



Assemblée pour le Climat et la Transition énergétique

Énergies Renouvelables

20 octobre 2021



**PRÉFÈTE
D'INDRE-
ET-LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ADEME



**AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**



Région
Centre-Val de Loire

ACTE 2021 : ordre du jour

1. Où en est-on ? Point sur la réglementation et la mise en œuvre en région et dans le département

2. Un mix énergétique assumé ?

3. Leviers à la main des acteurs publics ?

Conclusion et travaux à conduire en 2021 - 2022

1. Où en est-on ?

Contexte :

→ stratégie nationale bas carbone : objectif de neutralité carbone d'ici 2050
= facteur 6 : diviser au moins par 6 les émissions entre 1990 et 2050

→ deux principaux leviers :

i. réduire la consommation d'énergie : sobriété et efficacité énergétique dans les secteurs du bâtiment, des transports, de l'agriculture, de la forêt et de l'industrie

Au niveau national : division par 2 de la consommation finale d'énergie entre 2012 et 2050

En Centre-Val de Loire : SRADDET → réduction de la consommation énergétique finale de - 43 % entre 2014 et 2050

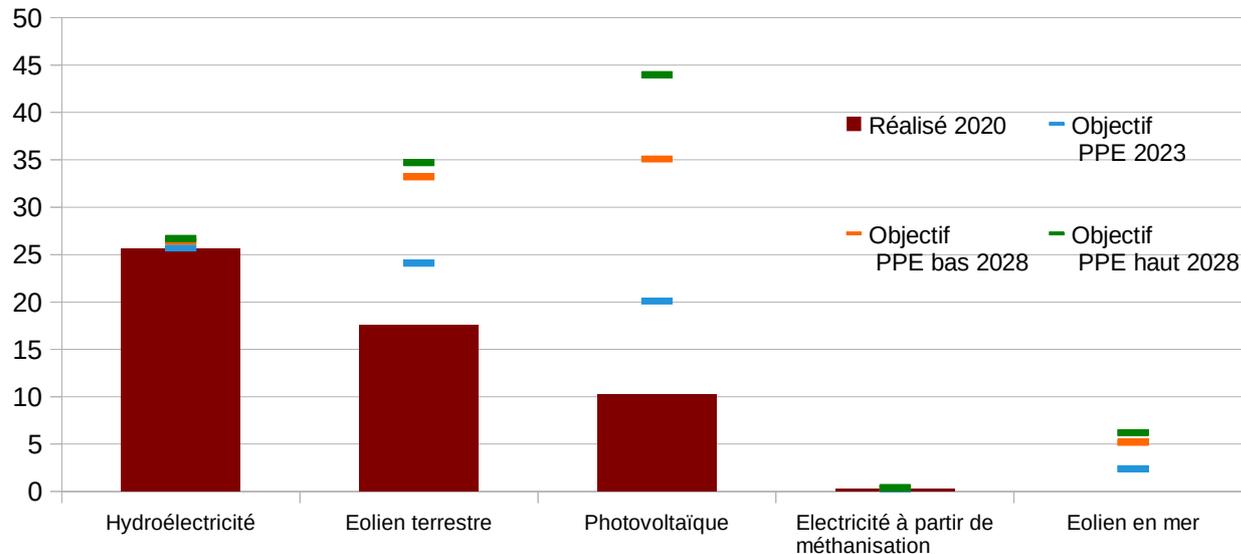
ii. diversifier le mix énergétique.

1. Où en est-on ?

La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

Etat d'avancement des objectifs nationaux PPE

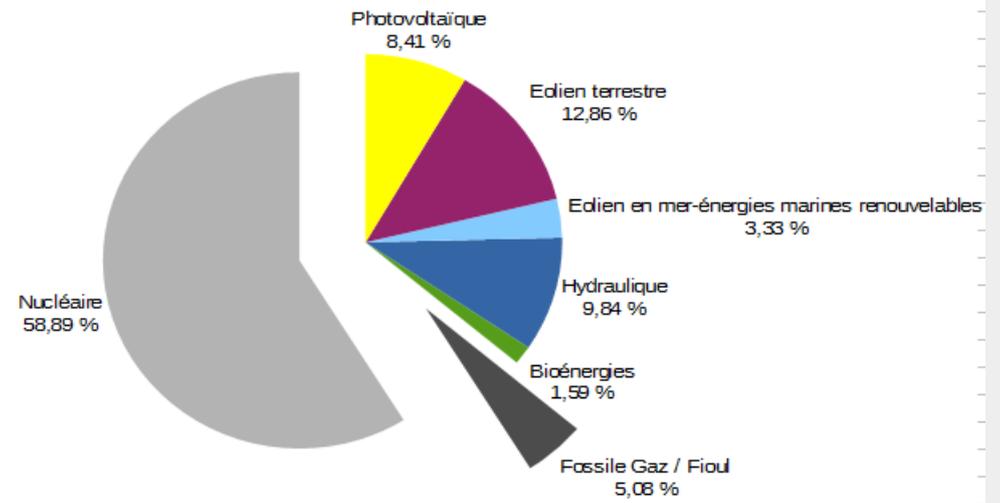
EnR "électriques" en puissance installée (GW)



