



**PRÉFET
DE LA NIÈVRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



PARTAGE DE CONNAISSANCES

sur le développement des énergies renouvelables



DDT 58

Réunion du 5 décembre 2022

Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

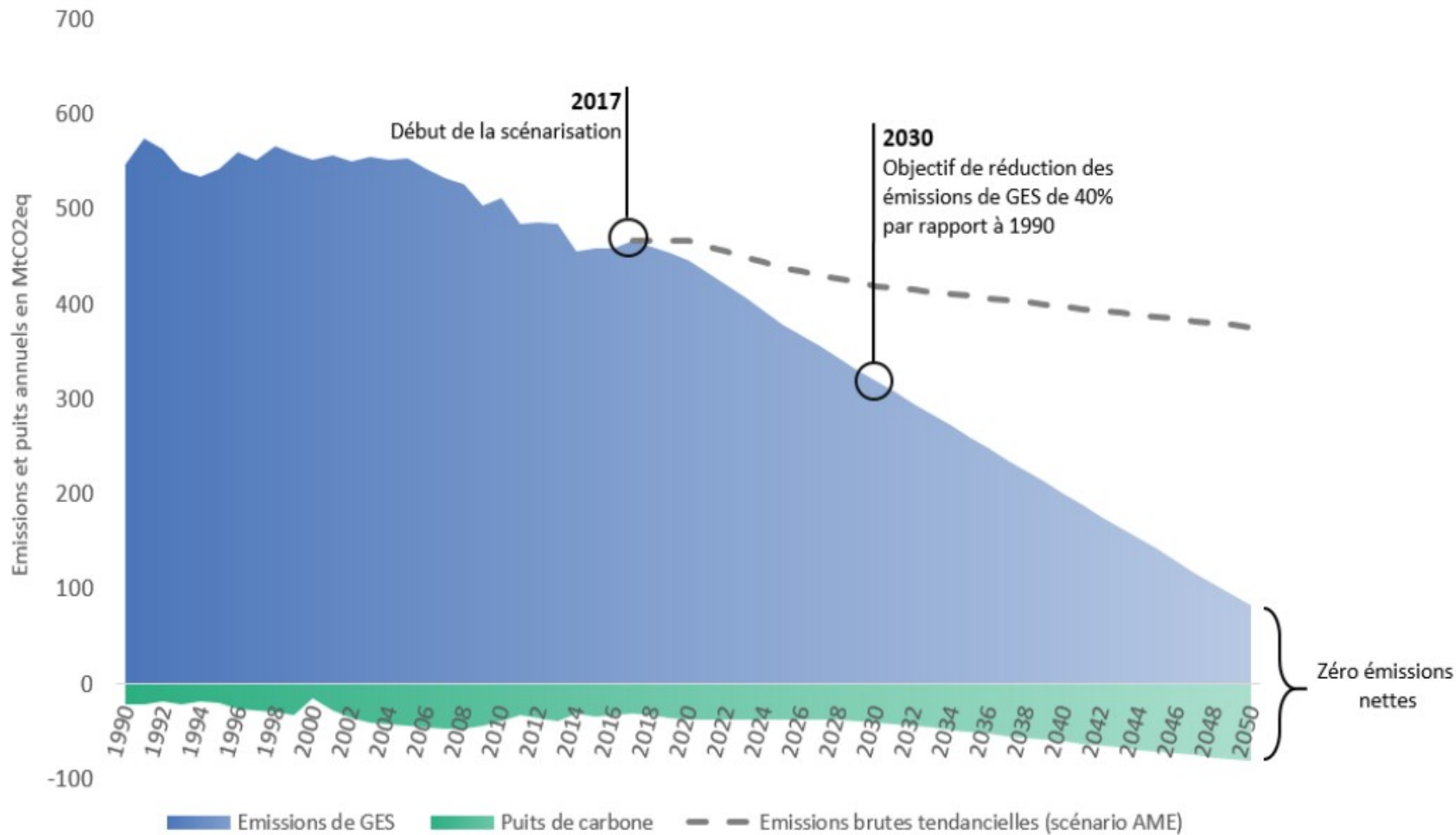
➔ **Objectif : Atteindre la neutralité carbone en 2050**



Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC)

- ✓ Définit des plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas dépasser : les budgets carbone (« droit à produire »).
- ✓ Période 2015-2018 : 1^{er} budget carbone a été dépassé
→ **La France n'atteint pas ses objectifs.**

Objectif de neutralité carbone



Stratégie française - PPE

→ Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)

Fixe les priorités d'actions dans le domaine de l'énergie pour les 10 prochaines années :

