



# Département de la Nièvre

## Stratégie de développement des énergies renouvelables

Juin 2025

**NIÈVRE**  
le département



énergies solidaires



**PRÉFÈTE  
DE LA NIÈVRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**WillBe**

Holistic vision of Energy  
and Environment transitions



Les syndicats d'énergie sont des opérateurs publics locaux qui agissent pour le compte des collectivités et des territoires. Le SIEEEN (Syndicat Intercommunal d'Énergies, d'Équipement et d'Environnement de la Nièvre) s'engage dans des travaux de planification énergétique afin de définir un horizon à moyen et long termes, favorable à la maîtrise locale des besoins en énergie et à la valorisation des ressources locales. Le SIEEEN a porté une grande consultation de tous sur l'énergie en 2009 : il a organisé 3 Assises de l'énergie, a contribué à l'élaboration de 2 stratégies à l'échelle départementale et a accompagné les 3 premiers PCAET nivernais...

Le SIEEEN agit concrètement sur les territoires depuis sa création (1946). Il investit localement dans les réseaux, les équipements, accompagne les collectivités dans leurs projets sur le plan financier et via son ingénierie. Il propose des services qui évoluent avec les nouveaux besoins et intègre les avancées technologiques. Il soutient aussi les Nivernais fragilisés par un budget énergie sans cesse croissant.

Les énergies renouvelables présentent une véritable opportunité pour la Nièvre mais également un défi. En se substituant progressivement aux énergies fossiles et grâce au fort potentiel de notre département, dans toutes les filières, nous disposons de ressources diversifiées et bien réparties spatialement. Nous anticipons en nous projetant dans le futur avec des possibilités accrues avec l'aide des nouvelles technologies.

Le SIEEEN mobilise des compétences et des outils techniques et financiers pour accompagner cette transition énergétique qui peut redonner un nouvel élan à notre département rural. Le SIEEEN est au service des collectivités pour réussir cette transformation afin de ne plus subir la trop forte dépendance extérieure dont les effets affectent le climat, l'économie locale et in fine les nivernais.

Il s'agit bien de tirer tous les bénéfices positifs du développement de nouvelles énergies de proximité. Le SIEEEN restera cet opérateur qui impulse la dynamique aux côtés des collectivités.

*Un mix énergétique raisonnable est possible en Nièvre.*

**Fabien BAZIN,**  
Président du Conseil départemental de la Nièvre

---

La Nièvre ne veut plus subir. Face à la flambée des prix de l'énergie, à la fin annoncée des énergies fossiles et aux incertitudes géopolitiques, avec le Syndicat Intercommunal d'Énergies, d'Équipement et d'Environnement de la Nièvre, nous faisons un choix clair : reprendre la main sur notre avenir énergétique.

Dans un monde de plus en plus complexe, où l'accès à l'énergie constituera probablement un enjeu majeur, il est de notre responsabilité de veiller à sécuriser la ressource en misant sur le potentiel d'énergies renouvelables que recèle la Nièvre.

Nos marges de progrès sont réelles. Notre potentiel aussi. Le chemin est exigeant, mais nous savons où nous allons : vers l'autosuffisance énergétique d'ici 15 ans, pour garantir à nos habitants une énergie durable, accessible et produite ici.

Cette stratégie départementale des énergies renouvelables est un acte de souveraineté locale. À nous collectivement de relever ce défi.

**Fabienne DECOTTIGNIES,**  
Préfète de la Nièvre

---

Face au défi de l'urgence climatique qui s'impose à nous, la transition énergétique est non seulement une exigence mais un impératif pour les générations futures et le monde de demain.

Fidèle à l'engagement pris par la France en 2015 lors de l'accord de Paris, notre objectif est d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

Le territoire nivernais dispose des atouts nécessaires à la réussite de cet objectif, dont les énergies renouvelables en constituent l'élément principal. Les différents projets qui peuvent naître sur le territoire ont des retombées concrètes pour les collectivités et leurs habitants ; ils contribuent même au développement local dès lors qu'ils sont élaborés en concertation avec les acteurs locaux.

Les services de l'État accompagnent les initiatives, en intégrant systématiquement les préoccupations et les attentes des acteurs du territoire. Dans ce cadre, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), la direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations (DDETS-PP) et la Direction départementale des territoires (DDT) réalisent l'instruction des dossiers d'autorisation (autorisation environnementales et d'urbanisme) en assurant un dialogue continu avec les élus et les porteurs de projet des différentes filières d'énergies renouvelables.

Je félicite le conseil départemental et le SIEEEN de la démarche pro-active présentée dans ce document.

Mais vous le savez, pour embrasser tous les aspects de la planification écologique, notre engagement collectif doit aller au-delà des seules énergies renouvelables. C'est pourquoi, après le travail élaboré par le conseil régional de Bourgogne Franche-Comté et la préfecture de région dans le cadre de la conférence des parties, il nous revient de décliner au niveau départemental les actions qui répondent à la réalité du territoire, notamment pour préserver la ressource en eau, encourager la rénovation de l'habitat et imaginer de nouvelles mobilités.

<b>EDITO.....</b>	<b>3</b>
<b>Éléments introductifs .....</b>	<b>7</b>
<b>PARTIE I : État des lieux sur les potentiels en énergies renouvelables : vers une connexion des gisements aux besoins du territoire .....</b>	<b>10</b>
I.1 Éléments de contexte.....	11
I.1.1 Un contexte national contraint et en mouvement .....	12
I.1.2 La Bourgogne–Franche-Comté, un territoire qui vise l’énergie positive .....	17
I.1.3 La Nièvre, un département positionné sur la question énergétique .....	18
I.1.4 Des différences territoriales marquées dans le développement des stratégies de transition énergétique communales et intercommunales .....	21
I.2 Analyse par ressource .....	22
I.2.1 L’énergie solaire .....	23
I.2.1.1 Identification des gisements de ressources pour le solaire photovoltaïque — aspects quantitatifs .....	23
I.2.1.2 Identification des gisements de ressources pour le solaire thermique – aspects quantitatifs .....	25
I.2.1.3 Identification des gisements de ressources pour l’énergie solaire – aspects qualitatifs ..	26
A) Principaux enjeux juridiques et environnementaux.....	26
B) Dynamiques et stratégies territoriales.....	27
C) Enjeux sociétaux.....	30
I.2.1.4 Conclusions et enjeux de développement du potentiel solaire.....	32
I.2.2 Le bois énergie.....	33
I.2.2.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs.....	33
I.2.2.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs .....	35
A) Principaux enjeux réglementaires et environnementaux.....	35
B) Dynamiques et stratégies territoriales.....	36
C) Enjeux sociétaux.....	38
I.2.2.3 Conclusions et enjeux de développement du potentiel en bois énergie.....	39
I.2.3 La méthanisation .....	40
I.2.3.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs.....	40
I.2.3.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs .....	42
A) Principaux enjeux juridiques et environnementaux .....	42
B) Dynamiques et stratégies territoriales.....	43
C) Enjeux sociétaux.....	44
I.2.3.3 Conclusions et enjeux de développement de ce potentiel .....	45
I.2.4 L’énergie éolienne .....	46

I.2.4.1	Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs.....	46
I.2.4.2	Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs .....	49
A)	Principaux enjeux juridiques et environnementaux .....	49
B)	Dynamiques et stratégies territoriales.....	51
C)	Enjeux sociétaux.....	52
I.2.4.3	Conclusions et enjeux de développement du potentiel éolien.....	53
I.2.5	La géothermie.....	55
I.2.5.1	Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs.....	55
I.2.5.2	Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs .....	58
I.2.5.3	Conclusions et enjeux de développement du potentiel géothermique.....	59
I.2.6	L’hydroélectricité.....	60
I.2.6.1	Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs.....	60
I.2.6.2	Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs .....	61
I.2.6.3	Conclusions et enjeux de développement du potentiel hydraulique .....	62
I.2.7	La récupération de chaleur fatale .....	63
I.2.7.1	Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs.....	63
I.2.7.2	Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs .....	64
I.2.7.3	Conclusions et enjeux de développement de ce potentiel .....	65
I.2.8	Les biocarburants .....	66
I.2.8.1	Identification des gisements de ressources .....	66
I.2.8.2	Conclusions et enjeux de développement du potentiel en biocarburants .....	67
I.2.9	Enjeux réseaux.....	68
I.2.9.1	Les réseaux d’électricité .....	68
I.2.9.2	Les réseaux de chaleur .....	69
I.2.9.1	Les réseaux gaziers .....	70
I.3	Synthèse des enjeux.....	71
I.3.1	Des potentiels identifiés, des dispositifs pour s’appropriier leur développement.....	72
I.3.2	Un manque de maturité dans les stratégies énergétiques territoriales .....	74
I.3.2.1	En termes de planification urbaine .....	74
I.3.2.2	En termes de planification énergétique .....	75
I.3.2.3	Constats croisés.....	75
I.3.3	Un besoin d’appropriation par les populations et les acteurs nivernais.....	77
I.3.3.1	Concertation et justice spatiale.....	77
I.3.3.2	L’importance du portage politique.....	78
I.3.4	La nécessité de soutenir un investissement maîtrisé sur le territoire .....	79

<b>PARTIE II : Stratégie pour 2030, 2040 et 2050 .....</b>	<b>80</b>
II.1 Les trajectoires énergétiques à 2030, 2040 et 2050 .....	84
II.1.1 Panorama des démarches et stratégies publiques liées à l'énergie .....	85
II.1.2 Références et cadrage .....	86
II.2 Le mix d'énergies renouvelables pour viser l'atteinte de ces trajectoires.....	89
II.3 Les axes structurants d'évolution pour déployer la stratégie.....	92
<b>PARTIE III : Plan d'action.....</b>	<b>94</b>
III.1 La maîtrise des consommations énergétiques.....	97
III.2 La production d'énergie renouvelable .....	107
III.3 Favoriser l'adhésion du plus grand nombre au développement territorial des énergies renouvelables .....	142
III.4 Une stratégie de cohésion territoriale associant toutes les parties-prenantes nivernaises.....	161

## **ANNEXES**

Annexe 1 : Stratégie pour la transition énergétique de la Nièvre, Partie 1 - Étude diagnostic, données actualisées en septembre 2023 par le Service Transition Energétique Climat du SIEEEN

Annexe 2 : Méthologies

Annexe 3 : Compte rendu de l'atelier territorial du 13 mars 2024

Annexe 4 : Compte rendu de l'atelier territorial du 21 mai 2024

Annexe 5 : Compte rendu de l'atelier territorial du 22 octobre 2024

# Éléments introductifs

## Contexte et gouvernance des travaux.

**Le Conseil départemental de la Nièvre est historiquement engagé dans les politiques de transition écologique**, que cela concerne l'énergie (stratégie énergétique de la Nièvre, 2015), la biodiversité (stratégie départementale pour la biodiversité, 2018), la lutte contre le changement climatique (stratégie d'adaptation au changement climatique, 2021) ou encore l'alimentation (projet alimentaire territorial départemental, 2021). Dans le cadre de la concertation publique « Imagine la Nièvre » organisée entre décembre 2021 et juin 2022, les Nivernais ont été associés à la construction de la feuille de route de l'exécutif sur la durée du mandat. Trente engagements en ont résulté dont celui de « *promouvoir l'autosuffisance énergétique de notre territoire par le développement des énergies renouvelables* ».

**Le Syndicat Intercommunal d'Énergies, d'Équipement et d'Environnement de la Nièvre (SIEEEN), acteur reconnu du développement durable**, est engagé, avec les autres syndicats d'énergie de Bourgogne-Franche-Comté pour faire du territoire une région à énergie positive. Il est le principal opérateur du territoire pour accompagner les collectivités nivernaises dans leur transition énergétique, par l'élaboration de programmes d'actions visant à réduire les consommations d'énergies, à produire des énergies renouvelables et accéder à la sobriété énergétique, notamment les Plans Climat Air Énergie Territoriaux. Il a initié la stratégie énergétique de la Nièvre en 2015, accompagné les démarches TEPCV et les territoires TEPOS et, depuis, 2018, il est animateur du réseau des AgiTEs (Agitateurs de la transition énergétique), noyau dur constitué d'agents de différentes structures publiques en lien avec la transition énergétique. Le syndicat s'est également investi dans la lutte contre la précarité énergétique. Il a créé une Société d'économie mixte dédiée au financement des projets d'énergies renouvelables.

En 2015, Département et SIEEEN avaient uni leurs compétences pour co-élaborer la stratégie énergétique nivernaise. Aujourd'hui, les deux institutions travaillent de nouveau de concert à l'élaboration d'une **stratégie départementale de développement des énergies renouvelables** qui s'inscrit dans la continuité des objectifs que les deux institutions se sont fixés pour accompagner l'accélération de la production d'énergie locale et **renforcer la couverture des besoins énergétiques grâce aux ressources nivernaises**.

Aujourd'hui, **la mobilisation des services départementaux de l'État** pour accompagner les communes dans la conception de leurs stratégies énergétiques, plus particulièrement à la définition de leurs zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable, **résonne avec la nécessité de mettre en place un dialogue étroit entre les collectivités publiques** du territoire pour définir une trajectoire solide, partagée et porteuse de cohésion territoriale. Plus encore, **l'association de l'ensemble des parties prenantes est apparue comme un impératif incontournable pour faire émerger une vision commune et harmonieuse du futur énergétique nivernais**.

La présente démarche, lancée en octobre 2023 par le **Syndicat Intercommunal d'Énergies, d'Équipement et d'Environnement** et le **Conseil départemental de la Nièvre**, a également mobilisé les services de la DDT en appui technique. Par ailleurs, les principales orientations stratégiques ont été construites collectivement dans le cadre d'un **comité de pilotage élargi à l'ensemble des acteurs territoriaux invités à y contribuer**, qu'il s'agisse des communes, des intercommunalités, de la Région Bourgogne-Franche-Comté, des chambres consulaires, du Parc naturel régional du Morvan, des représentants des filières de production d'énergies renouvelables, des institutions spécialisées, des associations environnementales, mais aussi de l'observatoire des citoyens.

## OBJECTIFS DE LA DIRECTION

**Cibler la couverture des besoins énergétiques départementaux.** Ces dernières années, on constate une véritable dynamique de hausse de la production d'énergie renouvelable sur le territoire nivernais. Pour autant, le taux de couverture des besoins énergétiques paraît encore trop faible par rapport aux objectifs établis par la stratégie énergétique établie en 2015 : bois des ménages inclus, seuls **13,22 %** des consommations étaient couvertes par les ressources locales **en 2020**<sup>1</sup>. Accroître la capacité du territoire à répondre à sa demande énergétique, à limiter les situations de vulnérabilité et de précarité grâce à une offre adaptée à ses spécificités, tout en créant de la richesse locale, constitue sans aucun doute le principal enjeu de la future stratégie départementale de développement des énergies renouvelables pour la Nièvre. La recherche d'une indépendance au regard des fluctuations géopolitiques qui influent sur le prix de l'énergie complète cet objectif.

**S'appuyer sur le contexte propice de la délimitation des zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable.** L'année 2023 a été marquée par la promulgation de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables<sup>2</sup> et par l'élaboration corrélative des projets de zonages communaux prévus par le texte pour identifier des espaces favorables à l'implantation des différents types d'installations de production d'énergie renouvelable. Le dialogue mis en place dans le cadre de la construction concertée de la présente stratégie a aussi vocation à contribuer à la maturation de ces réflexions, à relayer les choix effectués par les territoires et à les pérenniser en les ancrant dans l'opérationnalité.

Il s'agit également de mettre en avant le potentiel d'un territoire rural qui doit aussi trouver une reconnaissance par sa capacité à produire pour des espaces urbanisés.

**Mobiliser la solidarité territoriale pour parvenir à une stratégie partagée, efficace et juste.** Pour atteindre ces objectifs et positionner les ambitions énergétiques nivernaises dans le paysage institutionnel, la recherche de justes contributions de la part de chaque acteur local, en accord avec son identité et ses capacités, est indispensable. L'adhésion des parties prenantes du territoire à la construction et à la mise en œuvre concertée de la stratégie de développement des énergies renouvelables revêt en ce sens un caractère majeur.

Le rapport qui suit procède à l'analyse approfondie des leviers dont dispose la Nièvre pour accélérer la production d'énergie renouvelable. Sur la base d'un État des lieux des potentiels (Partie 1), les trajectoires énergétiques cibles ainsi que les axes d'évolution structurants et les objectifs clés pour les atteindre sont exposés (Partie 2), à l'appui d'un plan de mise en œuvre opérationnelle décliné sous forme de fiches actions (Partie 3).

<sup>1</sup> Voir en ce sens : Annexe 1 - Stratégie pour la transition énergétique de la Nièvre, Partie 1 - Etude diagnostic, données actualisées en septembre 2023 par le Service Transition Énergétique Climat du SIEEEN.

<sup>2</sup> [LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables \(1\) - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/lois/loi/2023-175)

Principales étapes de réalisation de la stratégie départementale de développement des énergies renouvelables :



## **PARTI I : État des lieux sur les potentiels en énergies renouvelables : vers une connexion des gisements aux besoins du territoire**

## **I.1 Éléments de contexte**

## I.1.1 Un contexte national contraint et en mouvement



D'ici 2050, le monde doit rentrer dans un processus non équivoque de décarbonation de ses activités<sup>3</sup>. À l'échelle européenne, l'ambition porte sur « zéro émission nette de CO<sub>2</sub> », suivie d'une trajectoire d'émissions négatives par la suite<sup>4</sup>. La **28<sup>e</sup> Conférence des Parties sur les changements climatiques (COP28)**, organisée à Dubaï du 30 novembre au 13 décembre 2023, a fait émerger un accord historique : après d'intenses négociations, le *Consensus des Émirats arabes unis* engage l'ensemble des 195 parties vers la sortie des énergies fossiles et affirme plus que jamais l'objectif de 1,5 °C de réchauffement d'ici la fin du siècle, par rapport à l'ère préindustrielle<sup>5</sup>. En France, l'atteinte de ces objectifs repose sur deux principaux leviers<sup>6</sup> :

« La décarbonation plus loin, plus vite et tous ensemble »

- D'une part, la diversification du mix énergétique devant conduire à réduire de moitié la consommation des énergies fossiles tout en augmentant d'un tiers la production d'énergies renouvelables dès 2030, et de 50 % la production d'électricité nucléaire dès 2035 ;
- D'autre part, la réduction de la consommation globale d'énergie de plus de 50 %.

La **nouvelle stratégie française pour l'énergie et le climat** constituera le pilier central de la planification écologique nationale. Elle est présentée comme la « feuille de route collective pour atteindre la neutralité carbone en 2050 et pour assurer l'adaptation de notre société aux impacts du changement climatique ». Au niveau local, un renforcement de la hiérarchie des normes est attendu pour favoriser une plus forte territorialisation de ses orientations.

Au-delà de ces instruments de planification, le cadre juridique évolue, lui aussi, régulièrement. La **loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables**, dite « Loi APER »<sup>7</sup>, marque l'année 2023 avec un ensemble de mesures et d'instruments inédits pour massifier l'implantation d'installations d'énergies renouvelables, notamment à l'échelle des territoires.

Elle consolide également un modèle économique très encadré pour les activités de production. Le cadre de développement des opérations d'**autoconsommation individuelle ou collective** – à travers les communautés d'énergie - ne cesse de se préciser ; le dispositif des communautés gazières vient tout juste de paraître<sup>8</sup> et l'agrivoltaïsme dispose désormais d'un statut juridique<sup>9</sup>. Enfin, **les futures normes sur la souveraineté énergétique** apporteront assurément de nombreuses pierres à l'édifice : limitation de la dépendance aux importations, réduction significative du recours aux énergies fossiles...

### Une crise majeure de l'énergie

- **Très forte hausse des prix de l'énergie dans un contexte international sous tension.**
- **Des impacts majeurs pour les populations et les acteurs économiques** et industriels.
- Des incertitudes sur la **réforme du marché de l'électricité** dans ses effets concrets sur le **pouvoir d'achat des ménages**.
- Des **mesures de colmatage avec le bouclier tarifaire et le TRV gaz** aujourd'hui supprimé...
- Le **développement de l'autoconsommation** et des **contrats de vente à long terme**.

<sup>3</sup> Accord de Paris, 1<sup>er</sup> accord international à caractère universel sur le Climat, en vigueur depuis 2016.

<sup>4</sup> *Loi européenne sur le climat*, adoptée par Règlement UE 2021/1119 du parlement européen et du conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique et feuille de route européenne « Fit for 55 » adoptée en juin 2022. L'objectif européen contraignant de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UE a été rehaussé à -55% (contre -40% auparavant), d'ici à 2030.

<sup>5</sup> Pour en savoir plus : [COP28 : 28e Conférence des Parties sur les changements climatiques | Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires \(ecologie.gouv.fr\)](https://ecologie.gouv.fr/actualites/2023/11/30/cop28-28e-conference-des-parties-sur-les-changements-climatiques)

<sup>6</sup> Stratégie française pour l'énergie et le climat, comprenant la stratégie nationale bas carbone - SNBC - révisée en 2019 et adoptée en 2020 et la programmation pluriannuelle de l'énergie – PPE 2019-2028, en vigueur depuis 2020.

<sup>7</sup> Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023, précitée.

<sup>8</sup> Décret n° 2024-289 du 29 mars 2024 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz et portant diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas-carbone : [Décret n° 2024-289 du 29 mars 2024 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz et portant diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas-carbone - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decree/2024/03/29/2024-289) ; arrêté du 29 mars 2024 fixant le critère de proximité géographique de l'autoconsommation collective étendue de gaz, JO du 31 mars 2024

<sup>9</sup> [Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decree/2024/04/08/2024-318)



## Ce que prévoyait le projet de stratégie française pour l'énergie et le climat mis en consultation en décembre 2023<sup>10</sup>

La nouvelle stratégie française pour l'énergie et le climat annoncée en 2022 a été conçue de manière à lier la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC)<sup>1</sup>, la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)<sup>1</sup> et le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)<sup>1</sup> à travers une loi de programmation quinquennale dans une appréhension systémique de la trajectoire vers le Zéro carbone par la planification de nationale.

Le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie n° 3 (PPE3) mis en consultation en décembre 2023 proposait de nouveaux objectifs énergétiques pour les dix années à venir. Ceux-ci ont servi de référence dans le cadre des travaux menés pour élaborer la présente stratégie départementale de développement des énergies renouvelables.

### Objectif 1 : Réduire la consommation énergétique

Dès 2030, le projet prévoit de renforcer l'objectif de réduction des consommations énergétiques françaises à **-30 %** (la précédente programmation prévoyait -16,5 % à 2028 par rapport à 2012)<sup>11</sup>.

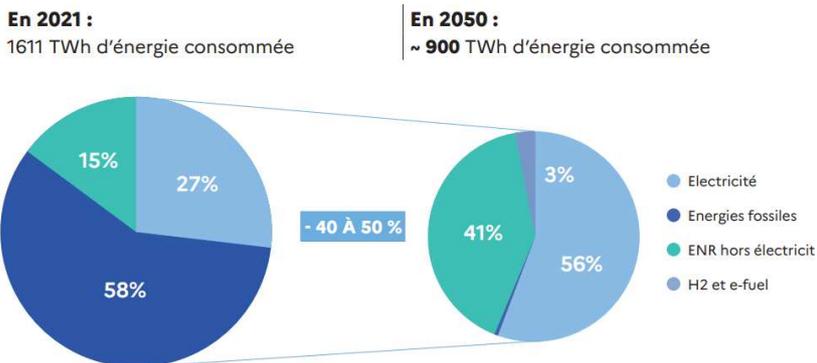


FIGURE 1. Consommation finale d'énergie 2021 et projections à horizon 2050<sup>4</sup>

**« Réussir la transition, c'est d'abord réduire nos consommations d'énergie, car l'énergie la moins chère est celle que l'on ne consomme pas »**

Figure extraite du projet de programmation pluriannuelle de l'énergie n° 3 à décembre 2023.

<sup>10</sup> [23242\\_Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)

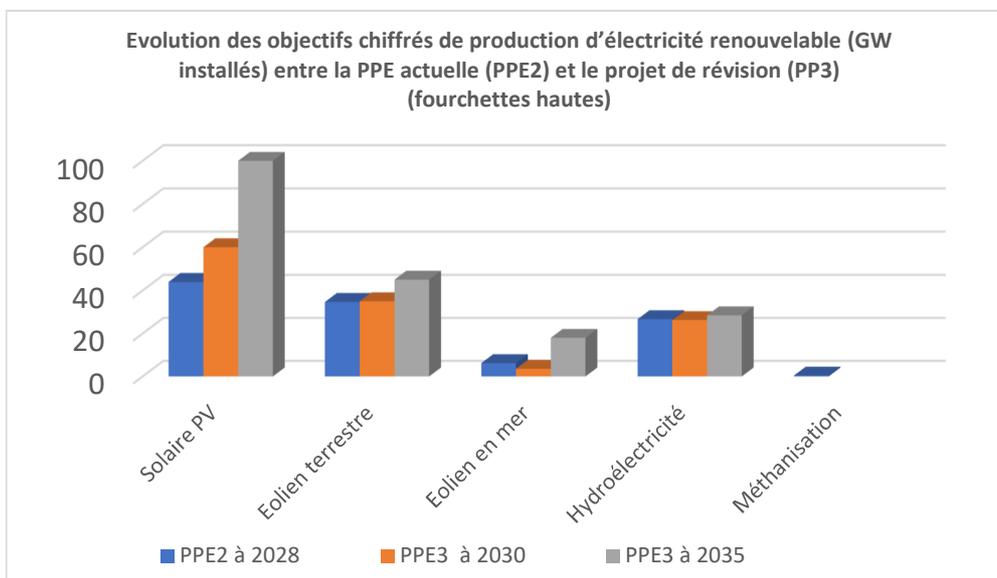
<sup>11</sup> [23242\\_Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#), p. 40.

## Objectif 2 : Accroître la production d'énergies décarbonées

Le projet de révision des objectifs chiffrés de production d'électricité renouvelable était le suivant<sup>12</sup> :

Electricité renouvelable (GW installés)	Réalisé en 2022	Objectifs PPE2 à 2028	Objectifs projet de PPE3		Objectif d'accroissement moyen en 2035 par rapport à 2022
			2030	2035	
Photovoltaïque	15,9	35,1 à 44	54 à 60	75 à 100	<b>X 5</b> (double du rythme actuel de déploiement)
Eolien terrestre	20,9	33,2 à 34,7	33 à 35	40 à 45	<b>X 2</b> (Maintien du rythme actuel)
Eolien en mer	0,5	5,2 à 6,2	3,6	18	<b>X 36</b> (accélération du rythme)
Hydro-électricité (dont STEP)	25,7	26,4 à 26,7	26,3	28,5	<b>+10%</b>
Electricité par méthanisation	0,279	0,34 à 0,41	nc	nc	?

Source : projet de programmation pluriannuelle de l'énergie n° 3, traitement WillBe, février 2024.



Source : projet de programmation pluriannuelle de l'énergie n° 3, traitement WillBe, février 2024.

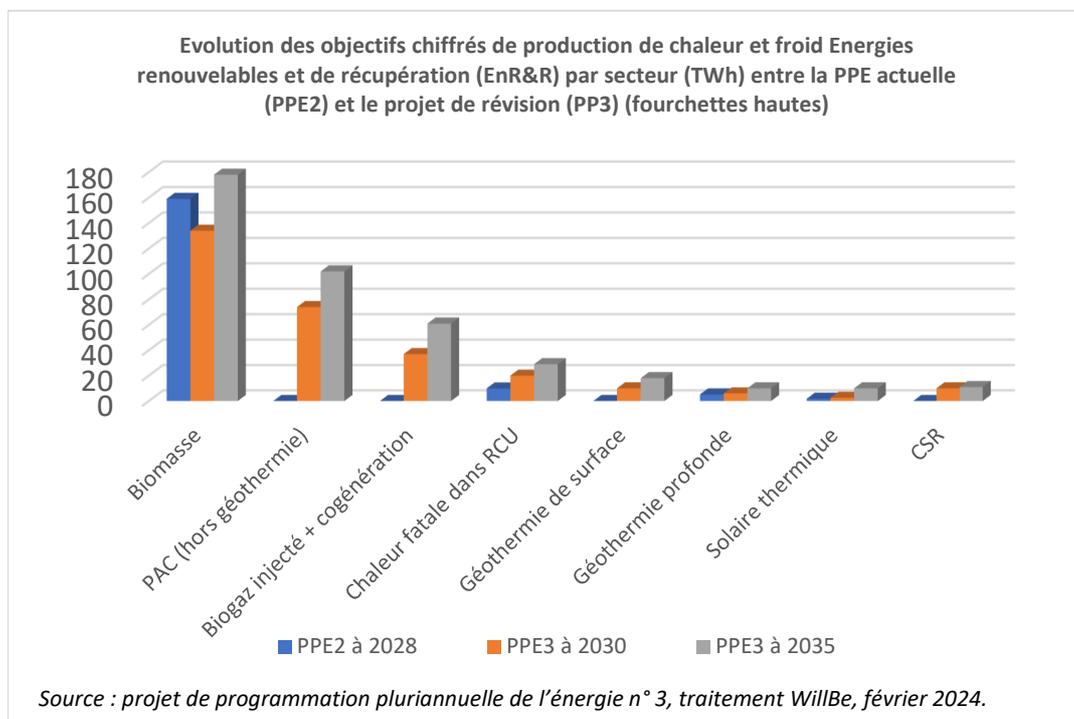
Dans ce projet, l'énergie solaire reste très largement en tête du mix électrique projeté, avec un objectif de doublement du rythme de déploiement des installations, tandis que le développement de l'éolien terrestre repose sur un maintien relativement stable de la cadence actuelle. Sans surprise, l'éolien maritime apparaît comme l'un des nouveaux leviers de la production électrique renouvelable.

<sup>12</sup> [23242\\_Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#), p., 36, 46 et s.

