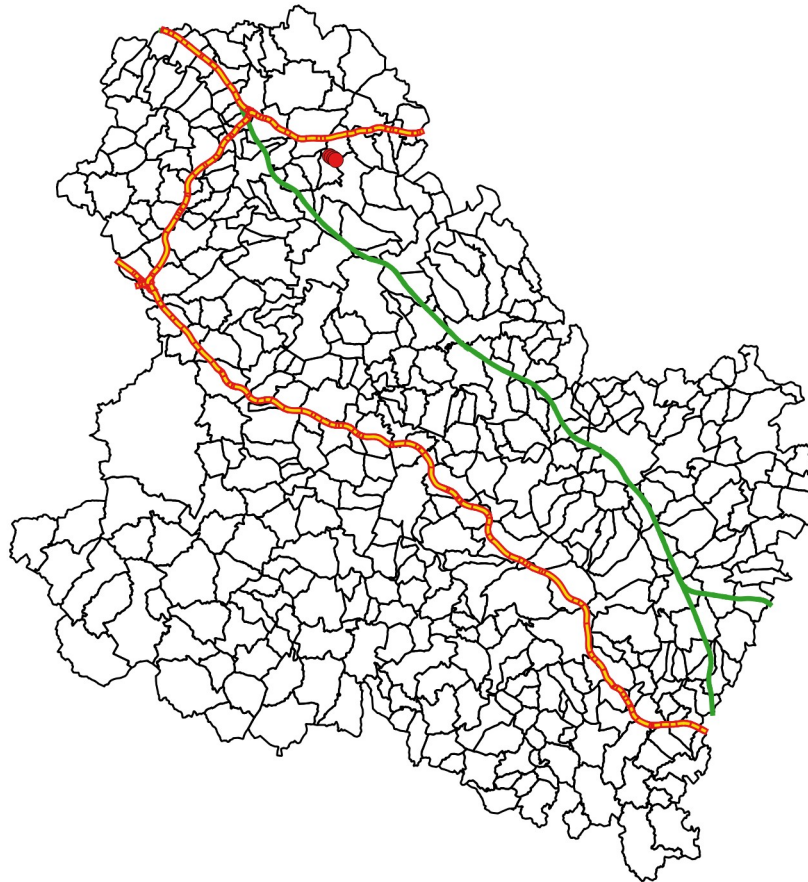
2012



# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

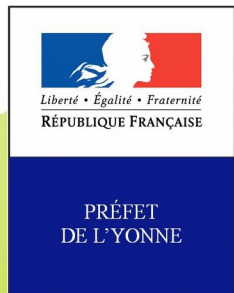
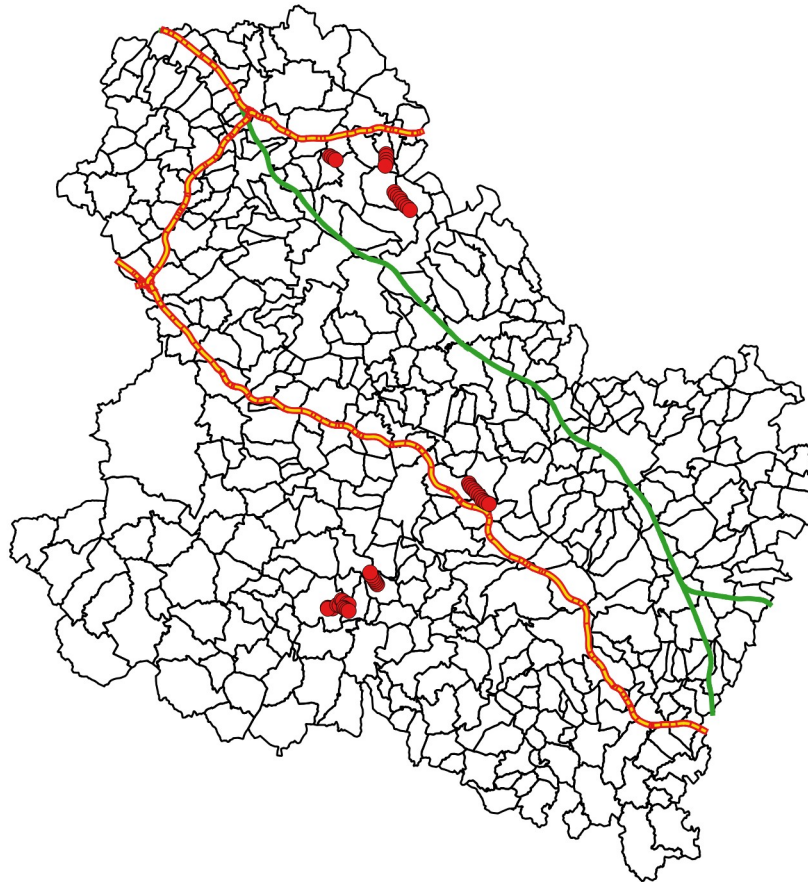
2013



# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

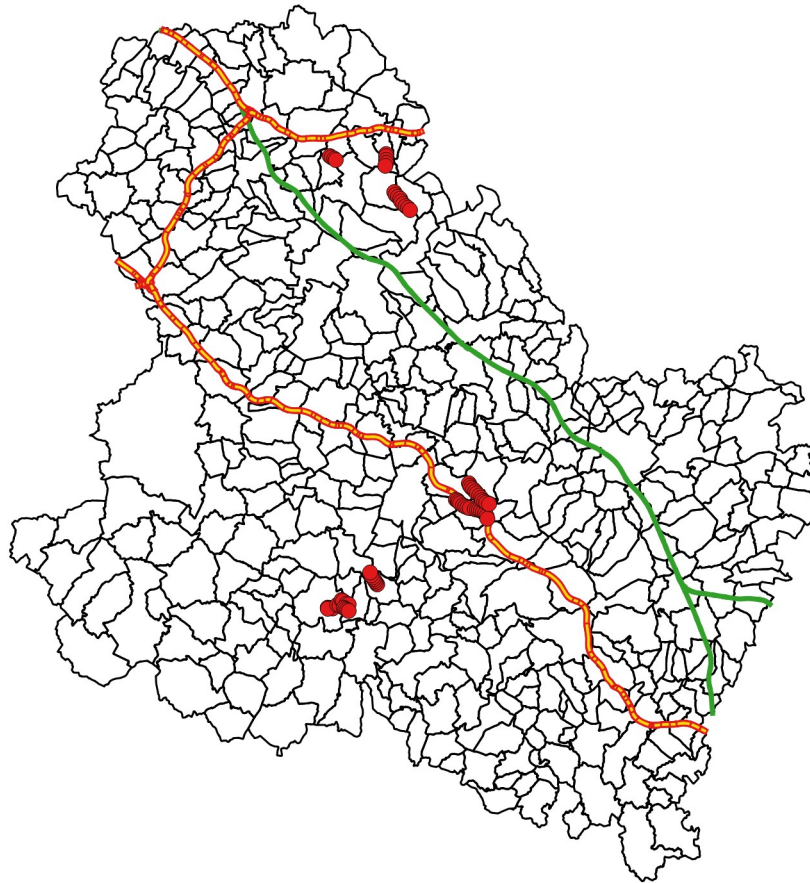
2014



# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

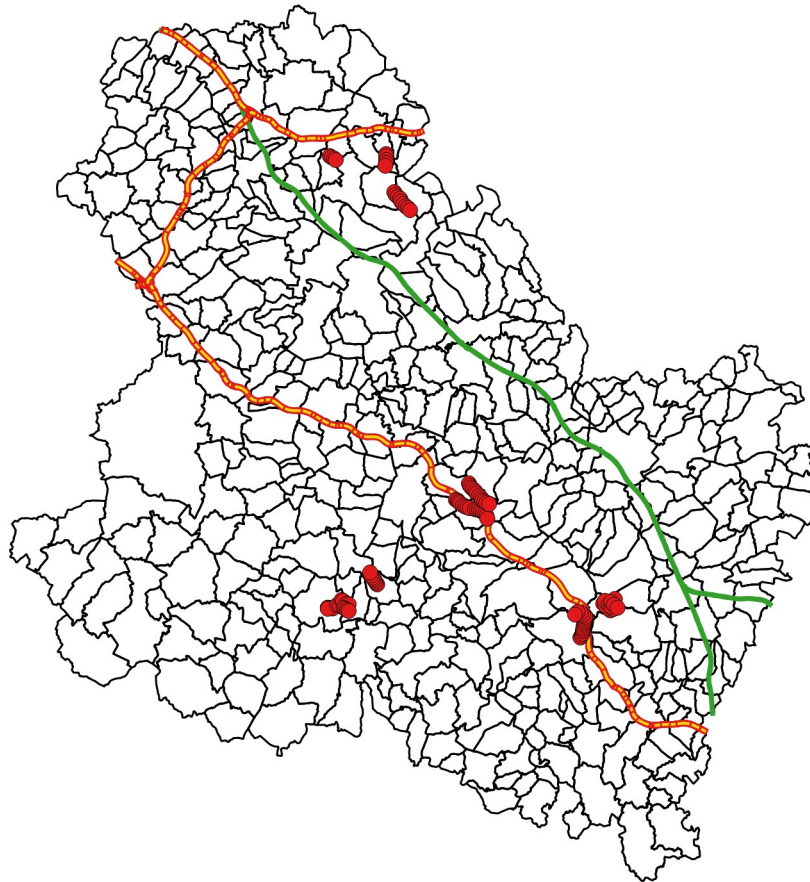
2015



# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

2016

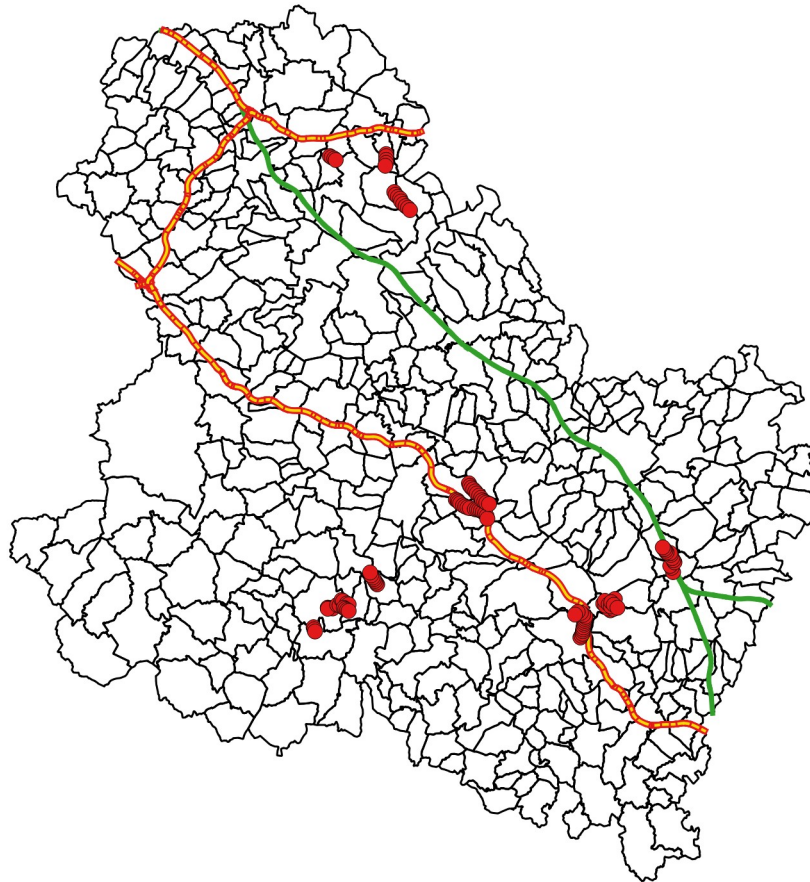




# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

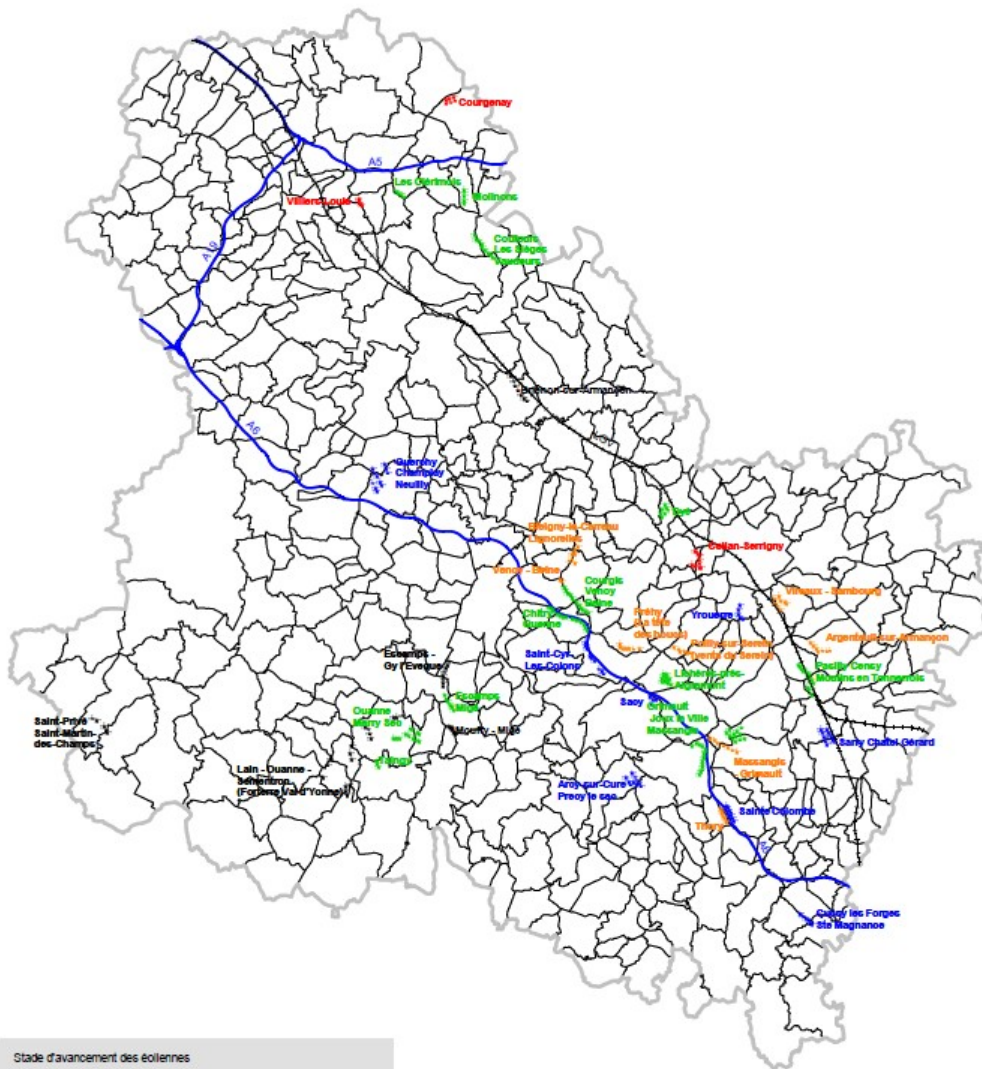
2017





# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service



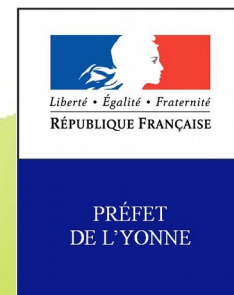
En mai 2017

- En service : 109 mats
- En construction : 19 mats
- Accordés : 63 mats
- En instruction : 51 mats
- PC refusé ICPE en cours
- Refusés

Stade d'avancement des éoliennes

• Eoliennes en service ou en construction	(128)
• Permis de construire accordé	(63)
• Permis ou autorisation unique en cours d'instruction	(51)
• Permis refusé avec dossier ICPE en cours d'instruction	(20)
• Permis ou autorisation unique refusé	(40)

DOT 89 - SMSIG  
 SITE INDUSTRIEL PRODUCTION  
 2017\_Suivi\_eolien201705\_Suivi\_mats\_088.wor  
 ©IGN 2014 - Extrait des Eclaires BD CARTO® IGN  
 Reproduction interdite

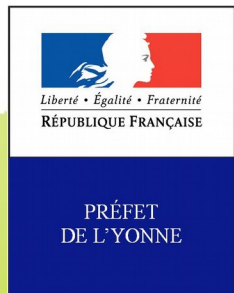


# ÉTAT DES LIEUX

## Énergie en service

### CONSTAT

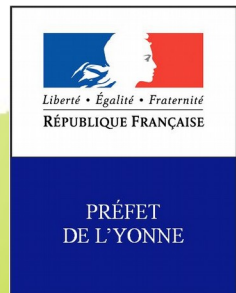
- Développement au sud du département
  - Malgré des contraintes paysagères très fortes
- Peu d'éoliennes au nord
  - Malgré un potentiel de vent plus important
- Accélération des constructions et du nombre de dossiers à instruire
- Augmentation de la hauteur des éoliennes :
  - 90 m
  - 120 m
  - 150 m
  - 180 m
  - 200 m
  - 220 m pour les prochains projets