- ✓ Réduire notre consommation d'énergie
- ✓ Diversifier notre mix énergétique



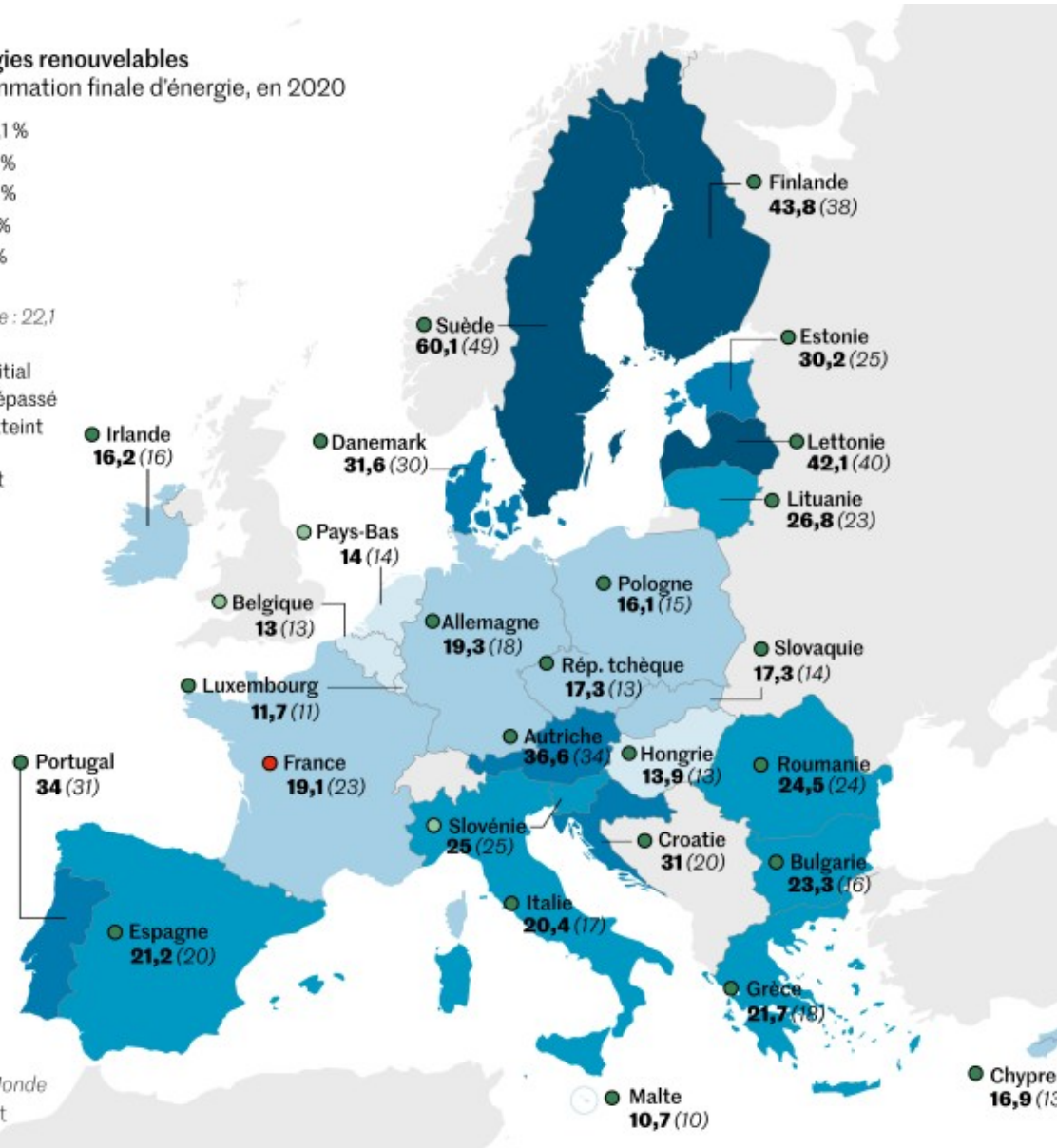
Stratégie française - PPE

Part des énergies renouvelables
dans la consommation finale d'énergie, en 2020

- de 40 % à 60,1 %
- de 30 % à 40 %
- de 20 % à 30 %
- de 15 % à 20 %
- de 10 % à 15 %

Moyenne
Union européenne : 22,1

- (XX) Objectif initial
- Objectif dépassé
- Objectif atteint
- Objectif non atteint



Infographie Le Monde
Source : Eurostat

Objectif 2020 :

La France est le seul pays d'Europe à ne pas atteindre ses objectifs en EnR (19 % au lieu de 23 %).



Objectif de la PPE française

➔ **Objectif de 40 % d'énergies renouvelables électriques dans la production nationale en 2030**

Objectifs PPE en matière de production d'électricité renouvelable (en GW) :

	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4 - 26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2 - 34,7
Éolien en mer	2,4	5,2 - 6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1 - 44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz - Méthanisation	0,27	0,34 - 0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 - 113

Source : PPE



Objectif de la PPE française

➔ Augmenter de 40 à 60 % la production de chaleur renouvelable par rapport à 2016

Objectifs PPE en matière de consommation finale des filières de chaleur renouvelable (TWh) :

	2017	2023	2028
Biomasse	120	145	157 - 169
PAC aérothermiques	23,5	35	39 - 45
PAC géothermiques	3,14	4,6	5 - 7
Géothermie profonde	2	3	4 - 5,2
Solaire thermique	1,18	1,75	1,85 - 2,5
Biogaz	4	7	12 - 18
Total	154	196	219 - 247

Source : PPE





PRÉFET
DE LA NIÈVRE

Liberté
Égalité
Fraternité



Les grandes notions en énergie

Puissance et Énergie consommée

→ Puissance

Quantité d'énergie consommée pendant un temps donné.