**Le projet de révision des objectifs chiffrés de production de chaleur renouvelable et de récupération était le suivant<sup>13</sup> :**

Chaleur et froid ENR&R par secteur (TWh)	Réalisé en 2021	Objectifs PPE2 à 2028	Objectifs projet de PPE3		Objectif d'accroissement moyen en 2035 par rapport à 2021
			2030	2035	
Biomasse	123	157 à 159	134	134 à 178	+25%
Géothermie surface	3,9	NC	10	15 à 18	X 4
Géothermie profonde	2,3	4 à 5,2	6	8 à 10	X 4
PAC (hors géothermie)	39,1	NC	74	92 à 102	X 2,5
Solaire thermique	1,3	1,75	1,85 à 2,5	6 à 10	X 8
Récupération de chaleur fatale livrée dans les RCU	5,4	7,6 à 9,9	20	25 à 29	X 5 (multiplication par plus de deux du rythme de déploiement par rapport à aujourd'hui)
Biogaz injecté + cogénération biogaz	7,5	NC	37	35 à 61	X 8 (priorité à l'injection)
Combustibles solides de récupération	0,2	NC	10	11	X 5

Source : projet de programmation pluriannuelle de l'énergie n° 3, traitement WillBe, février 2024.



**Dans le projet, le mix de chaleur renouvelable pour la période 2024-2033 repose essentiellement sur la biomasse, les pompes à chaleur hors géothermie et le biogaz - prioritairement par injection dans les réseaux —. Les objectifs pour la biomasse solide (« bois énergie ») sont néanmoins présentés comme un enjeu de finalisation de la programmation, en articulation avec le projet de Stratégie nationale bas carbone en cours de préparation : la biomasse mobilisée pour l'énergie ne doit pas avoir pour conséquence de remettre en cause la priorité donnée à l'alimentation et à la protection de l'environnement ; une hiérarchisation des usages du bois est proposée<sup>14</sup>. Ces chiffres peuvent ainsi être amenés à évoluer dans les mois qui viennent. Le projet prévoit de multiplier par deux la livraison d'énergie par les réseaux de chaleur urbains. Malgré l'augmentation des objectifs de production de chaleur issue de panneaux solaires thermiques, la trajectoire de progression de cette ressource semble timide.**

<sup>13</sup> \* 23242 Strategie-energie-climat\_def2\_0.pdf (ecologie.gouv.fr), p. 36, 55 et s.

<sup>14</sup> Pour plus de détails sur la hiérarchie des usages du bois, voir page 31 de ce rapport.

### Objectif 3 : Adapter les réseaux

Des investissements massifs dans les réseaux électriques et gaziers sont évoqués, tout comme le développement des réseaux de nouveaux fluides comme l'**hydrogène bas-carbone** ou le **dioxyde de carbone** (infrastructures de captage, stockage et utilisation du CO<sub>2</sub> — CCUS)<sup>15</sup>.

### Objectif 4 : Garantir la sécurité d'approvisionnement

Plusieurs mesures tendant à **maîtriser les pointes de consommation**, à **anticiper les besoins de flexibilité** et à **diversifier l'approvisionnement** pour l'électricité, le gaz et les carburants sont annoncées<sup>16</sup>.

### Objectif 5 : Préserver le pouvoir d'achat et la compétitivité

Un « **juste partage des efforts entre les parties prenantes** », citoyens, État, collectivités locales et entreprises, sera recherché. L'État soutiendra l'**innovation** et la **structuration des filières** industrielles concourant à la transition : filières de construction des pompes à chaleur, de panneaux photovoltaïques, de batteries électriques, de métaux critiques, d'éolien marin et terrestre, notamment.

Si le législateur semble à ce jour avoir « **renoncé** » à l'édition d'une loi de programmation quinquennale, les projets revus de « **SNBC3** », « **PPE3** » et « **PNACC3** » ont été soumis à consultation publique en fin d'année 2024<sup>17</sup>.

**« L'accélération de la transition énergétique nécessitera de poursuivre l'implication forte des collectivités et des régions, en particulier en termes de planification, et une amélioration de la gouvernance locale autour des projets. »**

La mobilisation des territoires dans la planification énergétique et sa mise en œuvre est présentée comme l'un des principaux enjeux de finalisation de la programmation pluriannuelle de l'énergie 2024-2033 :

- **La territorialisation de la programmation énergétique nationale par les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est attendue** dans les six mois de la publication du décret fixant les objectifs, sur proposition des comités régionaux de l'énergie.
- Par conséquent, le **Comité régional de l'énergie** (créé fin 2023 en Bourgogne–Franche-Comté), tout comme le **Référent préfectoral pour les énergies renouvelables** (interlocuteur local dans le cadre du processus de définition concertée des zones d'accélération des énergies renouvelables), aura un rôle clé à jouer. Par ailleurs, des « COP régionales » inspirées des *Conferences of the Parties (COP)* réunissant les États parties à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) ont été mises en place ; la **COP régionale Bourgogne-Franche-Comté** a été lancée en décembre 2023 et doit établir sa feuille de route en début d'année 2025.

<sup>15</sup> [23242 Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#), p. 67 et s.

<sup>16</sup> [23242 Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#), p. 72 et s.

<sup>17</sup> Pour plus d'informations : [Accueil | Décarboner la France : votre voix compte ! \(concertation-strategie-energie-climat.gouv.fr\)](#) et [Accueil | La France s'adapte - Vivre à +4°C \(ecologie.gouv.fr\)](#)

## I.1.2 La Bourgogne–Franche-Comté, un territoire qui vise l'énergie positive

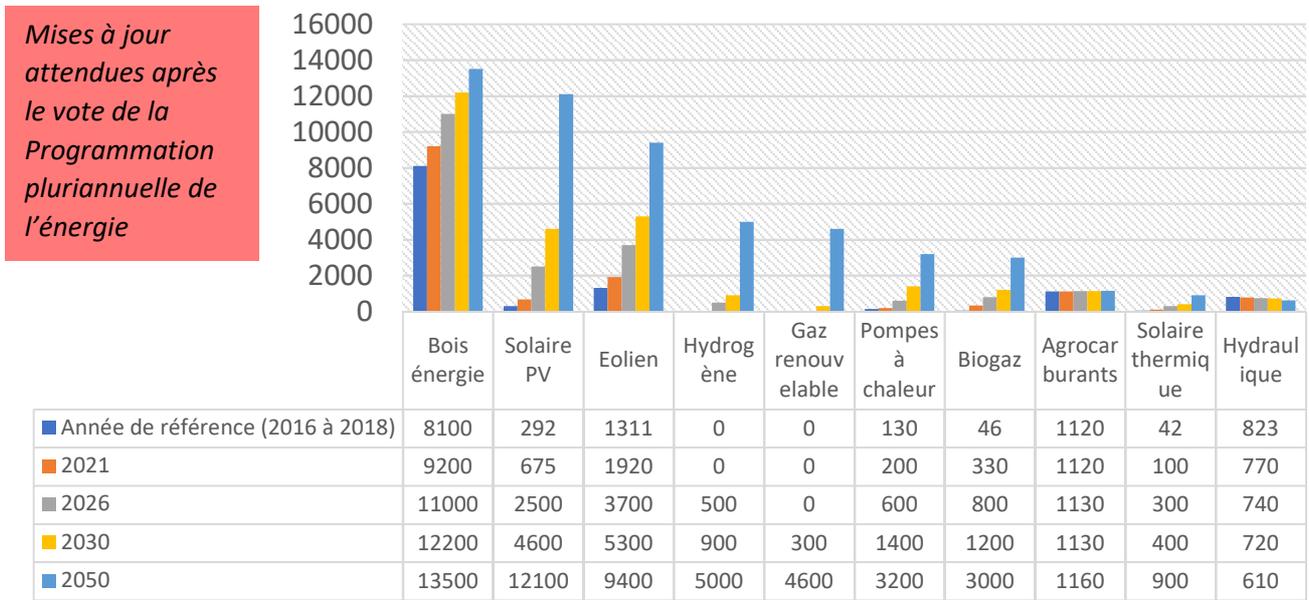


Les objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables reposent sur le scénario « Vers une Région à énergie positive (REPOS) » construit comme une déclinaison régionale des scénarios Négawatt et Afterres 2050<sup>18</sup>.

La Région a pour objectif de tendre d'ici 2050 à la réduction maximale des besoins d'énergie, à travers la sobriété et l'efficacité énergétiques. Elle prévoit également la couverture intégrale de ceux-ci par les énergies renouvelables locales, ce qui conduirait à :

- Un taux d'énergies renouvelables dans la consommation finale de 98 % ;
- Un taux « d'autonomie énergétique » de 76 % (prise en compte uniquement des énergies renouvelables produites sur le territoire).

Objectifs chiffrés de production d'énergie renouvelable  
SRADDET Bourgogne-Franche-Comté – scénario REPOS (en GWh)



Source : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Traitement WillBe, février 2024.

<sup>18</sup> SRADDET Bourgogne-Franche-Comté « Ici 2050 », rapport d'objectif, version des 25 et 26 juin 2020 : [Rapport d'objectifs \(bourgognefranche-comte.fr\)](https://www.bourgognefranche-comte.fr/rapport-objectifs)

### I.1.3 La Nièvre, un département positionné sur la question énergétique



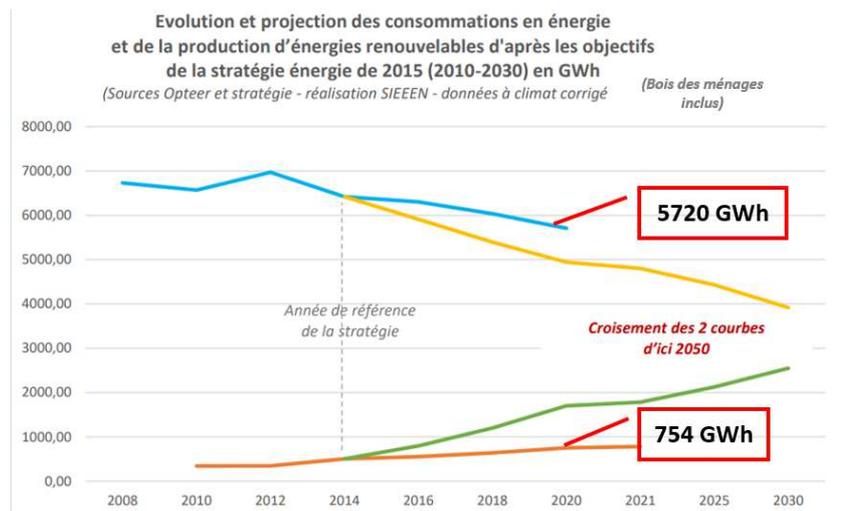
Le Conseil Départemental de la Nièvre s’est engagé dans un processus de développement durable dès 2009 à travers son Agenda 21 et la démarche « Nièvre 2021 ». Depuis sa création, le SIEEEN soutient les communes et les intercommunalités dans le déploiement de leurs politiques énergétiques, et plus récemment dans la planification de leur transition énergétique. Il est le principal opérateur énergétique en Nièvre. Tous deux portent une volonté commune d’accompagner les territoires dans leur transition énergétique et écologique. La stratégie énergétique nivernaise co-établie en 2015 incarne cette vision partagée au moyen de trajectoires volontaristes<sup>19</sup> :

- Réduction des consommations énergétiques de 23 % à l’horizon 2020 et d’environ 40 % à l’horizon 2030 ;
- Multiplication par trois de la production renouvelable d’ici 2030 par rapport à la situation de 2014 ;
- Ambition d’atteindre un taux d’autosuffisance énergétique de 35 % en 2020 et de 50 % en 2030.

Le bilan à 2020 de la mise en œuvre de la stratégie révèle une tendance nette à la baisse des **consommations** d’énergie (à conforter avec les données plus récentes à venir, l’année 2020 ayant été particulière au regard du Covid19) ainsi qu’une hausse constante de la **production d’énergie renouvelable, depuis 2014**. Pour autant, de même qu’au niveau national, les objectifs fixés en 2015 ne sont pas atteints<sup>20</sup> :

#### VERS L’AUTOSUFFISANCE ÉNERGÉTIQUE, OÙ EN ÉTIONS-NOUS EN 2020 ?

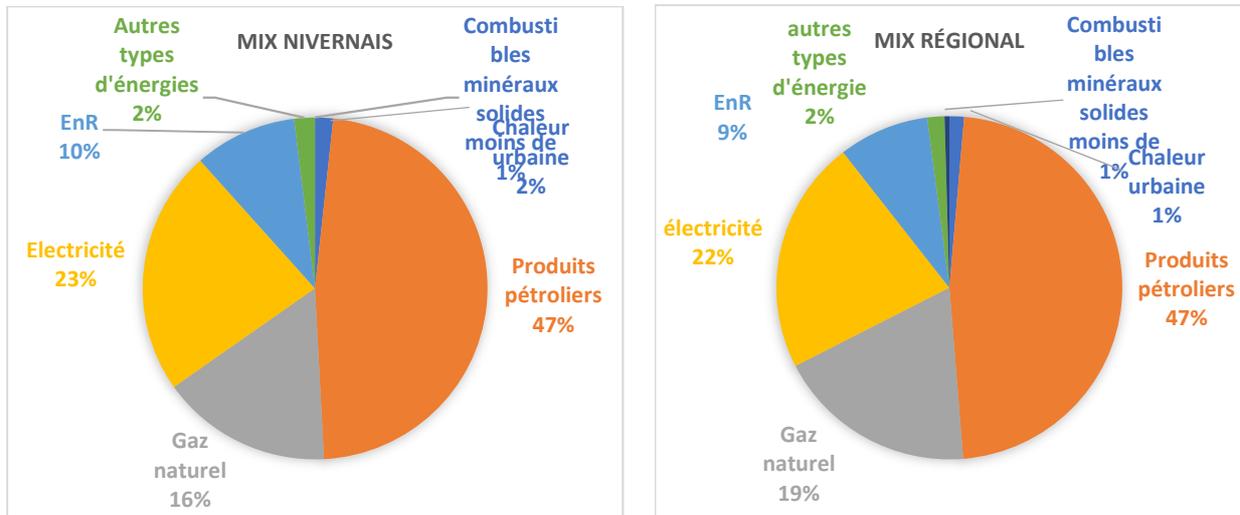
- Evolution des consommations énergétiques de la Nièvre
- objectifs de réduction des consommations d’énergétiques
- Evolution de la production d’énergies renouvelables
- Objectifs de développement des énergies renouvelables



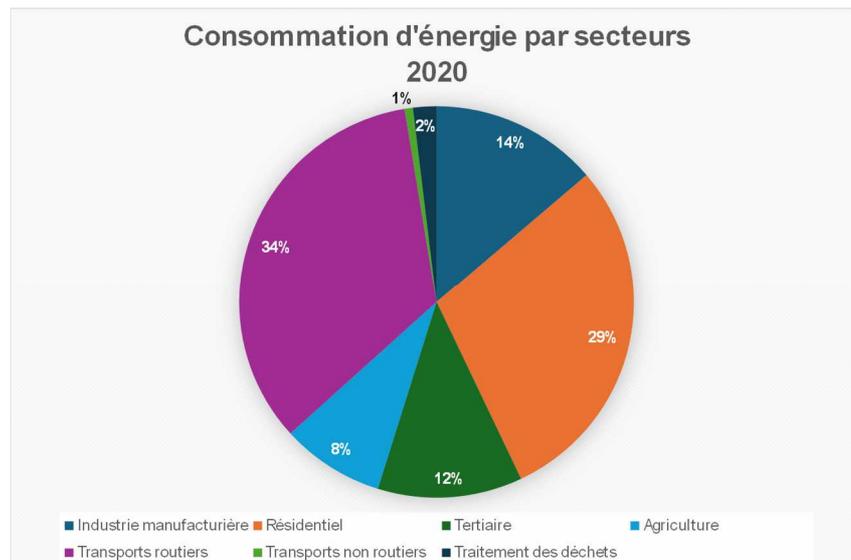
<sup>19</sup> \* Stratégie énergétique nivernaise établie en 2015 (SIEEEN/Conseil départemental).

<sup>20</sup> Source : Annexe 1 - Stratégie pour la transition énergétique de la Nièvre, Partie 1 - Etude diagnostic, données actualisées en septembre 2023 par le Service Transition Energétique Climat du SIEEEN.

En 2020, le mix énergétique départemental fait clairement ressortir une dépendance importante aux énergies fossiles. Il est similaire au mix régional de la même année :



Données OPTEEER 2020, traitement WillBe, février 2024



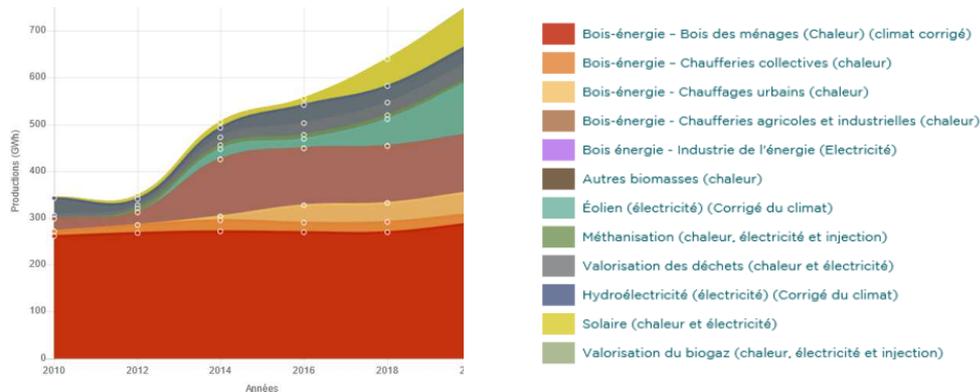
Consommations d'énergie par secteur (hors branche énergie) – diagramme Unité : GWh. Source : ENEDIS - GRDF - SICAE Est - SIEL Fourpéret - ATMO BFC – SDES (OPTEEER). Traitement Willbe.

Pour rappel, bois des ménages inclus, seuls 13,22% de ces besoins énergétiques étaient couverts par la production locale en 2020.

## Côté production d'énergie renouvelable, une diversification est résolument engagée depuis 2014, avec une nette prédominance du bois des ménages<sup>21</sup> :

### Evolution des productions totales d'EnR par filière (dont bois des ménages) / Nièvre (2010/2020)

Unité : GWh / Source : ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Alterra Bourgogne-Franche-Comté, Atmo BFC, ENEDIS, RTE, SICAE-EST, SIEL, Régie Salins-les-Bains, Service des études statistiques (SDES), FIBOIS BFC



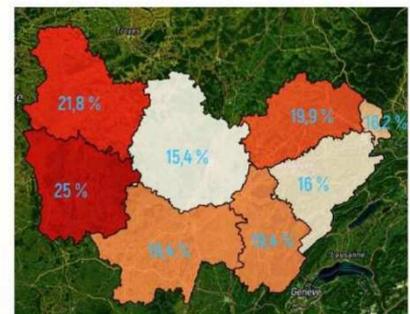
Ces dernières années, le coût des différentes énergies a fortement augmenté, l'électricité ayant subi les hausses les plus importantes. Le bois en granulés et le gaz naturel, traditionnellement en bas de tableau, voient cependant leur courbe rejoindre celle du fioul domestique en début d'année 2023. Mais un rééquilibrage de retour à la normale en 2024 (source AJENA Argus de l'énergie novembre 2024) rappelle que le combustible bois, sous toutes ses formes, reste une des énergies les plus compétitives financièrement.



Graphique extrait du site Hello Watt.

Dans la Nièvre, la précarité énergétique pour le logement atteint 25 % des ménages en 2018. Elle est nettement supérieure à la moyenne française (13,9 %) et au taux moyen constaté dans les départements voisins de la région Bourgogne - Franche-Comté (18,6 %) <sup>22</sup> :

Part des ménages en précarité énergétique pour le logement en 2018 par département



source : ONPE (données 2018)  
© GEDIP/ONPE/2021

En raison de ces constats, le choix du futur « mix énergies renouvelables » départemental aura nécessairement un impact fort sur la vulnérabilité énergétique des nivernais. D'autant plus que des systèmes vertueux entre producteurs et territoires peuvent intégrer plus globalement les enjeux de contribution à la lutte contre la précarité énergétique<sup>23</sup>.

<sup>21</sup> Source : Annexe 1 - Stratégie pour la transition énergétique de la Nièvre, Partie 1 - Etude diagnostic, données actualisées en septembre 2023 par le Service Transition Énergétique Climat du SIEEEN.

<sup>22</sup> Pour plus de précisions sur la situation de la Nièvre en matière de vulnérabilité énergétique, vous pouvez consulter le rapport source : Annexe 1 - Stratégie pour la transition énergétique de la Nièvre, Partie 1 - Etude diagnostic, données actualisées en septembre 2023 par le Service Transition Énergétique Climat du SIEEEN.

<sup>23</sup> Voir en ce sens le retour d'expérience : [Quand les énergies renouvelables contribuent à la lutte contre la précarité \(cler.org\)](https://www.cler.org/)

## I.1.4 Des différences territoriales marquées dans le développement des stratégies de transition énergétique communales et intercommunales

En termes de planification énergétique, on recense dans la Nièvre cinq Plans Climat Air Énergie (sur 13 intercommunalités) localisés sur les territoires de :

- Nevers Agglomération ;
- La communauté de communes des Bertranges ;
- La communauté de communes Sud Nivernais ;
- La communauté de commune de Puisaye-Forterre (6 communes nivernaises) ;
- Moulins communauté (2 communes nivernaises).

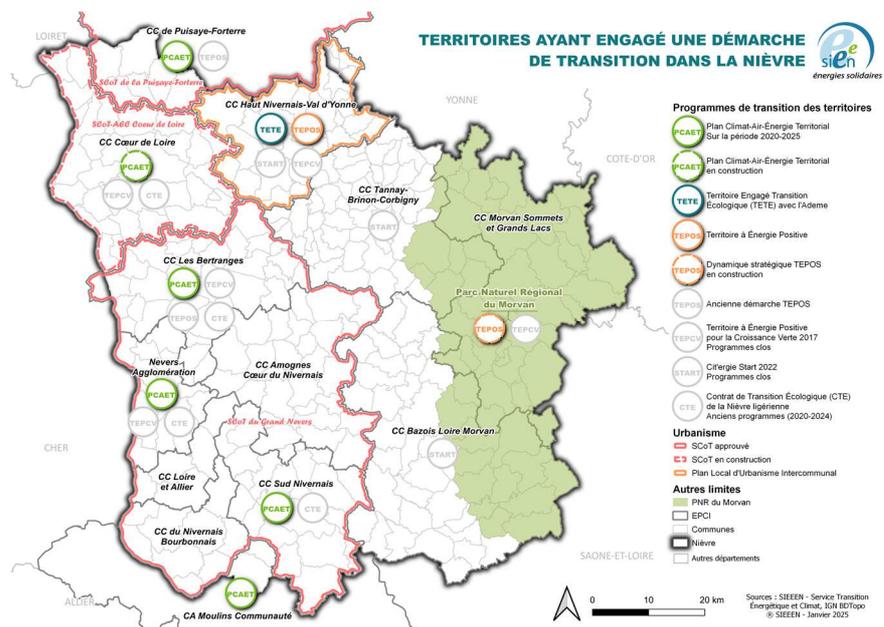
Sur les territoires non dotés de plans climat, de nombreuses démarches volontaires sont mises en place en faveur de la transition énergétique. Il s'agit essentiellement des « Territoires à Énergie Positive » (TEPOS), « Territoires à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV) et « Territoires engagés transition écologique ».

On note par ailleurs l'élaboration en cours d'un Schéma de cohérence territoriale Air Climat Énergie sur la communauté

de communes du Cœur de Loire et une nouvelle candidate au label Territoire Engagé Transition Énergétique (TETE) : la communauté de communes du Haut Nivernais-Val d'Yonne.

À l'échelle communale, les zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable sont en cours de définition avec un défi : une logique ascendante à construire. Début avril 2024, 2100 zones proposées par 173 communes ont été débattues en conférence départementale afin d'être transmises au Comité Régional de l'Énergie pour que celui-ci puisse évaluer si les zones sont suffisantes pour atteindre les objectifs régionaux.

Une consolidation progressive des stratégies de planification est à l'œuvre sur le territoire nivernais.



[Carte des territoires en transition | SIEEEN](#)

## **I.2 Analyse par ressource**

## I.2.1 L'énergie solaire

L'énergie solaire se distingue en trois grandes catégories, dont les problématiques de développement peuvent sensiblement différer :



Solaire photovoltaïque sur parkings et ombrières.



Solaire photovoltaïque ou thermique sur toiture (maisons, hangars agricoles et de tout autre type de bâti).



Solaire photovoltaïque au sol.

### I.2.1.1 Identification des gisements de ressources pour le solaire photovoltaïque — aspects quantitatifs

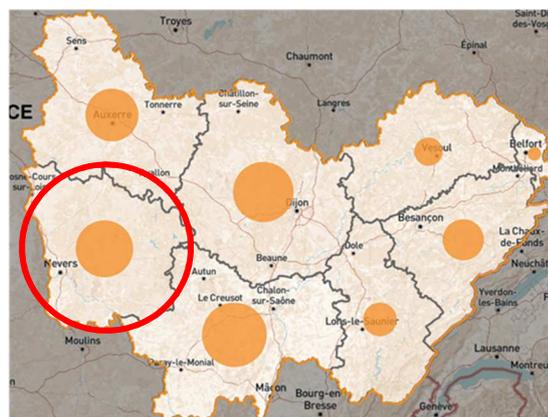
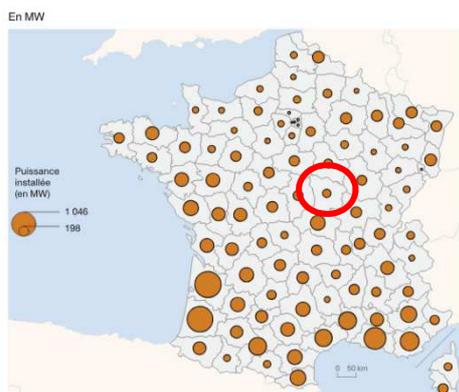


- **Gisements exploités**

Le recensement des gisements exploités repose sur les installations en cours de production ainsi que sur celles dont la production est programmée (autorisations administratives obtenues). En 2021, on recensait une puissance installée de 81,42 MW toutes surfaces confondues et 91,79 MW en 2022 (source OPTEER). Les installations sont essentiellement concentrées sur deux centrales photovoltaïques au sol (44 MW) ainsi que sur toitures, parkings et ombrières (37,42 MW).

#### Comparaisons avec les territoires régionaux et nationaux :

Puissance des installations solaires photovoltaïques par département fin 2023 :



[Solaire photovoltaïque | Chiffres clés des énergies renouvelables \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://developpement-durable.gouv.fr), chiffres 2023.

OPTEER données 2022, Production d'électricité — photovoltaïque. Unité : GWh Source : Enedis, RTE, SICAE-EST, SIEL, Régie d'électricité de Salins-les-Bains, Alterre BFC, SDES.

En décembre 2023, onze projets de parcs au sol ont été autorisés par l'autorité administrative pour une puissance installée totale de 335 MW, correspondant à 445 GWh d'électricité productible.

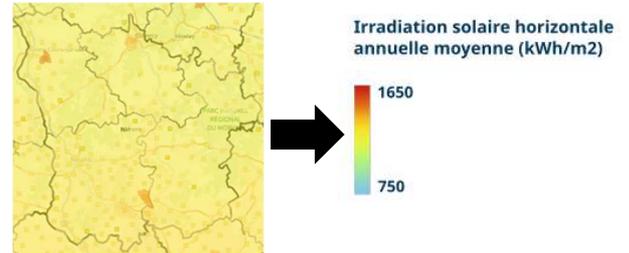
**Les installations en cours de production - et programmées - représentent une puissance totale de 416,42 MW, soit 553 GWh d'électricité productible en moyenne à court terme, une fois que les installations autorisées auront été implantées)<sup>24</sup>.**

• **Gisements supplémentaires**

L'ensemble du département est situé en zone médiane supérieure s'agissant de l'irradiation solaire horizontale annuelle moyenne.

Les gisements potentiels suivants ont été évalués :

- 1390 MW installables au sol (projets en instruction ou en cours de conception)<sup>25</sup> ;
- 123,6 MW installables sur parkings et ombrières<sup>26</sup> ;
- 147 MW installables sur toitures<sup>27</sup>.



Irradiation solaire horizontale annuelle moyenne de la Nièvre.

Source : [Portail Cartographique EnR \(version beta\) - Ma carte IGN](#)

**Toutes surfaces confondues, la puissance installable s'élève ainsi à 1660,6 MW permettant d'escompter une production moyenne d'environ 2172 GWh d'électricité productible annuellement<sup>28</sup>.**

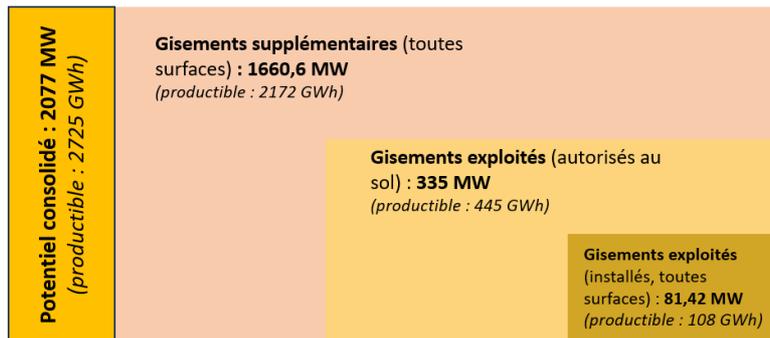


**Potentiel consolidé :**  
**Puissance des installations : 2077 MW**  
**Électricité productible : 2725 GWh**

» **Concrètement ?**

**2725 GWh d'énergie solaire =  
 2077 hectares de surfaces au sol  
 équipées, soit 0,3 % des  
 681 600 hectares du département**

*Synthèse quantitative des potentiels photovoltaïques :*



<sup>24</sup> L'électricité productible est évaluée par référence à la production annuelle moyenne en 2022 sur le département de la Nièvre, soit 1329 MWh par mégawatt installé (Source OPTeER).

<sup>25</sup> Estimation effectuée en lien avec la Direction Départementale des Territoires de la Nièvre.

<sup>26</sup> Estimation reposant sur les chiffres du SCOT du Grand Nevers et du SIEEEN hors territoire du SCOT du Grand Nevers.

<sup>27</sup> Estimation issue du cadastre solaire, SIEEEN.