# ÉTAT DES LIEUX

## Focus sur la CC du Serein

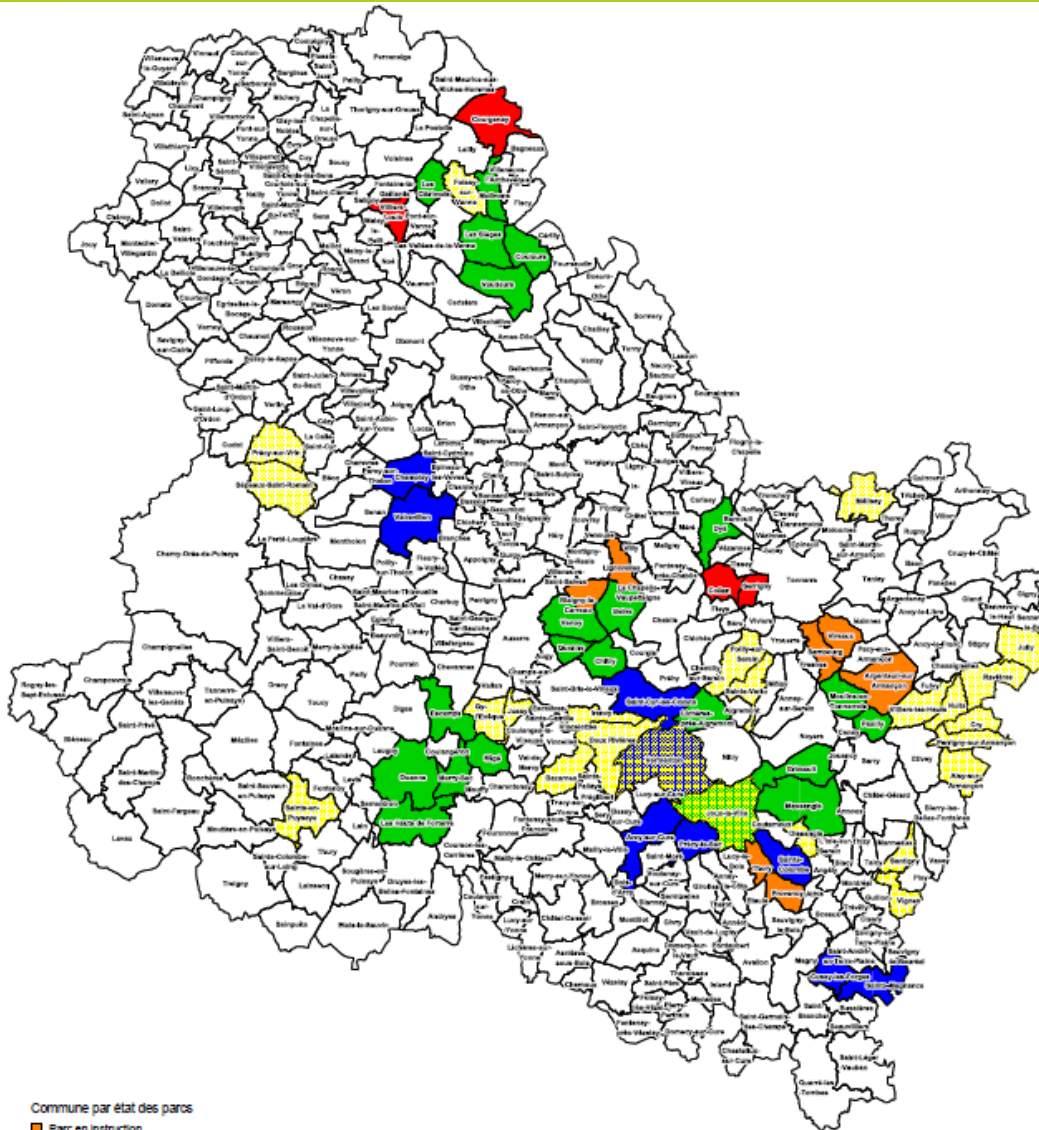
- **Production d'EnR (source Ademe) : 188,8 GWh**
  - Photovoltaïque : 67,9 GWh (en 2014)
  - Eolien : 120,9 GWh
  
- **Consommation électrique (en 2016) : 40,6 GWh**
  - Résidentiel : 30,5 GWh
  - Agriculture : 1,7 GWh
  - Industrie : 0,3 GWh
  - Tertiaire : 8,2 GWh
  
- **Bilan : excédant de production électrique de 148,1 GWh**



# LES PERSPECTIVES

Communes concernées par des projets

Mai 2017

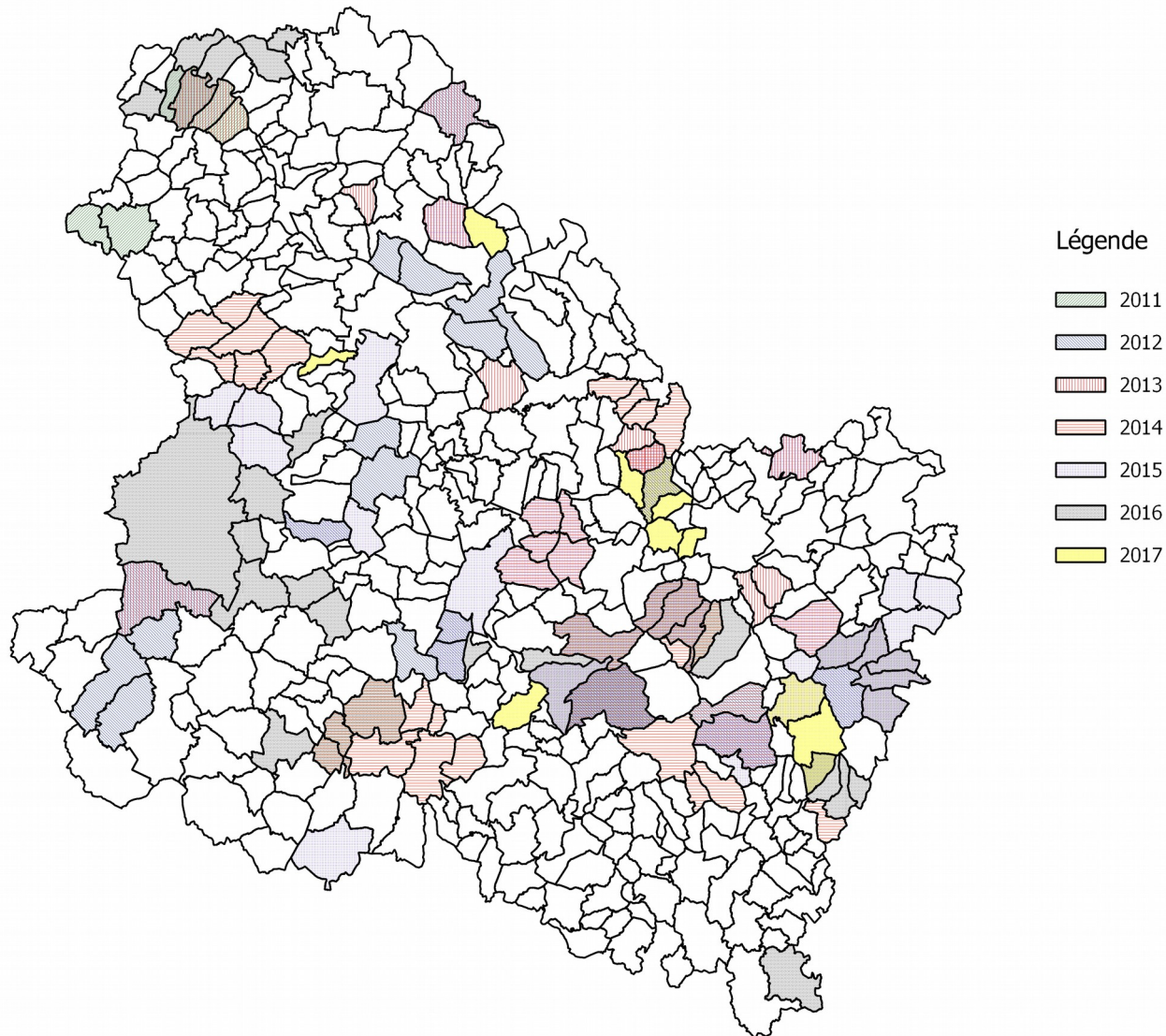


Commune par état des parcs  
■ Parc en instruction  
■ Parc accordés  
■ Parc construit  
■ Parc refusé avec dossier ICPE en instruction  
■ Intention de projet

- En service et en construction
- Accordés
- En instruction
- PC refusé ICPE en cours
- Intention de projet