Unité : **le Watt (W)**

→ Énergie consommée

Énergie = Puissance x durée

Unité : **le kilowattheures (kWh)**

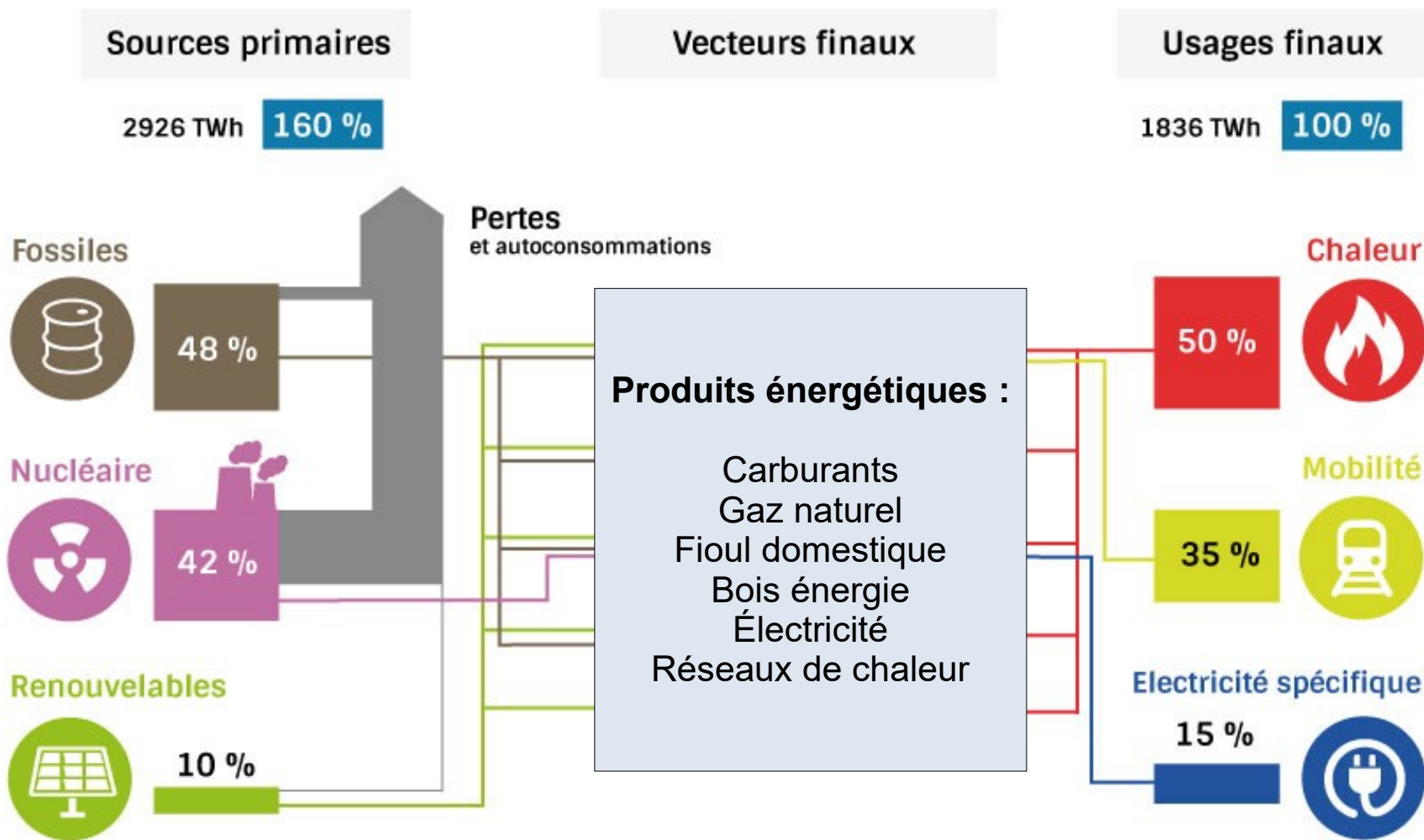


1 000 W

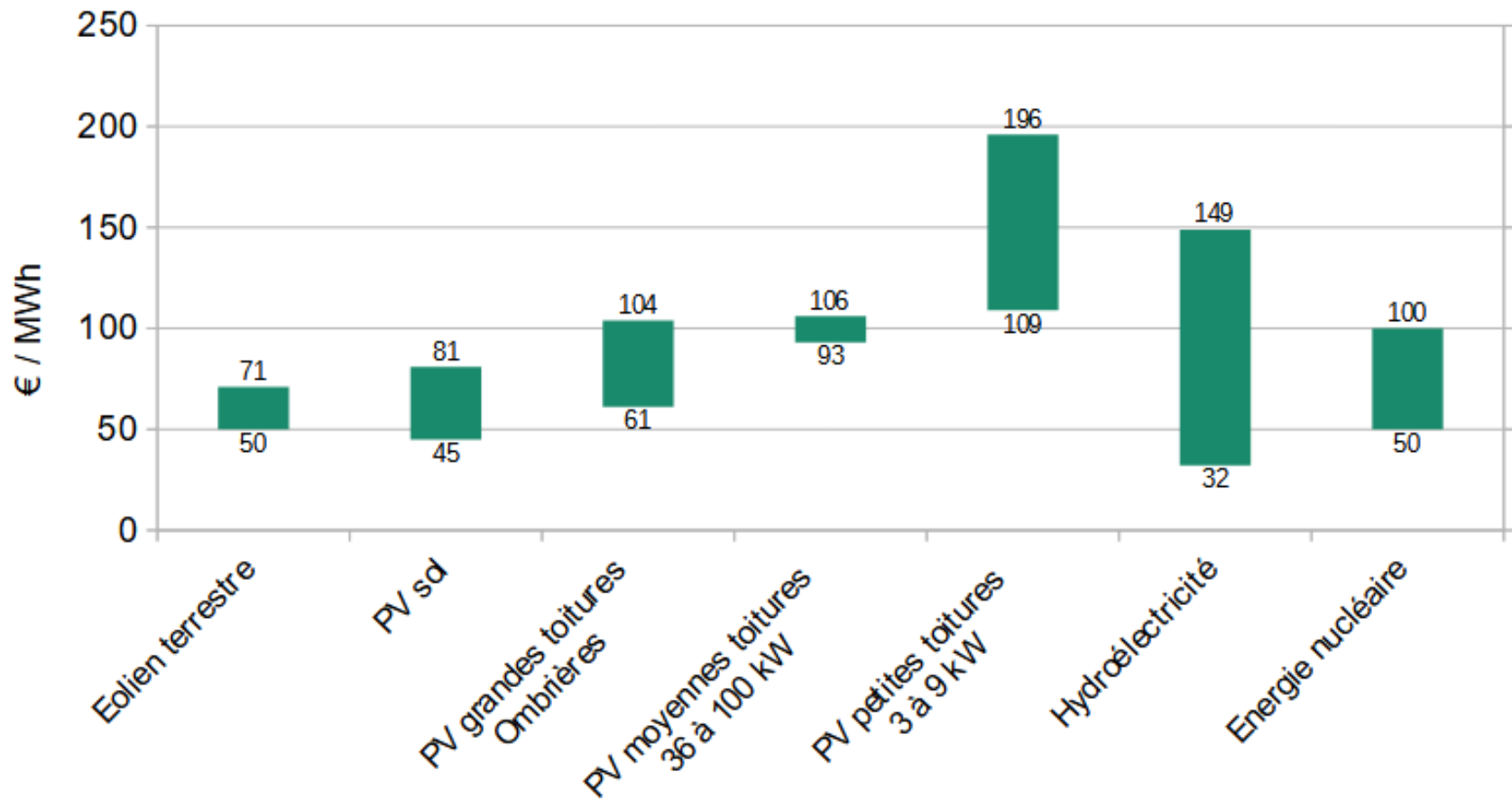
Thermostat réglé sur 50 %
de sa puissance maximale
5 mois dans l'année
10 heures par jour en moyenne

**Consommation : 750 kWh par an
(1000 W x 10 h x 30 j x 5 m x 50 %)**

Énergie primaire / Énergie finale



Coût des différentes énergies renouvelables électriques



Le photovoltaïque

✓ **Consommation d'électricité moyenne par habitant nivernais : 3 000 kWh/an** (source OPTEER)

Production solaire

1 ha d'emprise de panneaux solaires → puissance : 1 MWc
Équivalent à la consommation électrique annuelle pour 400 habitants



Verneuil-Charrin

Emprise du projet : 69 ha
⇒ 17 200 Habitants

80 % population de la CCSN
0,13 % de la surface de la CCSN



Magny-Cours

Emprise du projet : 3,9 ha
⇒ 4 000 Habitants

55 % population de la CCAL

L'éolien

✓ **Consommation d'électricité moyenne par habitant nivernais : 3 000 kWh/an (source OPTEER)**

Production éolienne

1 éolienne ⇒ puissance : 2 MW
Équivalent à la consommation électrique annuelle pour 1 500 habitants

Clamecy/Oisy

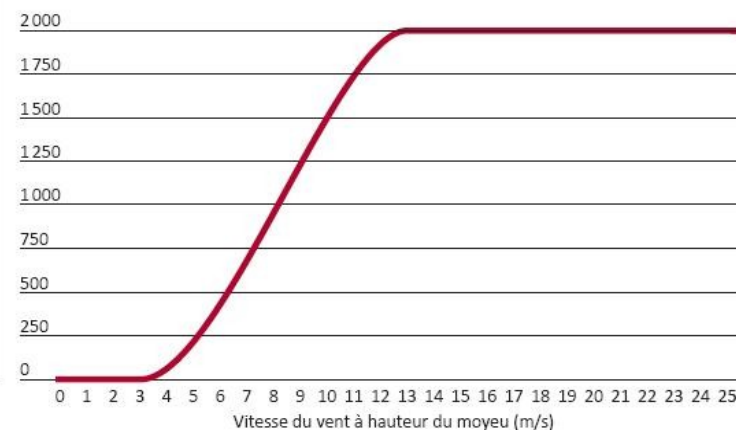
6 éoliennes
Puissance : 12 MW

⇒ 8 800 Habitants
(2 fois la population de ces 2 communes)