ÉLECTRIQUE

Mix électrique national à l'horizon 2028

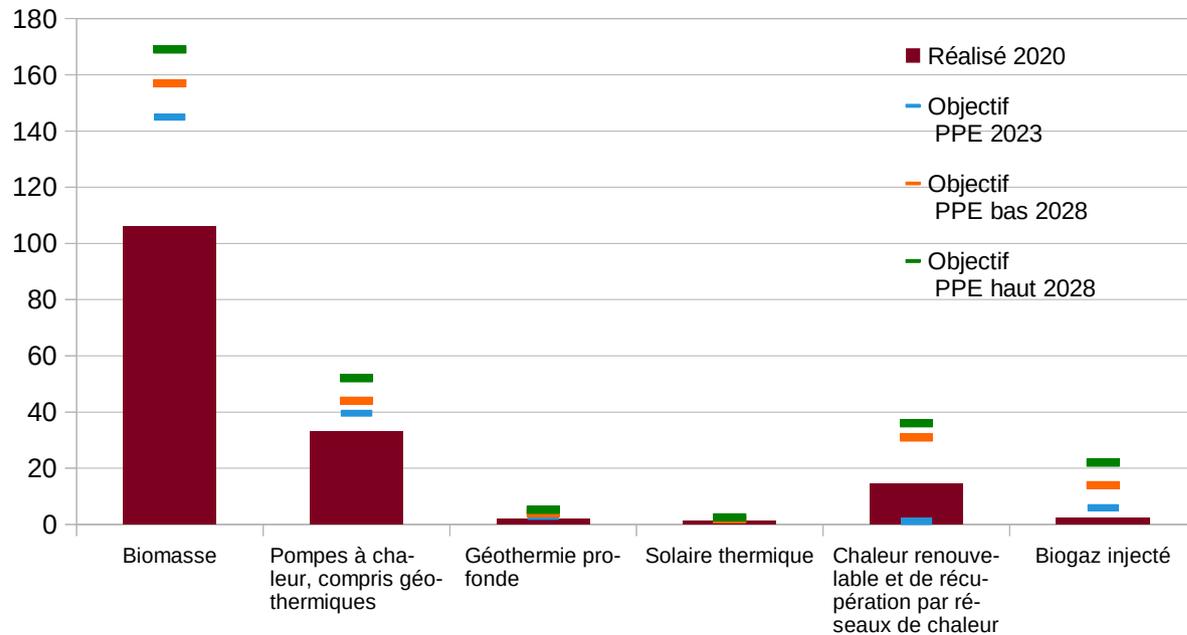
scenario PPE 2028 haut



1. Où en est-on ?

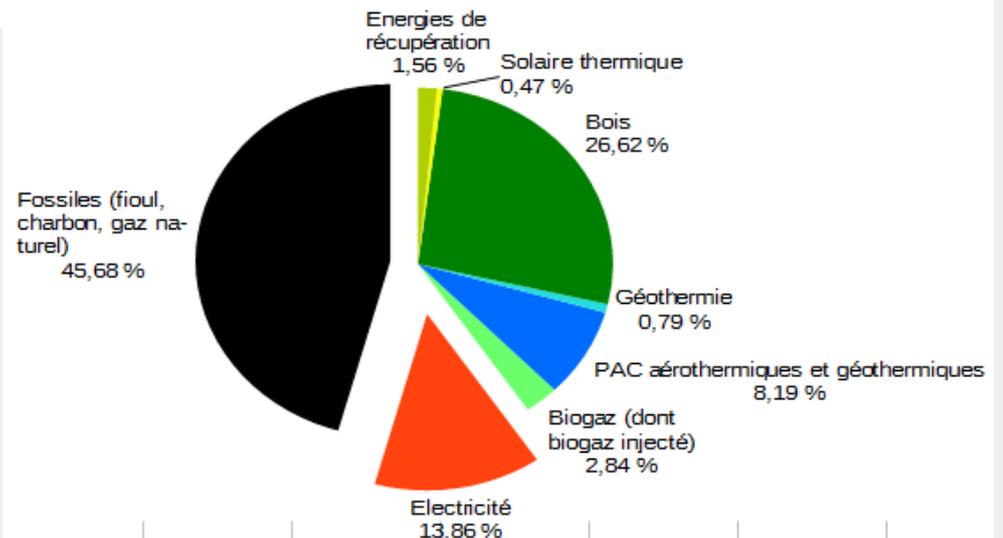
La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

Etat d'avancement des objectifs nationaux PPE
EnR "chaleur" en production (TWh)



CHALEUR

Mix chaleur national à l'horizon 2028
Scénario PPE 2028 haut



1. Où en est-on ?

En Centre-Val-de-Loire ?

Une production hydraulique prédominante et concentrée.

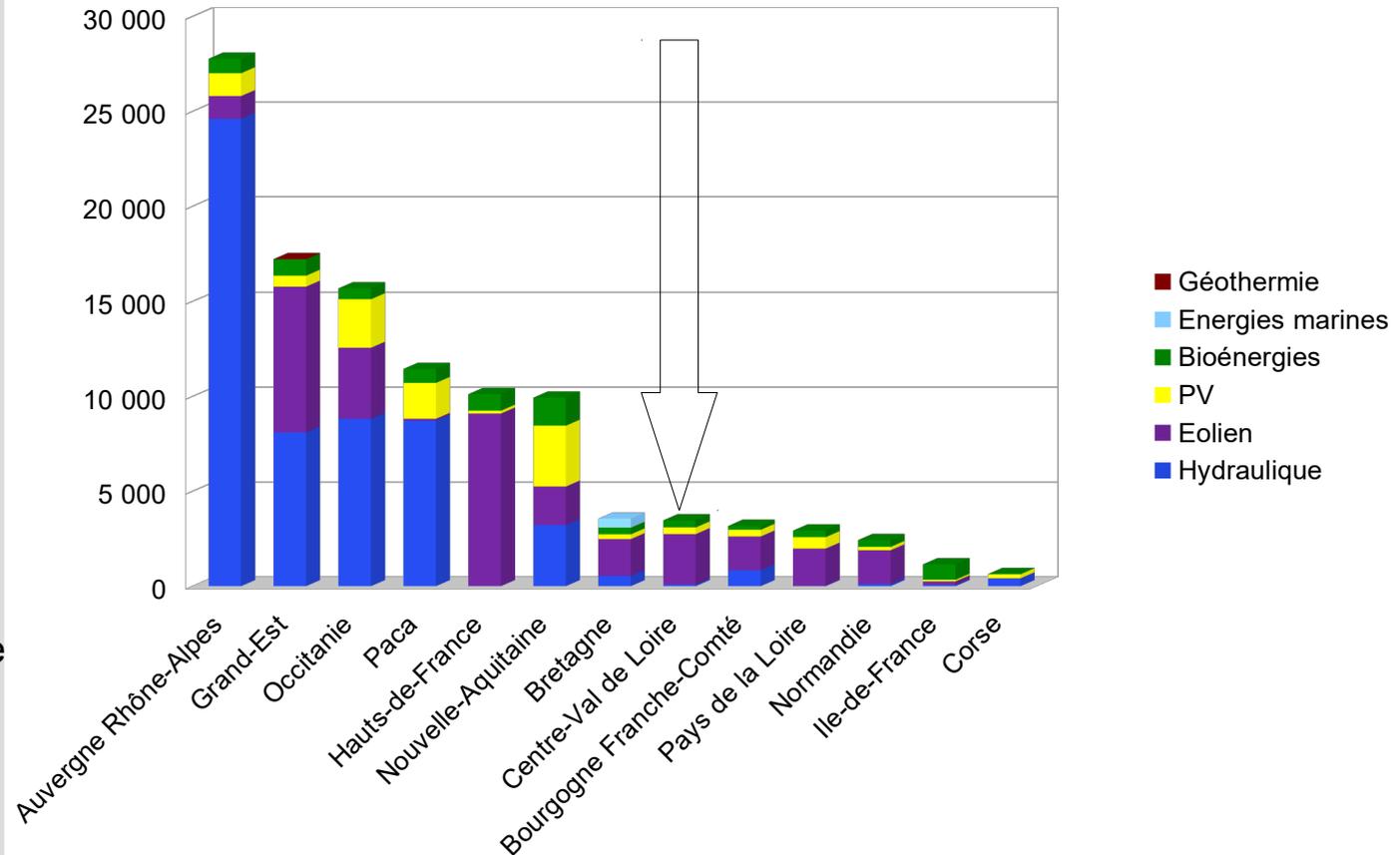
Une présence éolienne marquée en Hauts-de-France et Grand-Est.

Une production solaire historiquement au Sud (Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Paca, ARA)

Avec une production électrique renouvelable de 3,4 TWh en 2019,

→ le Centre-Val de Loire se positionne à la **8ème place des régions françaises** et représente 3,2 % de la production métropolitaine avec une prépondérance de l'éolien.