<sup>28</sup> L'électricité productible est évaluée par référence à :

- la production annuelle moyenne en 2022 sur le département de la Nièvre, soit 1329 MWh par mégawatt installé, s'agissant du photovoltaïque au sol et sur toiture (Source OPTeER) ;
- une moyenne de 1050 MWh par mégawatt installé, par an, pour le photovoltaïque sur parkings et ombrières (Source : SIEEEN).

### I.2.1.2 Identification des gisements de ressources pour le solaire thermique – aspects quantitatifs

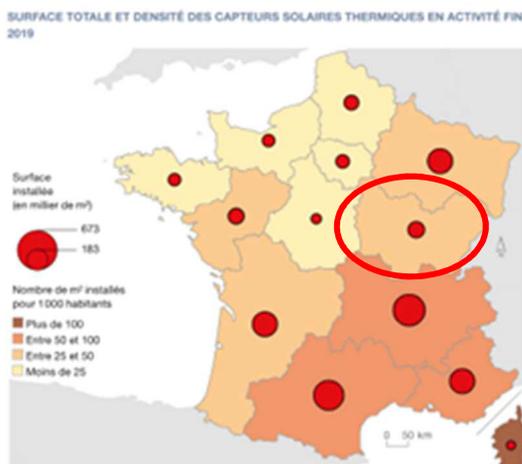


Les évaluations qui suivent concernent exclusivement la production de chaleur issue d'installations solaires thermiques sur toitures de bâtiments. Elles ne prennent pas en compte la concurrence d'équipement potentielle avec le solaire photovoltaïque.

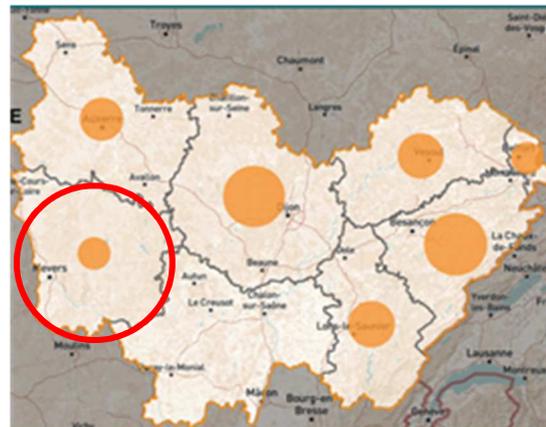
- **Gisements exploités**

En 2020, 6624 m<sup>2</sup> de surface dotée de panneaux solaires thermiques sont recensés sur le département de la Nièvre. Ces installations génèrent une chaleur totale de 2,32 GWh. La chaleur moyenne produite s'élève ainsi à 350 kWh par mètre carré. En 2022, la production s'élève à 2,47 GWh.

Comparaisons avec les territoires régionaux et nationaux :



[Solaire thermique | Chiffres clés des énergies renouvelables \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://developpement-durable.gouv.fr), chiffres 2019



OPTEER, données 2021. Production de chaleur - Solaire thermique Unité : GWh Source : Alterre BFC d'après SDES

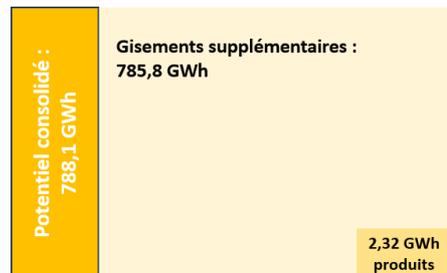
- **Gisements supplémentaires**

Il ressort des études réalisées par le SIEEEN, à l'appui du cadastre solaire départemental, que 225 hectares<sup>29</sup> de toitures disposent d'un potentiel « excellent » pour accueillir des équipements de production d'énergie solaire. À raison d'une moyenne de 350 kWh de chaleur produite par mètre carré (référence 2020), le gisement de chaleur productible pourrait atteindre 788,1 GWh par an, soit un potentiel supplémentaire de 785,8 GWh déduction faite de la chaleur produite par les installations existantes en 2020.

Synthèse quantitative des potentiels en solaire thermique :



**Potentiel consolidé :  
788,1 GWh de chaleur  
productible**



<sup>29</sup> Soit 2 251 928 m<sup>2</sup>.

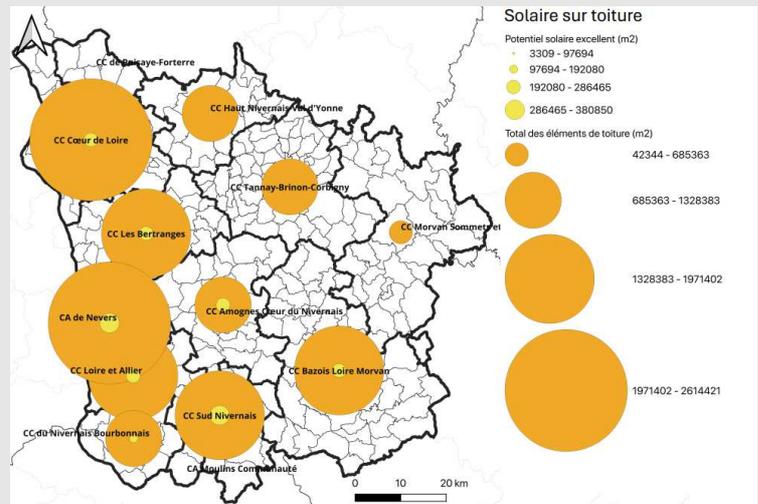


## Traduction géographique des potentiels solaires sur toiture

Le potentiel solaire sur toitures dépend de deux éléments : la densité d'habitat (des toits sont nécessaires pour installer des panneaux solaires) et le relief (les zones en plaine présentent un important potentiel, à la différence des zones en montagne).

Cette carte fait abstraction de la nature photovoltaïque ou thermique des équipements susceptibles d'être installés en toitures, des problèmes de structure éventuels et des espaces de protection du patrimoine.

À droite, surfaces de toiture susceptibles d'être équipées de panneaux solaires dans la Nièvre (source : cadastre solaire, SIEEN).



### I.2.1.3 Identification des gisements de ressources pour l'énergie solaire – aspects qualitatifs

#### A) Principaux enjeux juridiques et environnementaux

L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance d'au moins 1 MW est soumise à une évaluation environnementale et conditionnée à l'obtention d'un permis de construire, qui supposent :

- Le respect d'un ensemble de règles (urbanisme, environnement, énergie) ;
- La mise en œuvre d'une procédure permettant d'associer les parties prenantes du territoire (autorités instructrices, collectivités territoriales et citoyens) au processus de conception et de validation du projet.

Pour les implantations au sol, les zones urbanisées (U) et à urbaniser (AU) des plans locaux d'urbanisme (PLU) sont prioritaires, tout comme les sites déjà artificialisés (« dents creuses » et friches industrielles).

L'implantation en zones agricole (A) et naturelle (N) constitue une dérogation au principe de préservation de ces espaces, encadrée à ce titre par le code de l'urbanisme.

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables<sup>30</sup> précise le cadre d'implantation des installations solaires en fonction du type de surface considéré :

Installations au sol	Installations sur toitures <sup>31</sup>	Installations sur parkings
<b>Facilitées en bordure de route, voies ferrées et fluviales<sup>32</sup> et sur friches</b> sous réserve de justifier que cet aménagement est préférable à un projet de renaturation <sup>33</sup>	<b>D'ici 2027</b> : 50 % des bâtiments non résidentiels neufs/rénovés lourdement couverts à 50 % <b>Les réserves naturelles peuvent accueillir des ZA-EnR</b> délimitées pour de la production en toiture <sup>34</sup>	<b>Au moins 50 % de la surface des parkings extérieurs de plus de 1500 m<sup>2</sup></b> <sup>35</sup>
<b>Interdites en zones forestières</b> si un défrichement de plus de 25 ha est induit par le projet <sup>36</sup>	<b>À partir de 2028</b> : obligation d'installation pour les bâtiments non résidentiels existants, à défaut de dispositifs de végétalisation <b>Étude de faisabilité pour les HLM</b>	<b>À partir de 2028</b> : obligation d'installation pour les parkings accueillant du public de plus de 500 m <sup>2</sup> , à défaut de dispositifs de végétalisation <sup>37</sup>



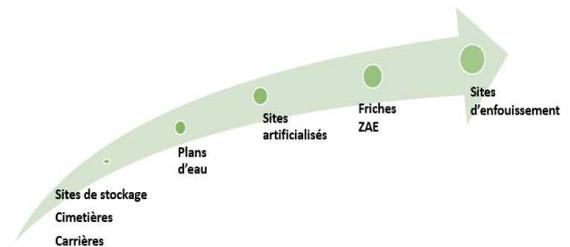
#### Les friches propices du territoire

Trois friches ont été détectées par le SCOT du Grand Nevers :

- 24 hectares sur Nevers
- 6,8 hectares sur Gimouille
- 4,6 hectares sur Premery

Une autre friche est recensée sur le portail IGN à Chantenay-Saint-Imbert.

Classement des sites propices par type d'occupation des sols du « plus compliqué » au « plus simple » (source : SCOT du Grand Nevers et Parc Naturel Régional du Morvan) :



## B) Dynamiques et stratégies territoriales

**Un très fort dynamisme des filières, des agriculteurs et des particuliers.** La puissance installée du solaire a été multipliée par 8 de 2015 à 2022 et elle va encore être multipliée par 5 avec les projets récemment autorisés<sup>38</sup>. La culture du développement du solaire en toiture chez les particuliers et les agriculteurs paraît bien installée, à l'appui du cadastre solaire diffusé par le SIEEEN qui permet d'évaluer précisément le potentiel des toitures, filtré des contraintes techniques et réglementaires. Le caractère incitatif des tarifs de revente à EDF de l'électricité et des primes à l'installation pourrait favoriser la montée en puissance des initiatives.

**Une couverture qui peine néanmoins à progresser dans l'industrie et le tertiaire.** Le solaire sur grandes toitures dans ces secteurs est peu développé, malgré le renforcement des obligations réglementaires qui s'est accentué dès 2023 avec la publication de la loi d'accélération de mars 2023.

**Se réconcilier - ou pas - avec l'agrivoltaïsme.** Avec près de 370 000 hectares de surface agricole utile, les opportunités liées à l'agrivoltaïsme sont élevées. D'ailleurs, on recense plusieurs projets en cours de

<sup>30</sup> LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (1) - Légifrance (legifrance.gouv.fr).

<sup>31</sup> Article 43, loi précitée.

<sup>32</sup> Articles 34 et suivants, loi précitée.

<sup>33</sup> Article 37, loi précitée.

<sup>34</sup> Article 15, loi précitée.

<sup>35</sup> Article 40, loi précitée.

<sup>36</sup> Article 54 et suivants, loi précitée.

<sup>37</sup> Article 43, loi précitée.

<sup>38</sup> Source : données OPTeER et DDT Nièvre.

réflexion dans le milieu agricole qui visent à valoriser des surfaces à faible potentiel agronomique<sup>39</sup>, voire à développer le séchage solaire pour certains produits agricoles<sup>40</sup>. Quelques projets à financement participatif citoyen sont également recensés<sup>41</sup>. Un lien étroit entre l'agriculture et l'énergie existe depuis toujours, mais il cristallise des craintes autour de l'accaparement des terres, des conflits d'usage, de la hausse du prix du foncier et de la pollution visuelle.

PHOTOVOLTAÏQUE	2021	2026	2030	2050
Puissance installée (MW)	600	2 240	3 800	10 800
Production annuelle (GWh)	675	2 500	4 600	12 100

SOLAIRE THERMIQUE	2021	2026	2030	2050
Production annuelle (GWh)	100	300	400	900

Extrait du rapport d'objectif du SRADET « Ici 2050 », objectifs chiffrés, p. 100 et s.

Le régime juridique est très récent : le statut de l'agrivoltaïsme est né de la loi du 10 mars 2023, qui le définit comme suit<sup>42</sup> :

*« I.-Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.*

*II.-Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole la vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :*

- 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- 2° L'adaptation au changement climatique ;
- 3° La protection contre les aléas ;
- 4° L'amélioration du bien-être animal. »

Le décret d'application vient d'être publié<sup>43</sup>. Si le territoire décide de se saisir du développement de l'agrivoltaïsme, le principal enjeu consistera à définir un cadre maîtrisé des conditions d'intégration des projets, notamment du point de vue de l'accueil des énergéticiens. Un Groupement d'utilisation des financements agricoles (GUFA) de la Nièvre a d'ailleurs été créé dès décembre 2021 par la chambre d'agriculture en vue de cadrer la répartition de la valeur issue des projets.

**Des objectifs ambitieux à l'échelle régionale et intercommunale.** Pour le solaire photovoltaïque, la **Région Bourgogne - Franche-Comté** se fixe un objectif de production annuelle de l'ordre de 4600 GWh à 2030 et 12 100 GWh à 2050. Après le bois énergie, il s'agit de la ressource énergétique la plus mobilisée par la trajectoire du scénario REPOS. En matière de solaire thermique, 400 GWh sont visés pour 2030 et 900 GWh pour 2050<sup>44</sup>.

**Pour Nevers agglomération**<sup>45</sup>, la plus grande partie du potentiel photovoltaïque identifié correspond aux toitures et aux grandes surfaces industrielles et commerciales et au sol (29 hectares visés en 2030).

<sup>39</sup> Pour exemple, voir : [Dans la Nièvre, l'élevage à l'ombre des panneaux solaires \(lefigaro.fr\)](#)

<sup>40</sup> Pour exemple, voir : [Un projet agrivoltaïque dans la Nièvre reposant sur la culture de truffes et de framboises - Garchy \(58150\) \(lejdc.fr\)](#)

<sup>41</sup> [Inauguration officielle des ombrières photovoltaïques du circuit de Nevers Magny-Cours | SIEEEN](#)

<sup>42</sup> C. ener., art. L. 314-36 et s., issus de l'article 54 de la loi du 10 mars 2023.

<sup>43</sup> Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers : [Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

<sup>44</sup> SRADET Bourgogne-Franche-Comté « Ici 2050 », rapport d'objectif, version des 25 et 26 juin 2020 : [Rapport d'objectifs \(bourgognefranchecomte.fr\)](#)

<sup>45</sup> [Rapport Présentation Pcaet Agglo Nevers Rev2 \(calameo.com\)](#)

Cependant, tel que prévu par le SCOT du Grand Nevers, l'installation de dispositifs au sol est uniquement autorisée dans les périmètres déterminés par les collectivités locales à travers leurs documents d'urbanisme ; elle peut être envisagée sur des sites pollués, des friches urbaines ou industrielles, décharges ou carrières. L'installation de dispositifs est encouragée sur tout bâtiment agricole ; l'agrivoltaïsme est autorisé sous conditions<sup>46</sup>. L'objectif de déploiement du solaire thermique vise essentiellement les installations individuelles, sachant que ce type d'équipement peut aussi être déployé pour des installations collectives ou des bâtiments tertiaires ayant de gros besoins d'eau chaude (secteur hospitalier, par exemple).

**La Communauté de communes de Puisaye-Forterre<sup>47</sup>**, dont six communes sont situées dans le département de la Nièvre, fixe elle-aussi des objectifs chiffrés pour développer le solaire thermique et photovoltaïque.

**La Communauté de communes Sud Nivernais<sup>48</sup>** prévoit de recenser les bâtiments favorables au développement de projets photovoltaïques via le cadastre solaire nivernais. Elle entend inciter et massifier le développement des projets photovoltaïques sur toitures sur les bâtiments publics et industriels (ainsi qu'en ombrières de parking) et favoriser le développement de parcs au sol en recensant les terrains les plus propices (friches, terrains pollués...).

Les trajectoires chiffrées de la Communauté de communes **Les Bertranges<sup>49</sup>** reposent sur le développement de « grappes » de projets photovoltaïques sur les toitures et au sol tout en maîtrisant le développement des grands projets d'énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, méthanisation, bois énergie) avec une charte EnR propre au territoire.

**Moulins Communauté<sup>50</sup>**, qui ne comprend que deux communes dans le département de la Nièvre, chiffre des objectifs de développement du solaire thermique et photovoltaïque à 2030 et 2050. L'intercommunalité entend faciliter l'installation de panneaux solaires sur les espaces délaissés (réalisation d'une cartographie à l'appui) et proposer des appels à manifestation d'intérêt pour massifier le développement des énergies renouvelables sur le territoire.

**La Communauté de communes du Haut-Nivernais-Val d'Yonne<sup>51</sup>** ne fixe pas d'objectifs chiffrés, mais soutient l'éclairage public solaire avec l'aide du SIEEN pour le développement technique des projets. Plus de dix communes du territoire ont été subventionnées pour rénover leurs équipements (exemple : sur la Zone Industrielle et artisanale de Clamecy, l'entreprise Nouvelle Imprimerie Laballery a bénéficié d'aménagements extérieurs, incluant un éclairage public sous la forme de mâts solaires autonomes).

**La Communauté de communes Nivernais Bourbonnais** entend créer une centrale photovoltaïque sur les terrains dégradés de la zone d'activité de Chantenay-Saint-Imbert. Une opposition à l'agrivoltaïsme s'est exprimée en 2022<sup>52</sup>.

**Sur le territoire de la Communauté de communes Amognes cœur du Nivernais<sup>53</sup>**, la commune de Montigny-aux-Amognes prévoit (programme politique du Plan local d'urbanisme) de prendre en compte

<sup>46</sup> SCOT Grand Nevers, DOO 4.2 Energies

<sup>47</sup> PCAET : <https://www.puisaye-forterre.com/valoriser-2/lenergie-et-le-climat/plan-climat-air-energie-territorial/>

<sup>48</sup> CCSI PCAET-Rapport-Strategie.pdf

<sup>49</sup> CCLB-PCAET-Module-Strategie.pdf (lesbertranges.fr)

<sup>50</sup> PCAET : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/plan-climat-air-energie-territorial.html>

Projet de territoire : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/projet-de-territoire.html>

<sup>51</sup> TEPOS depuis 2013 : <https://www.cchnvy.fr/les-services-communautaires/developpement-durable/>

<https://cler.org/le-reseau/adherents/communaute-de-communes-haut-nivernais-val-dyonne/>

<sup>52</sup> [https://www.leidc.fr/saint-pierre-le-moutier-58240/travaux-urbanisme/a-saint-pierre-le-moutier-le-projet-de-centrale-photovoltaique-abandonne\\_14135532/](https://www.leidc.fr/saint-pierre-le-moutier-58240/travaux-urbanisme/a-saint-pierre-le-moutier-le-projet-de-centrale-photovoltaique-abandonne_14135532/)

<sup>53</sup> PLU : <https://cc-amognescoeurdunivernais.fr/static/6ea47e67aad47dd8ee7ab9a9194d7300/2-padd-montigny.pdf>

les principes du développement durable dans les constructions en encourageant le recours aux énergies renouvelables, dont les installations de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques.

*Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises disposant d'un PCAET :*

	Objectifs 2030 GWh/an		Objectifs 2050 GWh/an	
	Solaire PV	Solaire TH	Solaire PV	Solaire TH
Nevers agglomération	47	16	103	35
CC Sud Nivernais	99	5	200	6
CC Les Bertranges	37	1	112	5
CC Puisaye-Forterre	9	5	30	20
Moulins communauté	289	13	492	14

Le Parc Naturel Régional du Morvan élabore un schéma de développement des énergies, il vise un développement doux des énergies renouvelables. Le solaire photovoltaïque est encouragé, en particulier en toiture des bâtiments publics. Il porte la volonté d'acculturer les habitants avec un programme d'achat collectif de petits équipements *plug and play*.

### C) enjeux sociétaux

Les différents types d'énergie solaire ne font pas du tout l'objet de la même perception par les publics : les toitures, les parkings et les zones urbaines en friche font l'objet d'une très forte acceptation de la part des populations. On peut même dire que, par principe, les populations souhaitent que ces surfaces soient recouvertes avant de mobiliser les espaces agricoles par exemple<sup>54</sup>.

En revanche, le fait de recouvrir des terres agricoles de panneaux solaires photovoltaïques fait l'objet d'oppositions croissantes de la part des publics. Les oppositions en cours à Avril-sur-Loire ou Germeney pointent plusieurs arguments : dégradation des paysages, défense des terres agricoles (avec des craintes formulées s'agissant de « faux agrivoltaïsme », c'est-à-dire d'une agriculture prétexte à la pose de panneaux), le manque de concertation et la baisse des surfaces de culture. Des interrogations sont en outre exprimées sur l'impact carbone des installations et leur production réelle. L'enquête publique de Germeney a donné lieu à l'expression de 155 avis négatifs pour un seul positif.

Il est à penser que l'agrivoltaïsme est en train de produire des contestations analogues à l'éolien, même si la loi d'accélération des énergies renouvelables de 2023 lui confère un statut juridique (un décret a été publié en avril 2024) et que des initiatives voient le jour pour cadrer son développement (ex. : Groupement d'utilisation des financements agricoles (GUFA) de la Nièvre créé par la chambre d'agriculture en décembre 2021).

Compte tenu du caractère massif du déploiement attendu, des enjeux de justice spatiale sont importants :

- Rural/urbain – le monde rural ne doit pas devenir le lieu exclusif de production d'une énergie qui serait photovoltaïque : chaque espace doit faire sa part. D'autant que le végétal regagne la ville et que l'artificialisation des espaces naturels de la campagne interroge.
- Il va de soi qu'une très grande vigilance doit être portée sur la question agricole : ne pas perdre des terres, pas de projets de façade...
- De même, une vigilance sur le rapport entre le propriétaire et l'énergéticien doit être apportée, tant au niveau de la négociation que de l'exécution des contrats.

<sup>54</sup> Quelques exceptions doivent cependant être signalées : la renaturation des friches est privilégiée à leur couverture de panneaux, et les populations expriment une inquiétude à ce que des hangars agricoles sur structure métallique soient construits non pas pour abriter du matériel agricole mais pour supporter des installations solaires.

- Dans la mesure où les panneaux ont des impacts visuels (a minima) qui vont au-delà des parcelles recouvertes, il importe qu'il y ait une implication territoriale qui aille au-delà des obligations légales.
- Les dossiers doivent être bien montés et bien concertés : ne pas s'engager quand un conseil municipal est contre.



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

**L'énergie solaire apparaît très nettement comme l'énergie renouvelable la plus consensuelle pour les participants : sur huit ressources énergétiques mises en débat, elle se positionne en 1<sup>re</sup> place des énergies dont le développement est le plus souhaitable pour le territoire.**

Le développement de l'énergie solaire semble devoir cibler avant toute chose les installations photovoltaïques sur toitures (grands bâtiments) et ombrières ainsi que les installations solaires thermiques dans les maisons (ex. : chauffe-eau solaire). Au sol, les parkings, les carrières et certains espaces artificialisés ou dégradés (friches, décharges), paraissent prioritaires pour accueillir des équipements. L'installation de petites unités, de moins d'un hectare, en autoconsommation collective, est de nature à favoriser la bonne appropriation des projets, tout comme le portage par les collectivités territoriales, qui donne plus de sens à son développement, dans l'intérêt collectif.

Le photovoltaïque semble ainsi devoir, avant toute chose, permettre d'optimiser « l'usage premier » d'un espace. En ce sens, l'agrivoltaïsme présente certains atouts, même si là encore son déploiement doit être encadré face aux enjeux de production alimentaire et de préservation de la biodiversité.

La filière, mature et compétitive, peut être porteuse de retombées (notamment fiscales) territoriales importantes, ce qui constitue un atout incontestable, sous réserve d'encadrer l'approche parfois exclusivement économique des développeurs privés.

Compte tenu des déploiements massifs attendus, la notion de « juste contribution » de chaque commune à l'effort d'équipement de ses espaces ressort clairement des échanges.

Les participants estiment en outre que les acteurs publics devront continuer à être vigilants à la conciliation des intérêts en présence s'agissant des protections patrimoniales, paysagères et environnementales tout en évitant de freiner le développement de cette énergie renouvelable.

### I.2.1.4 Conclusions et enjeux de développement du potentiel solaire

**Gisements potentiels importants et dynamiques très fortes de développement.** La définition de stratégies de déploiement différenciées en fonction de la surface semble de nature à favoriser un développement harmonieux des ressources :

- En toiture, les objectifs semblent devoir être complémentaires et articulés entre le photovoltaïque et le thermique en fonction des opportunités (ex. : forts potentiels thermiques raccordables à un réseau de chaleur de proximité...).
- Au sol, l'équipement de zones à contraintes moindres permettrait d'anticiper la bonne appropriation des projets (paysages, visibilité).

L'accompagnement des acteurs doit également être placé au centre des enjeux, à travers la mise en place de dispositifs de soutien à l'appropriation des opportunités et des contraintes législatives : développement de projets d'autoconsommation collective pour mutualiser les surfaces et massifier la production (particuliers et secteur industriel/tertiaire via les zones d'activités économiques) ; installations sur parkings et bâtis selon les échéanciers légaux ; travaux embarqués de toiture... La taille des projets sera toutefois interrogée sur le plan économique, pouvant aller à l'encontre de l'intérêt porté à la solution en toiture, notamment sur les bâtiments des collectivités. Pour le solaire thermique, une expérience ancienne des bailleurs sociaux s'est avérée non concluante à l'époque en raison de dysfonctionnements ; malgré une étude pilotée par l'ADEME pour comprendre cet échec, il reste présent dans les mémoires et devra être outrepassé.

Les différentes formes possibles d'agrivoltaïsme peuvent être questionnées, tout en préservant l'enjeu impérieux de production alimentaire locale, et en sécurisant les agriculteurs dans leurs rapports avec les développeurs privés.

**Planification urbaine et aménagement du territoire.** Cadastre solaire et SIG GéoSIEEEN permettent d'affiner les zones propices en fonction des contraintes (modulables selon leur caractère fort ou rédhibitoire). À l'appui de ces outils, communes et intercommunalités disposent de la capacité à renforcer leurs documents d'urbanisme et de planification énergétique (zones d'accélération, plans climat-air-énergie territoriaux...) en favorisant une juste répartition entre la ville et le rural.

**Animation territoriale.** Bien penser la concertation très en amont est essentiel. Les élus et les riverains doivent être associés très en amont au développement des grands projets d'énergie solaire. Un projet porté politiquement a de bien plus grandes chances de se déployer.

## I.2.2 Le bois énergie



### I.2.2.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs

- **Approche par « besoins » : quantité de bois consommée sur le territoire départemental**

La production de chaleur « bois » dans la Nièvre en 2020 représentait 474 GWh<sup>55</sup>, soit l'équivalent de 178 000 tonnes de bois consommées<sup>56</sup>, réparties comme suit :

- Pour le bois des ménages, 288 GWh ont été produits, soit 112 000 tonnes de bois consommées en moyenne ;
- Pour les chaufferies collectives et industrielles, 186 GWh<sup>57</sup> de chaleur ont été produits à partir de 66 000 tonnes de bois en moyenne.

Ces indicateurs permettent d'évaluer les quantités de bois nécessaire à la couverture des besoins départementaux.

- **Gisements exploités**

La Nièvre est le premier département producteur de bois énergie en région Bourgogne–Franche-Comté, avec une récolte de 782 000 tonnes pour l'année 2019, dont 132 000 tonnes de bois énergie<sup>58</sup>. Cette quantité de bois serait en mesure de couvrir près de 74 % des besoins annuels moyens des particuliers et des chaufferies collectives départementales, sous réserve de mettre en place un circuit d'approvisionnement exclusivement départemental (c'est-à-dire sans exportation ou importation du bois produit ou consommé).

- **Gisements supplémentaires**

Avec une hypothèse de prélèvement de la totalité du taux d'accroissement annuel du stock de bois de qualité « énergie », le territoire disposerait de gisements supplémentaires de l'ordre de 126 700 tonnes par an<sup>59</sup>, soit 411 GWh de chaleur productible<sup>60</sup>.

<sup>55</sup> Source : OPTeER, données 2020.

<sup>56</sup> L'évaluation des quantités de bois consommées a été effectuée par référence à :

- la moyenne annuelle de tonnes de bois consommées en 2022 par les chaufferies départementales (354t/GWh).
- l'estimation de la consommation moyenne de bûches par les ménages (390t/GWh) résultant de l'étude 2020 produite par l'observatoire Bois énergie de Bourgogne-Franche-Comté.

L'ensemble des références documentaires est disponible en Annexe méthodologique.

<sup>57</sup> À noter que ce chiffre est en augmentation en 2022 : 207 GWh pour 73 357 tonnes de bois consommé.

<sup>58</sup> Fibois, données 2019.

<sup>59</sup> Étude Fibois réalisée à l'échelle régionale, janvier 2024.

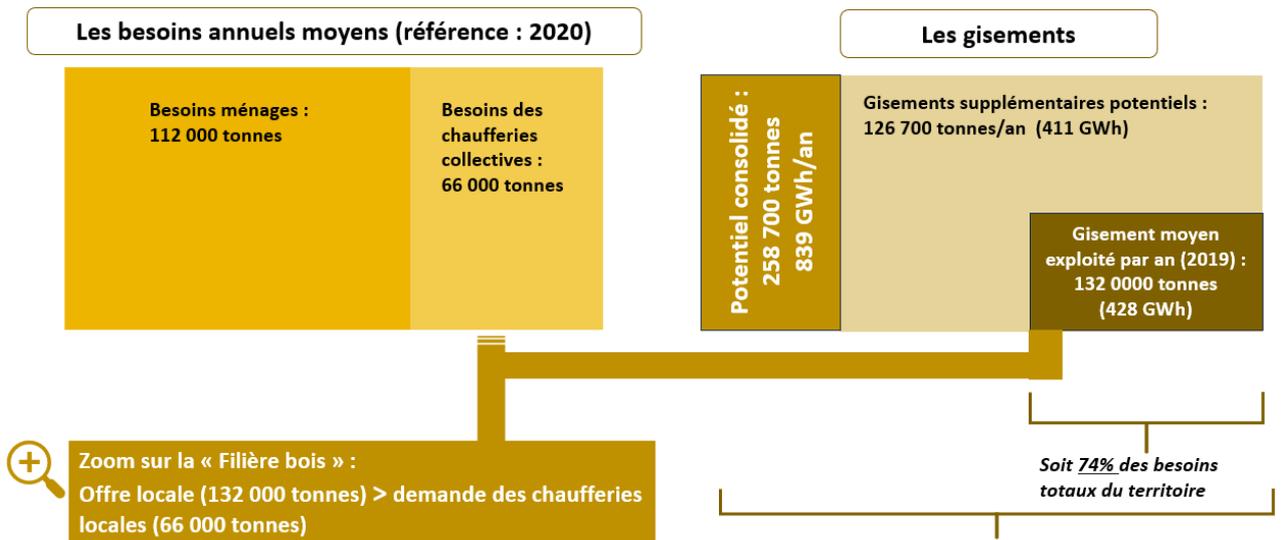
<sup>60</sup> Évaluation du productible par référence à la moyenne annuelle de tonnes de bois consommées en région en 2021 dans les chaufferies collectives (308t/GWh).