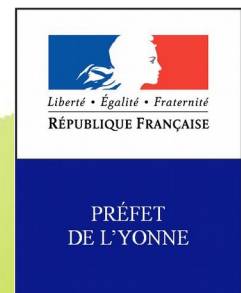
# LES PERSPECTIVES



Communes prospectées par des porteurs de projets

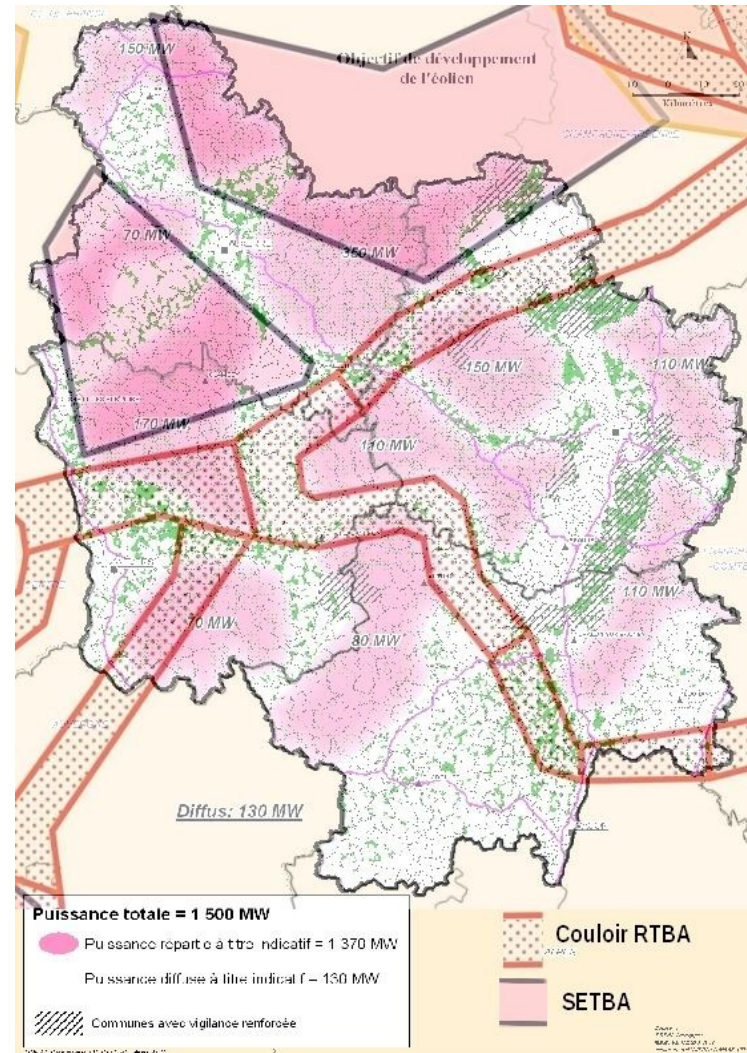
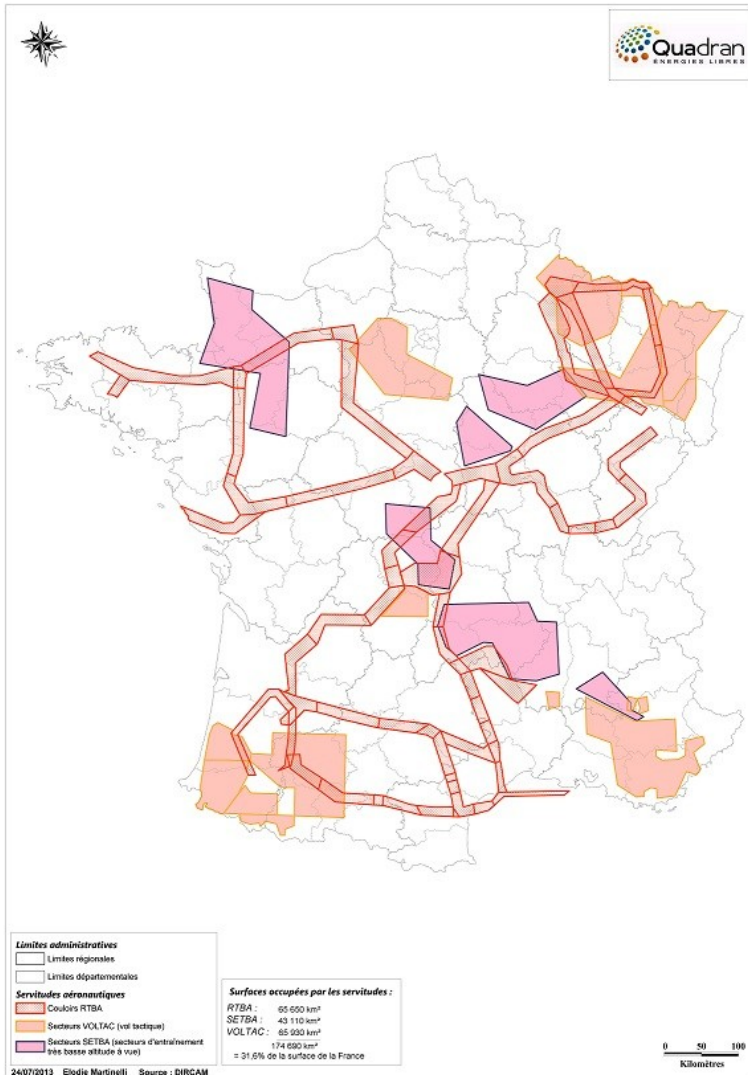
Demande auprès de la DDT

Mai 2017



# DES ÉLÉMENTS DE DÉCISION

- Zones de survol aérien (Armée et aviation civile)



**Limites administratives**  
 - Limites régionales  
 - Limites départementales

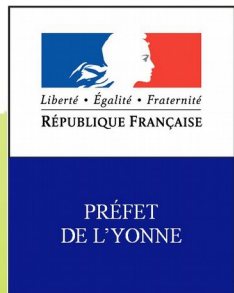
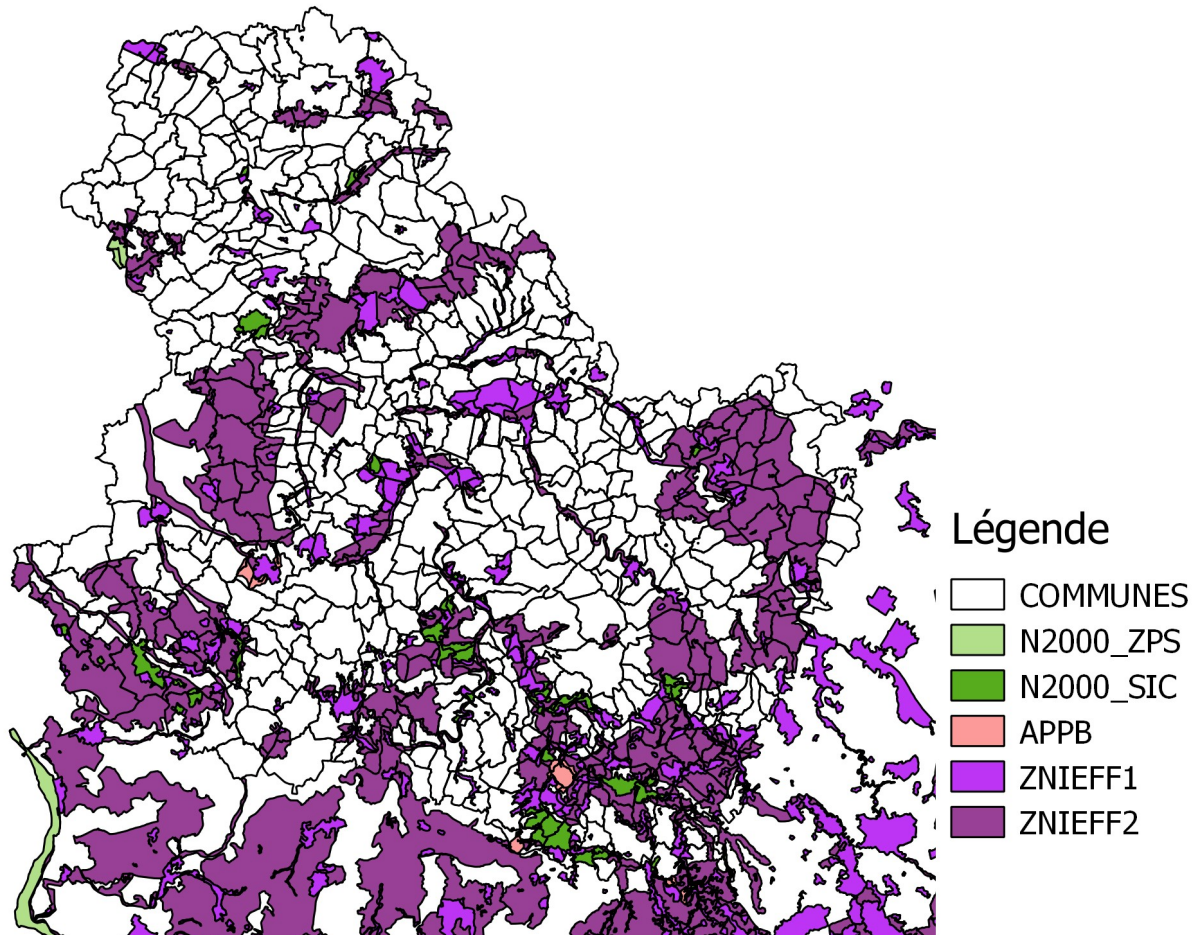
**Servitudes aéronautiques**  
 - Couloirs RTBA  
 - Secteurs VOLTAC (vol tactique)  
 - Secteurs SETBA (secteurs d'entraînement très basse altitude à vue)

24/07/2013 Elodie Martinelli Source : DIRCAM

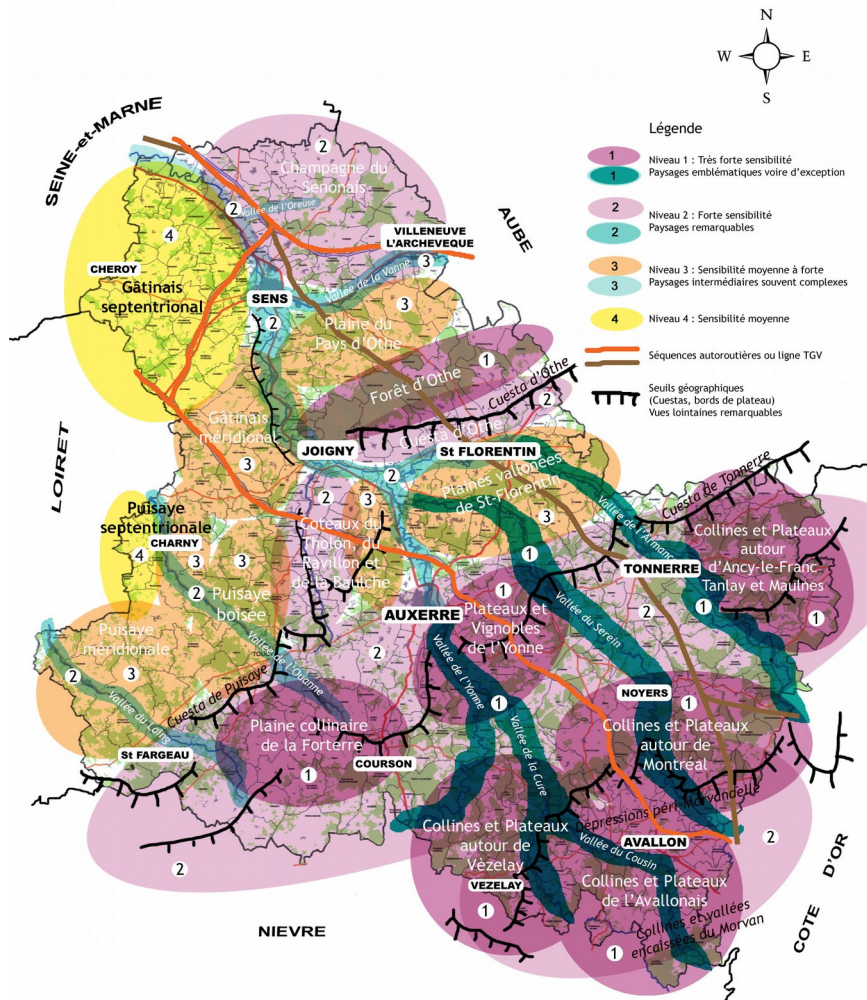


# DES ÉLÉMENTS DE DÉCISION

Zones de protections environnementales (Natura 2000, ZNIEFF 1 et 2)