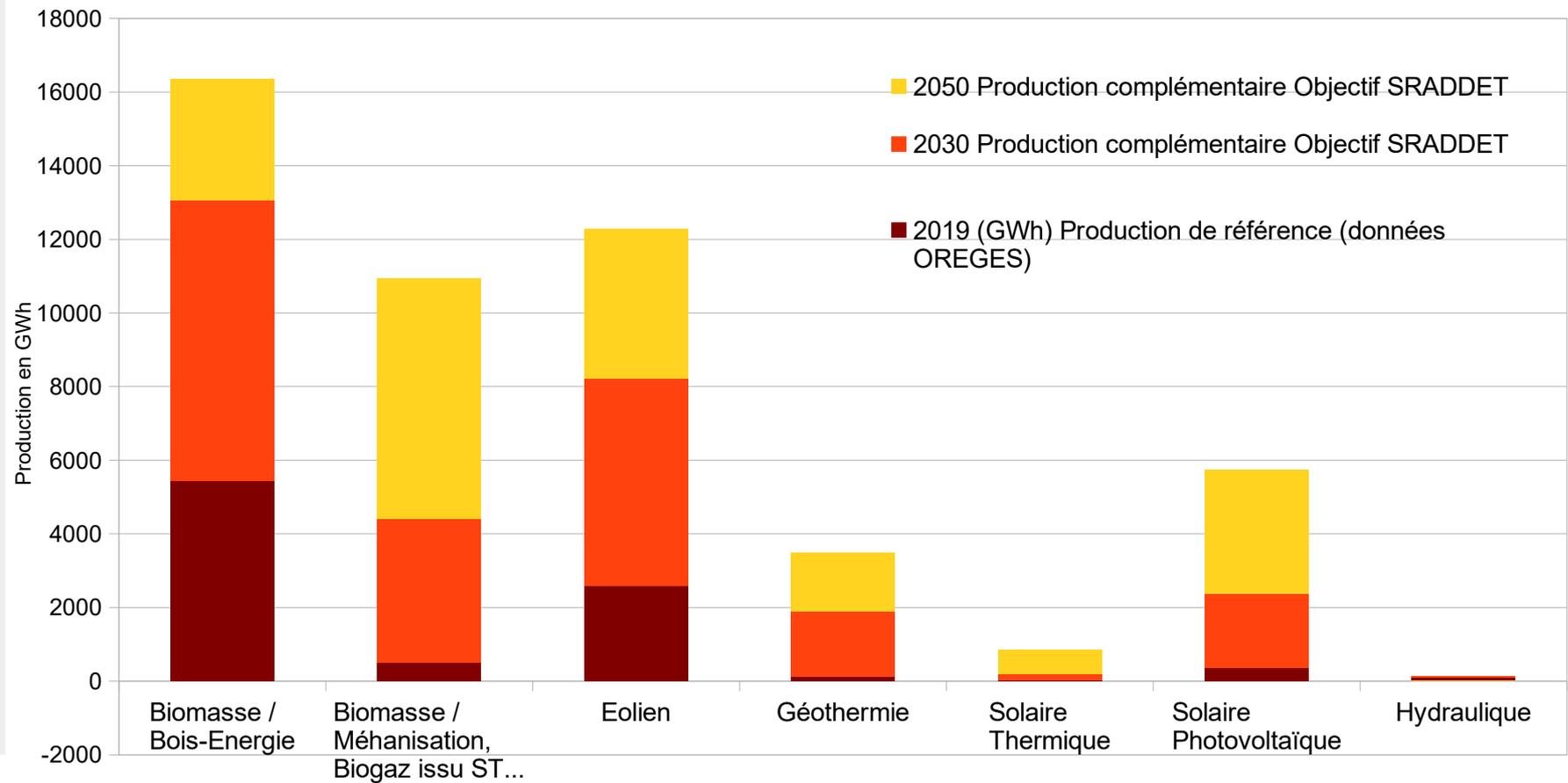
Productions régionales électriques renouvelables en 2019 (GWh)



1. Où en est-on ?

Le **SRADDET** - Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Objectifs SRADDET de production EnR



Une marche importante pour toutes les EnR, sauf hydraulique.

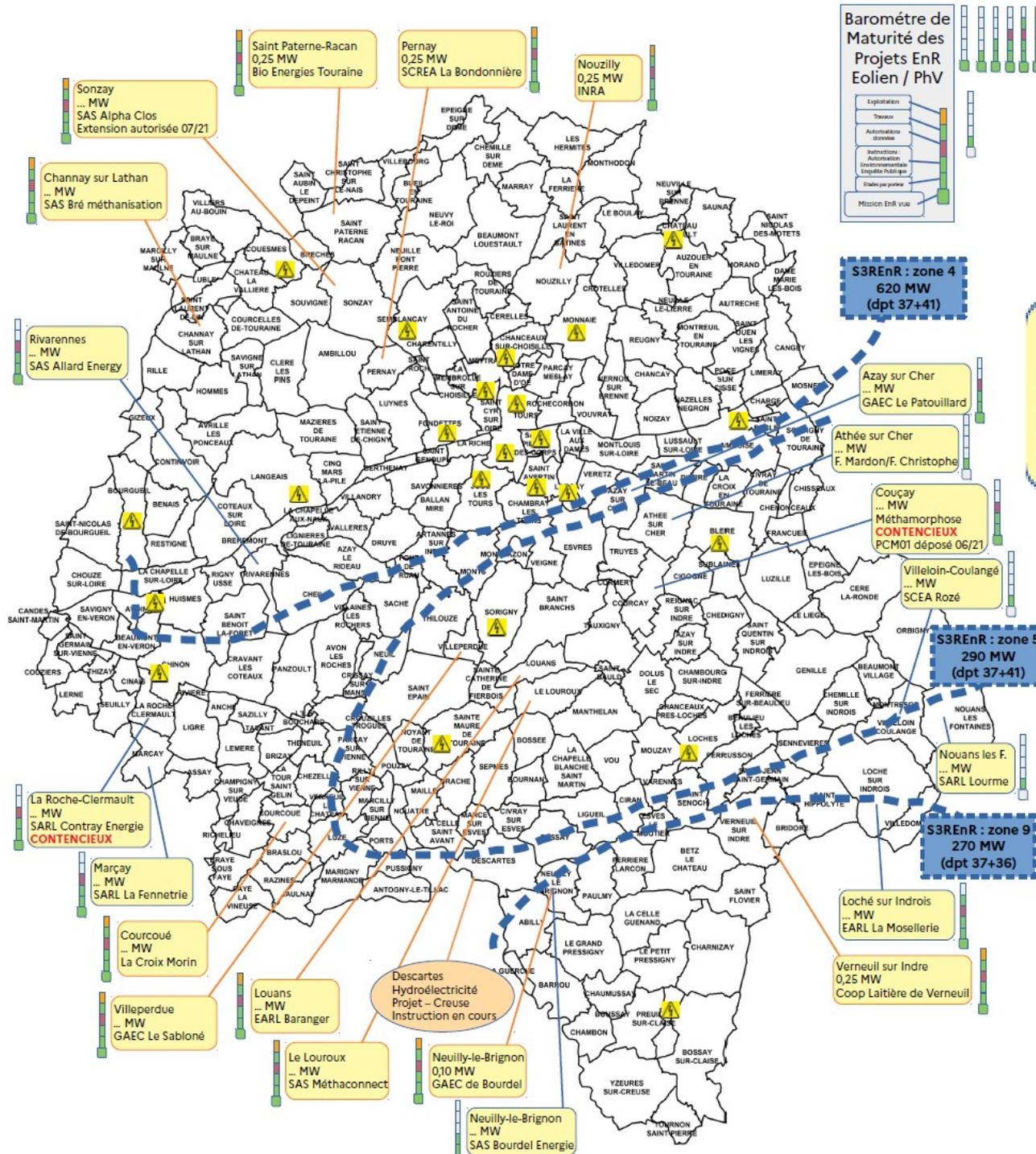
1. Où en est-on ?