Puissance d'une éolienne en fonction du vent

source : REpower Systems AG

Puissance électrique (kW)



Éolien - Photovoltaïque

✓ Consommation d'espace / Production

	1 éolienne de 2 MW	Panneaux solaire 2MW
Surface occupée (m²)	500 à 1000 m ²	20 000 m ²
Production (MWh)	4400	2400
Équivalent en consommation électrique annuelle	1500 habitants	800 habitants

✓ Démantèlement

→ Eolien : cadré réglementairement par un arrêté ministériel qui s'applique à toutes les installations et complété par des garanties financières en cas de défaillance de l'exploitant (minimum 50k€ par éolienne)

✓ Recyclage

- Éolienne recyclable à 90 % (pales (en résine) non recyclable actuellement)
- Panneau solaire recyclable conformément à la directive D3E

Réseau de chaleur

Exemple de la chaufferie et du réseau de chaleur d'Urzy

- ✓ **Puissance** : 500 kW
- ✓ **Consommation de bois** : 334 t. de plaquettes/an
- ✓ **Longueur du réseau de chaleur** : 810 m
- ✓ **Bâtiments chauffés** :
Mairie, bibliothèque, local jeune, vestiaire foot, écoles primaire et maternelle, espace enfance jeunesse, deux immeubles Nièvre Habitat (24 logements), ADAPEI
- ✓ **Surface chauffée** : 6 640 m²

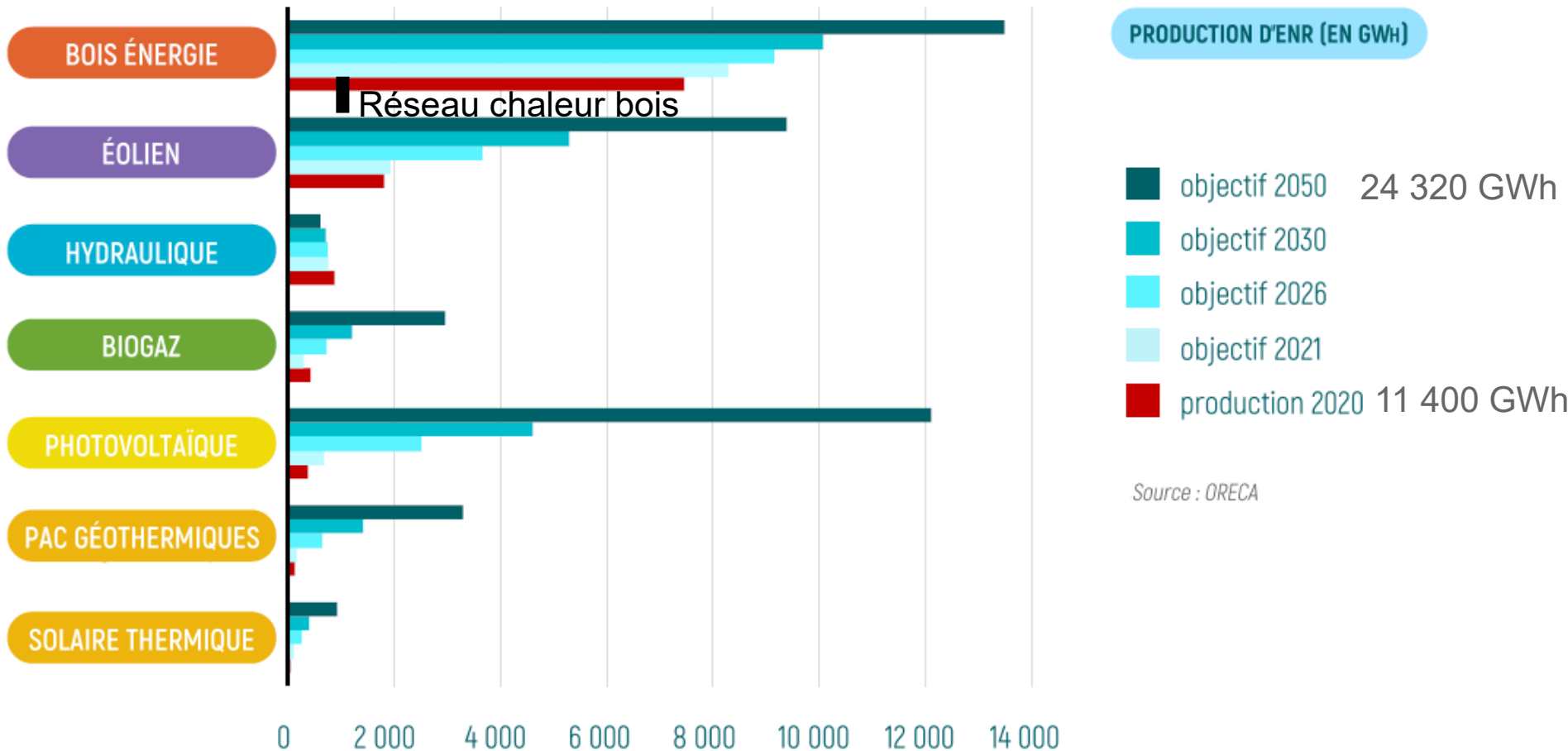
→ **Équivalent à la consommation annuelle de chauffage de 80 foyers**
(composé de 4 personnes)