Grâce à ce potentiel, les besoins nivernais pourraient être intégralement couverts par la production départementale dans le cadre d'un système d'approvisionnement circulaire et local, particulièrement axé sur les besoins des ménages. Cependant, il est à noter que les projets de nouvelles chaufferies collectives se réduiront progressivement.



**Potentiel consolidé :**  
**258 700 tonnes de bois**  
**839 GWh de chaleur productible**

*Synthèse quantitative des potentiels en bois énergie :*

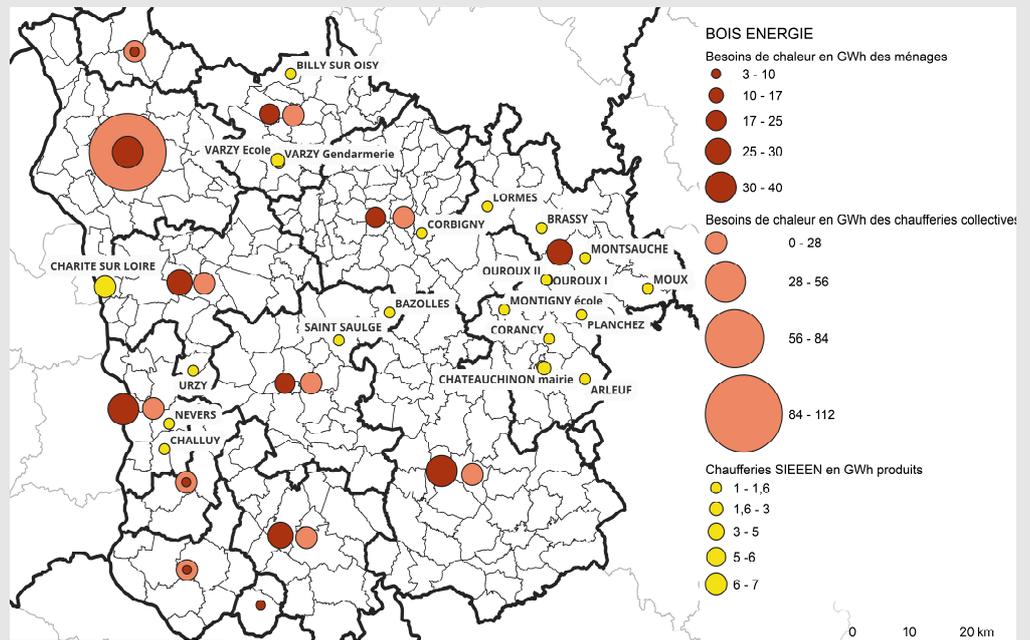


*Théoriquement, le département dispose des ressources supplémentaires nécessaires pour couvrir 100% de ses besoins totaux*



**Traduction géographique des besoins de chaleur face à la puissance thermique des chaufferies collectives gérées par le SIEEN**

*Besoin de chaleur des ménages, des chaufferies collectives, agricoles et industrielles (tonnes de bois/an) – année 2020 ; puissance thermique des chaufferies collectives gérées par le SIEEN – année 2023*  
 Source des données : SIEEN, traitement WillBe novembre 2023.



## I.2.2.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs

### A) Principaux enjeux réglementaires et environnementaux

La ressource en bois devient éminemment stratégique, car elle se situe à la croisée de nombreux enjeux placés au cœur des défis d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, aux titres desquels la valorisation énergétique du bois de qualité « énergie », la captation du carbone (puits naturels), le développement de filières de matériaux biosourcés (séquestration du CO2 sur le temps long)<sup>61</sup> ou encore la gestion des risques d'incendie<sup>62</sup>. En ce sens, des clarifications importantes sont attendues s'agissant de la réglementation sur l'exploitation forestière<sup>63</sup>.

Mobiliser la biomasse pour l'énergie sans remettre en cause la priorité donnée à l'alimentation et à la protection de l'environnement est d'ailleurs l'un des principaux enjeux de finalisation de la future programmation pluriannuelle de l'énergie (n° 3) en bonne articulation avec la Stratégie nationale Bas Carbone (n° 3), elle-même en cours d'élaboration. Le projet mis en consultation publique en fin d'année 2023 propose une hiérarchisation des usages du bois pour faciliter la conciliation de ces multiples problématiques, basée sur les principes suivants<sup>64</sup> :

- Rappeler que le bois énergie est issu de connexes du bois d'œuvre ;
- Donner la priorité aux usages qui ne sont pas substituables par d'autres énergies renouvelables ;
- Privilégier les circuits courts (logique de filière à adopter pour la biomasse forestière, l'industrie du bois étant en première ligne pour pouvoir bénéficier des coproduits qu'elle génère) ;
- Orienter la biomasse « bois énergie » vers la production de chaleur à meilleur rendement.

*À droite, extrait du projet de programmation pluriannuelle de l'énergie - proposition de hiérarchisation des usages de la biomasse.*

USAGES DE LA BIOMASSE	EXPLICATION
<b>USAGES À CONSIDÉRER EN PRIORITÉ</b>	
<b>ALIMENTATION HUMAINE</b>	Enjeu de souveraineté alimentaire.
<b>ALIMENTATION ANIMALE</b>	Enjeu d'autonomie protéique – à hauteur des besoins d'une consommation inférieure de protéines animales cohérente avec le scénario global de transition des régimes alimentaires.
<b>PUITS DE CARBONE – PRODUITS BOIS ET FORÊTS</b>	A hauteur des besoins déterminés par la SNBC pour assurer le bouclage GES
<b>FERTILITÉ DES SOLS (RETOUR AU SOL DES RÉSIDUS ET COUVERTS)</b>	A hauteur des besoins pour conserver le rendement.
<b>INDUSTRIE – CHALEUR HAUTE °C ET NON-ÉNERGÉTIQUES</b>	Pas d'alternatives décarbonées.
<b>RÉSEAUX DE CHALEUR</b>	Peu d'alternatives pour décarboner le mix de chaleur.
<b>CONSUMMATIONS ÉNERGÉTIQUES DE L'AGRICULTURE ET DE LA FILIÈRE FORÊT-BOIS</b>	Notamment pour la machinerie agricole. Possibilités de circuits courts et valorisation de la production énergétique de l'agriculture (également possibilité d'envisager davantage d'électrification). Filière forêt-bois : autoconsommation de ressources propres et production énergétique valorisable sur site.
<b>ENGINS LOURDS DE CHANTIER</b>	Peu d'alternatives décarbonées. Cohérence à assurer avec le scénario SNBC concernant le secteur du BTP.
<b>USAGES À DÉVELOPPER RAISONNABLEMENT ET SOUS CONDITIONS</b>	
<b>TRAFIC AÉRIEN (DOMESTIQUE ET INTERNATIONAL)</b>	Possibilité de réduire le trafic au travers du signal prix, des reports modaux et de la sobriété. Limitation de la biomasse allouée à ce secteur, qui devra financer davantage d'e-fuel.
<b>SOUTES MARITIMES</b>	Possibilité d'utiliser des e-fuel (notamment le e-diesel issu de la production de e-kérosène). Question du niveau de trafic, avec d'une part une volonté de re-soutage en France, et de l'autre une baisse des importations en lien avec la ré-industrialisation.
<b>TRANSPORTS – PL, BUS ET CARS, ET TRANSPORT FLUVIAL ET FERROVIAIRE</b>	Possibilité d'électrifier davantage (y compris via H2), question d'avoir deux infrastructures coexistantes pour H2 et GNV.
<b>TRANSPORT – VÉHICULES LÉGERS</b>	Via des taux d'incorporation maîtrisés, et en maintenant une priorité donnée à l'électrification progressive eu parc.
<b>INDUSTRIE – CHALEUR BASSE TEMPÉRATURES</b>	Existence d'alternatives décarbonées (PAC, solaire thermique, RCU...).
<b>RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE – BIOMASSE SOLIDE POUR CHAUFFAGE ET ECS PERFORMANTS</b>	Possibilité de prioriser l'usage de la biomasse solide sur les appareils performants (après 2005) et très performants (après 2015) en incitant le remplacement des appareils non performants. Prioriser les appareils qui remplacent des équipements fossiles (fioul/GPL) en zone rurale.
<b>OUTRE-MER (MAYOTTE, GUYANE, CORSE)</b>	Questions sur la durabilité de l'importation de biomasse de métropole dans les OM. Possibilité de développer davantage les EnR électriques.
<b>USAGES DONT LE DÉVELOPPEMENT EST À MODÉRER</b>	
<b>PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ</b>	Privilégier d'autres solutions techniques (ex : H2, batteries) pour assurer la production thermique de pointe.
<b>RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE – CHAUFFAGE ET ECS NON PERFORMANTS</b>	Réduire l'usage des appareils peu performants (installés avant 2005) consommant de la biomasse solide.
<b>RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE – CUISSON</b>	Alternatives électriques (induction notamment) plus efficaces et moins dangereuses.

<sup>61</sup> Voir en ce sens [La stratégie nationale bioéconomie : remettre la photosynthèse au cœur de notre économie | Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire](#)

<sup>62</sup> A noter que la loi du 10 juillet 20232 annonce l'élaboration d'une « stratégie nationale de défense des forêts et des surfaces non boisées contre les incendies » d'ici juillet 2024.

<sup>63</sup> Voir en ce sens voir notamment la dernière feuille de route de mai 2023 relative aux « travaux forestiers et protection des habitats d'espèces protégées » [Feuille-de-route-travaux-forestiers.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)

<sup>64</sup> [23242\\_Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#), p. 88 et s.

## B) Dynamiques et stratégies territoriales

**Une filière stratégique pour le département.** La Nièvre est l'une des plus grandes réserves forestières de France. Il s'agit assurément d'un atout susceptible de contribuer à renforcer l'autonomie énergétique départementale. La possibilité de concilier bois d'œuvre et bois énergie est source d'opportunité pour les filières locales. Côté consommateurs, la substitution du bois au fioul permettrait de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de réaliser des économies sur la facture énergétique.

**La production de chaleur augmente significativement depuis 2015 :** de l'ordre de +30 % dans les chaufferies collectives et industrielles entre 2015 et 2021 et de + 5,8 % chez les ménages entre 2014 et 2020. Les chaufferies et les réseaux de chaleur sont en fort développement (20 réseaux en création ou extension et seize études et avant-projets identifiés en 2022)<sup>65</sup>.

**La régie de chaleur du SIEEEN** développe les projets de chaufferies collectives et propose l'approvisionnement en plaquettes de bois produites localement. Elle s'ouvre au raccordement de particuliers via deux expérimentations. Ce type de projet implique que la plupart des dépenses réalisées « retourne » au territoire.

**Beaucoup d'exportations vers les territoires limitrophes alors que les besoins des particuliers ne sont pas entièrement couverts par le bois local.** La structure du système d'approvisionnement territorial repose essentiellement sur la mise en relation des fournisseurs avec les chaufferies collectives, hormis l'affouage. Comme l'offre locale en bois énergie est supérieure aux besoins de ces dernières<sup>66</sup>, une grande partie de la production forestière nivernaise qui n'est pas écoulee localement sur un marché parallèle n'a pas de débouché économique sur le département. A contrario, les quantités de bois énergie produites sur le département sont nettement inférieures aux besoins consolidés avec le bois des ménages. Ce paradigme conduit à l'exportation de bois qui pourraient être consommés localement par les particuliers ; en tout état de cause, elle s'avérerait même insuffisante pour couvrir l'ensemble des besoins collectifs et individuels.

**Maillage des sites d'approvisionnement.** La capacité de stockage des plateformes départementales, soit 10 espaces de stockage publics et privés pour une capacité totale située entre 16 000 et 39 000 MAP<sup>67</sup>, semble devoir être réinterrogée à chaque nouveau projet.

**Enjeux de séquestration CO2.** Les forêts nivernaises séquestrent 53,4 % du carbone sur le territoire<sup>68</sup>. La problématique de préservation de ces capacités doit être intégrée aux réflexions plus globales touchant à la hiérarchie des usages du bois.

**Une filière bien identifiée par la Région et les intercommunalités.** Le potentiel retenu par le SRADDET pour la biomasse solide est celui estimé par le Schéma Régional Biomasse à l'horizon 2025<sup>69</sup>. Le scénario « vers une région à énergie positive » prévoit comme tendances :

La production de biomasse solide (bois-énergie) :

BIOMASSE SOLIDE	2021	2026	2030	2050
Production annuelle (GWh <sub>PCI</sub> )	9 200	11 000	12 200	13 500

Extrait du rapport d'objectif du SRADDET « Ici 2050 », objectifs chiffrés, p. 100 et s.

<sup>65</sup> Source : données OPTeER et SIEEEN.

<sup>66</sup> Ce constat est accentué par la crise des filières bois et les maladies qui affectent les matériaux de sorte que les quantités de bois de qualité énergie sont en augmentation ces dernières années.

<sup>67</sup> SIEEEN, Annexe 1 - Stratégie pour la transition énergétique de la Nièvre, Partie 1 - Etude diagnostic, Données actualisées en 2023, p. 117, Service Transition Énergétique Climat du SIEEEN.

<sup>68</sup> <https://aldo-carbone.ademe.fr/>

<sup>69</sup> SRADDET Bourgogne-Franche-Comté « Ici 2050 », rapport d'objectif, version des 25 et 26 juin 2020 : [Rapport d'objectifs \(bourgognefranchecomte.fr\)](#)

- Une diminution des consommations de bois de chauffage en maisons individuelles, grâce à une amélioration continue de l'efficacité énergétique des bâtiments et du parc d'appareils ;
- Une augmentation du taux de biomasse sur les réseaux de chaleur déjà ou non encore équipés ;
- 30 % des logements seraient chauffés au bois, que ce soit en maisons individuelles ou en logements collectifs ;
- La consommation d'énergie finale correspondante serait donc divisée par 2 en 2050 par rapport à la consommation de référence.

**Nevers agglomération<sup>70</sup>** prévoit **peu de production, mais mise sur un effet levier à travers la consommation**. Les ressources forestières du territoire sont modestes, mais peuvent être complétées par les gisements hors forêt (bois de haies agricoles, de parcs et jardins...) et la valorisation de sous-produits du bois, directement liés à la consommation de bois d'œuvre. Pour les particuliers, un double objectif consiste à 1) renouveler le parc d'appareils de chauffage au bois obsolètes pour plus de performance et moins de consommations et 2) inciter les personnes chauffées à l'électrique ou aux énergies fossiles à avoir recours au chauffage au bois en appoint ou en chauffage principal. Pour 2030, quarante chaufferies bois de 0,3 MW pourraient être installées (susceptibles de chauffer un immeuble collectif, ou un petit réseau desservant deux ou trois bâtiments publics). Le réseau de chaleur urbain desservant Nevers, notamment, bénéficie d'une extension en 2024.

**La Communauté de communes de Puisaye-Forterre<sup>71</sup>** chiffre des objectifs tant pour le bois des ménages que pour les chaufferies collectives, industrielles et agricoles.

**La Communauté de communes Sud Nivernais<sup>72</sup>** prévoit de massifier le développement des chaufferies bois au sein du patrimoine public et industriel.

**La stratégie de la Communauté de communes Les Bertranges<sup>73</sup>** consiste à promouvoir l'usage du bois domestique (structuration de la filière « bois bûche »), tout en étant vigilante aux problématiques de la qualité de l'air dans l'habitat et de la séquestration de carbone dans une approche systémique d'adaptation au changement climatique.

**La Communauté de communes Morvan Sommets et Grands lacs<sup>74</sup>** prévoit de développer la filière « bois énergie » dans tous les domaines de la transformation, à l'appui d'une stratégie de gestion durable de la forêt. Elle entend conserver les sols et la biodiversité et préserver les espaces naturels, forêts et zones humides pour augmenter le captage naturel de carbone.

**Moulins Communauté<sup>75</sup>** veut soutenir l'acquisition et l'installation par les particuliers de chaudières automatiques bois - énergie, proposer des appels à manifestation d'intérêt pour massifier le développement des énergies renouvelables sur le territoire, développer les réseaux de transport et de distribution de l'énergie et assurer un approvisionnement local du bois alimentant les chaufferies bois.

Le **Parc Naturel Régional du Morvan** est impliqué de longue date dans le développement du bois-énergie sur le territoire et de chaufferies automatiques alimentant de petits réseaux de chaleur communaux.

<sup>70</sup> [Rapport Présentation Pcaet Agglo Nevers Rev2 \(calameo.com\)](https://calameo.com)

<sup>71</sup> PCAET : <https://www.puisaye-forterre.com/valoriser-2/energie-et-le-climat/plan-climat-air-energie-territorial/>

<sup>72</sup> [CCSN PCAET-Rapport-Strategie.pdf](#)

<sup>73</sup> [CCLB-PCAET-Module-Strategie.pdf \(lesbertranges.fr\)](#)

<sup>74</sup> [Projet de territoire : https://www.ccmorvan.fr/app/download/13427039392/projet+de+territoire+intercommunal+2018-2020+Morvan+Sommets+et+Grands+Lacs.pdf?t=1564677517](https://www.ccmorvan.fr/app/download/13427039392/projet+de+territoire+intercommunal+2018-2020+Morvan+Sommets+et+Grands+Lacs.pdf?t=1564677517)

<sup>75</sup> PCAET : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/plan-climat-air-energie-territorial.html>

Projet de territoire : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/projet-de-territoire.html>

Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises ayant mis en place un PCAET :

	Objectifs bois énergie 2030 GWh/an	Objectifs bois énergie 2050 GWh/an
Nevers agglomération	161	214
CC Sud Nivernais	121	197
CC Les Bertranges	209	334
CC Puisaye-Forterre	125	180
Moulins communauté	181	149

## C) Enjeux sociétaux

En matière d'enjeux sociaux, l'exploitation du bois fait face à deux défis majeurs :

- Le premier est connu. Il s'agit du morcellement de la propriété forestière qui rend très difficile l'utilisation réelle des potentialités. En effet, nombre de propriétaires n'exploitent pas leurs forêts, trop petites, ou se contentent d'en tirer du bois pour leur usage personnel. La réalisation des objectifs est extrêmement compliquée.
- Le second est émergent. La sensibilité du public à l'égard des coupes rases a évolué ces dernières années<sup>76</sup> : des protestations ont été signalées dans de nombreuses forêts suite à de telles coupes à ras, particulièrement dans le Morvan où la combinaison résineux et propriétés de sociétés privées mobilisent.. Si le Journal du Centre ne se fait pas l'écho de protestations dans la Nièvre, on ne peut pas exclure que dans la temporalité de la prospective cela n'arrive pas – de même qu'il est probable que cela mène à des changements dans les modes de gestion forestière.

Ces difficultés vont nécessiter une véritable politique forestière, tant pour aller chercher les forêts à exploiter que pour convaincre du bien-fondé de l'utilisation projetée. Elles n'obèrent cependant pas la mobilisation de cette ressource.



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

**Parmi les huit ressources énergétiques mises en débat, le bois arrive en seconde position des énergies renouvelables les plus souhaitables pour la Nièvre.**

Le bois est une ressource foisonnante et disponible sur le territoire. Ses filières profitent aux acteurs locaux et leur consolidation permettrait de redonner de l'attractivité aux territoires ruraux. Si l'on couple ces constats à une dynamique forte de développement des réseaux de chaleur, en lien avec la régie SIEEN porteuse notamment d'opportunités de raccordement des particuliers sur les réseaux collectifs, un nouveau modèle d'approvisionnement de proximité en circuit court, bénéfique à la fois aux ménages et aux entreprises semble pouvoir faire jour.

Pour cela, l'intégration de certains enjeux, appuyée par des choix politiques volontaristes, semble incontournable : gestion durable de la ressource pour éviter un trop grand productivisme forestier surtout sur certaines essences nobles, consolidation et soutien au développement des filières en circuit court (et stratégie d'appréhension du morcellement de la propriété foncière pour lever les verrous liés à la structuration des filières), préservation des autres usages du bois (construction, stockage naturel de carbone), coûts liés aux investissements (augmentation des capacités de stockage, nouveaux réseaux...), frais de raccordement pouvant « peser » sur la facture énergétique finale, prise en compte des évolutions de la politique nationale (hiérarchisation des usages du bois, baisse de certaines subventions...).

<sup>76</sup> L'enquête « Forêt et société » réalisée en 2021 dans le cadre de l'Observatoire sociétal de la forêt associant l'Office national des forêts (ONF) et le Centre de recherche risques et vulnérabilités (CERREV-Université de Caen Normandie) montre qu'aujourd'hui, près de 80% des Français s'estiment choqués par des coupes à ras. On estime qu'en quarante ans, ce chiffre a été multiplié par deux. Les départements ruraux sont cependant sensiblement moins concernés par ce phénomène.

### I.2.2.3 Conclusions et enjeux de développement du potentiel en bois énergie

**L'emploi du bois énergie reste culturellement ancré dans la culture nivernaise depuis des siècles.** La ressource locale, les pratiques transmises notamment l'affouage et la tradition rurale « de faire son bois », l'équipement des ménages participent à pérenniser cette situation défendue largement localement. Jusqu'à reconnaître cette part majeure dans le mix nivernais par les autorités nationales.

**Les gisements nivernais en bois énergie sont importants, mais certaines zones restent peu développées.** Il paraît ainsi nécessaire d'identifier les territoires où les ressources forestières sont « sous-exploitées » en regard de leurs capacités et de mettre en place des dispositifs de soutien au développement de l'initiative publique ou privée pour renforcer et développer les filières. Structurer un espace de dialogue avec les acteurs autour des enjeux forestiers pourrait constituer un levier pertinent.

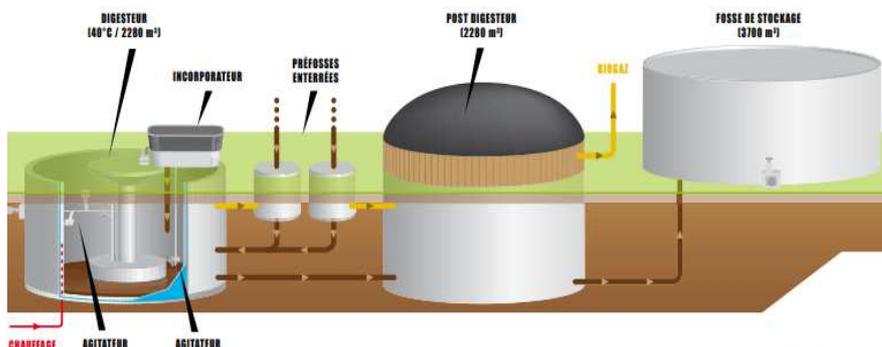
**Une dynamique de production de chaleur bois en augmentation, de nombreux projets en cours de déploiement ou de réflexion, mais une offre locale en bois énergie supérieure à la demande des chaufferies collectives, générant des exportations hors département.** Les besoins des particuliers sont plus élevés que ceux des chaufferies collectives ; la structuration des filières d'approvisionnement des ménages, tout comme le report de leurs consommations individuelles vers des systèmes collectifs constitue un enjeu majeur pour relocaliser l'approvisionnement départemental (existant et à développer). En outre, un tel objectif serait de nature à promouvoir le remplacement des dispositifs individuels peu performants, mécanisme appelé à se généraliser avec la récente baisse des subventions « MaPrimeRénov' » pour l'installation d'équipements de chauffage fonctionnant au bois<sup>77</sup>. Cela suppose cependant de développer de nouvelles chaufferies/réseaux de chaleur pour consommer le bois local et donc, d'anticiper les investissements requis pour ce faire.

**Approche systémique : les forêts nivernaises séquestrent plus de 50 % du carbone territorial. Une force pour adapter le territoire aux effets du changement climatique.** Une trajectoire d'exploitation forestière plus intensive à des fins énergétiques semble nécessairement devoir se concilier avec la préservation des capacités de stockage naturel et des replantations (réflexions globales sur la gestion forestière durable dans le cadre de la planification urbaine, écologique et énergétique des intercommunalités). Ces enjeux pourraient se corréliser avec ceux du plan d'adaptation au changement climatique départemental en matière de gestion forestière pour mutualiser les actions (lutte contre le morcellement, sensibilisation des acteurs...).

---

<sup>77</sup> Un dialogue a d'ailleurs été amorcé par l'ALEC Nièvre avec le ministère et l'ANAH pour une approche différenciée des territoires ruraux.

## I.2.3 La méthanisation



### I.2.3.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs

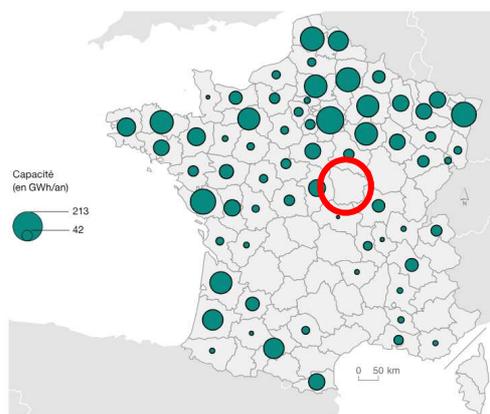
- **Gisements exploités**

En 2022, les unités de méthanisation en cours d'exploitation sur le territoire nivernais produisaient 16 GWh répartis comme suit<sup>78</sup> :

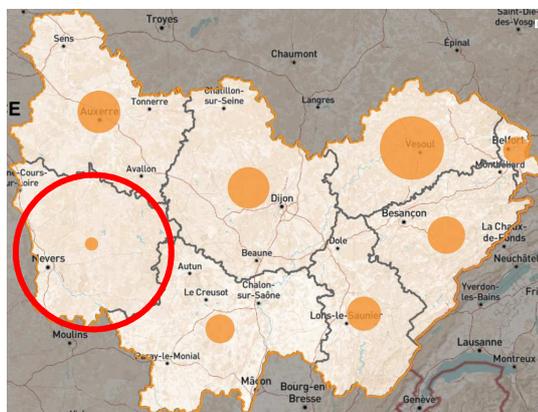
- Électricité : 4,947 GWh ;
- Chaleur produite : 5,445 GWh ;
- Biométhane : 5,670 GWh, dont 1,542 GWh injecté dans les réseaux (pour la première fois).

*Comparaisons avec les territoires régionaux et nationaux :*

CAPACITÉ MAXIMALE DE PRODUCTION DE BIOMÉTHANE PAR DÉPARTEMENT EN 2020  
En GWh/an



Source : gestionnaires de réseaux



OPTEER, données 2021. EnR - Méthanisation - Production de biométhane. Unité : GWh Source : Atmo BFC, GRDF

[Biométhane | Chiffres clés des énergies renouvelables \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://developpement-durable.gouv.fr/), chiffres 2020

En 2024, la Nièvre compte 4 unités.

<sup>78</sup> Source : OPTEER, données 2022.

## • Gisements supplémentaires (horizon 2050)

L'étude réalisée par la plateforme OPTeER fait ressortir un potentiel départemental de production de gaz vert s'élevant à 804 GWh d'ici à 2050, en provenance des ressources suivantes<sup>79</sup> :

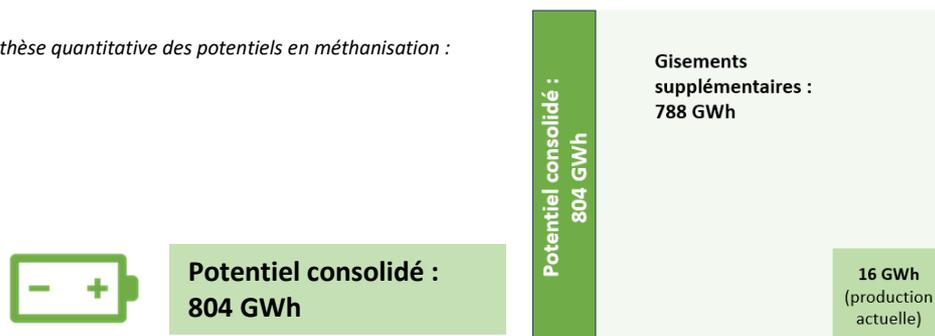
- Résidus de cultures : 44 % ;
- Déjection élevage : 22,3 % ;
- Cultures intermédiaires CIMSE : 24 % ;
- Herbe : 6,2 % ;
- Biodéchets : 2,8 % ;
- Résidus agro-alimentaires : 0,4 %.

Il convient de préciser que ce potentiel a été évalué sur la base d'un scénario concernant l'agriculture à l'horizon 2050 provenant essentiellement des travaux de Solagro présentés dans la prospective Afterres 2050, qui « *consiste à généraliser les CIMSE (Cultures Intermédiaires à Multi-Services Environnementaux) partout où le contexte le permet et à en prélever la fraction économiquement récoltable, ainsi que prélever 20 % de la production de résidus de culture. La production liée à l'usage d'herbes (notamment prairies de fauche en exploitations bovines et jachères de légumineuses) suppose une mobilisation de 11 % du stock. Le potentiel lié aux déjections d'élevage tient compte de scénarios d'évolution du cheptel et de mobilisation des deux tiers de la masse produite. Les estimations de potentiel de biodéchets sont tirées principalement de l'étude "Estimation des gisements potentiels de substrats utilisables en méthanisation". Enfin, le potentiel lié aux sous-produits des industries agro-alimentaires provient de l'étude "Étude du potentiel de production de biométhane à partir des effluents des industries agro-alimentaires"*<sup>80</sup>.

Ces potentiels nivernais sont nettement moins élevés que ceux qui ont été estimés à 2050 pour d'autres départements voisins comme l'Yonne (1651 GWh), la Saône-et-Loire (1607 GWh) et la Côte-d'Or (1765 GWh) et qui reposent majoritairement sur des résidus de culture ou des déjections d'élevage<sup>81</sup>.