La situation en Indre-et-Loire

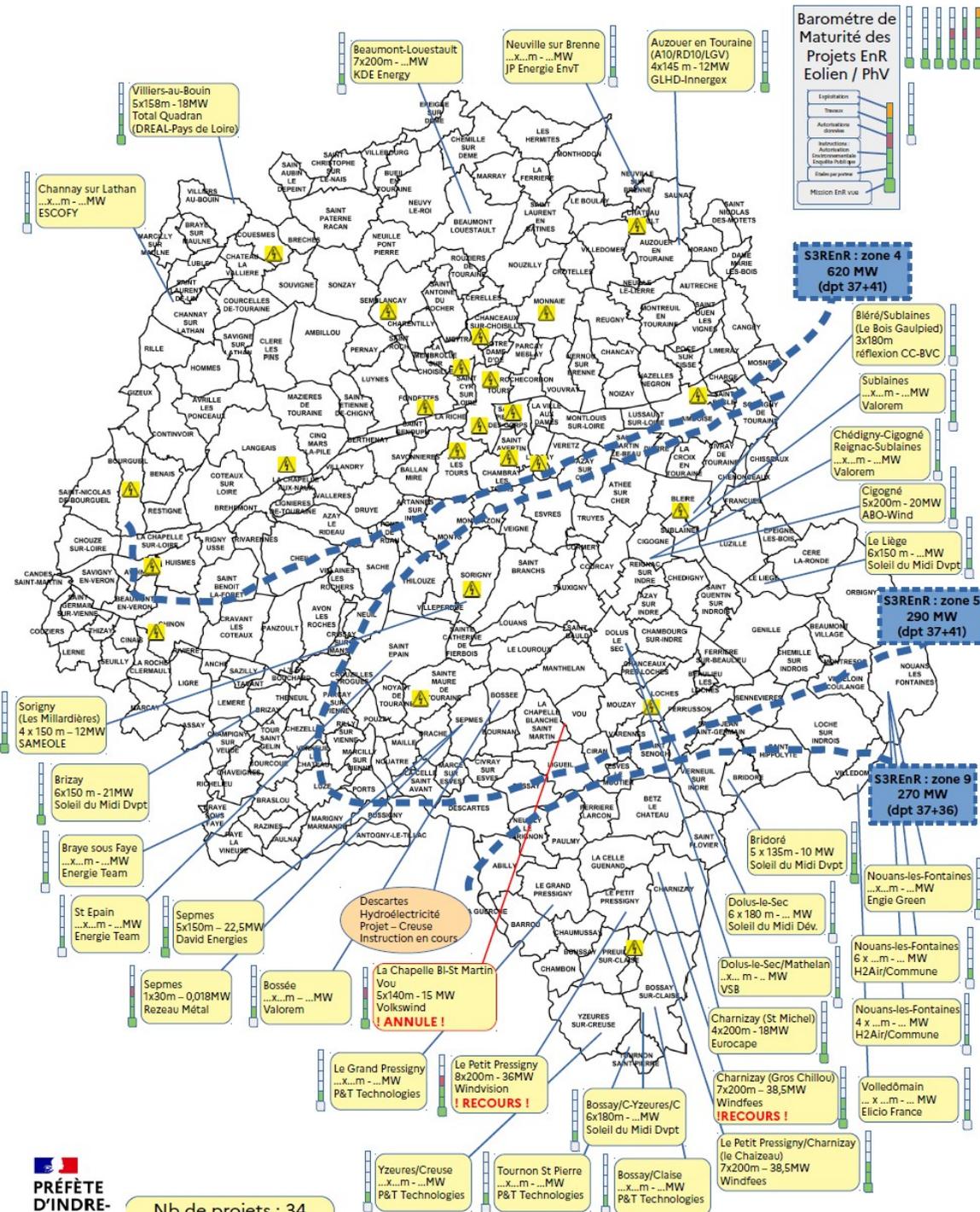
- inflation du nombre de projets, très majoritairement privés ;
- un développement au gré des opportunités foncières et des porteurs reflet d'une quasi absence de stratégie foncière.



1. Les projets en 37 en méthanisation



Nb de projets : 21
Puissance raccordée : ...MW
Puissance autorisée : ...MW
Puissance à l'étude : ...MW



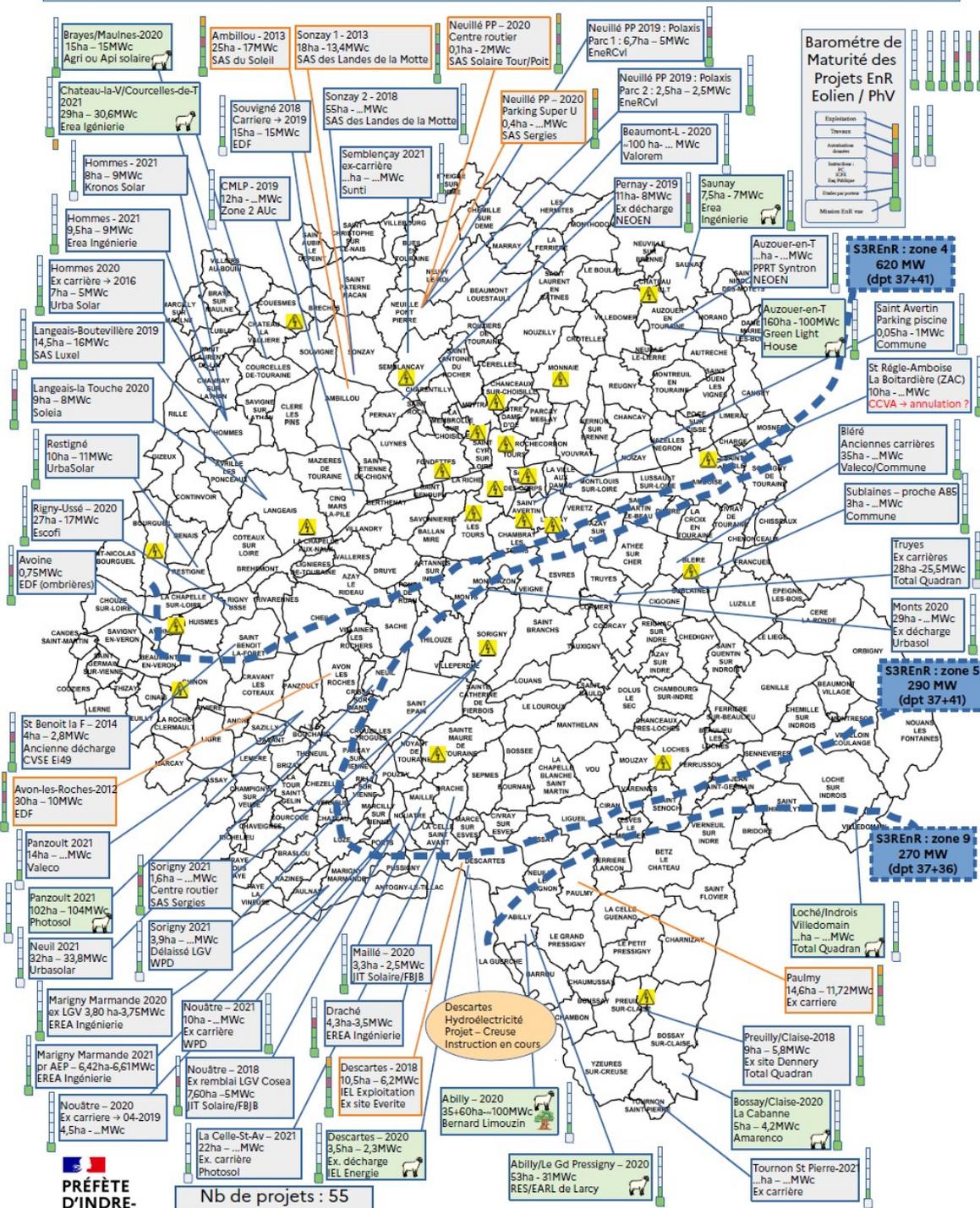
1. Les projets en 37 en éolien

Nb de projets : 34
Puissance raccordée : 0
Puissance autorisée : 36 MW
Puissance à l'étude : ~400 MW

x 3 en 2 ans

Nb de projets : 34
Puissance raccordée : 0
Puissance autorisée : 36 MW
Puissance à l'étude : ~400 MW