# DES ÉLÉMENTS DE DÉCISION

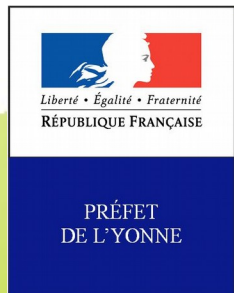


Carte des sensibilités paysagères

Proximité de sites patrimoniaux

DÉPARTEMENT DE L'YONNE  
PÔLE ÉOLIEN - CARTE DES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES  
Document provisoire ("indicatif et évolutif") - C.LAUBIE, paysagiste-conseil de l'État - DDE89 - juin 2007

2,5 cm  
1 cm  
0 4 10 km





# COMPARATIF PHOTOMONTAGE



Photomontage



PRÉFET  
DE L'YONNE

# COMPARATIF PHOTOMONTAGE



Photo prise le 13/06/17

# COMPARATIF PHOTOMONTAGE



Photomontage



# COMPARATIF PHOTOMONTAGE



Photo prise le 13/06/17



# COMPARATIF PHOTOMONTAGE



Photomontage

# COMPARATIF PHOTOMONTAGE



Photo prise le 13/06/17



# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance

- Concurrence visuelle avec le clocher ou autre monument depuis les routes rayonnant vers le village

La concurrence visuelle d'une éolienne avec un édifice emblématique du village, indépendamment de son éventuel statut de monument historique, est un impact à la fois pour le grand paysage et pour l'identification des habitants au village.



Entrée de Nitry depuis la RD n°91

# L'IMPACT VISUEL

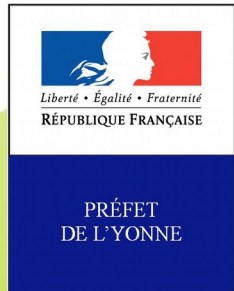
## Points de vigilance

- Présence d'éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 2Km de rayon centré sur le village

A moins de 2 km du village, les éoliennes peuvent être perçues dans le village par-dessus des constructions basses. Des photomontages doivent prouver que cette situation n'est pas préjudiciable. Sinon, le projet doit être modifié pour supprimer cet impact.



Hameau de Oudun commune de Joux la Ville



# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance

- Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne

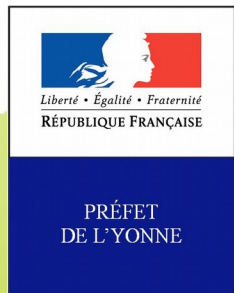


Cette situation, a un fort impact pour le cadre de vie quotidienne des habitants, alors qu'elle devrait pouvoir être évitée.

**Beine :**

Traverse depuis la RD 965

*Cette situation n'a pas fait l'objet d'une présentation dans le dossier d'instruction.*





# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance

Illustration

**Chitry**

Place devant  
l'église RD 62

*Cette situation  
n'a pas fait  
l'objet d'une  
présentation  
dans le dossier  
d'instruction.*



PRÉFET  
DE L'YONNE



# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance

- Pourcentage de sorties du village (routes) d'où l'on voit des éoliennes à moins de 10 km

Cet indice exprime une situation concrète d'encerclement du village, éprouvée dans des déplacements quotidiens. Le seuil de 50%, est fixé comme indice d'alerte



Sortie de Joux la Ville depuis la RD11

# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance

- Chemins entourant le village

De nombreux villages sont entourés par un réseau de chemins permettant de faire le tour extérieur du village à pied. Cela représente une situation concrète de vision panoramique, donc sensible à l'effet de saturation visuelle des horizons.