**Compte tenu des gisements d'ores et déjà exploités, le potentiel de gisements supplémentaires en 2050 s'élève à 788 GWh.**

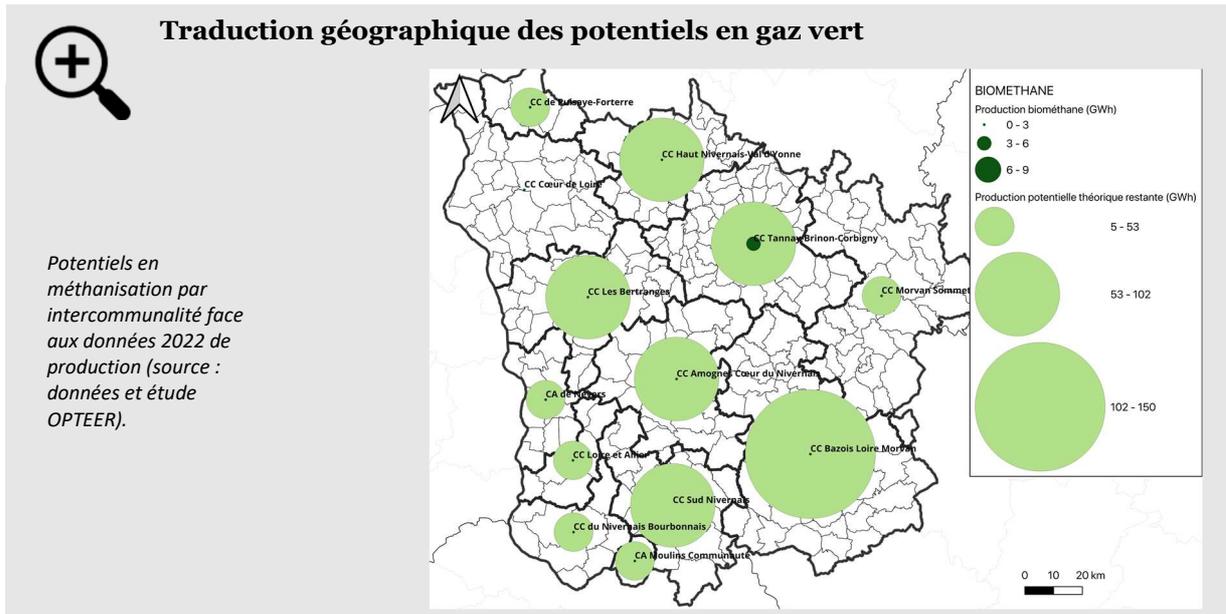
Synthèse quantitative des potentiels en méthanisation :



<sup>79</sup> Source : OPTeER, scénario Afterres 2050, SOLAGRO, ADEME, INDDIGO, GRDF, GRT gaz, GREENBIRDIE.

<sup>80</sup> Source : OPTeER, estimation par département des potentiels techniques en 2050 de production de gaz renouvelable - Note méthodologique.

<sup>81</sup> [Explorateur de données data.gouv.fr](https://explorateur.de.donnees.data.gouv.fr), hypothèses issues de l'étude "[Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ?](https://www.ademe.fr/fr/actualites/un-mix-de-gaz-100-renewable-en-2050)" publiée en février 2018 par l'ADEME, GRDF et GRTgaz.



## I.2.3.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs

### A) Principaux enjeux juridiques et environnementaux

Le régime administratif réglementant les autorisations en la matière est particulièrement rigoureux, notamment en raison de l'application de la réglementation « déchets » (traçabilité, collecte, transport, négoce, responsabilité élargie des producteurs...).

Dès le 1er janvier 2024, l'obligation d'organiser le tri des déchets alimentaires à des fins de valorisation de compostage ou de méthanisation constituera sans aucun doute une opportunité pour développer les filières, même si les deux tiers du territoire sont déjà couverts par la collecte de biodéchets bio à des fins de compostage.

La loi d'accélération des énergies renouvelables met en place certains leviers spécifiques au secteur de la méthanisation :

- Les installations de biogaz par méthanisation produit exclusivement à partir d'effluents d'élevage bénéficient d'un régime de soutien complémentaire<sup>82</sup> ;
- Dans les zones agricoles, naturelles et forestières, il est prévu que les installations de méthanisation peuvent être considérées comme des constructions ou des installations nécessaires à l'activité agricole que le règlement peut autoriser ; dans ce cas, l'autorisation d'urbanisme doit être soumise pour avis à la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF)<sup>83</sup>.

Par ailleurs, le décret relatif à l'autoconsommation collective de biométhane vient de paraître<sup>84</sup>.

<sup>82</sup> Art. 77, loi précitée.

<sup>83</sup> C. urb., art. L. 151-11, III.

<sup>84</sup> Décret n° 2024-289 du 29 mars 2024 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz et portant diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas-carbone : [Décret n° 2024-289 du 29 mars 2024 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz et portant diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas-carbone - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2024/03/29/2024-289) et Arrêté du 29 mars 2024 fixant le critère de proximité géographique de l'autoconsommation collective étendue de gaz - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

Enfin, la digestion des boues issues du traitement des eaux usées par les stations d'épuration peut constituer une opportunité supplémentaire de production de gaz vert pour répondre aux enjeux économiques et environnementaux d'un territoire.

## B) Dynamiques et stratégies territoriales

**Une progression significative.** La production de biogaz a été multipliée par 2 de 2015 à 2022 (hausse importante en 2022)<sup>85</sup>. Plusieurs projets agricoles à l'étude, avec, notamment, un potentiel d'innovation fort (exemple : DualMetha à Premery : nouvelle génération de méthaniseurs plus compétitifs/efficacité énergétique).

**Malgré tout, peu de projets « actifs ou activables ».** On dénombre seulement six projets en cours de production ou de montage à l'échelle départementale, phénomène qui s'explique notamment par les contraintes réglementaires et environnementales, les coûts d'investissements importants, les temps de développement longs et le risque de recours contentieux non négligeables induits par ce type de dispositif énergétique.

**Une volonté régionale de développer la filière Biogaz, néanmoins mise en perspective avec des enjeux plus globaux :** « *Les impacts sur l'habitat de la macrofaune, le risque de voir se développer la concurrence avec les*

La production de biogaz (résidus de cultures, de déjections d'élevage, de bio déchets, de couverts végétaux...) :

BIOGAZ	2021	2026	2030	2050
Production annuelle (GWh <sub>FPC</sub> )	330	800	1 200	3 000

Extrait du rapport d'objectif du SRADET « Ici 2050 », objectifs chiffrés, p. 100 et s.

*cultures alimentaires et les possibles incidences sur la qualité agronomique des sols ont été pris en compte lors des réflexions menées pour la définition des potentiels régionaux. Ces préoccupations devront être présentes lors de la mobilisation effective des CIVE (Cultures Intermédiaires à haute valeur énergétique) correspondantes »<sup>86</sup>.*

Le SIEEEN met en cohérence ses compétences. Producteur de compost à l'issue du traitement de la collecte des biodéchets, le développement de la méthanisation ne doit pas concurrencer cette filière. Un équilibre est à rechercher.

**Pour Nevers agglomération<sup>87</sup>,** l'objectif est d'atteindre cinq installations agricoles de taille moyenne (collectif de quelques exploitations, ou groupement agricole d'exploitation en commun - GAEC produisant en moyenne 72 Nm<sup>3</sup>/h) ou une unité de méthanisation territoriale importante valorisant la part fermentescible des déchets ménagers, les boues des Stations d'épuration des eaux usées et des apports agricoles (production de l'ordre de 360 Nm<sup>3</sup>/h). A titre d'illustration, un projet en cours d'étude porte sur 29 600 tonnes de matière agricole et de déchets, représentant 230 Nm<sup>3</sup>/h, soit 64 % de l'objectif.

**La Communauté de communes de Puisaye-Forterre<sup>88</sup>** fixe des objectifs relatifs pour le secteur du biogaz, par comparaison avec ceux établis pour d'autres sources d'énergie renouvelable.

**La Communauté de communes Sud Nivernais<sup>89</sup>** prévoit l'élaboration d'un schéma de développement de la méthanisation reposant sur une étude de potentiels.

<sup>85</sup> Source : données OPTeER et DDT Nièvre.

<sup>86</sup> \*Source : Scénario de la trajectoire région Bourgogne-Franche-Comté énergie positive et bas carbone, p. 30. [Note Trajectoire22AVRIL2020DEF2vuLMreprise18MAI ENRArbitrage27MAI \(bourgognefranche-comte.fr\)](#)

<sup>87</sup> [Rapport Présentation Pcaet Agglo Nevers Rev2 \(calameo.com\)](#)

<sup>88</sup> PCAET : <https://www.puisaye-forterre.com/valoriser-2/lenergie-et-le-climat/plan-climat-air-energie-territorial/>

<sup>89</sup> [CCSN PCAET-Rapport-Strategie.pdf](#)

**La Communauté de communes Les Bertranges**<sup>90</sup> annonce des actions pour faire émerger des projets de méthanisation maîtrisés grâce une charte de développement des grands projets EnR du territoire.

**Moulins Communauté**<sup>91</sup> annonce une étude de sensibilité auprès des acteurs concernés pour identifier les attentes locales. Sous réserve des résultats de cette concertation, 16 unités à la ferme (~8 000 tonnes d'intrants chacune) ou 4 unités de méthanisation collectives (~40 000 tonnes d'intrants chacune) ou à 2 méthaniseurs territoriaux (~80 000 tonnes d'intrants chacun) sont ciblés.

*Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises ayant mis en place un PCAET :*

	Objectifs biogaz 2030 GWh/an	Objectifs biogaz 2050 GWh/an
Nevers agglomération	30	68
CC Sud Nivernais	27	59
CC Les Bertranges	40	71
CC Puisaye-Forterre	13	40
Moulins communauté	48	71

## C) Jeux sociétaux

Le biométhane fait l'objet d'un quadruple débat :

- Un débat riverain, de personnes incommodées par les nuisances provoquées par un méthaniseur (nombre de rotations et bruit des camions alimentant le digesteur, odeurs et craintes liées aux risques), qui donnent lieu à des contestations pouvant conduire au refus d'un projet ;
- Un débat sur le principe même de la méthanisation, ou plutôt sur le fait de consacrer des cultures à la production d'énergie et non d'aliments – débat qui n'est pas éteint, tant s'en faut, par les normes limitant les proportions de terres qui peuvent être consacrées à ces cultures ;
- Un débat d'opposition à l'agriculture conventionnelle qui trouve dans la méthanisation une source de revenus complémentaires – les opposants considérant que le modèle économique de cette agriculture étant non soutenable, contestent donc cette source de revenus ;
- Un débat interne à la filière agricole, entre méthaniseurs pour l'accès aux ressources et entre types de méthaniseurs (les « gros » *versus* les « petits »). Ce débat est récent et se développe surtout quand se multiplient les méthaniseurs dans des mêmes territoires.

Ces débats marquent profondément la filière, qui a été confrontée à de nombreuses annulations de projets. Or, cette filière se trouve face au défi de la massification de la méthanisation. Si les méthaniseurs qui se sont installés ont pu bénéficier de la relative discrétion de la filière, la multiplication prévue du nombre d'installations pourrait l'exposer médiatiquement et démultiplier les oppositions.

<sup>90</sup> [CCLB-PCAET-Module-Stratégie.pdf \(lesbertranges.fr\)](https://www.lesbertranges.fr/IMG/pdf/CCLB-PCAET-Module-Strategie.pdf)

<sup>91</sup> PCAET : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/plan-climat-air-energie-territorial.html>

Projet de territoire : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/projet-de-territoire.html>



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

La méthanisation ne se hisse qu'en 6<sup>e</sup> place (sur 8) des énergies renouvelables les plus désirables pour la Nièvre.

Les participants relèvent que le contexte national semble propice à son développement (nouvelles obligations de tri et de valorisation des biodéchets, autoconsommation collective...) et que ce type d'activité peut constituer une opportunité pour les agriculteurs et les éleveurs qui disposent de gisements à valoriser, sous réserve de concevoir des projets de « petite échelle » sous maîtrise agricole exclusive.

Pour autant, les investissements sont lourds et la problématique de l'approvisionnement en ressources questionne, surtout si la conséquence est de multiplier les cultures intermédiaires en substitution de cultures à vocation alimentaire. En outre, des doutes sont formulés sur la parfaite maîtrise de la technologie et sur le bilan carbone d'une installation.

## I.2.3.3 Conclusions et enjeux de développement de ce potentiel

**Des dynamiques territoriales « à taille humaine » sur le département.** Plusieurs projets sont à l'étude dans la Nièvre. Ils s'appuient essentiellement sur le modèle français souvent présenté comme un exemple au niveau européen : de petites installations de méthanisation dites « agricoles ou à la ferme », utilisant de la biomasse n'entrant pas en concurrence avec les cultures alimentaires (CIVE : culture intermédiaire à valorisation énergétique) et impliquant de faibles rotations pour l'approvisionnement. La méthanisation ne doit pas être seulement perçue sous l'angle de la « production d'énergie renouvelable » pour promouvoir une bonne appropriation territoriale : elle génère des revenus complémentaires pour les agriculteurs, permet un réinvestissement local des bénéfices, favorise le maintien des emplois locaux et œuvre à l'indépendance énergétique d'un territoire.

**Un cadre juridique propice.** À partir du 1er janvier 2024, l'organisation du tri des déchets alimentaires à des fins de valorisation par compostage ou méthanisation devient obligatoire ; tout un circuit court peut se mettre en place pour produire collectivement du biométhane tout en prenant en compte la filière compost déjà en place. Le cadre juridique de l'autoconsommation collective de biométhane est précisé (le décret est publié<sup>92</sup>) et sera sans aucun doute porteur d'opportunités pour les initiatives tant privées que publiques.

**Des projets hautement qualitatifs.** Les projets qui posent problème sont ceux qui ont donné lieu à une faible concertation locale, et qui n'impliquent qu'un petit nombre de producteurs. Garantir la bonne qualité des projets en veillant à ce que le producteur s'engage dans les différentes chartes existantes (par exemple, la plus connue : la charte AAMF [<https://aamf.fr/charte-aamf/>]) semble de nature à lever certains verrous liés au développement de cette ressource énergétique).

---

<sup>92</sup> Voir page 39.

## I.2.4 L'énergie éolienne



### I.2.4.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs

- **Gisements exploités**

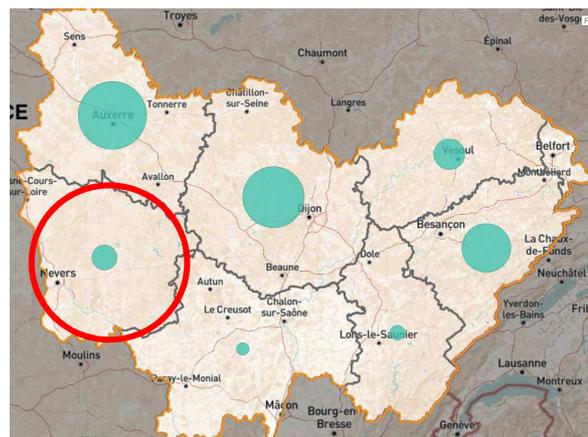
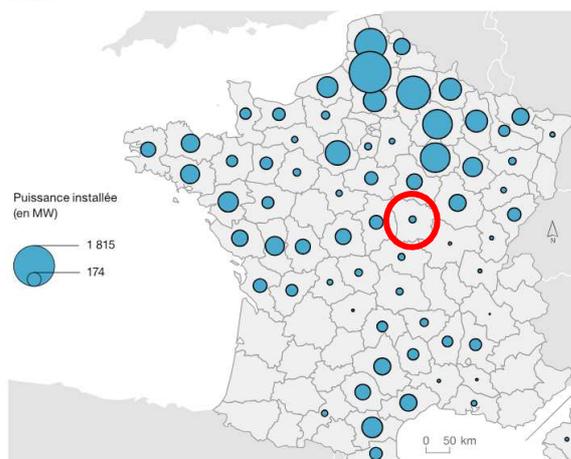
Les parcs éoliens en cours de production en 2022 sont constitués de 23 éoliennes pour une puissance installée de 52 MW et une électricité produite de 117,7 GWh<sup>93</sup>. Ils sont répartis comme suit :

- 12 mâts localisés sur la Communauté de communes du Cœur de Loire pour une puissance installée de 28,20 MW ;
- 6 mâts sur la Communauté de communes Haut Nivernais Val d'Yonne pour une puissance installée de 12,30 MW ;
- 5 mâts sur la Communauté de communes Puisaye-Forterre pour une puissance installée de 11,5 MW.

En décembre 2023, de nouveaux projets ont été autorisés pour une puissance installée totale de 54,8 MW correspondant à l'implantation de 21 nouvelles éoliennes sur les Communautés de communes Cœur de Loire, Tannay, Brinon, Corbigny et Amognes Cœur du Nivernais. L'électricité productible annuellement est évaluée à 108 GWh<sup>94</sup>.

*Comparaisons avec les territoires régionaux et nationaux :*

PUISANCE DES INSTALLATIONS ÉOLIENNES PAR DÉPARTEMENT FIN 2020  
En MW



[Éolien | Chiffres clés des énergies renouvelables \(developpement-durable.gouv.fr\)](#), données 2020

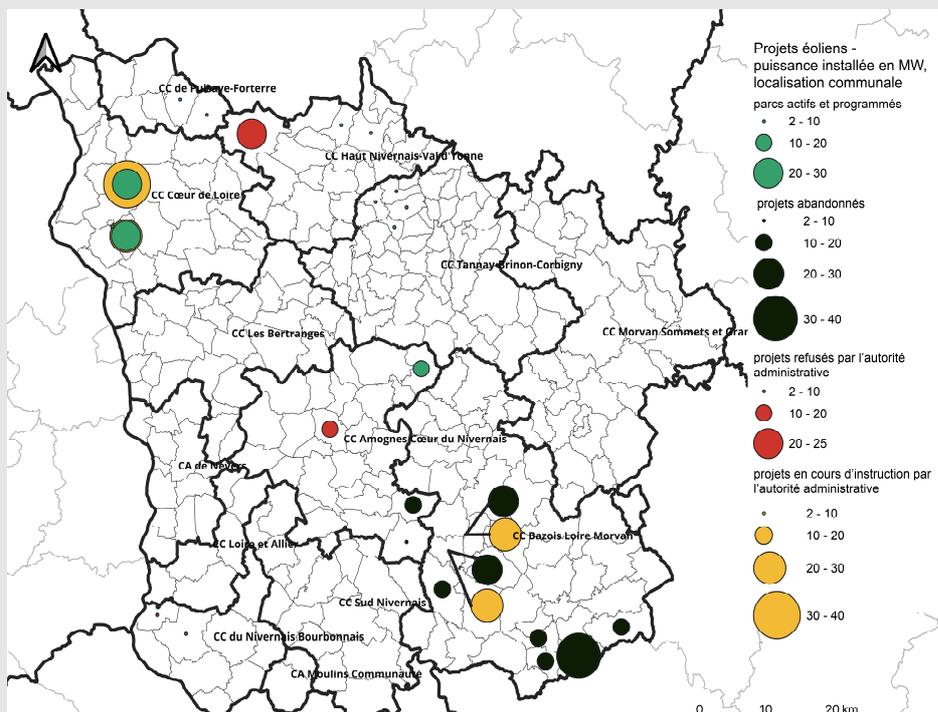
OPTER, données 2022. Puissance installée – éolien. Unité : MW, Source : Enedis RTE Alterre-BFC Service de la donnée et des études statistiques (SDES)

<sup>93</sup> Production normalisée d'électricité d'origine éolienne en 2022, source OPTER.

<sup>94</sup> Estimation du productible : 1968 MWh par MW installé ; source : panorama de l'éolien en Bourgogne-Franche-Comté au 31.12.2022, diaporama ADEME (région BFC).



## TRADUCTION GEOGRAPHIQUE DE LA SITUATION EOLIENNE DANS LE DEPARTEMENT DE LA NIÈVRE



Cartographie des parcs éoliens en cours d'exploitation, programmés (en cours d'implantation), en étude ainsi que recensement des projets abandonnés ou refusés par l'autorité administrative. (sources : SIEEEN, DDT, à décembre 2023)

### • Gisements supplémentaires

Quelques projets de parcs éoliens sont en instruction ou en cours d'étude en fin d'année 2023, pour une puissance totale installée de 22,9 MW :

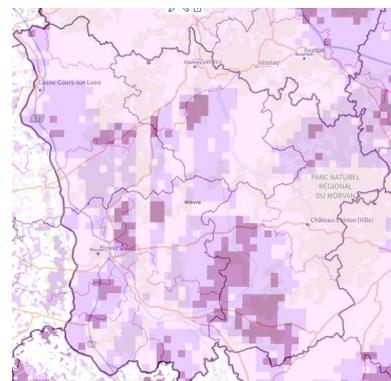
- L'extension du parc de Pougny, portant sur 3 à 5 éoliennes complémentaires pour une puissance installable estimée à 9,4 MW ;
- L'installation de 13,5 MW sur la Communauté de communes de Bazois Loire Morvan.

Ces projets, en cours de montage ou soumis au processus de validation administrative, constituent des potentiels exploitables à moyen terme, sous réserve de leur autorisation.

Par ailleurs, 21 % de la surface du département est réputée en zone favorable en regard de la vitesse du vent<sup>95</sup> et le « potentiel réglementaire » ressortant de la cartographie nationale est élevé. Sous réserve de la prise en compte des enjeux territoriaux, la Nièvre est dotée de nombreuses zones propices au développement de l'éolien, évaluées à plus 323 000 hectares, soit près de 47 % de la surface du département<sup>96</sup>.

Légende associée :

- Potentiel éolien réglementaire**
- zones réhabilitoires
  - zones non potentiellement favorables (forts enjeux)
  - zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux)
  - zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux locaux)



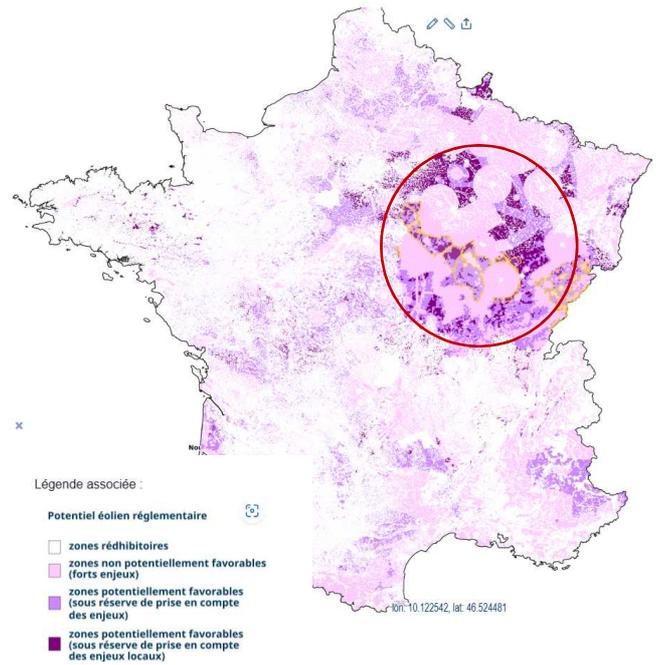
Portail cartographique des EnR, potentiel éolien réglementaire couche « clé en main », département de la Nièvre, extraction novembre 2023.

<sup>95</sup> Source : SIEEEN.

<sup>96</sup> Seules les surfaces (en hectares) des zones potentiellement favorables ont été recensées à partir du portail cartographique : [Portail Cartographique EnR \(version beta\) - Ma carte IGN.](#)

Si l'on étudie la carte à l'échelle française, très peu de départements comportent aucune zone réhabilitaire. La grande majorité est « tachetée » de zones blanches. Ce sont finalement les départements de Bourgogne-Franche-Comté qui disposent des cartes les plus semblables à celle de la Nièvre :

- Dans l'Yonne, on recense approximativement 3000 km<sup>2</sup> de zones potentiellement favorables sur 7427 km<sup>2</sup> de superficie, soit 40,8 % de la surface départementale ; 170 mâts étaient productifs en 2022<sup>97</sup> ;
- Sur le territoire de la Côte-d'Or, 3300 km<sup>2</sup> de zones potentiellement favorables sont répertoriés sur 8763 km<sup>2</sup>, soit 38 % de la superficie du département ; 148 mâts sont dénombrés en 2022<sup>98</sup> ;
- Dans le Doubs, 2400 km<sup>2</sup> de zones potentiellement favorables sur 5232 km<sup>2</sup> de superficie, soit 46 % du département ; 77 mâts étaient installés en 2022<sup>99</sup>.



Portail cartographique des EnR, potentiel éolien réglementaire couche « clé en main », France, extraction janvier 2024

Cette référence aux trois départements de Bourgogne-Franche-Comté les plus équipés en éoliennes et disposant de surfaces favorables similaires à celles de la Nièvre permet d'estimer un potentiel d'accueil de mâts éoliens dans la Nièvre à la fois réaliste et ancré dans les spécificités du territoire régional.

Ainsi, si l'on retient la moyenne de mâts implantés dans l'Yonne, le Doubs et la Côte-d'Or, la Nièvre pourrait potentiellement accueillir 131 mâts éoliens. À raison de 3 MW en moyenne par mât, la puissance installable sur le territoire nivernais s'élèverait à 393 MW. Déduction faite des gisements d'ores et déjà exploités, ce sont donc 286,2 MW de gisements supplémentaires qui peuvent être chiffrés. Le potentiel consolidé d'électricité produisible annuellement atteint en conséquence 788,7 GWh<sup>100</sup>.

*Synthèse quantitative des potentiels éoliens départementaux :*

**Potentiel consolidé**  
**Puissance des installations : 393 MW**  
**Électricité produisible : 788,7 GWh**

**Concrètement ?**

**788 GWh d'énergie éolienne = 131 mâts répartis sur l'ensemble du département, soit un peu moins d'1 mât pour 2 territoires communaux**

**Potentiel consolidé : 393 MW**  
**788,7 GWh**

**Gisements supplémentaires :**  
**286,2 MW installés /**  
**563 GWh productibles**  
 (dont 22,9 MW en instruction ou en projet)

**54,8 MW (108 GWh)**  
 (autorisés)

**52 MW**  
 (117,7 GWh)  
 (en production)

<sup>97</sup> [Repartition des éoliennes par département en France - data.gouv.fr](https://data.gouv.fr)

<sup>98</sup> Ibid.

<sup>99</sup> Ibid.

<sup>100</sup> Le produisible correspond à la compilation 1) de la production normalisée d'électricité éolienne en 2022, source OPTTEER pour les parcs actifs et 2) d'une estimation basée sur 1968 MWh/MW installé pour les gisements supplémentaires (source : panorama de l'éolien en Bourgogne-Franche-Comté au 31.12.2022, diaporama ADEME)

## 1.2.4.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs

### A) Principaux enjeux juridiques et environnementaux

L'implantation d'un parc éolien est conditionnée à l'obtention d'une autorisation environnementale - qui suppose le respect d'un ensemble de règles (urbanisme, environnement, énergie) - et à la mise en œuvre d'une procédure permettant d'associer les parties prenantes du territoire (autorités instructrices, collectivités territoriales et citoyens) au processus de conception et de validation du projet.

**Ainsi, en termes d'infrastructures, de servitudes et de contraintes aériennes et terrestres,** l'implantation des installations doit respecter certains critères impératifs :

- Distance minimale des habitations : 500 mètres<sup>101</sup> ;
- Distance minimale d'autres ICPE : 300 mètres<sup>102</sup> ;
- Contraintes liées à l'espacement des voies ferrées et des routes selon l'importance de circulation<sup>103</sup> ;
- Contraintes réglementaires liées aux infrastructures aéronautiques militaires et aux infrastructures aéronautiques civiles<sup>104</sup>. À noter également que l'autorité administrative peut subordonner la construction ou la mise en service des installations à « *la prise en charge par l'exploitant de l'acquisition, de l'installation, de la mise en service et de la maintenance d'équipements destinés à compenser la gêne résultant de cette installation pour le fonctionnement des moyens de détection militaires ou pour le fonctionnement des radars et des aides à la navigation utilisées en support de la navigation aérienne civile* » ainsi qu'à « *la fourniture de données d'observation afin de compenser la gêne résultant de cette installation pour le fonctionnement des installations de l'établissement public chargé des missions de l'État en matière de sécurité météorologique des personnes et des biens* »<sup>105</sup>.

---

<sup>101</sup> L. 515-44 c. urb.

<sup>102</sup> Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, modifié par l'Arrêté du 22 juin 2020.

<sup>103</sup> Ibid.

<sup>104</sup> L. 545-45 c. urb. ; Arrêté de 2011 ; instructions du ministère des armées.

<sup>105</sup> L. 515-45-1 c. env. (issu de la loi du 10 mars 2023, art. 67) ; « Le montant et les modalités de cette prise en charge par l'exploitant sont définis par une convention conclue, selon le cas, avec l'autorité militaire ou avec le ministre chargé de l'aviation civile ».

S'agissant des paysages et du patrimoine culturel, historique et naturel, les principales contraintes suivantes sont répertoriées :

Contrainte	Critère	Impact
Sites et monuments classés	Périmètre exact	Exclusion <sup>106</sup>
Zone protégée biotope	Périmètre exact	Exclusion <sup>107</sup>
Réserves naturelles nationales et régionales	Périmètre exact	Exclusion <sup>108</sup> Zones exclues des ZA-EnR <sup>109</sup> .
Abords de sites et monuments classés	500 mètres minimum <sup>110</sup>	Enjeux forts. L'étude d'impact doit démontrer l'absence d'incidence notable du projet sur ces espaces protégés.
Abords de sites et monuments inscrits	500 mètres minimum <sup>111</sup>	
Site d'intérêt communautaire	Périmètre exact	
Zones humides RAMSAR	Périmètre exact	
Zone de protection spéciale (ZPS)	Périmètre exact	Enjeux forts. Zones exclues des ZA-EnR pour l'éolien <sup>112</sup> .
Zone spéciale de conservation	Périmètre exact	Enjeux forts. Zones exclues des ZA-EnR pour l'éolien : les ZSC des chiroptères. <sup>113</sup>
Sites patrimoniaux remarquables	Périmètre exact et abords	Enjeux forts. L'implantation d'éolienne n'a pas vocation à être autorisée a priori <sup>114</sup> .
Réserves de chasse et de faune sauvage	Périmètre exact	Enjeux forts. La concertation devra être particulièrement recherchée.
Zones forestières	Périmètre exact	Enjeux forts <sup>115</sup> . Zones non prioritaires pour l'implantation d'éoliennes (impact moyen : 1 mât = destruction d'1 ha de forêt + risque incendie)
Aires protégées au titre de la stratégie nationale des aires protégées « 30 » <sup>116</sup>	Périmètre exact	Vigilance. L'avis des gestionnaires de site est requis pour classement en ZA-EnR <sup>117</sup> .
Grands sites de France	Périmètre exact	
Trames vertes et bleues (SRADET)	Périmètre exact	Vigilance. L'étude d'impact doit démontrer la compatibilité du projet avec la préservation des espèces/zones protégées.
Zone naturelle d'intérêts écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF I et II)	Périmètre exact	Vigilance. Accrue pour les ZNIEFF I. L'étude d'impact devra étudier les conséquences potentielles du projet sur ces zones.
Parc naturels régionaux	Périmètre exact	Vigilance. Fonction de la charte du Parc et de sa traduction réglementaire dans les documents d'aménagement et d'urbanisme. Concertation avec le syndicat mixte du PNR requise pour classement en ZA-EnR <sup>118</sup> .