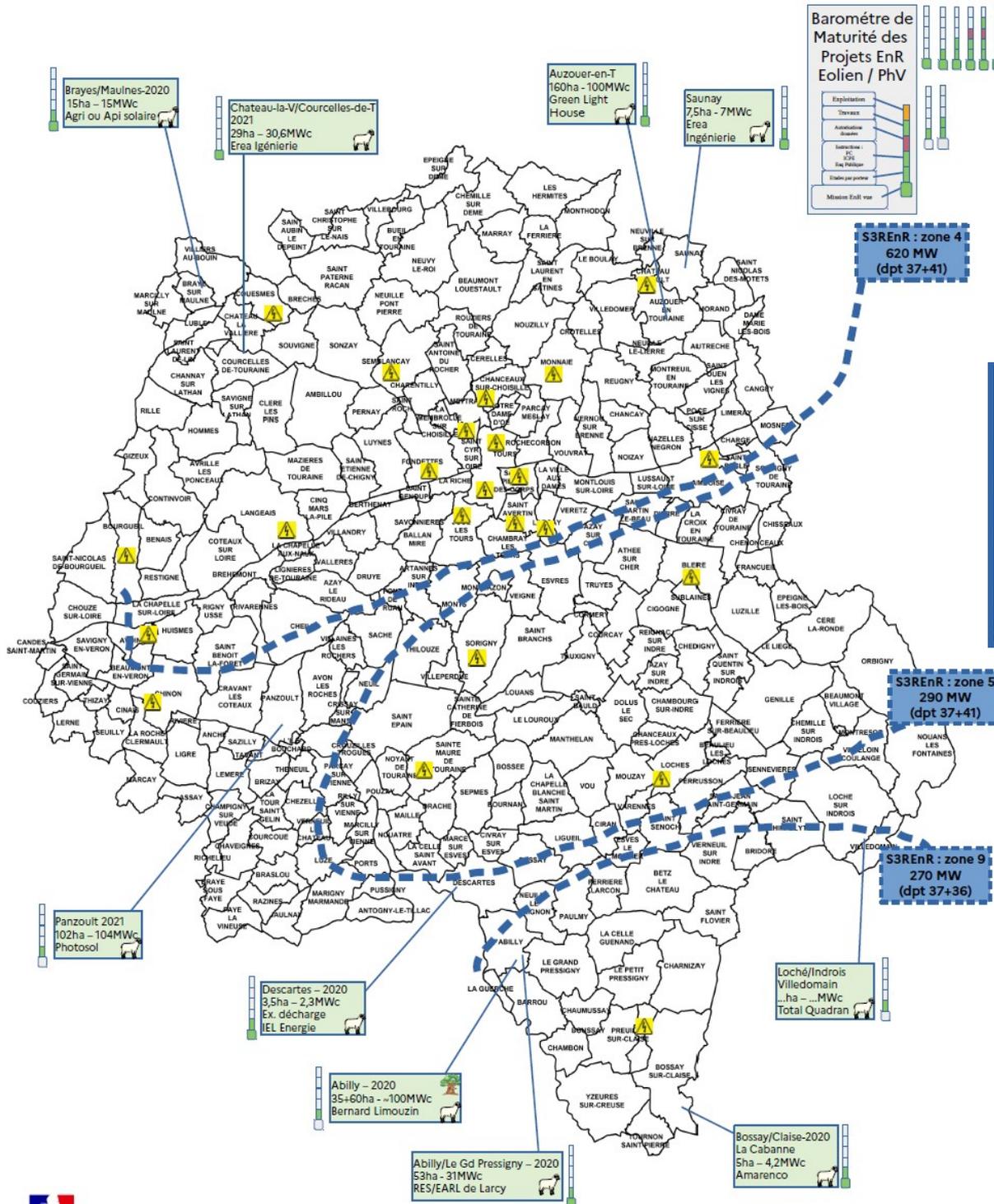
Postes Sources : 23
 Infos : double clic ou clic droit propriétés options



1. Les projets en 37 en photovoltaïque

x 4 en 2 ans

Nb de projets : 55
Puissance raccordée : 61MwC
Puissance autorisée : ~35MwC
Puissance à venir : ~794MwC
Surface totale : ~1065ha



1. dont projets en 37 en agrivoltaïque

Nb de projets : 10
 Puissance raccordée : 00MWc
 Puissance autorisée : 00MWc
 Puissance à venir : ~395MWc
 Surface totale : ~475ha

x 10 en 2 ans

1. Où en est-on ?

En résumé

- Objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 ;
- Le pari de l'électrification de l'énergie ;
- qui passe par le développement massif de toutes les énergies renouvelables ;
- et l'implication des acteurs publics dans la planification des projets, leur accompagnement, voire leur portage.



2. Un mix énergétique assumé ?

Dans moins de 10 ans, la puissance à installer en région en Mwc :

→ Photovoltaïque : 2200 MWc--> **x 4 / aujourd'hui**

→ Éolien : 3500 MWc--> **x 2,6**

+ géothermie, biomasse, méthanisation

Quelle déclinaison pour le département ?

Quelle déclinaison au sein du département et à quelle échelle ?

2. Un mix énergétique assumé ?

Quels objectifs pour le département ? Eolien

Contexte

- **Conseil de défense écologique du 8 décembre 2020** : diverses mesures pour un développement harmonieux de l'éolien terrestre.

En particulier, « les préfets de région détermineront, en lien avec les Régions et en associant les communes et intercommunalités, une cartographie des zones propices au développement éolien, afin de sécuriser l'atteinte des objectifs PPE »

=> Instruction du Gouvernement du 26 mai 2021
relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens

- Mesures réaffirmées et complétées par la Ministre de l'Ecologie dans son **intervention du 5 octobre 2021** pour un développement maîtrisé et responsable de l'éolien.
- **Saisine du Conseil Economique, Social et Environnemental** pour des conclusions d'ici la fin de l'année.

Mise en perspective : quelle trajectoire attendue ?

Evaluation du rythme d'autorisation attendu en nombre de mâts

	Raccordés 2020	Autorisés 2020	Visés 2030	Visés 2050
Nombre de mâts	533	760*	1300**	1600**
Autorisations supplémentaires			540 mâts	840 mâts
Rythme			environ 50 nouveaux mâts/an jusqu'en 2030	environ 15 mâts supplémentaires/an entre 2030 et 2050