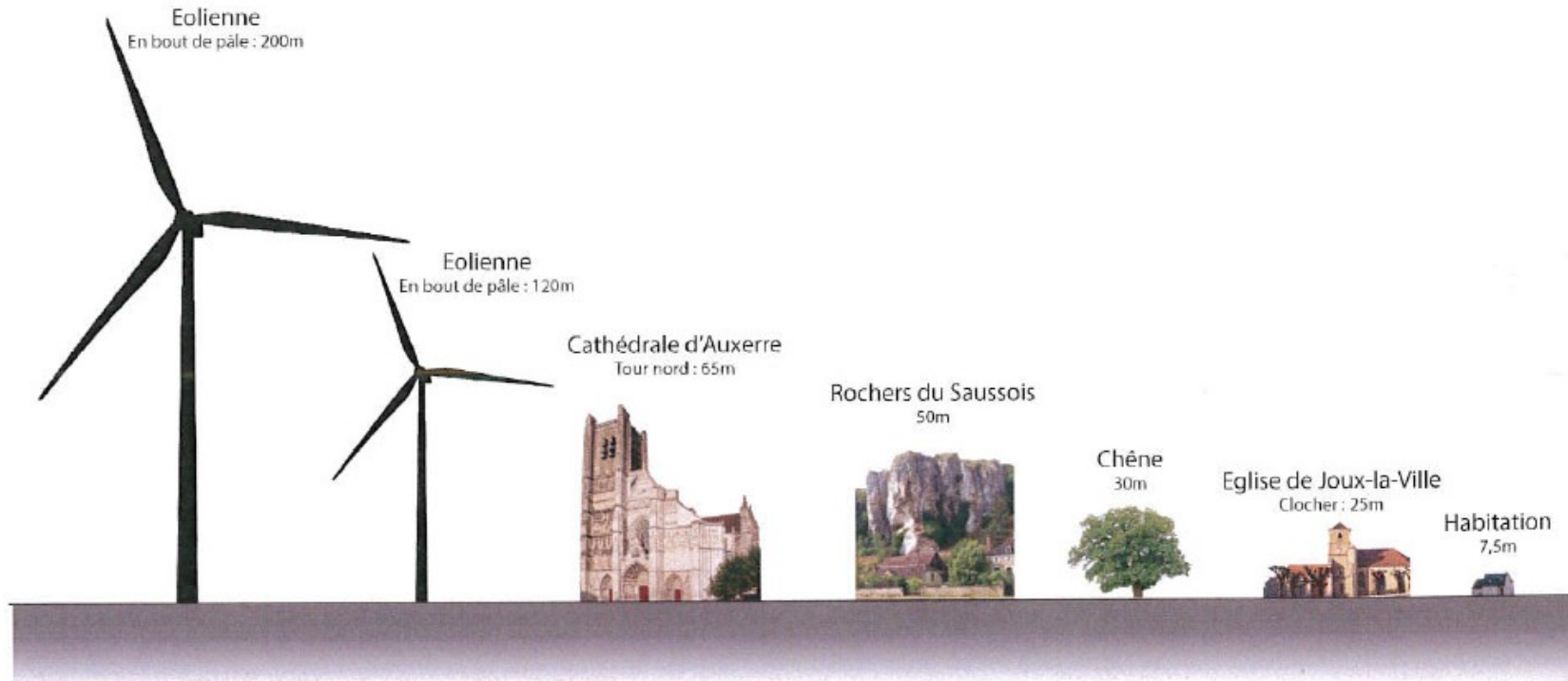


En rouge : vue sur les éoliennes



# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance

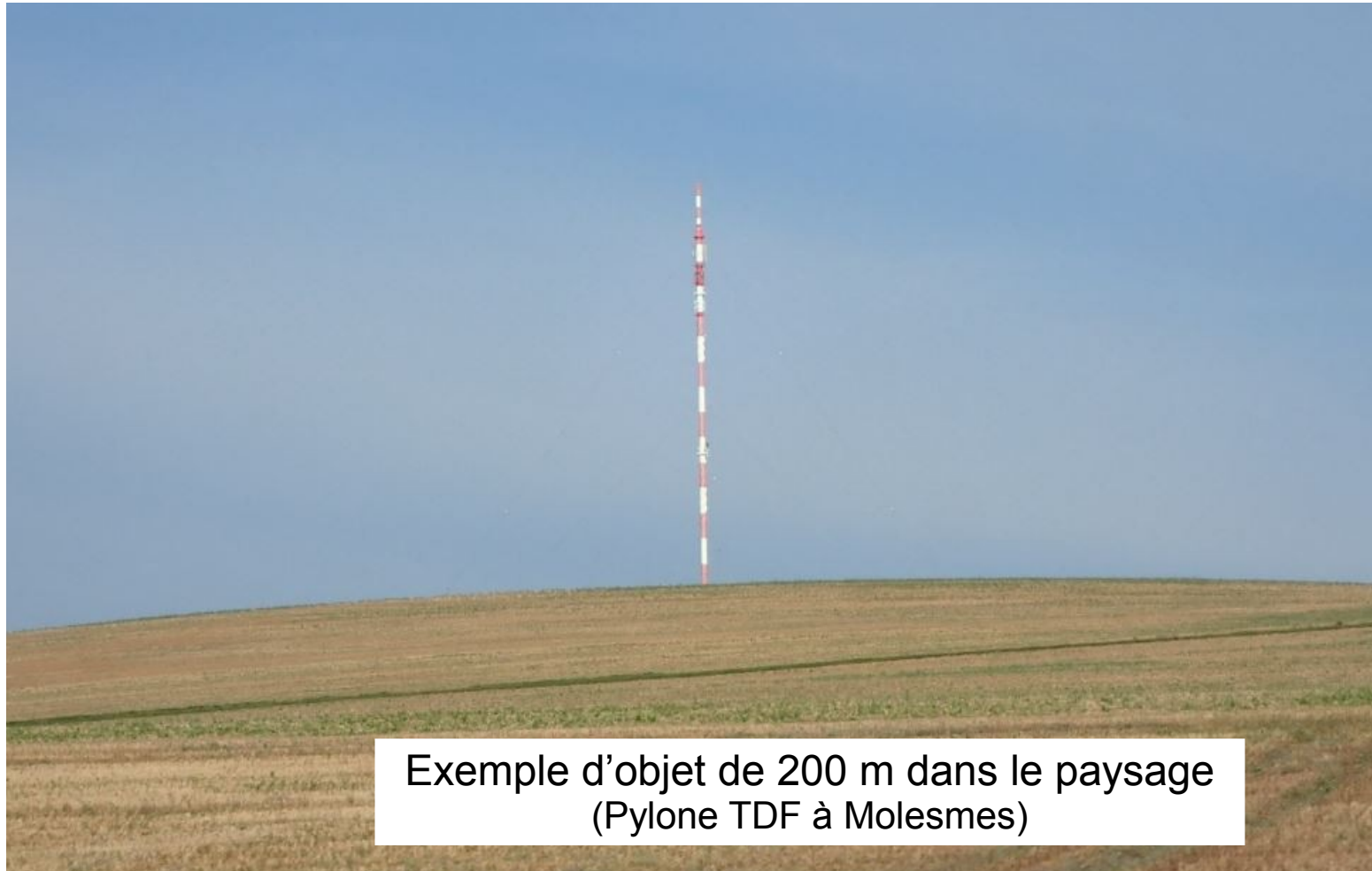


Coupe illustrant le rapport d'échelle entre des éoliennes de 200 m et quelques éléments de grande hauteur du département de l'Yonne.

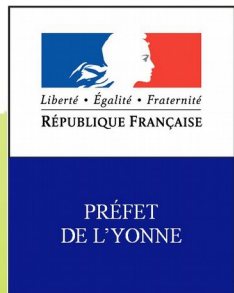


# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance



Exemple d'objet de 200 m dans le paysage  
(Pylone TDF à Molesmes)



# L'IMPACT VISUEL

## Points de vigilance



Parc de Merry-Sec :  
hauteur 137 m

# L'IMPACT VISUEL

## La saturation

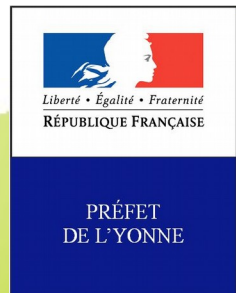
**La « saturation » est appréciée par diverses méthodes :**

- **Occupation de l'horizon**
- **Densité sur les horizons occupés**
- **Espace de respiration :**

Plus grand angle continu sans éolienne.

Un angle sans éolienne de 160 à 180° (correspondant à la capacité humaine de perception visuelle) paraît souhaitable pour permettre une véritable « respiration » visuelle.

En dessous de 70°, les éoliennes sont omniprésentes

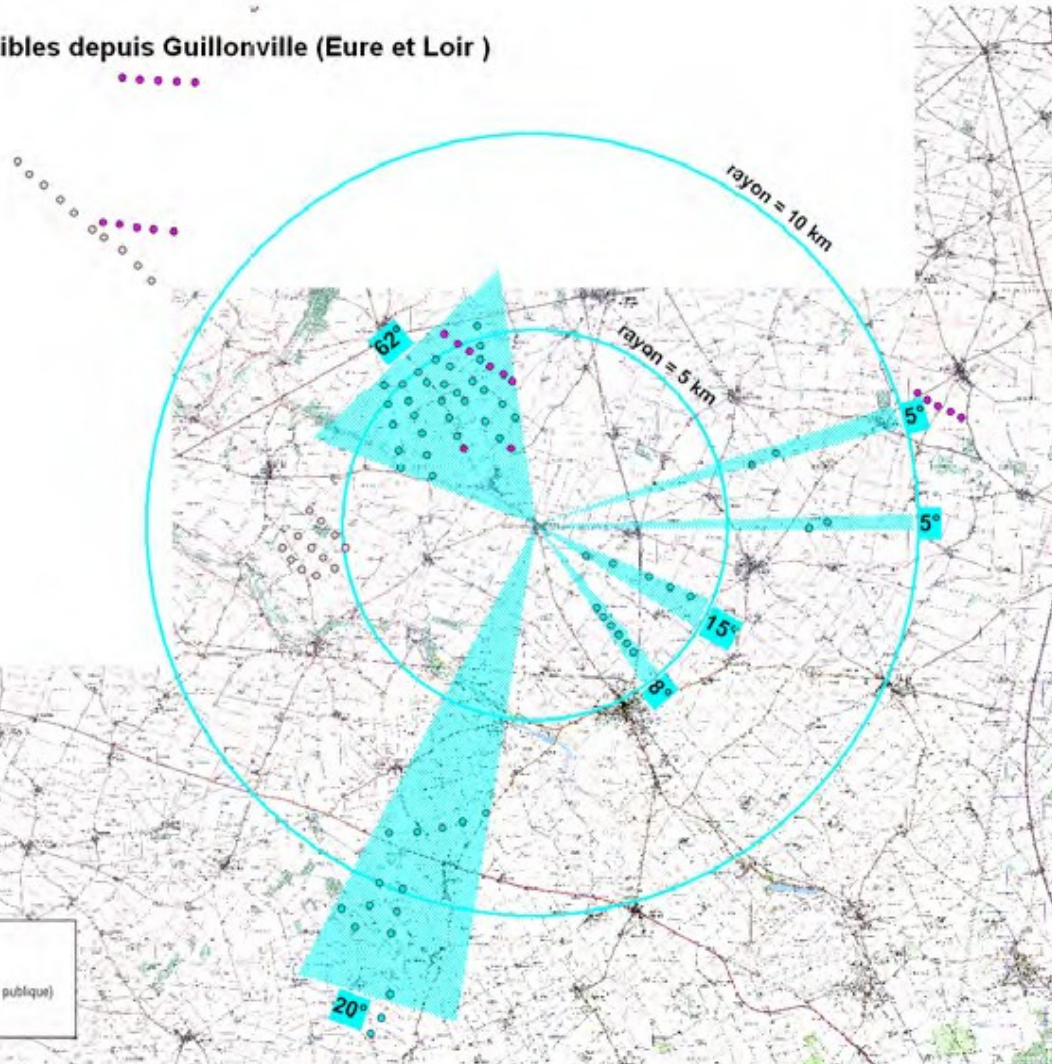




# L'IMPACT VISUEL

## La saturation

Eoliennes visibles depuis Guillonville (Eure et Loir)



Méthode d'évaluation des effets sur le paysage et le cadre de vie de la multiplication des parcs éoliens en Beauce

	Toumoisis	Guillonville	Poirville	Observations
Saturation visuelle évaluée sur la carte, en choisissant un village comme centre de référence				Enjeu : préservation des paysages
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 5 km, depuis le centre du village				prime une éolienne par secteur (effet par les secteurs)
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 5 km et 10 km, depuis le centre du village				prime une éolienne par secteur du bassin de vie
Indice d'occupation des horizons (A + A' (sans exclure les zones d'habitat))				ressources visuelles dans le paysage
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire (B), en comptabilisant toutes les éoliennes des parcs distants de moins de 5 km	15	46	27	
Indice de densité sur les horizons occupés (Ratio nombre d'éoliennes/angle d'horizons (B/[A+A']))	0.08	0.38	0.10	Seuil d'alerte au-dessus de 0.10
Espace de respiration : plus grand angle sans éolienne	160°	85°	80°	160 à 180° souhaitables. En-dessous de 60 à 70°, les éoliennes sont omniprésentes
Constat effectué sur place :	Risque de Saturation visuelle	Saturation visuelle	Saturation visuelle	Saturation visuelle avérée si deux des trois seuils sont dépassés
Impact paysager lointain				
Concurrence visuelle avec le clocher ou autre monument depuis les routes rayonnant vers le village	oui	non	oui	Si oui, modification du projet
Saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur du village				Enjeu : préservation du cadre de vie quotidien
Présence d'éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 2 km de rayon centré sur le village	oui	oui	oui	Vérification des perceptions de ces éoliennes depuis les rues et places
Eolienne distante de moins de 2 km visible depuis une place du village		non	oui	Modifier le projet si possible
Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200 m minimum)	oui	oui	non	Modifier le projet
% de sorties de village (routes) d'où l'on voit des éoliennes à moins de 10 km	60%	100%	100%	Seuil d'alerte au-dessus de 50%
Chemins entourant le village	oui	oui	oui	

Exemple :  
Étude réalisée  
en Beauce



# QUELLES SOLUTIONS ?

## Réduire la consommation

*La meilleure des énergies est celle que l'on ne consomme pas*

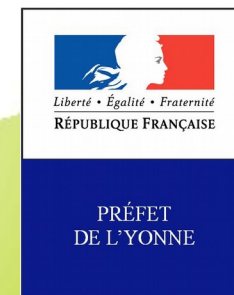
- Rénovation énergétique
- Entretien des équipements
- Comportement de chacun

## Développer les autres énergies renouvelables

- Solaire photovoltaïque
- Méthanisation – biogaz
- Biomasse – cogénération

## Développer la concertation

- Pour une meilleure **acceptabilité** des projets (notamment éoliens)

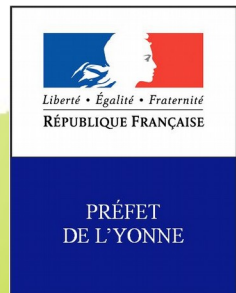


# LA CONCERTATION

**Rappel : JOURNÉE D'ÉCHANGES AVEC DES ÉLUS du 13 décembre 2016**

## **Contenu :**

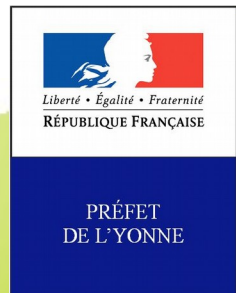
- **Présentation des objectifs** du mix énergétique (loi TECV / SRCAE) et tout particulièrement en matière d'éolien.
- **Parcours en car** avec une lecture des paysages icaunais et de leurs enjeux au regard du potentiel de développement de l'éolien par le **paysagiste conseil de la DDT**
- **Ressenti des participants** sur l'aménagement du territoire icaunais et l'acceptabilité du développement de l'éolien.