<sup>106</sup> Circulaire du 10 septembre 2003 relative à la promotion de l'énergie éolienne terrestre.

<sup>107</sup> L.411-1 et s. c. env.

<sup>108</sup> L.332-1 et s. c. env.

<sup>109</sup> Loi APER, article 15 : nouvel article L141-5-3 c. ener.

<sup>110</sup> Sauf délimitation d'un autre périmètre arrêtée (L. 621-1 à L.623-1 c. patrimoine).

<sup>111</sup> Ibid.

<sup>112</sup> Loi du 10 mars 2023, art. 15 : nouvel article L141-5-3 c. ener.

<sup>113</sup> Ibid.

<sup>114</sup> Circulaire du 10 septembre 2003 relative à la promotion de l'énergie éolienne terrestre [MATE - Bulletin Officiel N°2003-22: Annonce N°16 \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

<sup>115</sup> Question écrite a Sénat, n°00780 - 15e législature ; réponse du Ministère de la transition écologique et solidaire publiée le 02/11/2017 : [Implantation d'éoliennes sur le domaine forestier \(senat.fr\)](#)

<sup>116</sup> L110-4 c. env

<sup>117</sup> Loi APER, article 15 : nouvel article L141-5-3 c. ener.

<sup>118</sup> Loi APER, article 15 : nouvel article L141-5-3 c. ener.

## B) Dynamiques et stratégies territoriales

**Dynamique positive de la filière.** La puissance installée de l'éolien a été multipliée par 4 de 2015 à 2022<sup>119</sup>. De nombreux projets sont en cours d'instruction ou d'étude. Un projet à financement participatif citoyen est recensé à Clamecy-Oisy.

**Un taux élevé d'abandon ou d'échec de la procédure d'autorisation.** Les refus ou abandons de projets éoliens sont 5 fois supérieurs aux projets validés par l'autorité administrative. Au-delà des difficultés liées à l'acceptabilité locale de ce type d'installations, les nombreuses contraintes réglementaires et environnementales, encore renforcées par la loi du 10 mars 2023, complexifient et rallongent le processus d'émergence du projet.

**Des objectifs régionaux prudents et un clivage à l'échelle intercommunale.** Le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité entre territoires (SRADDET<sup>120</sup>) définit des objectifs tout en étant soucieux de préserver

EOLIEN	2021	2026	2030	2050
Puissance installée (MW)	1 090	2 000	2 800	4 480
Production annuelle (GWh)	1 920	3 700	5 300	9 400

l'ensemble des intérêts en présence face à une énergie controversée. Le scénario retenu intègre la « faible acceptabilité » sociale de cette technologie. Le développement des projets éoliens devra prendre en considération les enjeux paysagers et patrimoniaux. La préservation des espèces et des espaces protégés sera une préoccupation dans l'implantation des dispositifs (oiseaux, chauves-souris, corridors biologiques...). Tout développement de projet éolien devra se faire avec le souci de limiter les emprises agricoles ou forestières utilisées, la création de chemins de desserte et le mitage du paysage (en évitant les effets de saturation visuelle).

Extrait du rapport d'objectif du SRADDET « Ici 2050 », objectifs chiffrés, p. 100 et s.

**Nevers agglomération<sup>121</sup>** prévoit l'installation de cinq grandes éoliennes de 2,5 MW en 2030, soit l'émergence d'un premier parc sur le territoire. Il s'agit d'éoliennes d'environ 100 m de hauteur produisant de l'ordre de 3 GWh par an. **Le schéma de cohérence territoriale (SCOT du Grand Nevers<sup>122</sup>)** permet l'implantation des éoliennes dans les espaces naturels et agricoles dans les conditions suivantes :

- Les projets doivent privilégier une insertion paysagère qui limite les impacts visuels des infrastructures (mâts et pales) dans l'environnement ; ils ne doivent pas être situés à proximité des sites historiques ou du site UNESCO ;
- Toute nouvelle urbanisation à usage d'habitation dans un périmètre de 500 mètres autour des installations éoliennes est interdite ;
- Leur implantation respecte l'ensemble des prescriptions du SCOT relatives à la préservation de l'environnement, de la biodiversité, de la trame verte et bleue et de la protection des espaces agricoles ;
- Les impacts environnementaux et/ou agricoles de ces infrastructures doivent être compensés ;
- Il ne peut pas être instruit de demandes de « Zone de développement éolien » sur la commune de la Chapelle-Montlinard.

On note, en outre, que le **Plan local d'urbanisme** de Nevers est axé sur le petit éolien<sup>123</sup>.

**La Communauté de communes de Puisaye-Forterre<sup>124</sup>** prévoit quant à elle de créer ou d'agrandir des parcs éoliens, dans la mesure du possible en participatif.

<sup>119</sup> Source : données OPTÉER et DDT Nièvre.

<sup>120</sup> SRADDET Bourgogne-Franche-Comté « Ici 2050 », rapport d'objectif, version des 25 et 26 juin 2020 : [Rapport d'objectifs \(bourgognefranche-comte.fr\)](#)

<sup>121</sup> [Rapport Présentation Pcaet Agglo Nevers Rev2 \(calameo.com\)](#)

<sup>122</sup> Document d'Orientations et d'Objectifs : [8-doo3.pdf \(scotgrandnevers.fr\)](#)

<sup>123</sup> Plan local d'urbanisme de Nevers, rapport de présentation : [PLU\\_Nevers.pdf](#)

<sup>124</sup> PCAET : <https://www.puisaye-forterre.com/valoriser-2/energie-et-le-climat/plan-climat-air-energie-territorial/>

**La Communauté de communes Sud Nivernais**<sup>125</sup> s'abstient d'édicter des objectifs chiffrés. La production d'électricité d'origine éolienne n'a pas été retenue comme une priorité pour 2030. Nonobstant, plusieurs projets sont à l'étude.

Pour **La Communauté de communes Les Bertranges**<sup>126</sup>, il s'agit avant toute chose de maîtriser le développement des grands projets d'énergies renouvelables, dont l'éolien, avec une charte adaptée au territoire.

**Moulins Communauté**<sup>127</sup> chiffre des objectifs opérationnels d'implantation de quinze éoliennes à 2050. Les élus souhaitent cependant développer prioritairement d'autres sources d'énergie renouvelable aux vues des difficultés d'acceptation par la population, ce qui explique qu'aucune production d'électricité éolienne n'est visée à 2030.

On note des difficultés d'implantation sur le territoire de la communauté de communes du **Nivernais Bourbonnais** en raison des « Contraintes paysagères et architecturales, des impacts faunistiques et des oppositions sociales (non-acceptation par la population) ». L'opposition au projet éolien NORDEX « Portes du Nivernais » en 2019 a conduit à la création de l'association *Vent debout*<sup>128</sup>.

*Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises disposant d'un PCAET :*

	Objectifs éoliens 2030 GWh/an	Objectifs éoliens 2050 GWh/an
Nevers agglomération	30	68
CC Sud Nivernais	0	0
CC Les Bertranges	30	67
CC Puisaye-Forterre	129	180
Moulins communauté	0	84

Concernant l'éolien, le **Parc Naturel Régional du Morvan** affiche un soutien encadré, d'une part, par la nécessité de localiser les projets en dehors des éléments et structures du paysage identifiés dans le plan de Parc, les sites classés, les aires d'influence paysagère des sites du Vézélien et de Bibracte Mont Beuvray et les zones Natura 2000 à chauves-souris, et, d'autre part, par la mise en place d'une concertation le plus en amont possible avec le Parc et les collectivités territoriales concernées.

## C) enjeux sociétaux

C'est sur l'éolien que les enjeux sociaux sont les plus forts : l'énergie éolienne fait l'objet d'oppositions qui imbriquent différents éléments. Les enjeux environnementaux (impacts sur les populations d'oiseaux notamment) constituent le plus souvent la base des contestations. Sur cette base se greffent une défense des paysages et une contestation de la manière dont la concertation a été menée. Mais les opposants s'attaquent au principe même de l'éolien, considérant que le modèle énergétique français fondé sur le nucléaire permettrait de se passer de cette source d'énergie. De plus, des projets à forte densité de mâts, notamment dans le sud-est de la Nièvre, portés par des développeurs peu attentifs au territoire ont renforcé l'exacerbation de l'opposition.

Ces oppositions se sont fortement politisées ces dernières années, et font l'objet maintenant d'un clivage politique fort. Trois types d'opposants se manifestent :

- Des opposants venus plutôt du monde écologiste, qui s'opposent aux modèles économiques qui accompagnent l'éolien ;

<sup>125</sup> [CCSN PCAET-Rapport-Strategie.pdf](#)

<sup>126</sup> [CCLB-PCAET-Module-Strategie.pdf \(lesbertranges.fr\)](#)

<sup>127</sup> PCAET : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/plan-climat-air-energie-territorial.html>

Projet de territoire : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/projet-de-territoire.html>

<sup>128</sup> <https://www.facebook.com/ventdeboutEoliennesNievre/>

- Des oppositions riveraines, de défenses de territoires précis ;
- Des oppositions aussi écologistes qui mettent en avant une mortalité chez les oiseaux ;
- Des oppositions plus fondées sur la défense du patrimoine.

On remarque en outre que la politisation fige les positions et rend très difficile leur évolution, notamment quand des partis politiques se sont emparés des sujets<sup>129</sup>.



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

L'éolien se place en 5<sup>e</sup> place (sur 8) des énergies renouvelables les plus adaptées pour la Nièvre.

La question de l'éolien suscite des réactions contrastées entre les participants.

Certains estiment que le potentiel paraît sous-évalué. Ils relèvent de « beaux projets » sur le territoire pour une puissance produite intéressante par rapport à la faible emprise au sol induite par les installations. Les projets peu denses semblent emporter l'adhésion, sous réserve de leur bonne implantation paysagère.

Pour d'autres, la crainte d'une logique de déploiement industriel massif d'éoliennes hautes, centrée sur une approche exclusivement financière des développeurs, n'est pas acceptable, au-delà des nombreuses nuisances supposées être générées par les installations (paysages, visibilité, effets sur la santé...).

En tout état de cause, un consensus se fait ressentir sur la nécessité de concevoir des projets à fortes retombées territoriales et sur l'importance de travailler leur implantation paysagère.

## 1.2.4.3 Conclusions et enjeux de développement du potentiel éolien

**Des potentiels importants, une dynamique positive de la filière, mais des enjeux réglementaires, environnementaux et paysagers très forts.** Le développement de la filière éolienne sur le territoire nivernais semble incontestablement devoir intégrer davantage les enjeux environnementaux et paysagers, ainsi que les risques de conflits d'usages (circulation aérienne, radars météorologiques et d'aviation). Éviter le mitage du territoire semble revêtir tout autant d'importance que d'apporter une vigilance particulière à la densification excessive des parcs existants. En ce sens, l'atlas des paysages de la Nièvre peut constituer un outil précieux<sup>130</sup>, aux côtés d'autres mécanismes à imaginer pour favoriser l'implantation harmonieuse des installations<sup>131</sup>.

**L'importance de définir des stratégies territoriales efficaces.** La consolidation des documents d'urbanisme et des trajectoires/zonages énergétiques (Plans climat-air-énergie territoriaux, projets de territoire, zones d'accélération...) revêt un caractère majeur pour encadrer et maîtriser le développement de l'éolien à l'échelle communale et intercommunale, dans une logique de « répartition de l'effort » entre espaces.

**Caractère crucial de la concertation en amont du projet.** Un défaut de concertation en amont des projets rend son émergence très difficile. Le nouveau comité de projet, prévu à l'article L. 211-9 du code

<sup>129</sup> Voir notamment les travaux de Stéphanie Dechézelles, 2023, *Bataille rangée sur le front éolien – Sociologie des contre-mobilisations énergétiques*. Lille, Presses du Septentrion.

<sup>130</sup> [Atlas des paysages de la Nièvre | MTE Objectif paysages \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

<sup>131</sup> Par exemple, certains territoires ont mis en place un indicateur permettant d'évaluer la visibilité des mât, comme l'observatoire des hauts de France qui recense le nombre d'éoliennes visibles sur le territoire dans un rayon de 20 km autour de soi : [Observatoire régional de l'Eolien \(hautsdefrance.fr\)](#)

de l'énergie, dont l'objet consiste à organiser une concertation préalable des parties prenantes territoriales sur la faisabilité et les conditions d'intégration dans le territoire des projets d'installation de production d'énergies renouvelables<sup>132</sup>, peut faciliter la mise en place d'un espace de dialogue approprié aux prémices de la conception d'un projet éolien.

---

<sup>132</sup> Décret n° 2023-1245 du 22 décembre 2023 relatif au comité de projet prévu à l'article L. 211-9 du code de l'énergie : [Décret n° 2023-1245 du 22 décembre 2023 relatif au comité de projet prévu à l'article L. 211-9 du code de l'énergie - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

## I.2.5 La géothermie



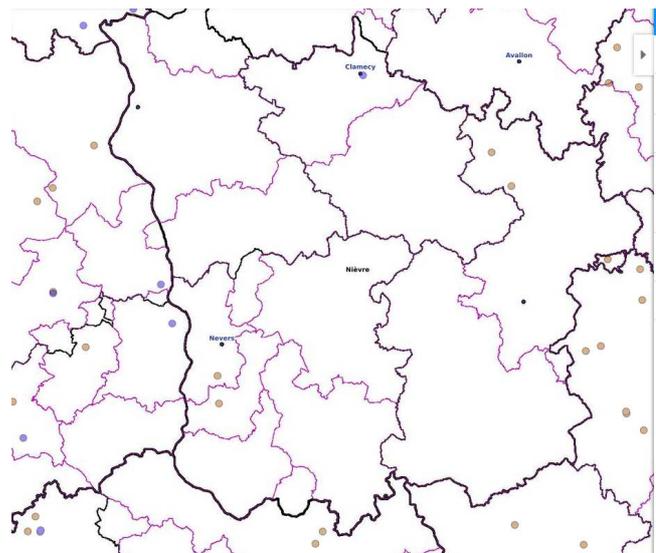
### I.2.5.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs

- **Gisements exploités**

Sont recensées sur le site *geothermie.fr* :

- Une installation de géothermie de surface sur échangeurs ouverts (nappe) à Clamecy ;
- Quatre installations de géothermie de surface sur échangeurs fermés (sonde) à Saint-Martin-Du-Puy, Brassy, Magny-Cours et Challuy.

Installations de géothermie de surface sur échangeurs ouverts (nappe)▼	
●	Installation réalisée
●	Installation déclarée
Installations de géothermie de surface sur échangeurs fermés (sonde)▼	
●	Installation réalisée
●	Installation déclarée



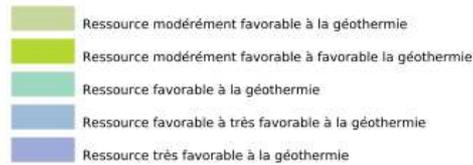
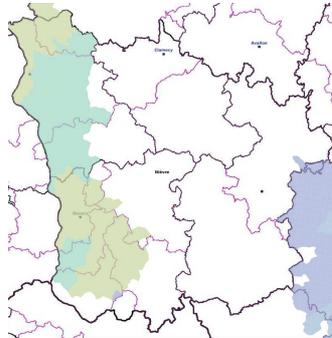
Recensement des installations de géothermie de surface, décembre 2023.

Source : *Géothermies, espace cartographique des géothermies*. [Géothermies \(geothermies.fr\)](http://geothermies.fr)

A noter cependant : plusieurs installations, notamment chez des particuliers, sont fonctionnelles mais non recensées sur cette carte.

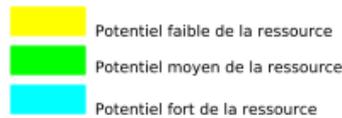
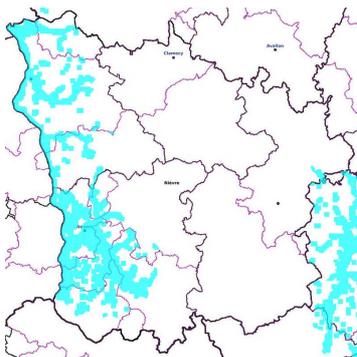
• **Gisements supplémentaires**

**Des potentiels favorables à la géothermie de surface sur échangeurs fermés** (sondes) sont détectés sur les intercommunalités de Puisaye-Forterre, Cœur de Loire, Les Bertranges, Nevers Agglomération, Loire et Allier, Nivernais Bourbonnais, Amognes Cœur du Nivernais, Sud Nivernais et Morvan Sommets et grands Lacs.



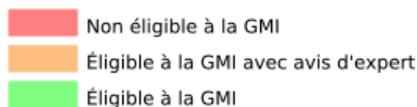
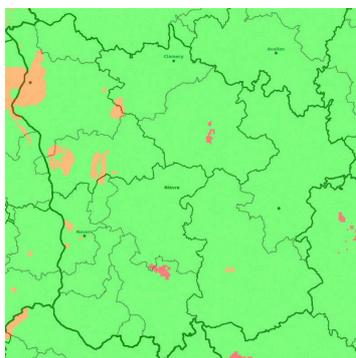
À gauche, ressources géothermales de surface sur échangeur fermé. *Source :* *Géothermies, espace cartographique des géothermies.* [Géothermies \(geothermies.fr\)](http://Géothermies (geothermies.fr))

**Des potentiels forts sont également identifiés pour la géothermie de surface sur échangeurs ouverts** (nappe) sur les mêmes intercommunalités :



À gauche, ressources géothermales de surface sur échangeur ouvert. *Source :* *Géothermies, espace cartographique des géothermies.* [Géothermies \(geothermies.fr\)](http://Géothermies (geothermies.fr))

Au surplus, **la plupart de ces potentiels se situent en zone réglementaire éligible à la géothermie dite de « minime importance »**, ce qui déclenche l'application d'un régime juridique simplifié<sup>133</sup>.



À gauche, zones éligibles à la géothermie de minime importance sur le territoire nivernais. *Source :* *Géothermies, espace cartographique des géothermies.* [Géothermies \(geothermies.fr\)](http://Géothermies (geothermies.fr))

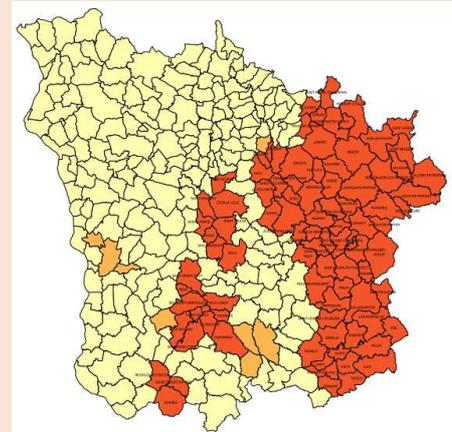
<sup>133</sup> Pour plus d'informations sur la géothermie de minime importance : [Géothermie | Portail internet DREAL Bourgogne-Franche-Comté \(developpement-durable.gouv.fr\)](http://Géothermie | Portail internet DREAL Bourgogne-Franche-Comté (developpement-durable.gouv.fr))



Les gisements potentiels doivent néanmoins être évalués à la lumière des risques liés à la **présence significative de radon**<sup>134</sup> dans certaines zones départementales.

À droite, cartographie du potentiel Radon dans le département de la Nièvre, mai 2019.  
Source : DDT 58 Service Loire Sécurité Risques Bureau Connaissances et Prévention des Risques, [Radon\\_Dep58.pdf \(nievre.gouv.fr\)](#)

Catégorie 1  
 Catégorie 2  
 Catégorie 3

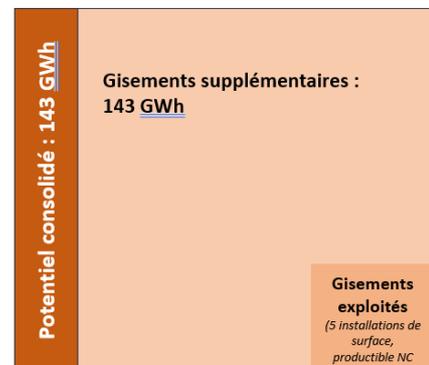


Le potentiel moyen de chaleur productible peut être évalué à 10 % des consommations énergétiques des secteurs résidentiels et tertiaires<sup>135</sup>. Pour plus de pertinence, seules les consommations des six établissements publics de coopération territoriale dont plus de la moitié de la surface est répertoriée en zone favorable à la géothermie de surface<sup>136</sup> ont été considérées.



**Potentiel de chaleur productible  
moyen chaque année : 143 GWh**

Synthèse quantitative des potentiels éoliens départementaux :



<sup>134</sup> « Le radon provient de la désintégration de l'Uranium et du Radium, naturellement présent dans la croûte terrestre. Inodore et incolore, ce gaz radioactif remonte ensuite à la surface du sol ou circule avec les eaux souterraines. Présent partout, sa concentration dépend non seulement de la nature et de la porosité des sols, mais aussi des conditions météorologiques. Des résidus de ce gaz, eux-mêmes radioactifs peuvent se concentrer dans l'air, notamment dans les bâtiments. Une fois inhalés, ils se déposent le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Le radon est un cancérigène reconnu et serait en France la seconde cause de cancer du poumon après le tabac mais devant l'amiante. La répartition des communes entre les trois zones à potentiel radon définies à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique a été prise par arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français. » ; extrait de : [Le risque radon - Le risque Radon dans la Nièvre - Le risque lié au sous-sol - Prévention des risques naturels et technologiques - Actions de l'État - Les services de l'État dans la Nièvre \(nievre.gouv.fr\)](#)

<sup>135</sup> Par référence à la méthode appliquée par le Plan climat-air-énergie de Nevers Agglomération et par la stratégie énergétique nivernaise de 2015.

<sup>136</sup> Cœur de Loire, Les Bertranges, Nevers agglomération, Loire et Allier, Nivernais Bourbonnais et Puisaye-Forterre. Soit une consommation totale de 1435 GWh pour l'année 2020 ; source : OPTEER.

### I.2.5.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs

Un contexte national favorable au développement de cette ressource énergétique. Le « Plan Géothermie » de février 2023 instaure de nombreux leviers pour développer cette source d'énergie pour produire de la chaleur renouvelable. De plus, la future politique nationale des ressources et des usages du sous-sol pour une gestion minière durable, attendue pour l'été 2024, permettra de piloter les stratégies de déploiement territorialisé de la géothermie à travers plusieurs mécanismes clés, dont le recensement des substances potentielles et la déclinaison de la programmation nationale à l'échelle régionale par les SRADET.

Le potentiel nivernais se concentre sur la géothermie de surface (par opposition à la géothermie profonde essentiellement exploitée pour usages électriques), caractérisée par :

- Des forages inférieurs à 200 mètres de profondeur ;
- Des usages thermiques exclusivement ;
- Des contraintes juridiques et environnementales allégées grâce à l'application du régime réglementaire simplifié dit « de la minime importance »<sup>137</sup>, auquel la grande majorité des potentiels nivernais est éligible.

Une ressource relativement peu mobilisée par les stratégies territoriales. Le SRADET n'envisage pas spécifiquement la géothermie de surface, mais il fixe des objectifs importants de production de « chaleur environnement » intégrant à la fois les pompes à chaleur sur l'air extérieur et en géothermie de surface. Un accompagnement des filières de la géothermie est annoncé<sup>138</sup>.



Extrait du rapport d'objectif du SRADET « Ici 2050 », objectifs chiffrés, p. 100 et s.

Nevers agglomération<sup>139</sup> souhaite promouvoir l'équipement des particuliers au moyen d'installations individuelles, et le développement de dispositifs collectifs sur sondes. Les Communautés de communes de Puisaye-Forterre<sup>140</sup>, Les Bertranges<sup>141</sup> et Sud Nivernais<sup>142</sup> fixent des objectifs sans toutefois y associer de trajectoire opérationnelle. L'énergie est présentée comme « confidentielle »<sup>143</sup> ; la technologie semble méconnue, induisant par voie de conséquence des temps de développement plus longs. Moulins Communauté<sup>144</sup> vise l'atteinte d'objectifs élevés en s'appuyant sur une production déjà existante depuis 2015.

Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises engagées dans un PCAET :

	Objectifs géothermie 2030 GWh/an	Objectifs géothermie 2050 GWh/an
Nevers agglomération	18	41
CC Sud Nivernais	0	4
CC Les Bertranges	1	10
CC Puisaye-Forterre	2	10
Moulins communauté	65	65

<sup>137</sup> Décret n° 2015-15 du 8 janvier 2015.

<sup>138</sup> SRADET Bourgogne-Franche-Comté « Ici 2050 », rapport d'objectif, version des 25 et 26 juin 2020 : [Rapport d'objectifs \(bourgognefranche-comte.fr\)](#)

<sup>139</sup> [Rapport Présentation Pcaet Agglo Nevers Rev2 \(calameo.com\)](#)

<sup>140</sup> PCAET : <https://www.puisaye-forterre.com/valoriser-2/lenergie-et-le-climat/plan-climat-air-energie-territorial/>

<sup>141</sup> [CCLB-PCAET-Module-Strategie.pdf \(lesbertranges.fr\)](#)

<sup>142</sup> [CCSN PCAET-Rapport-Strategie.pdf](#)

<sup>143</sup> Voir le Plan climat des Bertranges p. 23.

<sup>144</sup> PCAET : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/plan-climat-air-energie-territorial.html>

Projet de territoire : <https://www.agglo-moulins.fr/actions-projets/projet-de-territoire.html>

Cette forme de géothermie ne donne pas lieu à des oppositions importantes : les questions et freins éventuels sont liés aux coûts élevés, à l'efficacité et plus largement de mise en œuvre d'une filière structurée et fiable.

Dans les débats sociétaux, la géothermie fait l'objet d'attentes fortes. Pour un certain nombre d'acteurs en effet, le potentiel géothermique est (volontairement ou non) sous-estimé, ce qui biaiserait les débats sur les autres sources d'énergie pour atteindre l'autonomie énergétique. Il existe très certainement un potentiel, et la filière est en train de se structurer, mais la généralisation de cette source d'énergie prendra du temps<sup>145</sup>.



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

La géothermie se place en 4<sup>e</sup> position (sur 8) des sources d'énergie renouvelable présentant le plus d'atouts pour la Nièvre.

Les participants identifient clairement les opportunités situées sur tout l'ouest du département et dans le Morvan, sur sonde et sur nappe et en circuit fermé à l'échelle de l'habitat individuel. Les investissements nécessaires semblent acceptables et le peu d'impact paysager des installations est souligné.

Pour autant, la technologie est assez méconnue et gagnerait assurément à être vulgarisée. Par ailleurs, les installations semblent très peu développées sur le territoire nivernais, ce qui pose question quant à la capacité locale à mobiliser des professionnels du secteur pour installer les équipements, ces derniers étant peu nombreux - voire absents - dans la Nièvre.

## 1.2.5.3 Conclusions et enjeux de développement du potentiel géothermique

**De véritables opportunités sur l'ouest du département.** Les zones propices au déploiement d'installations de géothermie de surface sont denses sur la quasi-totalité des territoires situés à la limite ouest de la Nièvre, et plus ponctuellement présentes dans le Morvan. Pour autant, ces potentiels doivent être affinés à la lumière des risques liés à la présence de « Radon » dans certains sites.

**Des conditions d'implantation des installations facilitées par le régime juridique simplifié de la minime importance.** À l'exception de quelques rares zones non éligibles à la géothermie « de minime importance » - ou éligibles sur avis d'expert -, l'ensemble du département bénéficie de l'application du régime administratif simplifié pour l'implantation d'installations de géothermie de surface.

**Un cadre juridique propice à l'accélération du développement de la géothermie.** Les stratégies territoriales de développement de la géothermie sont à mettre en perspective avec le contexte national très favorable (plan géothermie de février 2023, future programmation pluriannuelle de l'énergie). Au surplus, la loi de mars 2023 instaure l'obligation d'intégrer une évaluation des potentiels en géothermie de surface dans l'étude de faisabilité technique et économique destinée à évaluer les diverses solutions d'approvisionnement en énergie préalable aux travaux de rénovation énergétique de certains bâtiments<sup>146</sup>.

<sup>145</sup> Justin Missiagheh--Poncet, 2023. *Aux frontières de la géothermie: l'émergence du milieu sous-sol dans un contexte de transition énergétique*. Thèse de doctorat de l'université de Pau et des Pays de l'Adour.

<sup>146</sup> C. hab., L. 122-1.