* Sans double-compte des mâts autorisés pour repowering

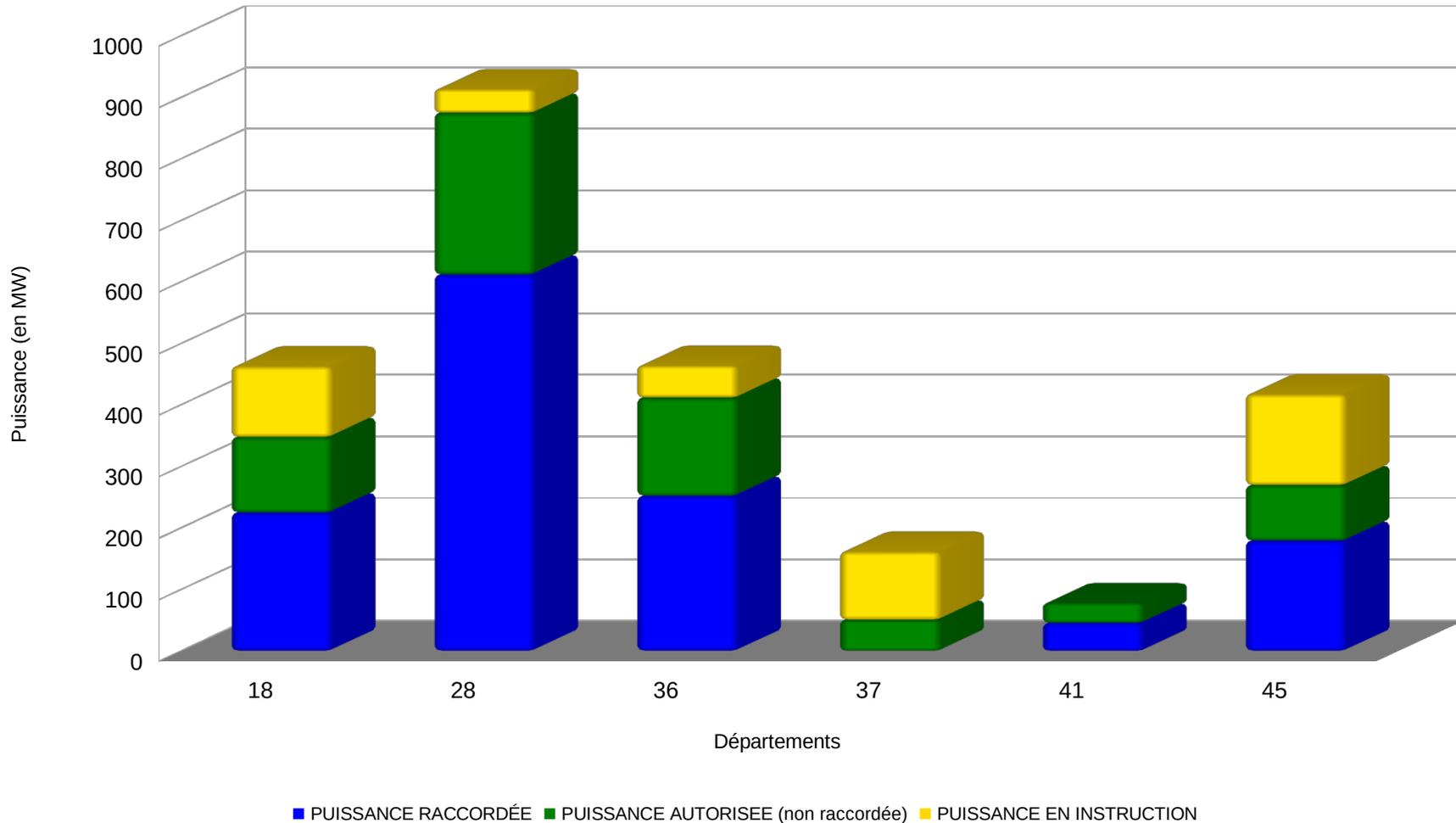
** Selon étude « scénario 100 % renouvelable » soutenant les objectifs SRADDET

A noter qu'en parallèle des autorisations de nouveaux parcs, le renouvellement des parcs existants devra être systématique. La puissance supplémentaire liée à ces renouvellements est prise en compte dans le nombre de mâts projeté à l'horizon 2050, ce qui explique un besoin moindre d'implantation en nouveaux mâts.

Quelle contribution des départements ?

Répartition des puissances par département au 31/12/2020

(source DREAL CVL / DEAC)



La cartographie des enjeux

- **Les aspects radioélectriques, aéronautiques et militaires**

- x Radars météo France
- x Radars DGAC, aéroports/aérodromes
- x Radars militaires, zones de basse et très basse altitude d'entraînement des armées (SETBA, VOLTAC, RTBA)

- **Les sensibilités environnementales**

- x Zones humides RAMSAR, réserves naturelles, arrêtés de protection du biotope
- x Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)
- x Zones de protection spéciale (ZPS), Zones spéciales de conservation (ZSC)
- x Parcs Naturels Régionaux
- x Zonages associés aux espèces impactées par l'éolien (noctules, cigognes noires) *sous réserve de disponibilité d'information* (...)

- **Les sensibilités paysagères et patrimoniales**

- x Patrimoine mondial Unesco, Sites classés, sites inscrits
- x Directive paysagère de la cathédrale de Chartres
- x Paysages remarquables et monuments présentant un rapport particulier au paysage
- x Parcs Naturels Régionaux (...)

- **L'habitat**

Identification des zones plus ou moins favorables à l'éolien

- **Une évaluation par nature d'enjeu sur 5 niveaux**
 - * Zones d'exclusion associées à une contrainte réglementaire
 - * Zones de forte protection, *a priori* à éviter
 - * Zones de protection
 - * Zones de vigilance
 - * Zones de moindre sensibilité à l'éolien
- **Une carte de synthèse par superposition des enjeux**
 - * Affectation de la cotation la plus défavorable
 - * Possible introduction de graduations supplémentaires liées au cumul d'enjeux
- **Une identification de zones plus ou moins favorables à l'éolien, traduisant un niveau de difficulté à l'implantation d'un projet, qui, en tout état de cause :**
 - * Devra justifier de sa compatibilité aux enjeux locaux au travers de son étude d'impact
 - * Nécessitera l'instauration d'un dialogue avec les collectivités et citoyens concernés

Détermination d'objectifs départementaux éolien

- **Les objectifs éoliens départementaux découlent :**
 - De l'objectif total régional à répartir
 - De la surface du département associée à chaque zone
 - D'un coefficient de pondération affecté à chaque zone, fonction des capacités relatives d'accueil éolien : pondération allant de 0 en zone d'exclusion à 1 en zone de moindre sensibilité.

=> Chaque territoire doit être invité à explorer les possibilités locales d'implantation, pour un développement responsable et maîtrisé.

2. Un mix énergétique assumé ?

Quels objectifs pour le département ? Méthanisation

COP : les travaux de la coalition « Biométhane »



Avec le soutien de la



www.regioncentre-valde Loire.fr



2. Un mix énergétique assumé ?

Quels objectifs pour le département ? Méthanisation



COP : les travaux de la coalition « Biométhane »

Les objectifs de la coalition

- Favoriser le développement de la méthanisation afin d'atteindre la neutralité carbone en Centre-Val de Loire à horizon 2050,
- Travailler en harmonie avec les citoyens, selon un modèle durable,
- Capitaliser sur ses impacts positifs pour l'environnement et les territoires

Les 3 engagements de la coalition

- Engagement 1 : travailler sur le financement des projets de méthanisation vertueux,
- Engagement 2 : œuvrer pour une adhésion citoyenne aux projets de méthanisation,
- Engagement 3 : créer des modèles de contrats de réciprocité entre les zones rurales productrices et les zones urbaines consommatrices de gaz vert

www.regioncentre-valde Loire.fr



2. Un mix énergétique assumé ?

Quels objectifs pour le département ? Méthanisation



Méthanisation : évaluation des unités existantes sur le territoire régional

OBJECTIFS :

- Recenser, collecter, analyser et évaluer les unités de méthanisation existantes sur le territoire régional,
- Proposer des préconisations permettant d'impulser une nouvelle dynamique régionale, locale et durable de développement de la filière méthanisation,
- Capitaliser sur les outils de collecte, analyse et évaluation permettant l'observation de la filière,

Le calendrier prévisionnel :

- Lancement de l'étude : Janvier 2022
- Restitution du bilan d'évaluation : Juin 2022

Les 4 critères d'évaluation :

- **Critère n°1** : Adhésion/implication des citoyens
- **Critère n°2** : Implantation/Ancrage de l'unité dans le territoire
- **Critère n°3** : Modèle économique et plan d'approvisionnement
- **Critère n°4** : Impact écologique

www.regioncentre-valde Loire.fr



3. Leviers à la main des acteurs publics

- Planification ;
- Portage public/privé;
- Contractualisation/subventions ;
- Instruction des projets ;
- Accompagnement des projets.