# LA CONCERTATION

## Rappel : JOURNÉE D'ÉCHANGES AVEC DES ÉLUS du 13 décembre 2016

- **Regrets exprimés**
  - Suppression des ZDE
  - Difficulté des élus à faire des choix
- **Solutions évoquées**
  - Prise d'un AMO pour les accompagner
  - Sélection d'un porteur de projet par appel d'offre
- **Besoin de concertation**
  - Création d'un lieu d'échange des bonnes pratiques et des difficultés rencontrées

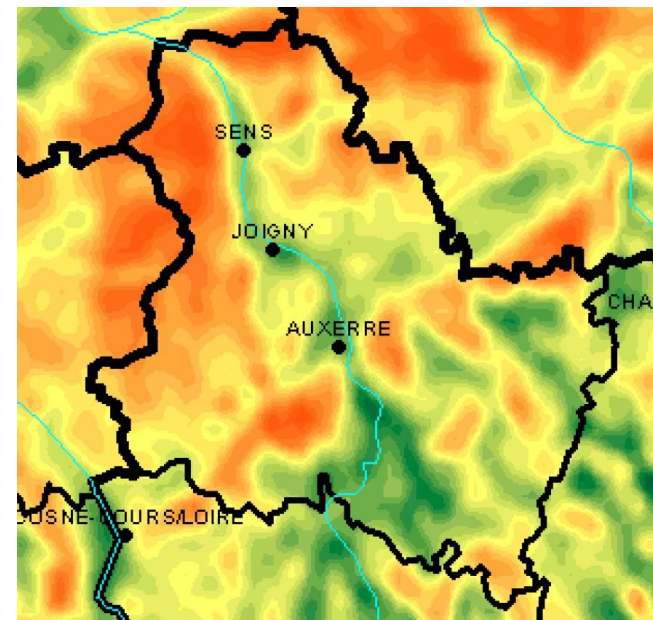


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### L'élaboration du SCOT

- Sur la base de la carte du potentiel éolien, le SCOT pourrait définir des zones de développement préférentielle pour chaque type d'éolienne.
- A l'inverse, la justification et la démonstration de l'atteinte portée au paysage mériterait d'être faite à l'échelle du SCOT.
  - Diagnostic
    - Etat des lieux de l'existant
    - potentiel de développement
  - PADD :
    - Enjeux fonction du diagnostic
    - Objectifs
    - Moyens pour y arriver



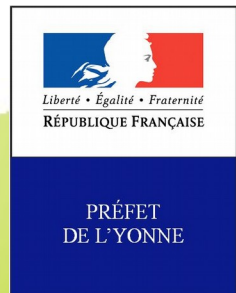


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### L'élaboration du PLUi

- Le PLUi **ne peut pas interdire de façon générale** et absolue l'implantation des éoliennes
- L'**interdiction de l'implantation** des éoliennes **par zone** ou sous-secteurs de zone **est possible**, à condition qu'elle soit justifiée par des motifs particuliers :
  - Insertion paysagère
  - Zones Natura 2000
  - Parcs régionaux
  - Dans les zones AU et U : interdiction du fait de sécurité publique ou de l'insertion architecturale avoisinante.



# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### L'élaboration du PLUi

- Le rapport de présentation :
  - Le diagnostic fournit l'occasion de s'arrêter sur les caractéristiques énergétiques du territoire : analyse des données et potentiels de production d'énergie éoliennes
    - premier pas vers une étude pour réguler les éoliennes sur le territoire
- Le PADD :
  - Le PADD peut expliciter et expliquer les choix intercommunaux en matière de développement de l'éolien :
    - promouvoir le développement des énergies renouvelables et le fixer comme un **objectif collectif** du territoire
    - expliquer les secteurs qu'il convient de préserver (sans prescrire d'interdiction formelle)

**Le PADD peut être un outil de régulation de l'implantation des éoliennes si les auteurs du PLUi souhaitent lui donner cette dimension**

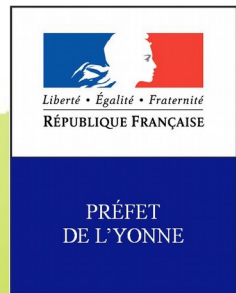


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### L'élaboration d'un PCAET (volet ENR)

- Le diagnostic :
  - Un état des lieux de l'existant et du potentiel de développement
- La stratégie :
  - L'occasion de s'arrêter sur les caractéristiques énergétiques du territoire : analyse des données et potentiels de production d'énergie éoliennes
    - premier pas vers une étude pour réguler les éoliennes sur le territoire
    - point commun avec le PLUi si celui-ci s'est saisi de cette thématique
- Plan d'actions pour arriver aux objectifs fixés
  - Mise en œuvre et suivi
  - Bilan à mi parcours
  - Évaluation et révision au bout de 6 ans

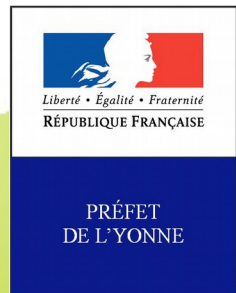


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### Le conseil communautaire

- Lors de l'élaboration d'un PLUi
- Lors de l'élaboration d'un PCAET
- Avec la compétence « énergie » :
  - Une vision d'ensemble du déploiement sur le territoire
  - Un développement qui doit profiter à l'ensemble du territoire : l'impact ne se limite pas à la commune d'implantation, voire est moins prégnant que pour les voisines.



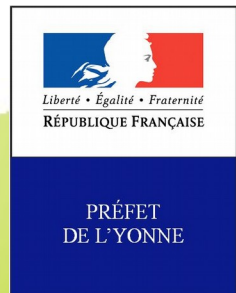


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### EPCI avec une compétence « énergie »

- **Auxerrois** : « Soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie : énergie renouvelable notamment *implantation et gestion de parcs éoliens* en concertation avec les communes »
- **Puisaye Forterre** : « Elaboration des *zones de développement de l'éolien* »
- **Chablis, villages et terroirs** : « Action de nature à favoriser la production d'énergie renouvelable et *zone de développement de l'éolien* »
- **Migennois** : « Protection et mise en valeur de l'environnement, le cas échéant dans le cadre de schémas départementaux et soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie »

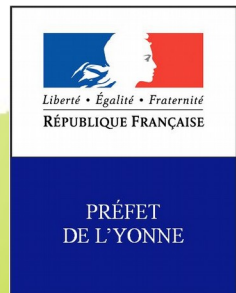


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### EPCI avec une compétence « énergie »

- **Grand Sénonais** : « *Protection et mise en valeur de l'environnement, le cas échéant dans le cadre de schémas départementaux et soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie ; lutte contre la pollution de l'air ; lutte contre les nuisances sonores* »
- **Gâtinais en Bourgogne** : « *Étude, création et **gestion des installations de production d'énergies renouvelables** » et « *Protection et mise en valeur de l'environnement, le cas échéant dans le cadre de schémas départementaux et soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie* »*
- **Yonne-Nord** : « *Protection et mise en valeur de l'environnement, le cas échéant dans le cadre de schémas départementaux et soutien aux actions d'économie d'énergie* »
- **Jovinien** : « *Développement de filières nouvelles, » et « **Établissement d'une zone de développement de l'éolien** à l'échelle du territoire »*

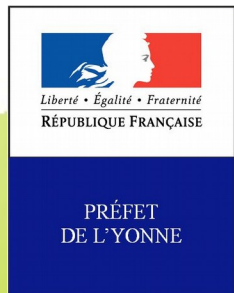


# LA CONCERTATION

## Des lieux d'échanges et de concertation

### EPCI avec une compétence « énergie »

- **Avallon Vézelay Morvan** : « protection et mise en valeur de l'environnement – soutien aux actions de maîtrise de demande d'énergie : *suivi et animation des projets de développement de l'éolien* »
- **Serein** : « Énergie renouvelable : *suivi de la mise en place de tout équipement* »
- **Tonnerrois** : « conduite de tous projets portant sur la création d'unité de production d'énergie provenant de champs photovoltaïques, *parcs éoliens*, la biomasse, par le développement de la filière bois, par biogaz et pour toute autre source d'énergie renouvelable »