## I.2.6 L'hydroélectricité



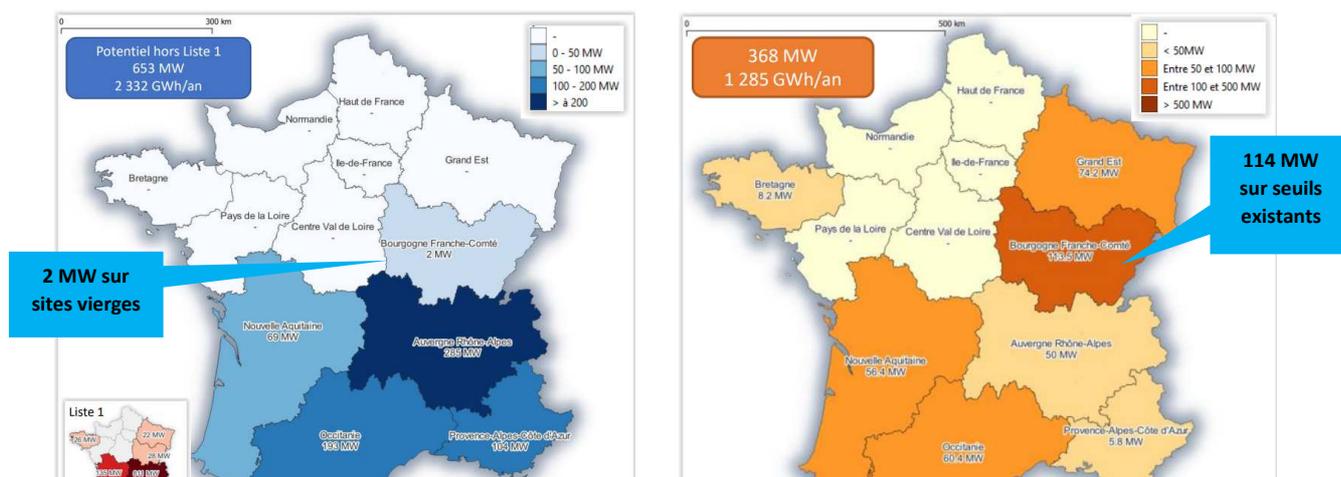
### I.2.6.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs

- **Gisements exploités**

En 2021, les installations hydrauliques nivernaises (une vingtaine de sites dont Guérigny, Guérigny, Marigny-l'Église, Perroy, Mhère, Arleuf, Ruages, Château-Chinon (Campagne), Saint-Martin-du-Puy, Decize et Chaumard) représentaient une puissance installée de 13 MW pour une production de 40,90 GWh d'électricité<sup>147</sup>.

- **Gisements supplémentaires**

Pour la période 2022-2035, hors contraintes environnementales exclusives, **les potentiels départementaux en énergie hydroélectrique ont été évalués à 0,048 MW de puissance installable sur sites vierges et à 2,73 MW sur seuils existants**. Les données disponibles pour la région<sup>148</sup> ont été proratisées pour être déclinées à l'échelle du département par référence à la part des installations nivernaises en production dans la région Bourgogne-Franche-Comté. Ainsi, les installations nivernaises représentent 2,4 % de la puissance régionale installée en 2021<sup>149</sup>. L'électricité produisible a été évaluée par référence aux données fournies par l'étude référencée<sup>150</sup>.



Potentiel hydroélectrique actualisé sur le territoire français – sites vierges hors liste 1 (figure de gauche) et seuils existants (figure de droite). Source : actualisation du potentiel hydroélectrique français, rapport d'août 2023.

<sup>147</sup> Source : OPTEER, données 2021 : puissance installée et production d'électricité réelle.

<sup>148</sup> Etude parue en août 2023 : [Actualisation 2022 du potentiel hydroélectrique français - Synthèse.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)

<sup>149</sup> Source OPTEER 2021 : puissance installée en Bourgogne Franche Comté : 524,114 MW ; puissance installée dans la Nièvre : 12,977 MW.

<sup>150</sup> Selon l'étude parue en 2023, en Bourgogne-Franche-Comté, 114 MW installés sur seuils existants génèrent un productible de 393 000 MWh, soit 3500 MWh/MW installé.



Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises engagées dans un PCAET :

	Objectifs hydrauliques 2030 GWh/an	Objectifs hydrauliques 2050 GWh/an
Nevers agglomération	0	0
CC Sud Nivernais	16	16,2
CC Les Bertranges	1	1
CC Puisaye-Forterre	/	/
Moulins communauté	0	5

Le PNR du Morvan souhaite étudier la possibilité de produire sur le barrage des Settons.

Dans les débats sociaux, l'hydroélectricité bénéficie d'un regain de faveur, notamment en tant que source d'énergie alternative aux autres sources. Un peu comme pour la géothermie, les publics peuvent se plaindre que le potentiel d'hydroélectricité soit, volontairement ou non, minoré, ce qui biaiserait les débats sur l'atteinte de l'autonomie énergétique.



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

L'hydroélectricité arrive en dernière place des énergies renouvelables les plus adaptées pour la Nièvre.

Pour les acteurs interrogés, malgré l'existence d'opportunités pour de « petits projets » de micro-hydraulique en autoconsommation (de nombreux moulins sont à réhabiliter), le développement à grande échelle de cette ressource énergétique ne semble pas envisageable sur le territoire. Les investissements sont lourds, pour peu de production (ex. : le projet de Guérigny). Les contrats « rivière » sont contraignants et coûteux pour préserver les continuités écologiques sur la nécessité d'enrayer les obstacles tout en préservant les continuités écologiques. Mais surtout, les incertitudes s'amplifient quant à la disponibilité de la ressource en eau à l'avenir en raison du bouleversement climatique.

## 1.2.6.3 Conclusions et enjeux de développement du potentiel hydraulique

La préservation du potentiel productible constitue certainement le principal enjeu. À cet égard, on note que le scénario régional « Bourgogne-Franche-Comté énergie positive et bas carbone » estime que les rendements seront altérés par une baisse prévisionnelle de la productivité liée aux effets du dérèglement climatique qui impacte les débits des cours d'eau (baisse estimée à -15 % à l'horizon 2050).

En revanche, l'étude « Futurs énergétiques 2050 »<sup>159</sup> mise plutôt sur une relative stabilité.

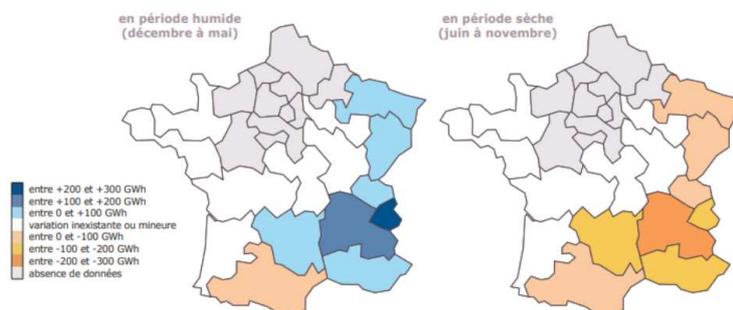


Figure 8 : Évolution du productible à horizon 2050 par rapport à 2020 – Futurs énergétiques 2050  
Source : Rapport « futurs énergétiques 2050 » :

<sup>159</sup> [Futurs énergétiques 2050 : les chemins vers la neutralité carbone à horizon 2050 | RTE \(rte-france.com\)](https://www.rte-france.com/fr/actualites/futurs-energetiques-2050-les-chemins-vers-la-neutralite-carbone-a-horizon-2050)

## I.2.7 La récupération de chaleur fatale



### Définition liminaire<sup>160</sup>

Lors du fonctionnement d'un procédé de production ou de transformation, l'énergie thermique produite grâce à l'énergie apportée n'est pas utilisée en totalité : une partie de celle-ci est inévitablement rejetée. C'est en raison de ce caractère inéluctable que l'on parle de « chaleur fatale », couramment appelée aussi « chaleur perdue ». **Cependant, la chaleur fatale peut être récupérée.** C'est seulement si elle n'est pas récupérée qu'elle est perdue.

### I.2.7.1 Identification des gisements de ressources – aspects quantitatifs

- **Gisements exploités**

Sur le territoire nivernais, quelques dispositifs sont recensés (UIOM de Fourchambault notamment) et différents projets se sont développés notamment sur Nevers pour une production de l'ordre de **27 GWh par an**.

- **Gisements supplémentaires**

La méthode retenue pour estimer la chaleur productible repose sur le potentiel de récupération de la chaleur émise par les industries manufacturières ; celui-ci s'élève à **189 GWh<sup>161</sup>**.

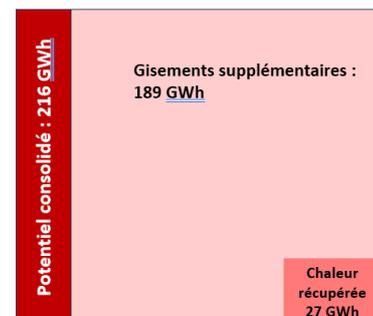
**Pour autant, d'autres potentiels existent sans avoir pu être chiffrés faute de données disponibles ; ils proviennent essentiellement :**

- D'industries ;
- Des stations d'épuration des eaux usées (STEP) ;
- Des centres de données, piscines...
- Mais aussi des hôpitaux et autres sites tertiaires.

*Synthèse quantitative des potentiels départementaux de récupération de la chaleur fatale :*



**Potentiel consolidé :  
216 GWh**



<sup>160</sup> Source : ADEME, [chaleur fatale-8821-2018-06 pdf.pdf \(ademe.fr\)](https://www.ademe.fr/la-chaleur-fatale-8821-2018-06)

<sup>161</sup> Pour plus de précisions, se référer à l'annexe méthodologique.

## I.2.7.2 Identification des gisements de ressources – aspects qualitatifs

La récupération de la chaleur fatale conduit à deux axes de valorisation thermique complémentaires :

- Une valorisation en interne, pour répondre à des besoins de chaleur propres à l'entreprise ;
- Une valorisation en externe, pour répondre aux besoins en chaleur d'autres entreprises, ou plus largement, d'un territoire, via un réseau de chaleur ;
- Au-delà d'une valorisation thermique, la chaleur récupérée peut aussi être transformée en électricité pour un usage interne ou externe.

La Région identifie un objectif de 341 GWh à l'horizon 2050, soit un peu plus de 50 % du potentiel estimé, pour introduction dans les réseaux de chaleur<sup>162</sup>.

La **Communauté d'agglomération de Nevers**<sup>163</sup> cible un maintien stable de la récupération de chaleur fatale actuelle jusqu'en 2050, malgré la raréfaction des gisements due à l'amélioration de l'efficacité énergétique des process industriels et la réduction des déchets à incinérer. La **Communauté de communes Sud Nivernais** souhaite développer cette ressource énergétique à l'appui d'objectifs chiffrés dès 2030<sup>164</sup>. **Moulins Communauté** fixe, là encore, un objectif symbolique de **1 GWh en 2050**. La **Communauté de communes de Puisaye-Forterre**<sup>165</sup>, comme celle des **Bertranges**<sup>166</sup>, n'envisagent pas de développer ce type de ressource.

Synthèse des objectifs chiffrés recensés à l'échelle des intercommunalités nivernaises engagées dans un PCAET :

	Objectifs chaleur fatale 2030 GWh/an	Objectifs chaleur fatale 2050 GWh/an
Nevers agglomération	27	27
CC Sud Nivernais	17	38
CC Les Bertranges	0	0
CC Puisaye-Forterre	/	/
Moulins communauté	0	1

La récupération de la chaleur fatale ne donne pas lieu à d'importants débats sociaux en tant que telle : les difficultés sont liées aux travaux pour mettre en place les réseaux de chaleur, aux coûts jugés excessifs et aux systèmes de tarification. Le problème réside plus dans l'articulation des acteurs et la visibilité à court et à long terme de la chaleur disponible<sup>167</sup>.



### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

La récupération de la chaleur fatale atteint la 3<sup>e</sup> position (sur 8) des dispositifs de production énergétique à amplifier sans la Nièvre.

Le développement de ce type d'énergie de récupération est perçu comme prioritaire par les participants dans la mesure où « pour le moment, la chaleur est perdue ». Ils soulignent toutefois l'absence d'industrie majeure dans le département et le processus d'électrification des outils industriels, à l'œuvre. Même à défaut de capacités de production d'ampleur, les acteurs interrogés estiment que la mobilisation de ce procédé représente un enjeu symbolique fort.

<sup>162</sup> Scénario de la trajectoire région Bourgogne-Franche-Comté énergie positive et bas carbone : [2020\\_06\\_25\\_Rapport AP Scénario REPOS.pdf](#)

<sup>163</sup> [Rapport Présentation Pcaet Agglo Nevers Rev2 \(calameo.com\)](#)

<sup>164</sup> [CCSN PCAET-Rapport-Strategie.pdf](#)

<sup>165</sup> PCAET : <https://www.puisaye-forterre.com/valoriser-2/lenergie-et-le-climat/plan-climat-air-energie-territorial/>

<sup>166</sup> [CCLB-PCAET-Module-Strategie.pdf \(lesbertranges.fr\)](#)

<sup>167</sup> Zélia Hampikian, 2017, *De la distribution aux synergies. Circulations locales d'énergie et transformations des processus de mise en réseau de la ville*. Thèse de doctorat, Université Paris Est.

### I.2.7.3 Conclusions et enjeux de développement de ce potentiel

**Le potentiel de chaleur théoriquement récupérable dans le secteur de l'industrie manufacturière nivernaise est significatif.** Pour optimiser son développement, la mise en place d'une démarche d'évaluation de ce potentiel énergétique ainsi que la sensibilisation et l'accompagnement des acteurs économiques des principales zones d'activités industrielles constitue un enjeu clé.

**Des potentiels non négligeables dans d'autres secteurs.** Faute de données disponibles, la chaleur récupérable de certains établissements et infrastructures n'est pas évaluable : unité d'Incinération d'Ordures Ménagères, stations d'épuration des eaux usées, hôpitaux, data centers, entreprises du tertiaire...). Estimer les potentiels exploitables sous maîtrise d'ouvrage public et sensibiliser les acteurs du secteur tertiaire aux bienfaits de ce type d'installations (réduction des consommations, baisse de la facture énergétique...) constituent sans doute des pistes d'actions judicieuses.

**Des trajectoires à partager.** Les stratégies énergétiques communales et intercommunales sont peu positionnées sur le sujet, peu connu, de la récupération de chaleur fatale. Définir des objectifs dans les documents de planification des territoires concernés par la présence d'industries, identifier les zones propices (zones industrielles denses, grandes installations publiques...) et mettre en place un plan d'action en concertation avec les milieux industriels (voire tertiaires) du territoire serait certainement de nature à stimuler les initiatives nivernaises.

## I.2.8 Les biocarburants



### I.2.8.1 Identification des gisements de ressources

Un site de production de biocarburants avancés produits à partir de déchets gras est recensé sur la commune de Prémery. Chaque jour, ce sont 100 000 litres de biodiesel qui sortent de ses usines.

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires fixe des objectifs de développement des agrocarburants qui consistent essentiellement à maintenir la production actuelle, voire à l'augmenter légèrement d'ici 2050<sup>168</sup>.

AGROCARBURANTS	2021	2026	2030	2050
Production annuelle (GWh <sub>PCI</sub> )	1 120	1 130	1 130	1 160

A titre indicatif, en 2018, la production d'agrocarburants annuelle est de 1 120 GWh<sub>PCI</sub> (source : plateforme OPTeER portée par l'observatoire régional et territorial énergie climat air (ORECA).

Extrait du rapport d'objectif du SRADET « Ici 2050 », objectifs chiffrés, p. 100 et s.

Pour l'heure, aucun objectif chiffré n'est détecté à cet égard dans les documents de planification des établissements publics de coopération intercommunale nivernais.



#### Retour sur l'atelier départemental du 13 mars 2024 : vers l'autosuffisance énergétique, comment pourrions-nous y aller ?

Les biocarburants n'atteignent que la septième place (sur 8) des énergies renouvelables dont le développement est souhaitable pour la Nièvre.

Bien que les participants s'accordent pour reconnaître l'existence d'un potentiel, notamment à travers le recyclage des huiles, et l'avantage que constitue le faible coût de cette ressource énergétique, les risques de conflits d'usage sur les terres agricoles l'emportent : la préservation de l'autonomie alimentaire doit primer. D'autant que la production de biocarburants implique de consommer beaucoup plus de surface agricole utile que d'autres types d'installations renouvelables (photovoltaïque notamment) à production énergétique équivalente. La possibilité de mobiliser les terres en jachère est néanmoins formulée.

Les agrocarburants ont donné lieu à de très forts débats à la fin des années 2000, débats qui se sont soldés par une image assez négative des cultures en ce qu'elles mettraient en péril la production d'aliments. Beaucoup d'espoirs ont été reportés sur les agrocarburants dits *de seconde génération*, reposant sur l'utilisation de ligneux plutôt que de graines – c'est-à-dire de la partie des plantes qui ne sert pas à l'alimentation. Depuis, le débat a été plutôt éteint, le consensus semblant régner sur le fait que les agrocarburants pour la production d'énergie n'étaient pas une bonne solution. Le débat revient à la faveur des législations visant à interdire les véhicules thermiques à échéance 2035 en Europe, sous la pression de lobbies qui font pression pour favoriser des « carburants à moindre impact carbone » - incluant tout un ensemble de carburants fabriqués à partir de biomasse et mélangés à de l'hydrogène

<sup>168</sup> SRADET Bourgogne-Franche-Comté « Ici 2050 », rapport d'objectif, version des 25 et 26 juin 2020 : [Rapport d'objectifs \(bourgognefranche-comte.fr\)](https://www.bourgognefranche-comte.fr/rapport-objectifs)

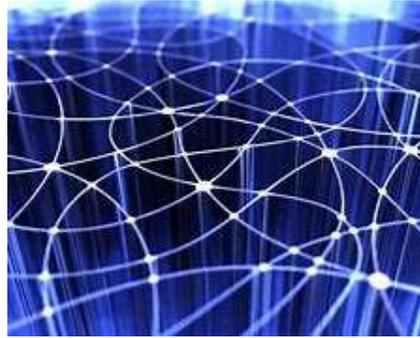
par exemple. Un débat est clairement en cours d'émergence autour de ces carburants, qui se voit dans les contestations de projets locaux de production de tels carburants (projet à Lacq dans les Pyrénées atlantique ou à Fos sur Mer), ou avec une contestation des entreprises de lobbying à l'échelle européenne. Ces contestations se centrent plutôt sur les usines cependant ; en matière d'agriculture, on n'a pas assisté à des fauchages de près, par exemple.

### **I.2.8.2 Conclusions et enjeux de développement du potentiel en biocarburants**

**Un site de production sur Prémery** (raffinerie de biodiesel). La présence de la filière constitue une opportunité pour structurer un circuit court d'approvisionnement sur le territoire, fondé sur la collecte de proximité des huiles de frites de toute provenance. Les enjeux forts liés à la finalité des terres agricoles conduisent à exclure toute approche de culture massive.

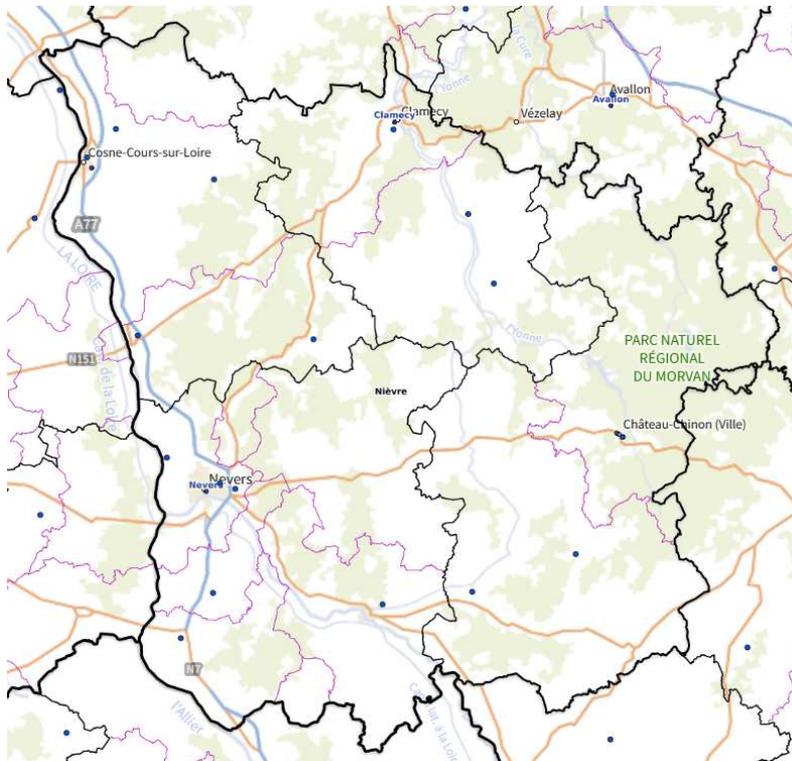
**Tendance nationale axée sur la décarbonation des flottes de véhicules par l'électrique et le bioGNV.** Diffuser les biocarburants auprès des particuliers paraît compliqué dans la mesure où la tendance se poursuit plutôt vers l'achat de véhicules motorisés moins polluants éligibles à l'obtention de subventions. Évaluer les possibilités pour équiper les flottes de véhicules publiques pourrait être intéressant, surtout dans une logique de distribution locale pour les flottes captives (usages intensifs) et à condition de pouvoir répondre sur la manière dont les carburants sont fabriqués.

## I.2.9 ☐ Jeux réseaux



### I.2.9.1 Les réseaux d'électricité

Le réseau électrique sur le territoire de la Nièvre devra sans aucun doute faire l'objet de renforcements si le territoire venait à connaître un développement important des énergies renouvelables électriques. Pour l'heure, les nombreuses capacités réservées au titre du S3REnR<sup>169</sup> ne sont pas encore utilisées.



Les points bleus localisés sur la carte ci-contre correspondent aux capacités réservées au titre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) en vigueur, qui peuvent intégrer des travaux déjà prévus par le schéma sur ces postes. Ces capacités n'ont donc pas encore fait l'objet d'une demande de raccordement pour une installation de production d'énergie renouvelable.

Extraction avril 2024 : [Portail cartographique des énergies renouvelables - Ma carte IGN](#)

Les collectivités disposent d'outils pour « surveiller » l'évolution des capacités de leurs réseaux électriques et pouvoir ainsi mieux anticiper les besoins futurs, notamment dans le cadre de leurs stratégies de développement de la production d'électricité renouvelable<sup>170</sup>.

<sup>169</sup> Version définitive de mai 2022 : [S3REnR BFC Vmai22 \(1\).pdf \(rte-france.com\)](#)

<sup>170</sup> [www.caparéseaux.fr](#), outil en accès restreint mis à la disposition des maires par les gestionnaires de réseaux pour suivre l'évolution des réseaux basse et moyenne tension.



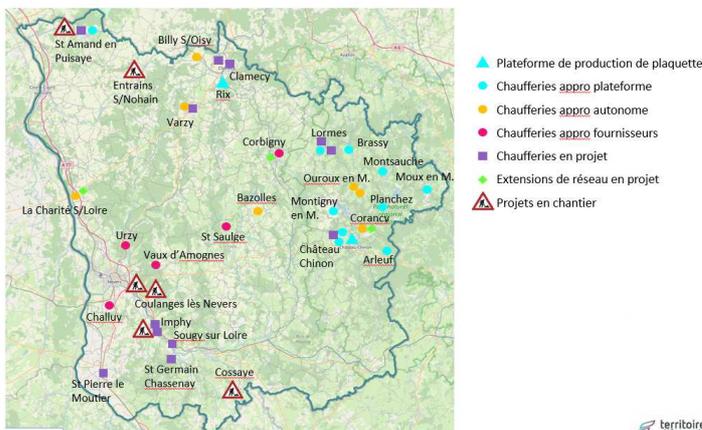
Aménagements envisagés sur le réseau électrique dans la Nièvre. Source : S3REnR, ENEDIS.

Après la délimitation des zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable, le contexte sera certainement favorable à la sollicitation d'une nouvelle révision du S3REnR. Dans ce cadre, des priorités devront être établies en fonction des projets les plus structurants pour le territoire ; à cet égard la problématique de recharge des véhicules électriques (maillage territorial en bornes de recharge) paraît devoir être pleinement intégrée aux réflexions.

### 1.2.9.2 Les réseaux de chaleur

Le schéma directeur national des réseaux de chaleur réalisé par ViaSèva et Manergy avec le soutien de l'ADEME identifie 1600 réseaux de chaleur à créer ou étendre partout en France d'ici 2030, et un taux d'énergies renouvelables et de récupération de 73 % à atteindre à cet horizon. En région, seize réseaux existants peuvent être étendus et soixante-dix nouveaux réseaux peuvent être développés, pour atteindre jusqu'à 1 200 GWh de chaleur supplémentaire<sup>171</sup>.

**Les projets de chaufferies et de réseaux de chaleur se multiplient désormais sur l'ensemble du département de la Nièvre, notamment grâce à la Régie chaleur du SIEEEN.** La diffusion territoriale de ces projets est à consolider, en lien avec le développement des filières renouvelables de production de chaleur.



Source : SIEEEN, état des infrastructures et des projets, décembre 2023.

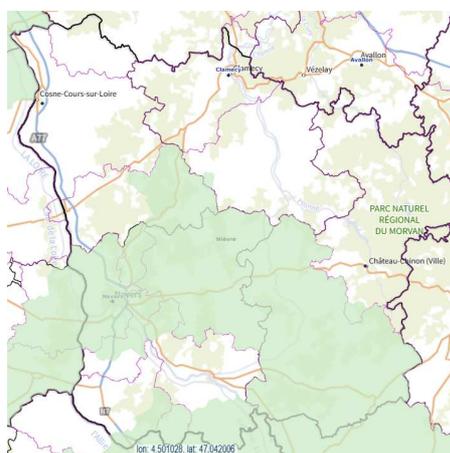
<sup>171</sup> [Les réseaux de chaleur 2030 – Vous souhaitez connaître le potentiel de votre ville ? \(resauxdechaleur2030.fr\)](https://www.resauxdechaleur2030.fr/)

### 1.2.9.1 Les réseaux gaziers

De nombreuses opportunités d'injection au réseau de biométhane existent dans le département. Il semble important de lier la question des réseaux aux structures d'avitaillement en gaz pour les véhicules GNV et Bio GNV.



Réseaux de gaz. Source : Opteer, extraction décembre 2023.



Opportunité d'injection au réseau biométhane

- Données non disponibles à ce jour
- Entre 3300 et 4700 (€/Nm<sup>3</sup>/h)
- Inférieur à 3300 (€/Nm<sup>3</sup>/h)
- Supérieur à 4700 (€/Nm<sup>3</sup>/h)

Source : [Portail cartographique des énergies renouvelables - Ma carte IGN](#), extraction en décembre 2023.

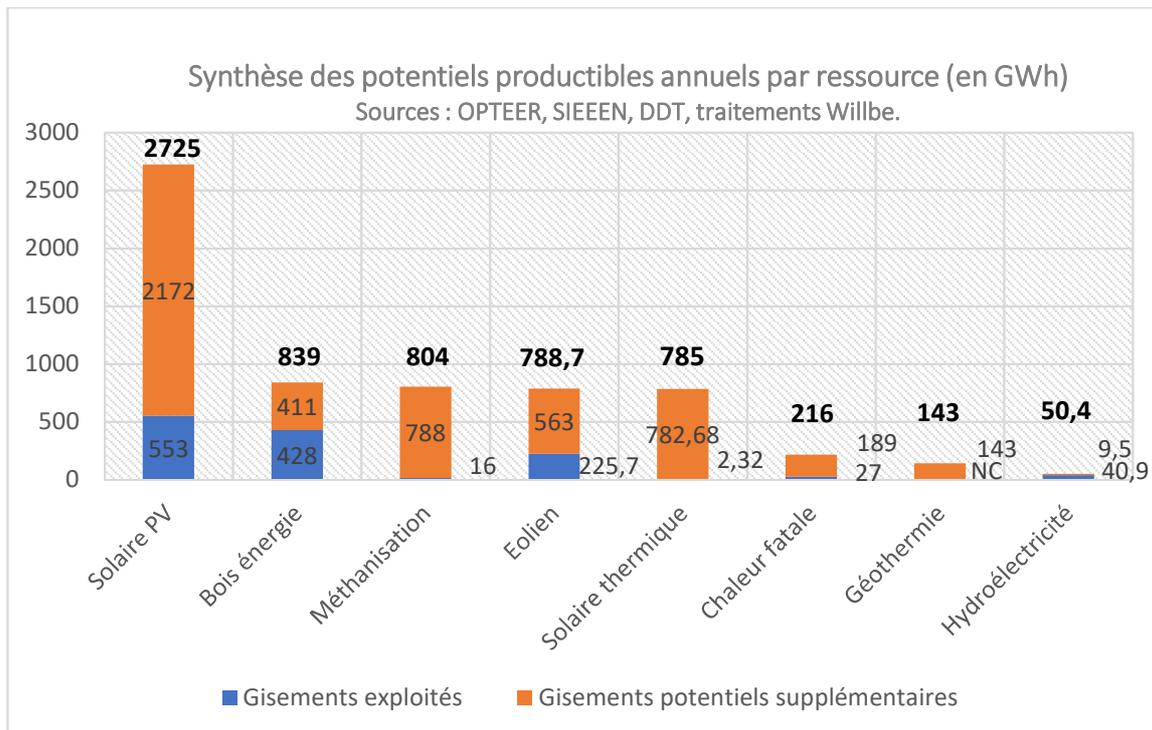
## **I.3 Synthèse des enjeux**

### I.3.1 Des potentiels identifiés, des dispositifs pour s'approprier leur développement

Des potentiels importants ressortent des estimations effectuées :

- Au total, 6351,1 GWh d'énergie productible annuellement sont décomptés, sans prise en compte des concurrences d'usage éventuelles entre le solaire photovoltaïque et le solaire thermique.
- Hors solaire thermique, ce potentiel est estimé à **5566,1 GWh**.

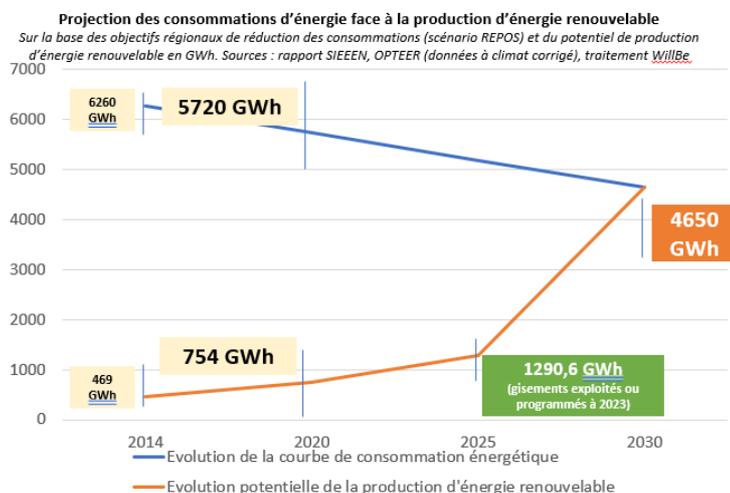
Si l'on se réfère aux trajectoires de consommation prévues par le scénario régional REPOS pour la Nièvre, soit 4647 GWh en 2030 et 2878 GWh en 2050<sup>172</sup>, les ressources énergétiques nivernaises sont en mesure de couvrir les futurs besoins énergétiques du territoire.