3. Leviers à la main des acteurs publics

Planification ?

- Éolien, photovoltaïque : secteurs propices à définir ou à proscrire dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU(i)) ;
- Inventaire des sites dégradés et friches mobilisables.

3. Leviers à la main des acteurs publics

Portage public – privé ?

→ Prise de participation, portage foncier, maîtrise d'ouvrage (parkings ombrières et bâtiments publics hors obligations >1000m²)
exemple collèges CD37

→ Structuration filière bois-énergie (production biomasse, réseaux chaleur bât. Publics,...)
Exemple CCLST



3. Leviers à la main des acteurs publics

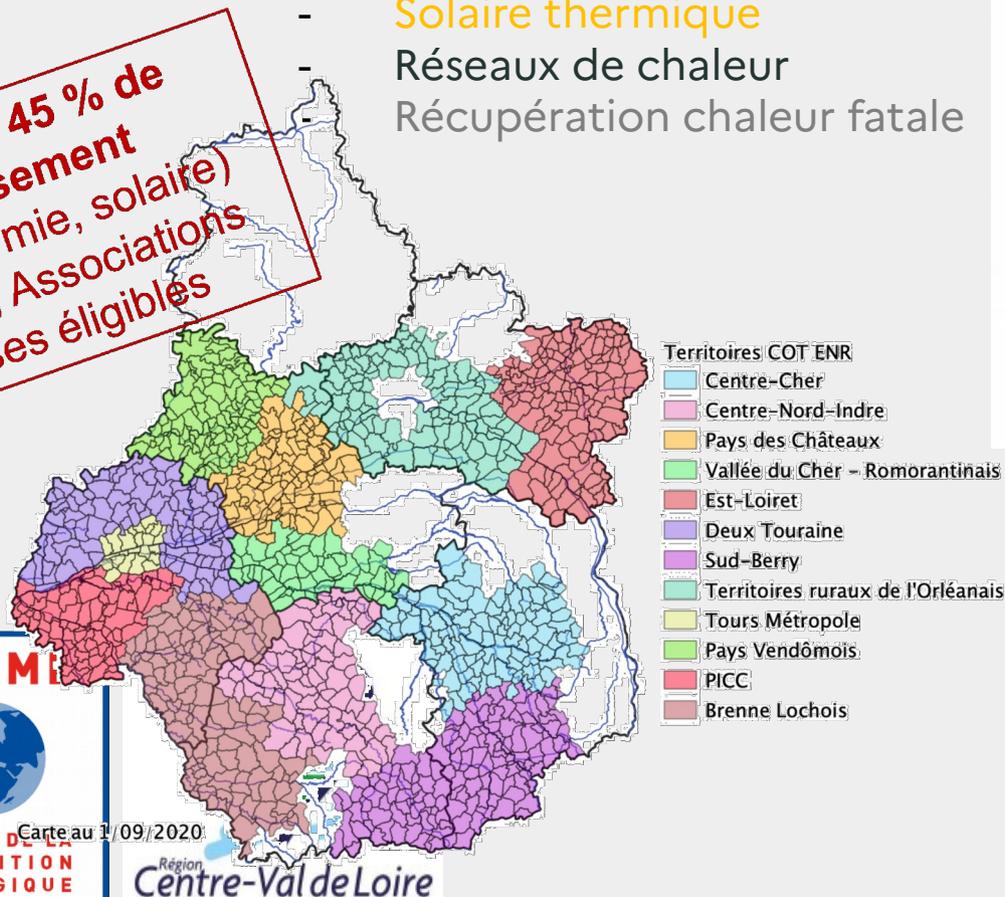
Contractualisation/aides ?

- CRTE,
- Fonds chaleur / COT ENR (ADEME-Conseil régional):

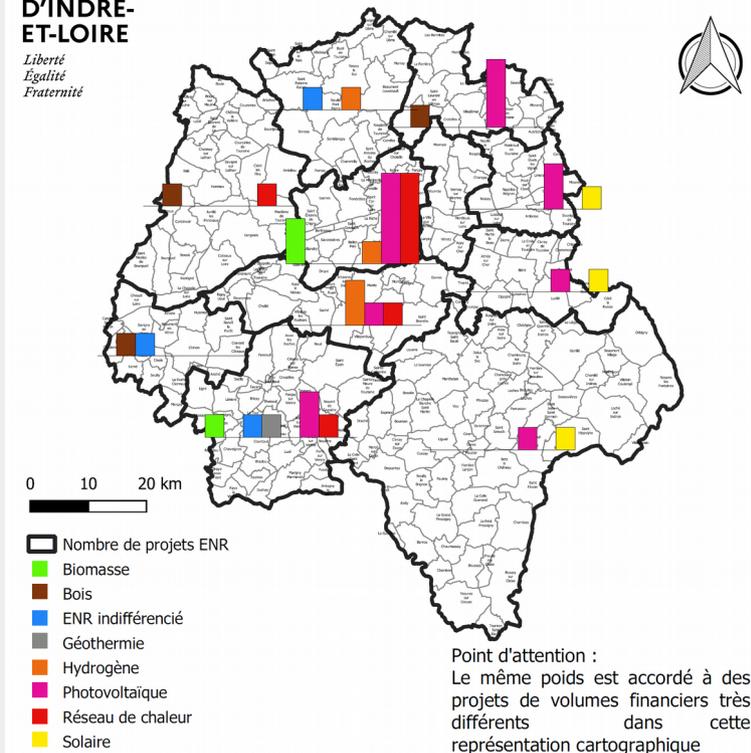
Filières soutenues :

- Bois énergie
- Géothermie (chaud et froid)
- Solaire thermique
- Réseaux de chaleur
- Récupération chaleur fatale

Subvention : 45 % de l'investissement
(bois, géothermie, solaire)
Collectivités, Associations
Entreprises éligibles



Nb projets ENR dans les CRTE



3. Leviers à la main des acteurs publics

Instruction des projets?

→ Doctrine éolienne (carte des servitudes + carte de sensibilité patrimoniale);

→ Doctrine photovoltaïque :

proscrire les espaces suivants pour les parcs photovoltaïques au sol à l'occasion de la révision des PLU :

- zones d'activités impactant le foncier mobilisable en faveur d'activités économiques
- sites présentant de forts enjeux environnementaux
- sites à vocation agricoles,
- sites soumis à des risques naturels forts,
- sites à forts enjeux paysagers,

de manière dérogatoire et après avis CDPENAF pour équilibrer la résorption d'une friche industrielle

implantation d'un projet sur des parcelles à usage agricole, naturel ou forestier, au titre d'un projet agrivoltaïque



Ajustement doctrine Photovoltaïque au sol



PRÉFÈTE
D'INDRE-
ET-LOIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

Tableaux de synthèse sur la faisabilité du photovoltaïsme au sol et conditions de mise en œuvre