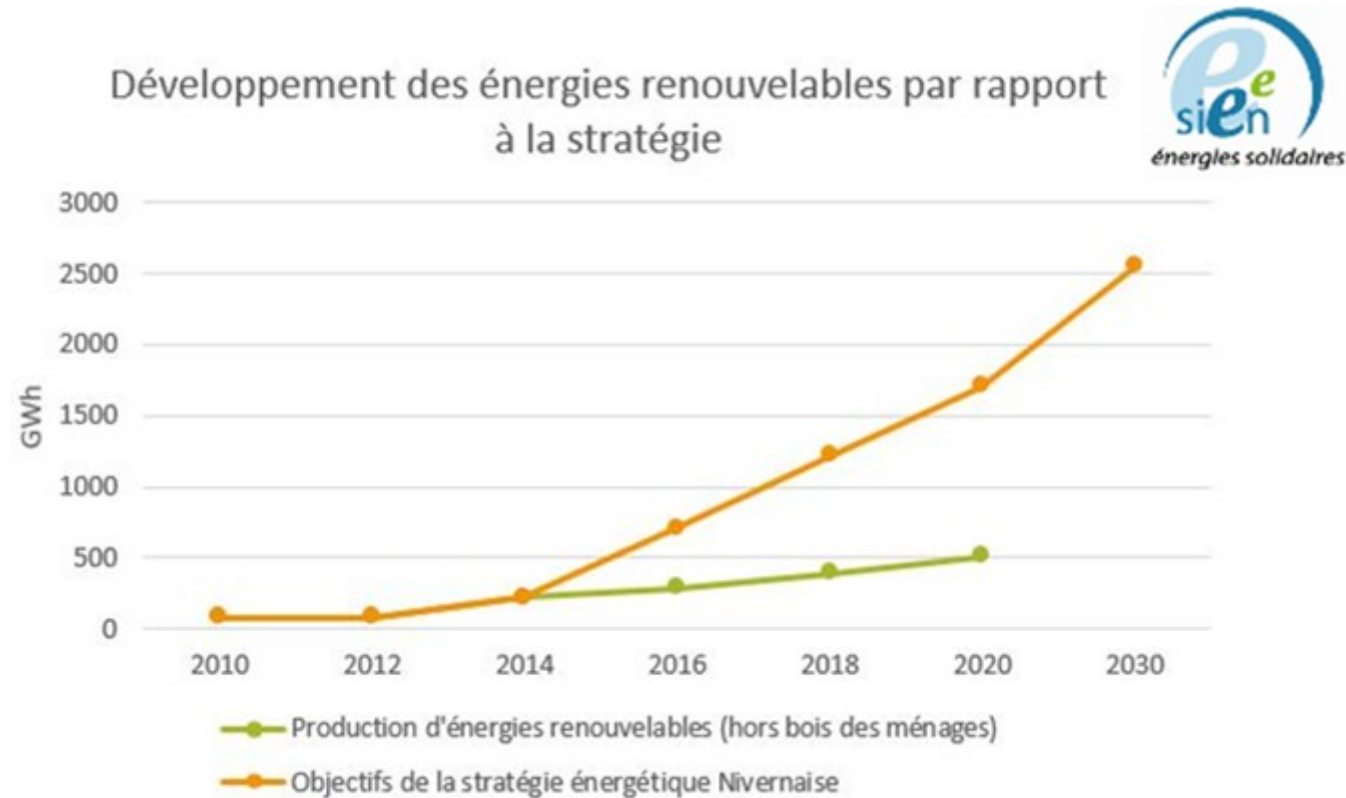


État des lieux sur l'énergie en Bourgogne-Franche-Comté et dans la Nièvre

Objectif en Bourgogne Franche Comté (SRADDET)



Objectifs et résultats dans la Nièvre



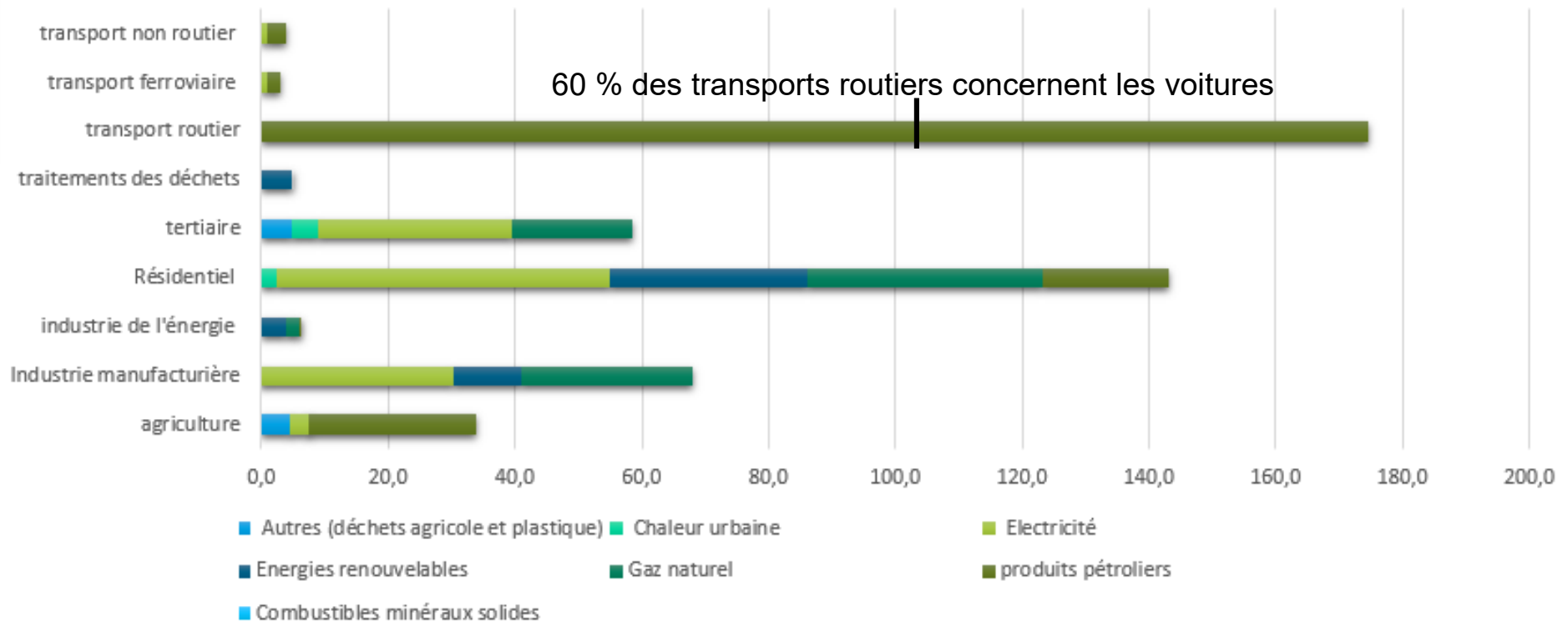
En 2020, la Nièvre a produit **3 fois moins** d'EnR que projeté

Au final, la facture énergétique totale (EnR + énergies fossiles) Nièvre = **3 000 €** par habitant/an