# LA CONCERTATION

EPCI	Compétence Énergie	PLUi	PCAET
CA Auxerrois	X	X	X
CA Grand Sénonais	X	X	X
CC Aillantais		X	
CC Agglomération Migennoise	X		
CC Avallon Vézelay Morvan	X	X	X
CC Chablis Villages et Terroirs	X		
CC Gatinais en Bourgogne	X	X	
CC Jovinien	X	X	X
CC Puisaye Forterre	X	X	X
CC Serein	X	X	
CC Serein Armance			X
CC Tonnerrois en Bourgogne	X	X	
CC Vanne Pays d'Othe		X	
CC Yonne Nord	X	X	X



PRÉFET  
DE L'YONNE

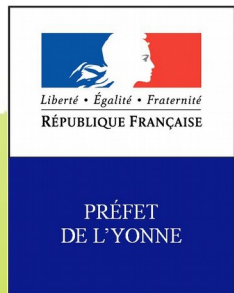
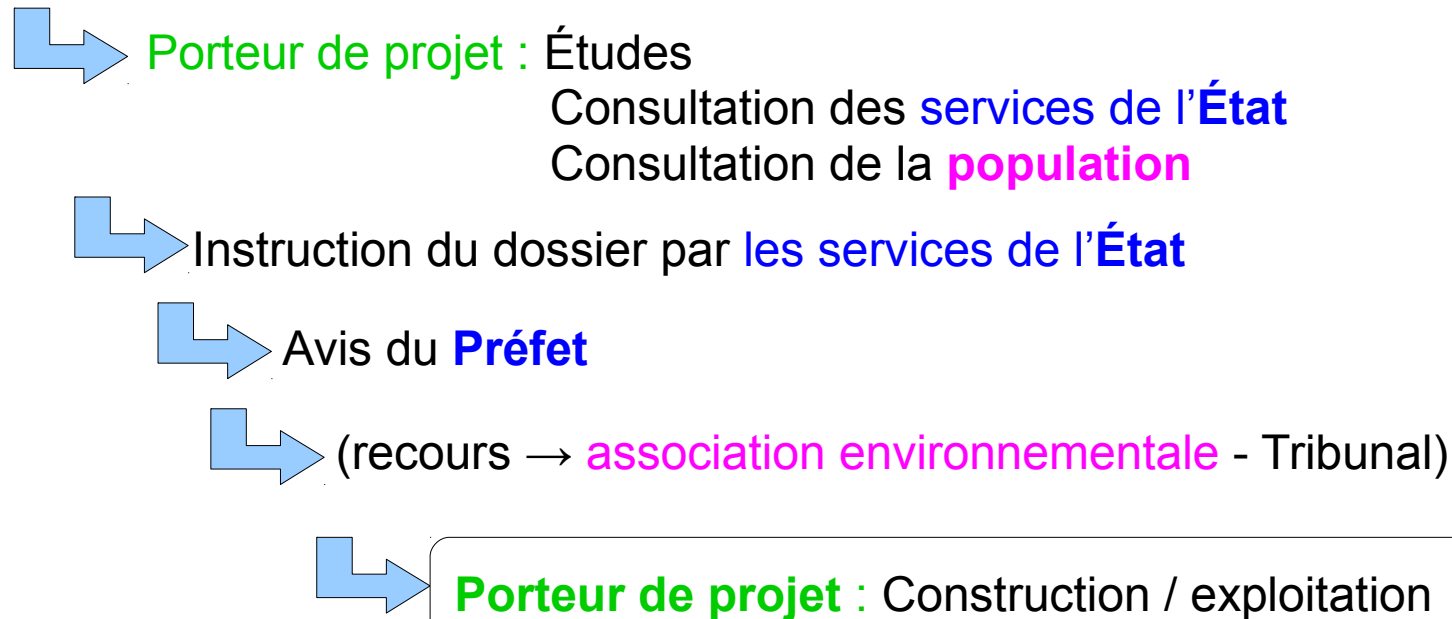


# CONCLUSION

**Nous avons tous un rôle à jouer**

**Porteur de projet** : intention / prospection – consultation des différents **services**

**Élus** et **porteur de projet** : prise de contact et accord



# CONCLUSION

**L'éolien doit être considéré comme un projet global,  
et non comme plusieurs projets**

- **Pour y parvenir :**

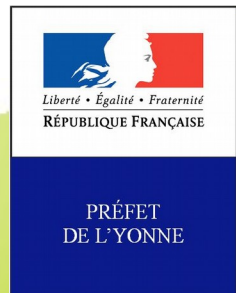
- Les projets ne doivent plus être appréhendés à l'échelle de la commune
- Les échelons supra-communaux peuvent se saisir du développement de l'éolien, au travers des outils existant :
  - ✓ SRADDET
  - ✓ SCOT
  - ✓ PLUi
  - ✓ PCAET
  - ✓ Conseil communautaire
  - ✓ ...

➤

# CONCLUSION

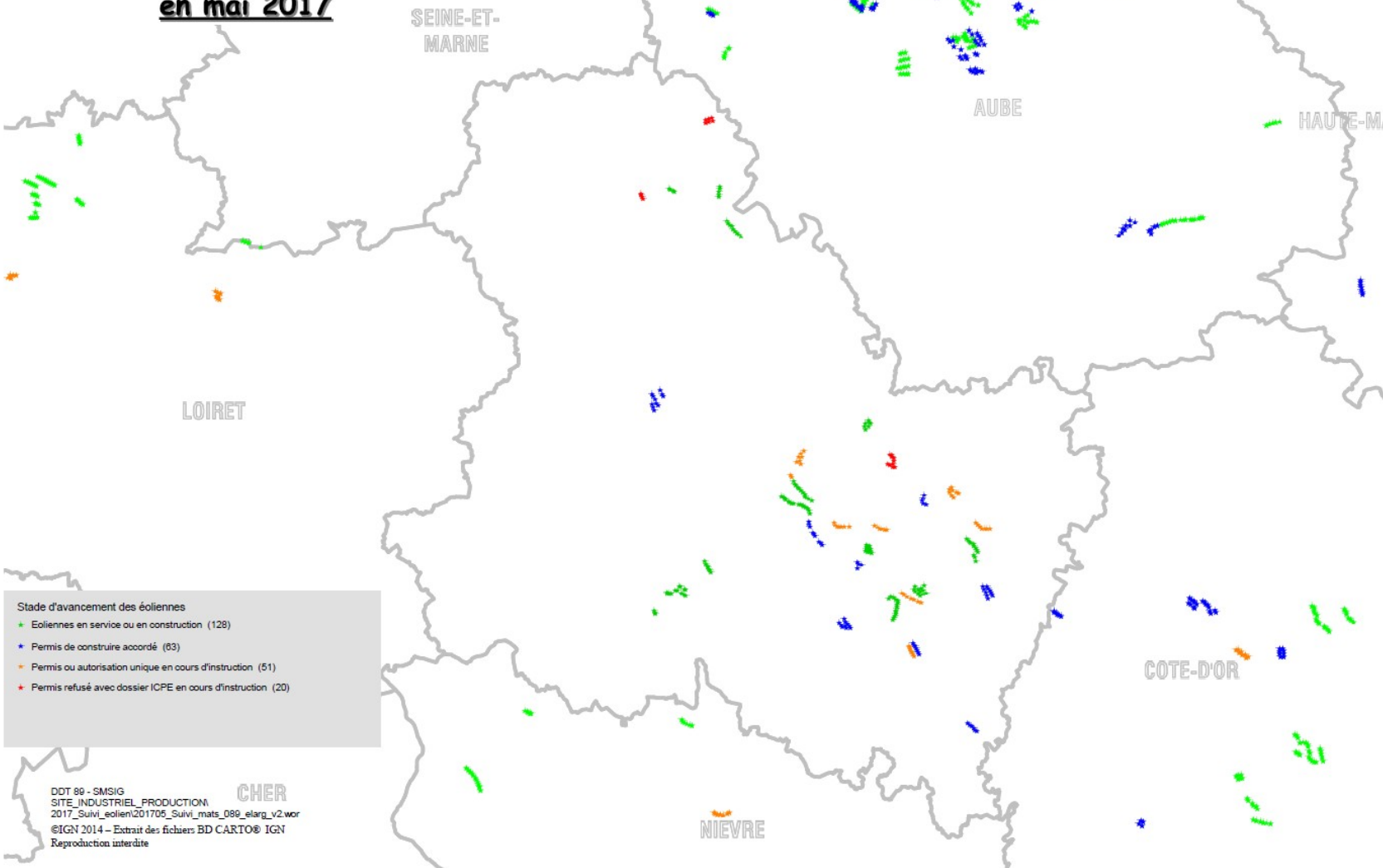
**L'éolien doit être considéré comme un projet global,  
et non comme plusieurs projets**

- **Pour y parvenir :**
  - Il faut échanger entre :
    - Communes et communes
    - Communes et intercommunalité
    - Intercommunalité et intercommunalité
    - EPCI et Région
    - Collectivités et Etat

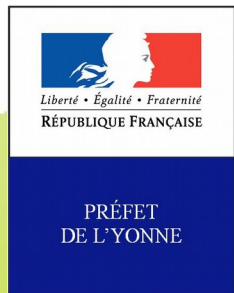


# CONCLUSION

## Suivi de l'éolien par la DDT dans l'Yonne et hors département en mai 2017



Que se passe-t-il autour de nous ?







**Merci de votre  
attention**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET  
DE L'YONNE