Faisabilité	Zone A du PLU selon règlement (installations équipements intérêt collectif)	Zone N du PLU selon règlement (installations équipements intérêt collectif) <i>zonage dédié Npv nécessaire pour AO CRE</i>	RNU (équipements collectifs compatibles)
<p>Agri-voltaïsme</p> 	<p>POSSIBLE après analyse au cas par cas</p> <p>hors : - sites à forts enjeux paysagers (L151-11)</p>	<p>POSSIBLE après analyse au cas par cas : hors :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sites présentant de forts enjeux environnementaux (sites Natura 2000, réserves naturelles, zones de protection des biotopes), - sites indispensables au maintien de cette biodiversité et au fonctionnement de ces espaces (maillages et corridors écologiques), - sites à forts enjeux paysagers (L151-11). 	<p>POSSIBLE après analyse au cas par cas</p> <p>hors : - sites à forts enjeux paysagers (L151-11)</p>
<p>Projet photovoltaïque sur terres exploitées</p> 	<p>NON (L151-11 et R151-22 incompatible avec exercice activité agricole pastorale forestière)</p>	<p>POSSIBLE, après analyse au cas par cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour conforter le maintien d'une exploitation - sols qualifiés de faible potentiel agronomique ; - à titre accessoire d'un projet de résorption d'une friche industrielle et conditionnant l'équilibre du projet. La part de terres agricoles nécessaires au projet devra se limiter, au maximum, à 25 % du foncier total du projet. 	<p>NON (L111-4-2 incompatible avec exercice activité agricole pastorale forestière)</p>
<p>Projet photovoltaïque sur terrains non exploités</p> 	<p>NON (L151-11 et R151-22 incompatible avec exercice activité agricole pastorale forestière)</p>	<p>POSSIBLE après analyse au cas par cas : hors :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sites présentant de forts enjeux environnementaux (sites Natura 2000, réserves naturelles, zones de protection des biotopes), - sites indispensables au maintien de cette biodiversité et au fonctionnement de ces espaces (maillages et corridors écologiques), - sites à forts enjeux paysagers. <p>A CONDITION : de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (L151-11 et L111-4-2)</p>	

PRÉFÈTE
D'INDRE-
ET-LOIRE

Liberté
Égalité
Fraternité



AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE



Région
Centre-Val de Loire

Ajustement doctrine Photovoltaïque au sol

Conditions	Zone A du PLU	Zone N du PLU	RNU (au titre du 2 du L111-4-2 du CU)
Agri-voltaïsme	<p>analyse au cas par cas</p> <ul style="list-style-type: none"> - synergie de fonctionnement démontrable, service apporté à l'agriculture - production de source photovoltaïque secondaire à la production agricole : part d'activité de source agricole majoritaire dans le chiffre d'affaire - bilan d'exploitation - projet agricole économiquement viable (étude expertise externe soumise à avis Chambre d'agriculture) ; - pérennité du projet agricole par l'intermédiaire d'une structure dédiée pour reverser l'indemnité de compensation, à minima à hauteur des aides perdues - convention de suivi technique et scientifique par organisme indépendant, zone témoin à prévoir - le cas échéant* : compensation collective de la perte de valeur ajoutée par rapport à l'activité agricole précédente 		
Projet photovoltaïque sur terres exploitées (terres ayant eu au moins une déclaration PAC ou une production avérée sur les 15 dernières années)	<p>NON</p> 	<p>analyse au cas par cas</p> <ul style="list-style-type: none"> - conforter le maintien d'une exploitation existante - part mineure de la taille de l'exploitation, à titre indicatif par exemple 10-15 % avec max. 10ha ou 50ha en cas de groupement exploit. - pérennité du projet agricole par l'intermédiaire d'une structure dédiée pour reverser l'indemnité de compensation, à minima à hauteur des aides perdues - le cas échéant* : compensation collective de la perte de valeur ajoutée par rapport à l'activité agricole précédente 	<p>NON</p> 
Projet photovoltaïque sur terrains non exploités (depuis plus de 15ans, retour production non possible)	<p>NON</p> 	<p>analyse au cas par cas</p> <ul style="list-style-type: none"> - exclusion des zones humides et des terrains nécessitant un défrichement - ratio de surface couverte par des panneaux sur l'emprise du projet ne remettant pas en cause la vocation naturelle et les fonctions de biodiversité du site 	

* Sans oublier la priorité : développer le photovoltaïque sur toitures, ombrières, sites artificialisés et dégradés, et préserver le foncier
L'Etat portera une attention accrue aux classements A et N dans les PLU.

3. Leviers à la main des acteurs publics

Accompagnement des projets?

→ Mission EnR depuis 2019 ;

→ Animation Multi-EnR



Vers une animation Multi-EnR départementale...

CONSTATS :

- Nécessité de changer d'échelle pour atteindre les objectifs ambitieux du SRADDET et des COT EnR de production d'EnR
- Une Animation « Bois-Energie » départementale identifiée par les acteurs du territoire mais une animation « Géothermie » uniquement régionale qui n'est pas mobilisable de la même façon,
- Un manque de visibilité donnée aux porteurs de projets de production EnR dans l'accompagnement de leurs démarches (beaucoup d'interlocuteurs : Qui fait quoi ? Quand solliciter tel interlocuteur ?)

OBJECTIFS :

- Définir les rôles et responsabilités de tous les acteurs du territoire pour proposer une offre de service « multi EnR » équivalente sur l'ensemble du territoire régionale : efficace et efficiente !
- Apporter un soutien financier régional (ADEME/CR) cohérent aux structures porteuses des missions d'animation/accompagnement avec l'atteinte des objectifs fixés,

COMMENT :

- Co-construction avec les acteurs des territoires / département... avec un objectif de déploiement à mi 2022.

3. Leviers à la main des acteurs publics

Accompagnement des projets?

→ Association de la population ?



Le dispositif « 1 € Citoyen = 1€ Région »

1 DISPOSITIF = 3 AIDES POSSIBLES :

- **L'aide à la mobilisation :**

Afin d'accompagner le porteur de projet dans la phase d'émergence du projet. Elle doit permettre d'organiser et de favoriser la mobilisation de citoyens autour de la construction du projet coopératif et citoyen. Accompagner la concertation autour des projets de production d'EnR.

- **L'aide aux études et au développement :**

Mobilisable pour toutes les études de faisabilités nécessaires à ce stade d'un projet de production d'énergie renouvelable, hormis les études à caractères réglementaires ou obligatoires (notamment les études d'impacts) qui ne sont pas éligibles,

- **L'aide à l'investissement :**

Mobilisable sous la forme de prime à l'investissement : pour 1€ Citoyen investi, la Région investit 1€ dans la limite de 100 000 €/projet

Les Bénéficiaires :

- **Les collectivités** (commune, EPCI, PETR...);
- **Les associations ;**
- **Les sociétés locales coopératives et citoyennes de production d'EnR** dont la structure juridique peut être : SCIC, SAS, SA, SEM et dont les acteurs locaux (collectivités, entrepreneurs, citoyens, agriculteurs...) participent au capital à hauteur de 50% minimum et sont impliqués à minima à 51% dans la gouvernance

Conclusions

→ Suite de l'ACTE

 Et...

  **OBJECTIFS :**

 L'objectif général du projet est de mettre en œuvre de nouveaux modes de gouvernance pour une transition énergétique partagée, associant collectivités locales, citoyens et acteurs économiques. Le cœur de la démarche consiste à faire émerger des "communautés d'énergie", c'est-à-dire des collectifs citoyens porteurs de projets de sobriété énergétique et de développement des énergies renouvelables.

  Plus spécifiquement, le Life LETSGO4CLIMATE vise à :

- Décentraliser la gouvernance de l'énergie ;
- Augmenter les capacités de production d'énergies renouvelables électriques et thermiques ;
- Développer des programmes d'actions en matière de sobriété énergétique ;
- Favoriser, sécuriser et rendre opérationnelle l'autoconsommation ;
- Décliner le processus COP à l'échelle des territoires pour que chaque acteur prenne sa part dans l'atteinte des objectifs climatiques au travers d'engagements concrets et mesurables.

www.regioncentre-valde Loire.fr 

→ Travaux 2021 – 2022