Les consommations d'énergie en Nièvre

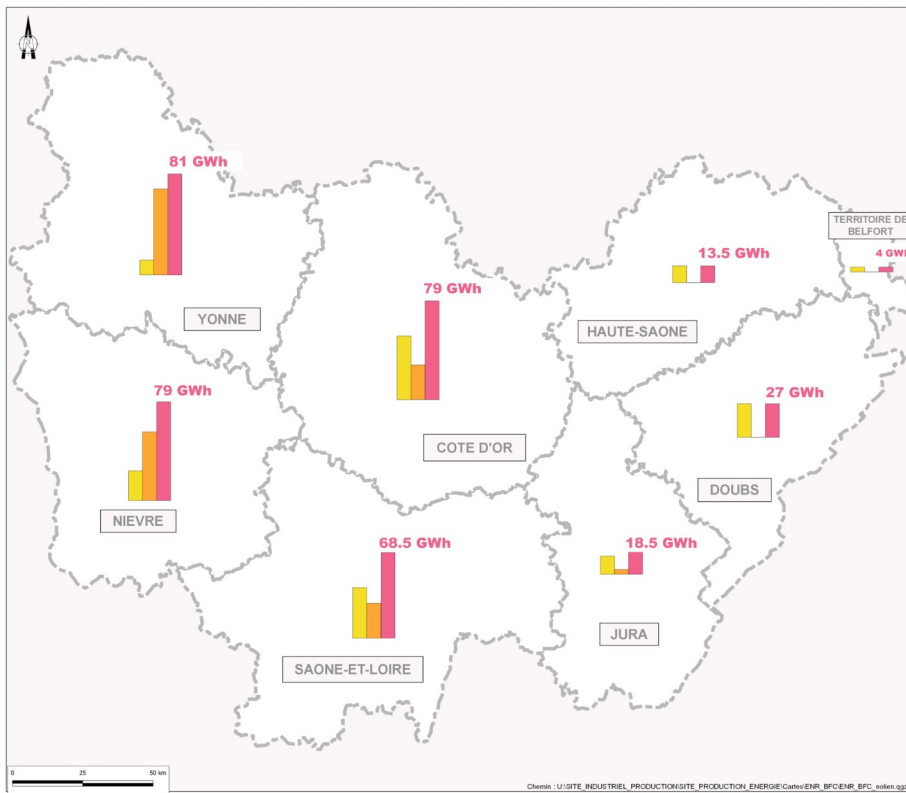
- 5 800 GWh consommés en 2018
- Transports routiers et logements pour 1/3 chacun

consommation des secteurs par type d'énergie



Le solaire photovoltaïque Bourgogne Franche-Comté

✓ **338 MW installés en 2020 ⇒ 372 GWh produits**
⇒ **Équivalent à la consommation électrique annuelle**
pour 124 000 habitants (4 % population BFC)



La production électrique est exprimée en gigawatt par heure (GWh)

- Production sur toiture ou ombrière
- Production au sol
- Production totale

SRADDET
Objectif 2030 : 4 600 GWh

X 12

Source : Observatoire régional et territorial énergie climat air (ORECA)

Permis de construire photovoltaïque au sol déposés dans la Nièvre

✓ 2 centrales en production

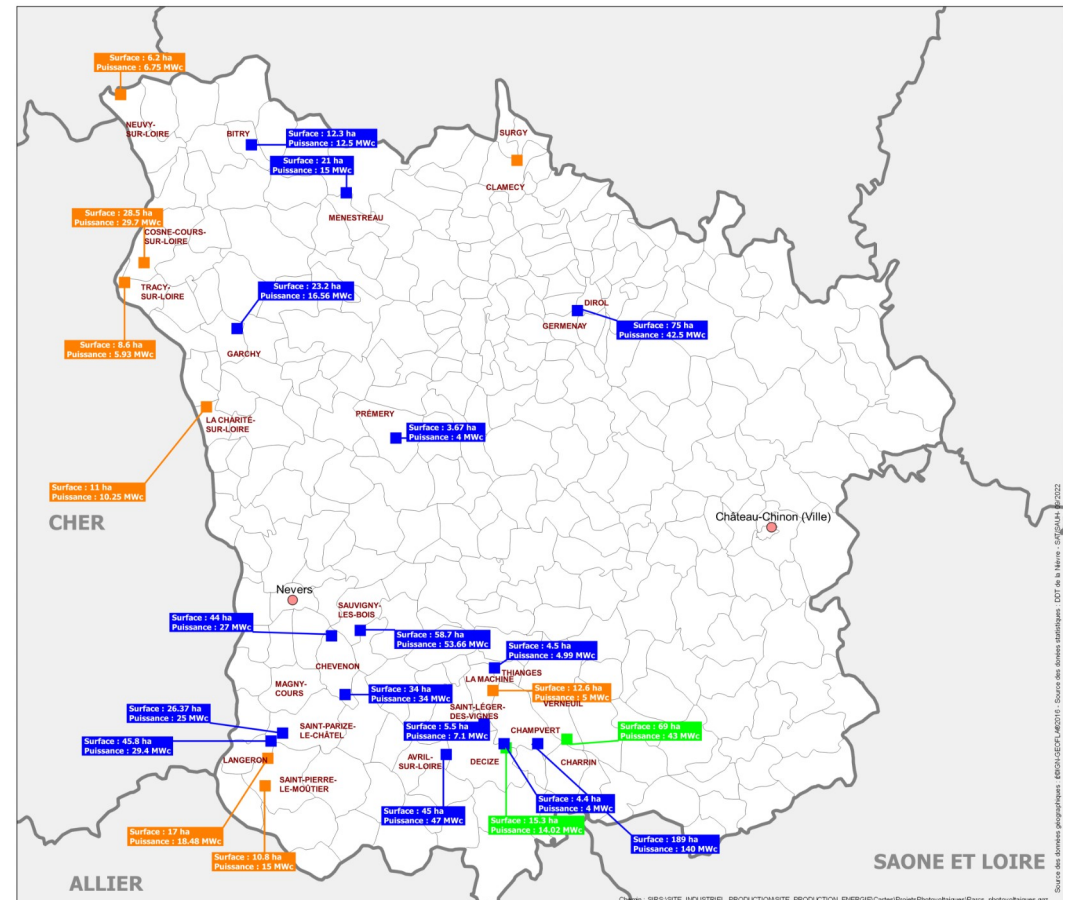
84 ha ⇒ 57 MWc
⇒ 22 800 habitants

✓ 8 centrales autorisées

112 ha ⇒ 103 MWc
⇒ 41 200 habitants

✓ 15 projets en instruction

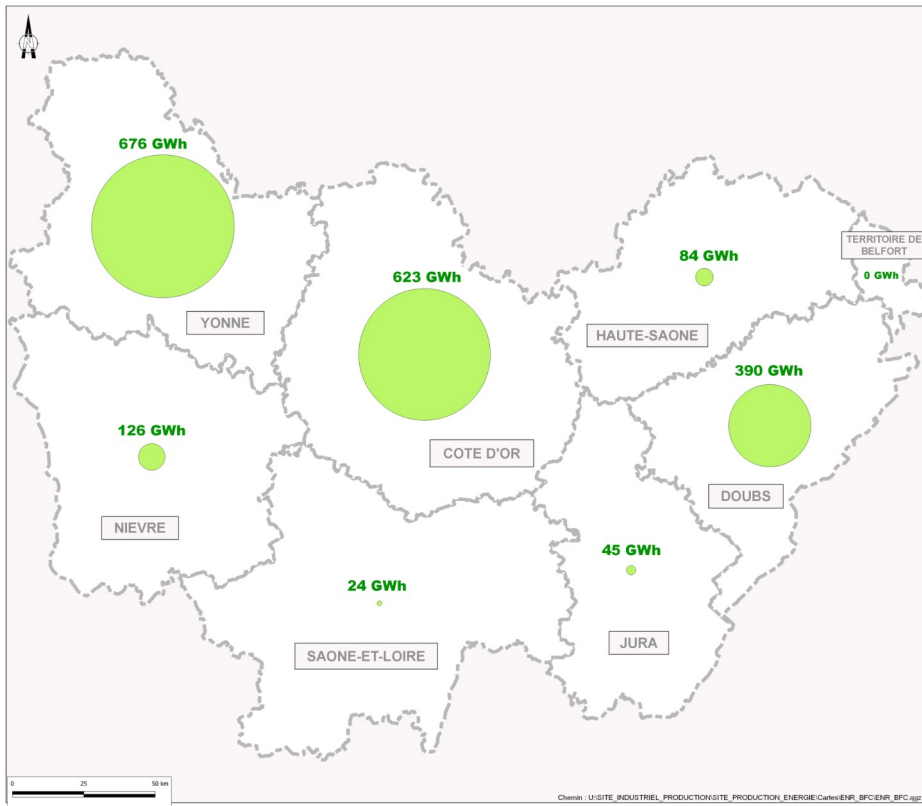
585 ha ⇒ 455 MWc
⇒ 182 000 habitants



⇒ Des projets concernant principalement des parcelles privées

L'éolien Bourgogne Franche-Comté

✓ 890 MW installés en 2020 ⇒ 1950 GWh produits
⇒ Équivalent à la consommation électrique annuelle
pour 650 000 habitants (23 % population BFC)



La production électrique est exprimée en gigawatt par heure (GWh)

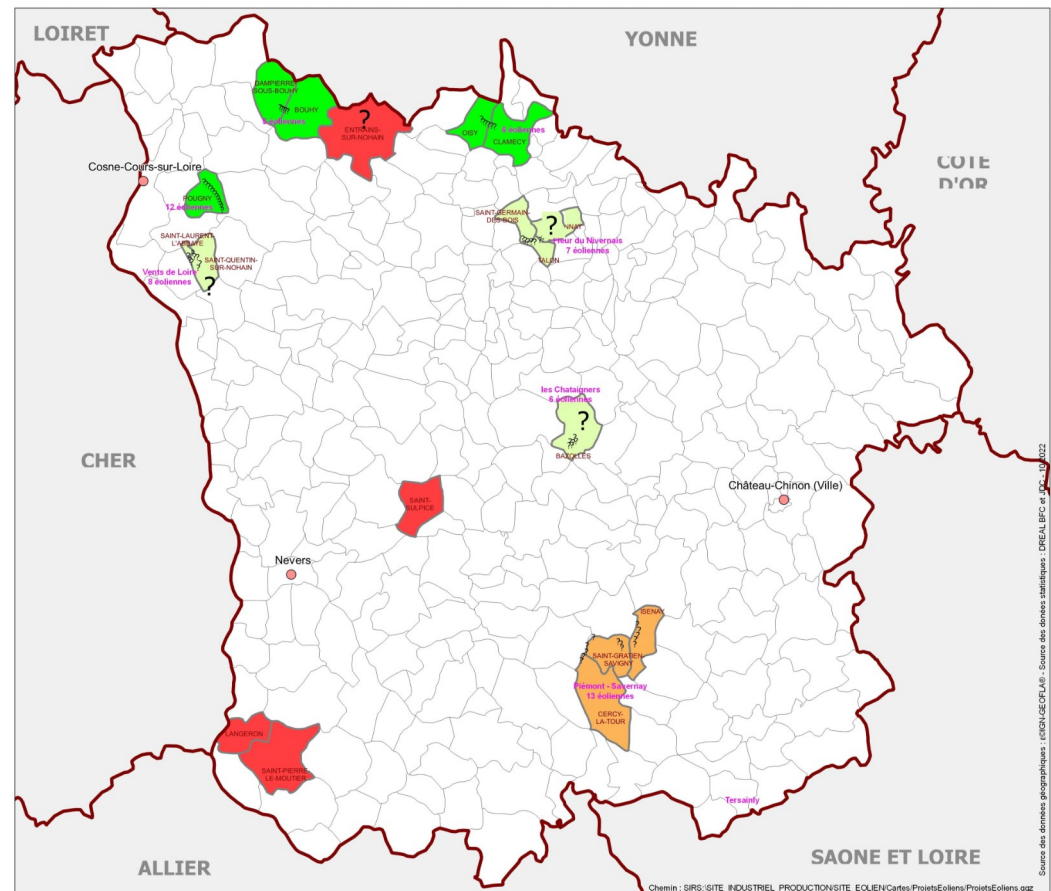
SRADDET
Objectif 2030 : 5 300 GWh

X 3

Source : Observatoire régional et territorial énergie climat air (ORECA)

Autorisations environnementales éoliennes déposées dans la Nièvre

- ✓ 3 parcs en production
23 éoliennes ⇒ 51,7 MW
⇒ 38 000 habitants
- ✓ 3 parcs autorisés
21 éoliennes ⇒ 55 MW
⇒ 40 000 habitants
- ✓ 2 projets en instruction
13 éoliennes ⇒ 55 MW
⇒ 40 000 habitants
- ✓ 3 projets refusés
17 éoliennes ⇒ 38 MW



? Contentieux en cours

Une insertion paysagère



On a accepté les lignes HT



Ce qu'il est possible de faire

D'autres ont permis ça !!!





**PRÉFET
DE LA NIÈVRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

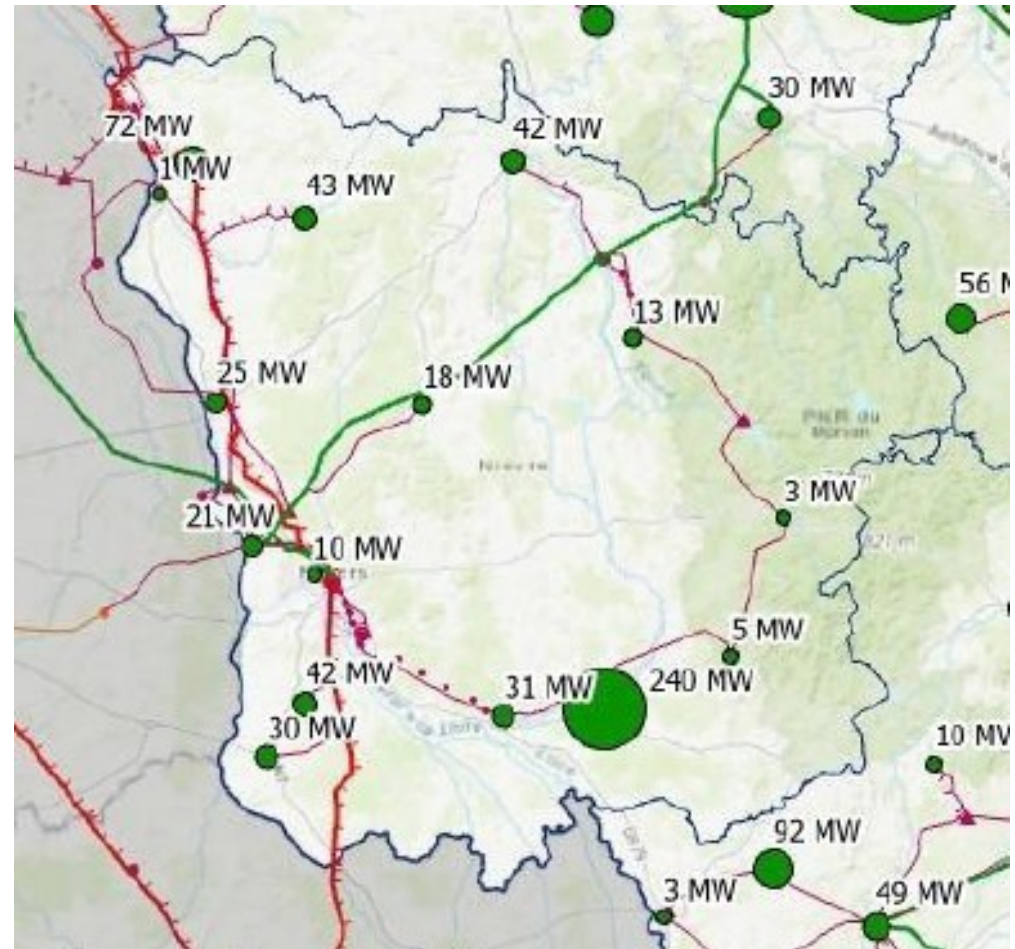


Potentialités pour la Nièvre

Les postes sources et leurs capacités réservées aux EnR

✓ Autres postes sources
prévus par RTE

✓ Autoconsommation à
développer :
⇒ Individuelle
⇒ Collective



Source : S3REnR (2022)

Fiscalité des projets photovoltaïques

Exemple d'un projet nivernais de 54 ha / 50MW

	Commune	Communauté de communes	Département
TFB Taxe sur le foncier bâti	2 000 €	/	5 000 €
CVAE Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises	/	6 000 €	5 000 €
CFE Cotisation foncière des entreprises	/	6 000 €	/
IFER Impôt forfaitaire sur les entreprises de réseaux	38 800 €*	58 200 €	97 000 €
TOTAL / AN	40 800 €	78 200 €	116 000 €
TOTAL POUR 20 ANS	816 000 €	1 564 000 €	2 320 000 €

* avec une estimation de la taxe IFER communale de 20%

✓ **Taxe d'aménagement pour la commune : 27 400 €**

DDT 58 (avec une taxe d'aménagement de 1 %)

Avantages partagés

Des projets EnR au cœur du territoire : Exemples d'avantages qu'ils peuvent apporter localement

- ✓ Participation financière des opérateurs aux projets locaux et durables des collectivités et du département : enfouissement de réseau, plantation de haies, équipement public, amélioration de l'habitat,
- ✓ Autoconsommation
- ✓ Investissement participatif (riverains, collectivités)

Projet de loi agrivoltaïsme

- ✓ Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil, dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils permettent de maintenir ou de développer durablement une production agricole.
- ✓ L'installation agrivoltaïque doit apporter directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, **tout en garantissant une production agricole significative et un revenu durable en étant issu** :
 - l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques
 - l'adaptation au changement climatique
 - la protection contre les aléas
 - l'amélioration du bien-être animal
- ✓ La production agricole doit dominer sur la production énergétique, et les installations solaires ne doivent pas menacer la consommation d'espaces en étant fixées définitivement

Réalisation d'une stratégie départementale de développement des énergies renouvelables

Présentation du projet de cahier des charges

Pourquoi une stratégie départementale de développement des énergies renouvelables ?

- Un **retard du territoire** dans le déploiement de capacités locales de production d'énergies renouvelables
- Une **acceptabilité sociale** qui tend à diminuer *mais paradoxalement, une attente forte des Nivernais* (cf. démarche Imagine la Nièvre)
- Un **triple enjeu** :
 - Disposer d'une **feuille de route** appropriée des acteurs locaux
 - **Coordonner et mettre en synergie les différentes initiatives**
 - Faire aboutir à court terme des **projets démonstrateurs/référents**

Une stratégie co-pilotée par le SIEEEN et le Département

- Une action qui s'inscrit **dans le prolongement de la stratégie énergétique de la Nièvre** élaborée en 2015.
- Son objectif : planifier le **développement des ENR** sur le département tout en veillant à leur **acceptabilité sociale**
 - Implication des acteurs locaux*
 - Retombées économiques sur le territoire*
 - Préservation maximale des espaces naturels, agricoles et forestiers*
- Un Comité de pilotage volontairement élargi : CD58, SIEEEN/ALEC, Services de l'Etat, EPCI, PETR, Consulaires, SEM Nièvre Energie, PNRM, SCoT Grand Nevers, Ademe, CR BFC, Atmo, CAUE, Associations des Maires, Associations pour la préservation de l'environnement.
- Calendrier prévisionnel :
 - Février-juin 2023** : *Diagnostic territorial (besoins énergétiques vs. potentiels de développement ENR) ; Analyse des freins ; Recensement des projets en cours.*
 - Juillet-octobre 2023** : *Objectifs territoriaux de couverture des besoins par des capacités locales ENR ; Définition de critères d'acceptabilité de projets ENR sur le territoire (« Charte ») ; Identification de projets pilotes à soutenir.*

Instruction des PC photovoltaïque au sol

Phasage de l'instruction

Délai approximatif
d'instruction : 1 an

Dépôt du dossier

- Instruction : complétude, consultations (dont CDPENAF)

Saisine de
l'autorité
environnementale

Réception de l'avis
de l'autorité
environnementale

Enquête publique

Réception des
conclusions du
Commissaire
enquêteur

- Deux mois
d'instruction

Décision

Étude préalable agricole

✓ Sont concernés

- Projets sur terres agricoles de plus de 5ha,
- affectés à une activité agricole dans les 5 ans précédant le dépôt

✓ Critères d'appréciation des dossiers agri-voltaïques

- qualité agronomique des sols,
- dimensionnement des projets,
- réversibilité des panneaux,
- viabilité économique du projet agricole et son intégration dans les productions et les filières locales,
- adéquation des compensations prévues...