#### Vers l'autosuffisance énergétique, où pourrions-nous aller ?

Théoriquement<sup>173</sup>, sur la base des objectifs régionaux de réduction des consommations à 2030, l'autosuffisance énergétique pourrait être atteinte dans la Nièvre avec :

- **Les gisements exploités** (en cours de production et programmés) ;
- **78 % des gisements supplémentaires** (hors solaire thermique).



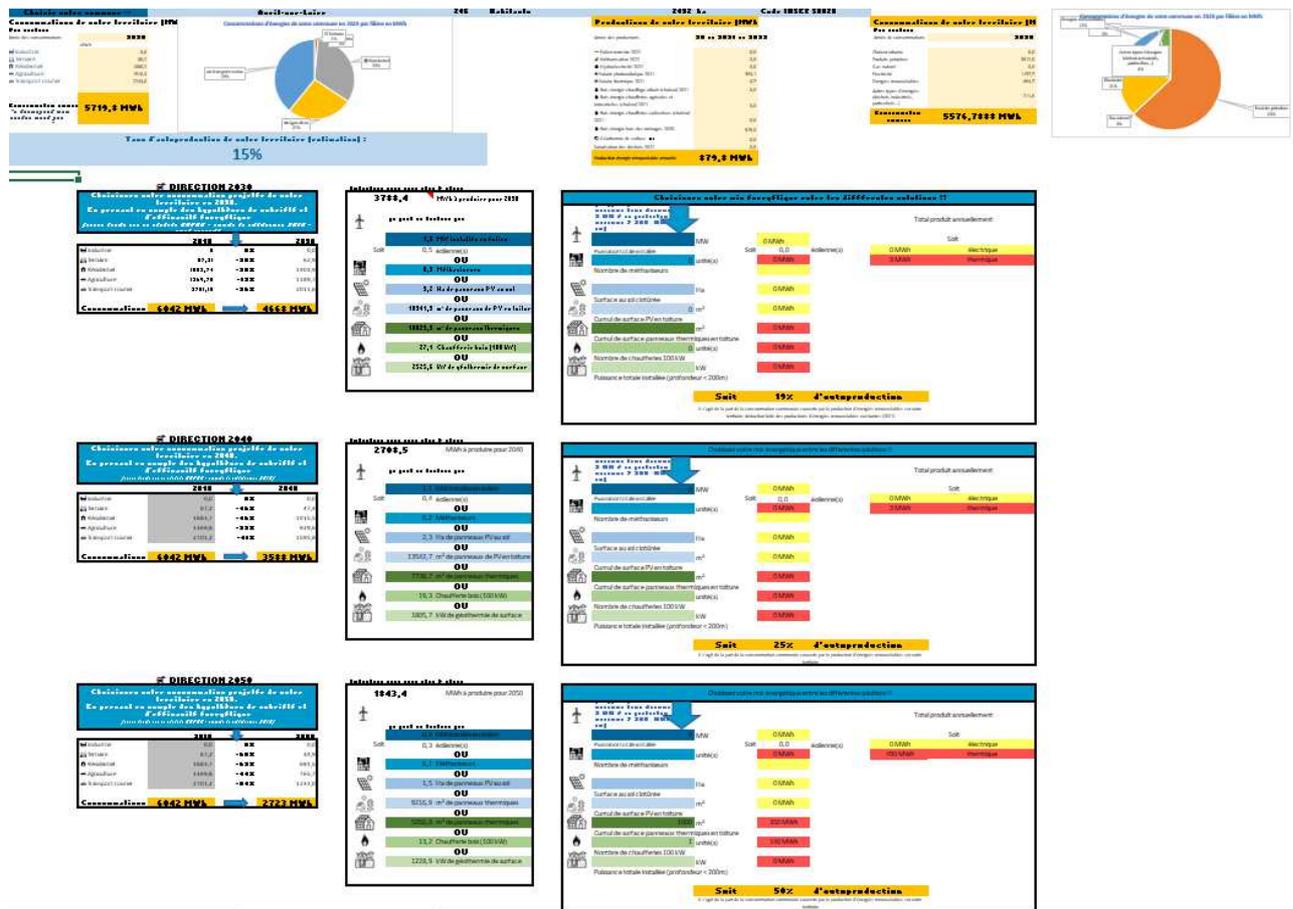
<sup>172</sup> Source des données : OPTeER, SIEEEN.

<sup>173</sup> Abstraction faite des temps de développement des projets qui diffèrent selon le type d'énergie.

Le SIEEEN met à la disposition des territoires un **outil d'aide à la définition de son mix énergétique**.

Il permet de consulter le bilan des consommations énergétiques simplifié par secteur et par vecteur énergétique, les productions d'énergies renouvelables et de simuler les différents mix énergétiques possibles d'après les objectifs de réduction des consommations d'énergies fixés par la Région Bourgogne-Franche-Comté (REPOS) et les projets en cours ou à venir.

### Notre production d'énergie renouvelable couvre-t-elle les consommations d'énergies locales ?



L'outil s'appuie sur les données de l'observatoire régional OPTEER (<https://opteer.org/>)

Par ailleurs, les **Générateurs Bourgogne-Franche-Comté de l'ADEME** accompagnent les territoires dans leurs réflexions et leur projets de production d'énergie solaire (grandes surfaces) ou éolienne<sup>174</sup>.

De nombreux autres outils existent ; SIEEEN et ADEME rendent régulièrement disponibles toutes les informations utiles à cet égard.



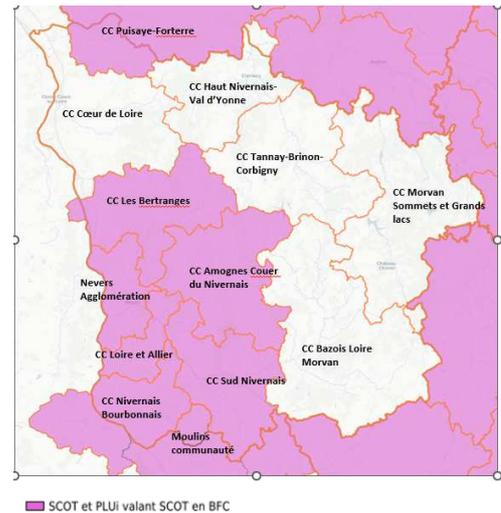
<sup>174</sup> Pour plus d'informations : [Les Générateurs Bourgogne-Franche-Comté - Les Générateurs \(ademe.fr\)](https://www.generateurs-bfc.org/)

## I.3.2 Un manque de maturité dans les stratégies énergétiques territoriales

Il s'agit là d'un enjeu bien identifié par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, qui appelle dans son axe 1 intitulé « Accompagner les transitions » à généraliser les outils de planification stratégique à l'échelle la plus pertinente (à minima intercommunale) et vise, à l'horizon 2050, la couverture intégrale du territoire par des démarches de transition énergétique.

### I.3.2.1 En termes de planification urbaine

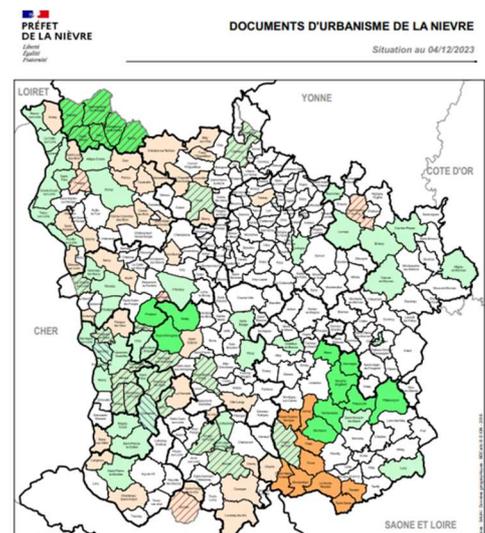
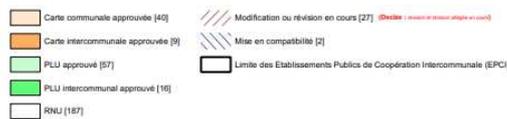
Un territoire peu couvert par des Schémas de cohérence territoriale (SCOT) et des documents d'urbanisme intercommunaux et communaux. Sur plus de 300 communes, on recense un schéma de cohérence territoriale sur le territoire du Grand Nevers et trois plans locaux d'urbanisme intercommunaux. Le règlement national d'urbanisme est largement appliqué (+ de 50 % du territoire). Un schéma de cohérence territoriale « Air Climat Énergie » est en cours de construction sur le territoire de la Communauté de communes « Cœur de Loire » et un autre en réflexion à l'échelle du Pôle d'équilibre territorial et rural Pays Nivernais Morvan. Par ailleurs, plusieurs plans locaux d'urbanisme intercommunaux sont en cours de réflexion (Haut nivernais Val d'Yonne...).



Carte des SCOT dans le département de la Nièvre, février 2024. Source : [carte.généraliste.bfc\(ternum-bfc.fr\)](http://carte.généraliste.bfc(ternum-bfc.fr))

Ces documents d'urbanisme à « périmètre élargi » présentent pourtant de nombreux atouts puisqu'ils :

- Sont conçus pour définir des stratégies d'aménagement cohérentes et harmonisées à l'échelle de bassins de vie homogènes ;
- « Donnent du poids » aux objectifs communaux car ils représentent un espace territorial plus « massif » ;
- Positionnent les territoires dans le paysage institutionnel régional (en articulation avec le SRADDET) ;
- Relayent des trajectoires partagées par un ensemble de communes.



### I.3.2.2 En termes de planification énergétique

On recense cinq Plans climat-air-énergie dans le département de la Nièvre<sup>175</sup>. De nombreuses démarches volontaires sont par contre détectées, initiées en partie par le SIEEN : dispositifs « Territoires à énergie positive » (TEPOS), « Territoires à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV), « Territoires engagés transition écologique » (TETE, ex-cit'ergie).

### I.3.2.3 Constats croisés

Le morcellement de la planification limite nécessairement la capacité du territoire à structurer une action efficace et en cohésion dans le domaine de la production d'énergies renouvelables. Ce constat explique aussi une certaine « déconnexion » avec les objectifs supra-communaux pour les territoires qui ne sont pas dotés des outils adaptés au positionnement de leur politique dans le paysage départemental et régional (Plans climat, SCOT, PLU intercommunaux).

L'édiction de stratégies politiques communales et intercommunales dans le domaine de l'énergie permet d'appréhender le sujet dans une logique de rationalité, de cohérence, de cohésion (notamment entre l'urbain et le rural) et de « juste contribution » de chaque commune à l'effort collectif. Pour les EPCI de moins de 20 000 habitants non assujettis à l'obligation d'élaborer un Plan climat-air-énergie territorial, d'autres types de démarches planificatrices structurantes peuvent être mises en place pour piloter la trajectoire de transition énergétique : il peut s'agir d'un projet de territoire, d'une feuille de route ou de tout autre document fédérateur choisi pour s'intégrer pleinement aux stratégies territoriales en place (et aux démarches en cours : TEPOS, TETE...).

Les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux, permettent quant à eux de mettre naturellement en synergie le projet d'aménagement territorial avec les trajectoires fixées en matière de production d'énergie renouvelable. La bonne articulation entre les stratégies programmatives (urbaines et énergétiques) entre elles, mais aussi avec celles édictées par les échelons départementaux et régionaux, constitue sans aucun doute un défi.

En ce sens, la définition par les communes des « zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable » porte à l'évidence des enjeux d'harmonisation puisque :

- Les documents d'urbanisme communaux et intercommunaux sont dotés d'un rôle de consolidation des objectifs liés au développement des énergies renouvelables : ils peuvent définir des orientations, des lignes directrices. Les cartes communales<sup>176</sup>, plans locaux d'urbanisme<sup>177</sup> et SCOT<sup>178</sup> peuvent également identifier les zones d'accélération<sup>179</sup>.
- Le SRADDET peut également contenir une carte des zones d'accélération<sup>180</sup>, tout comme les Plans Climat-Air-Énergie Territoriaux<sup>181</sup>.

**L'enjeu d'articulation entre les zonages définis par les communes et les documents d'urbanisme est particulièrement fort : à défaut de traduction réglementaire dans les documents d'urbanisme, l'efficacité des zones d'accélération serait remise en question (risque de conflits entre les zones d'accélération et ceux des documents d'urbanisme de nature à fragiliser le processus d'autorisation du projet, et donc son émergence).**

<sup>175</sup> Nevers Agglomération, Sud Nivernais, les Bertranges, Puisaye-Forterre et Moulins communautés.

<sup>176</sup> C. urb., art. L. 161-4, I

<sup>177</sup> C. urb., art. L. 151-7, I, 8°

<sup>178</sup> C. urb., art. L. 141-10

<sup>179</sup> Des procédures de modification simplifiée existent pour identifier des zones d'accélération dans les documents d'urbanisme : pour les SCOT : C. urb., L. 143-29 ; Pour les PLU : C. urb., art. L. 153-31, II ; pour les cartes communales : (articles L163-4 à L163-7)

<sup>180</sup> (CGCT, art. L. 4251-1, al. 9)

<sup>181</sup> C. envir., art. L. 229-26, II, 2° bis

**Pour être pleinement activé, le levier d'accélération de la production d'énergies renouvelables tenant à la délimitation de zones communales implique, de manière incontournable :**

- Un « relai » des cartes délimitées dans les plans climat, ou à défaut dans les projets de territoires ou stratégies énergétiques intercommunales (d'où l'intérêt d'en édicter) ;
- Une traduction des orientations politiques et des zones dans les documents d'urbanisme : SCOT, PLUi, PLU et cartes communales (on l'a vu, l'édiction de plans locaux intercommunaux favorisant la cohérence et la cohésion des stratégies) ;
- Une intégration de ces objectifs dans le SRADDET.



## Les enjeux paysagers

**Le développement des énergies renouvelables suscite de plus en plus de questionnements (voire de rejets) s'agissant du bouleversement visuel que l'insertion des dispositifs les plus visibles implique sur les paysages tels qu'ils sont façonnés aujourd'hui (monuments, patrimoine naturel...). Le territoire nivernais fait lui aussi face à cette problématique.**

Trois types d'analyses semblent devoir être menées pour mieux appréhender les enjeux de l'insertion paysagère de projets d'énergie renouvelable :

- **Les usages et des fonctions des paysages** dans la zone, pour détecter les enjeux sensibles ;
- **L'intégration du projet dans son environnement global** (en trois dimensions, pas uniquement en plan), pour appréhender les enjeux de visibilité ;
- **Les perceptions des habitants** pour améliorer l'acceptabilité des projets (convention européenne du paysage).

Le principal enjeu de l'intégration paysagère d'une installation de production d'énergie renouvelable est de parvenir à une **organisation territoriale cohérente, équilibrée et acceptable pour tous.**

**Bonnes pratiques.** Les paysages font partie des intérêts protégés au titre du code de l'environnement<sup>182</sup>, ce qui a conduit le législateur à instaurer des protections dans le cadre du développement des énergies renouvelables. Un certain nombre de mécanismes sont mobilisables par les territoires à cette fin :

- **Traduction de la démarche d'intégration paysagère dans le cadre de la planification<sup>183</sup> :**
  - Les documents d'urbanisme (plans locaux d'urbanisme notamment) peuvent préciser les conditions de non-atteinte des constructions et installations autorisées aux paysages (axes politiques, projet d'aménagement stratégique et document d'orientation et d'objectif) ;
  - Les plans locaux d'urbanisme peuvent délimiter des secteurs où les énergies renouvelables sont restreintes pour préserver les paysages (zones d'exclusion)<sup>184</sup> ;
  - La loi de mars 2023 renforce cette protection à travers le levier de l'autorisation environnementale puisque celle-ci devra prendre en compte le nombre d'installations du même type déjà existantes dans le territoire pour prévenir les effets de saturation visuelle sur les paysages.
- **Création de « périmètres délimités des abords (PDA) »** pour étendre la protection des paysages liés à un monument historique au-delà des 500 mètres réglementaires « par défaut » (initiative revenant à l'autorité compétente en matière d'urbanisme ou à l'Architecte des bâtiments de France<sup>185</sup>).
- **Initier la conception d'une « Directive paysages »** sur certains « territoires remarquables par leur intérêt paysager »<sup>186</sup>.

<sup>182</sup> C. env. art. L. 511-1.

<sup>183</sup> C. urb., L. 151-11 et s.

<sup>184</sup> C. urb., art. L. 151-42-1.

<sup>185</sup> C. patrimoine, L. 621-30.

<sup>186</sup> C. env. L. 350-1.

## I.3.3 Un besoin d'appropriation par les populations et les acteurs nivernais

### I.3.3.1 Concertation et justice spatiale

De manière générale, on observe quatre types de positionnement par rapport à l'énergie :

- Des énergies auxquels les publics sont favorables, quitte à en surestimer les potentiels : c'est le cas du photovoltaïque sur toiture et friches ainsi que du bois énergie.
- Des énergies qui font l'objet d'oppositions fortes de la part des publics, soit que les positions soient déjà largement figées [cas de l'éolien] ou en passe de l'être [cas de l'agrivoltaïsme].
- Des énergies qui font l'objet d'une certaine circonspection : c'est le cas du biométhane et des agrocarburants. Ce sont des sources d'énergies considérées comme avérées et intéressantes, mais les publics se méfient des impacts locaux des méthaniseurs et, surtout, des impacts sur la vocation alimentaire de l'agriculture. Si elles devaient se massifier, il y a tout lieu de croire que ces sources d'énergie donneraient lieu à de fortes oppositions.
- Des sources énergies pour lesquelles les publics estiment que l'on en cache le vrai potentiel, qui est de ce fait très largement sous-estimé par les officiels [et surestimé par les locuteurs de ces accusations]. C'est le cas de la géothermie et dans une moindre mesure de l'hydroélectricité.

Les oppositions reprennent souvent la même matrice : les craintes des impacts riverains [santé, paysage] se doublent de contestations contre la manière dont la concertation concernant ces énergies a été menée.

Mais c'est plus fondamentalement trois arguments que l'on retrouve chez les opposants :

- La volonté de préserver un territoire exceptionnel, notamment pour ses paysages.
- La contestation du principe même de la transition énergétique.
- Et la réaction contre un sentiment d'abandon du monde rural qui se paupérise.

La défense d'un territoire et la justice spatiale sont au cœur de ces contestations. Trois éléments doivent donner lieu à une attention particulière :

- La juste répartition de l'effort entre les différentes composantes du territoire, notamment rural/urbain, mais aussi entre toutes les collectivités du département.
- Les concertations doivent être bien menées, le plus en amont possible, et le plus sincèrement possible. Des négociations peuvent être menées, y compris avec les riverains, pour réussir la bonne intégration d'une installation.
- Les projets doivent être intégrés dans leur territoire, tant en matière paysagère, sonore, voire olfactive que financière : les bénéfices de l'installation d'unités de production énergétique doivent pouvoir être partagés. **Déjà en 2015, cette nécessité était révélée par la stratégie énergétique départementale** : « *En privilégiant des projets éoliens portés par les acteurs locaux, il s'agit d'éviter la création de projets d'investisseurs "hors-sol", c'est-à-dire totalement coupés de liens avec la population résidente, et de préférer des projets portés par les citoyens et profitant réellement aux intérêts du territoire* ».

**Faire des citoyens les acteurs des transitions.** Faciliter l'acceptation et l'appropriation locales des projets implique nécessairement de renforcer les structures d'accompagnement qui garantissent aux porteurs de projet un conseil neutre et indépendant et de mettre en réseau les acteurs pour faciliter la capitalisation du savoir, diffuser les retours d'expériences et faire connaître, voire organiser les conditions du développement des bonnes pratiques.

**L'enjeu sous-jacent est de faire émerger des projets**, en incitant les acteurs à collaborer et en aidant à la levée des freins techniques et « psychologiques » pouvant persister. À ce titre, les capacités de conseil et d'accompagnement déployées sur les territoires et mises à la disposition des porteurs de projets représentent un levier d'action majeur. Des ressources d'ingénierie existent d'ores et déjà sur le territoire, hébergées par différentes structures ; **Il s'agit aujourd'hui de renforcer ces capacités, afin d'augmenter l'émergence de projets et de rendre plus lisibles les aides déjà existantes.**

### **I.3.3.2 L'importance du portage politique**

Les cas de projets contestés que nous avons pu observer montrent également la nécessité d'une implication des élus essentielle au bon déroulement d'un projet. En effet, les élus incarnent une forme de légitimité républicaine. S'il devait s'avérer qu'ils ne sont pas ou mal consultés, ou que leur avis est ignoré, les populations risquent d'avoir de très bonnes raisons de refuser le projet. À l'inverse, un projet qui serait porté par un élu aurait toutes les chances d'apparaître comme un projet légitime, à condition bien entendu qu'il n'y ait pas de conflit d'intérêts.

Mais les élus peuvent parfois être réticents à s'engager en faveur d'un projet, même lorsqu'ils y sont a priori favorables, car l'émergence de contestations risquerait d'engendrer une perte de crédit politique.

Dès lors, il importe de mettre en place des mesures pour inciter à une bonne concertation territoriale, de sorte que les élus - comme les porteurs de projet - se sentent engagés et responsables d'une initiative partagée. Le respect d'une charte de bonne pratique pourrait, en ce sens, s'imposer.

### I.3.4 La nécessité de soutenir un investissement maîtrisé sur le territoire

La Nièvre possède un foncier propice au développement des énergies renouvelables, attractif pour les développeurs privés, même si celui-ci est source de tensions.

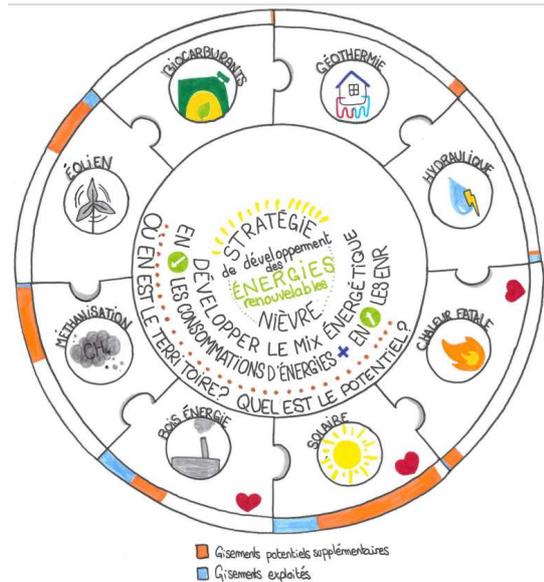
La nécessité d'une **meilleure transparence des porteurs de projets** - plus spécifiquement de la part des professionnels de la production d'énergie renouvelable – constitue un enjeu indiscutable pour parvenir à un développement harmonieux des initiatives. Il en va de même des attentes formulées pour que le territoire bénéficie des retombées liées aux investissements réalisés.

En ce sens, des **dispositifs valorisant « les bonnes pratiques »** ou encore des **systèmes de type « ententes sur les répercussions et les avantages »** peuvent constituer des leviers intéressants pour orienter et conserver une certaine maîtrise quant aux types de projets susceptibles d'être accueillis favorablement par les parties prenantes nivernaises.

Par ailleurs, les appels à manifestations d'intérêt constituent de bons outils pour stimuler des investissements ciblés et mieux maîtriser ainsi les projets « entrants » ; la régie de chaleur du SIEEEN met d'ores et déjà en œuvre ce type de pratiques qui pourraient être renforcées.

## **PARTI □ II : Stratégie pour 2030, 2040 et 2050**

# Notre vision de la Nièvre en 2050



## **« La Nièvre est devenue un territoire équilibré énergétiquement.**

En 2050, on ne gaspille pas l'énergie, mais on n'en est pas privé non plus.

Les énergies renouvelables se substituent aux énergies fossiles, très prégnantes en Nièvre.

Nous n'avons pas eu le choix face aux risques climatiques, aux besoins en énergie à couvrir et à leur coût. Face à la difficulté de chauffer ou rafraîchir les logements et autres bâtiments, la solidarité a fonctionné.

Les collectivités n'ont plus de factures d'énergies grâce à la production locale. Les nouvelles constructions quant à elles seront d'emblée autonomes.

L'intérêt collectif a été revalorisé par rapport aux intérêts particuliers, ce qui a contribué aux résultats.

La mise en œuvre des projets a été accélérée.

Les zones rurales produisent pour les zones urbaines. C'est une chance, une fierté qui apporte de la valeur locale. Le partage de la valeur a basculé en faveur des territoires ruraux, des collectivités, en contrepartie de certaines contraintes qu'ils ont dû dépasser.

La population s'est appropriée le sujet. Nous avons tous acquis de la connaissance pour apporter des informations justes, et compris que l'énergie était un enjeu stratégique pour la nation et concerne tout le monde.

Des partenariats publics/privés ont permis aux collectivités de développer des projets. Un fonds départemental finance les projets sur le département, en mutualisant les recettes. Ces projets répondent à un cadre acceptable. Le fonds finance même d'autres travaux (économies d'énergie par exemple).

La production est pilotée de manière collective.

## **Un territoire où la production d'énergie est harmonieuse.**

La planification territoriale, le choix d'un mix adapté aux spécificités du territoire et l'accompagnement par des chartes ont permis d'éviter que certains espaces soient anormalement impactés par les dispositifs de production d'énergie au bénéfice de territoires qui seraient préservés (solidarité). Les installations énergétiques, parce qu'elles ont été bien accompagnées et expliquées, s'insèrent dans les paysages nivernais, qui maintiennent leurs spécificités et leur beauté tout en évoluant selon une logique perpétuelle de paysages non figés.

Comme on a compris l'intérêt des lignes à haute tension à l'époque de leur installation, en 2050, on accepte plus aisément les projets, notamment éoliens. Car il n'y a rien de naturel dans les paysages.

Et il a été rappelé que c'est grâce à ces équipements que tous les habitants peuvent satisfaire leurs besoins énergétiques.

L'acceptation de tous a été ainsi facilitée, même à proximité des monuments historiques où on a su faire cohabiter les projets ; les nouveaux matériaux contribuent à une parfaite intégration.

La Nièvre est exemplaire en matière de production d'énergies renouvelables pour la Nièvre, pour la Région et pour la France.

Entre 2024 et 2050 la Nièvre a su se faire entendre afin que les infrastructures inhérentes aux réseaux soient en capacité d'accueillir tous les projets de renouvelable.

Entre temps, les Nivernais sont montés progressivement en compétence sur la question et devenus plus aptes à discuter avec les entreprises du secteur de l'énergie.

En 2050 nous avons la maîtrise directe de notre production.

La Nièvre a gagné en image, en attractivité, grâce à un prix de l'énergie moins élevé (pour les familles, les entreprises...).

Et, alors que la politique de taxation était devenue pratique courante pour générer des recettes dans le budget de l'Etat, en 2050 l'Etat redistribuera de la richesse à la Nièvre en contrepartie des efforts de production, reconnus.

Nous n'oublions pas que nous avons fourni du bois à Paris pendant des années. L'histoire se répète.

En 2050, la Nièvre sera plus riche qu'aujourd'hui grâce à sa production énergétique. >><sup>187</sup>

---

<sup>187</sup> Graphismes et récit issus du travail de réflexion collective mené lors de l'atelier territorial du 22 octobre 2024 dont le compte-rendu est joint en Annexe 5, ayant pour objectif de décrire la Nièvre en 2050, un territoire où il fait bon vivre grâce à une stratégie de développement des énergies renouvelable ayant porté ses fruits.

## **II.1 Les trajectoires énergétiques à 2030, 2040 et 2050**

## II.1.1 Panorama des démarches et stratégies publiques liées à l'énergie

Les schémas, plans et programmes encadrant, de l'échelle locale à l'échelle nationale, la conception et la réalisation de projets énergétiques territoriaux sont foisonnants.

L'édiction de ces documents relève le plus souvent d'obligations légales (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET), ...). Par un jeu d'enchevêtrement relativement complexe liant les différentes strates d'action publique (État, Région, Département, syndicat d'énergie, intercommunalités et niveau communal), différentes règles parfois à caractère contraignant s'imposent à certaines collectivités dans leurs démarches de planification énergétique.

Tel n'est pas le cas s'agissant d'une stratégie départementale, puisque celle-ci se situe en dehors des processus de la planification énergétique territoriale organisés par la norme. Pour autant, bien appréhender le cadre dans lequel celle-ci sera mise en œuvre constitue un préalable essentiel pour définir un positionnement efficace auprès des différents niveaux locaux.

Au surplus, les modèles d'articulation entre la politique énergétique nationale et les politiques territorialisées sont en pleine évolution. Des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables vont notamment être établis par décret pour contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux<sup>188</sup>. Le projet de Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat<sup>189</sup> rappelle que la « régionalisation » des objectifs énergétiques devra s'effectuer sur proposition des comités régionaux de l'énergie<sup>190</sup>; l'engagement des procédures de mise en compatibilité des Schémas Régionaux d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires avec les objectifs régionaux, devant avoir lieu dans un délai de six mois à compter de la publication du décret fixant ces objectifs.

Dorénavant, lors de l'élaboration de leurs documents de planification énergétique, les communes et leurs groupements devront prendre compte ou assurer la compatibilité (selon les documents et les règles considérés) entre ces derniers et les objectifs énergétiques régionaux.

« Mobiliser les territoires dans la planification énergétique et sa mise en œuvre » est ainsi annoncé comme l'un des principaux enjeux de bouclage de la future Programmation Pluriannuelle de l'énergie.

En pareil contexte, l'existence d'une stratégie départementale peut assurément favoriser la connexion entre les échelons régionaux et communaux/intercommunaux en matière de développement des énergies renouvelables.

---

<sup>188</sup> Article L. 141-5-1 du code de l'énergie.

<sup>189</sup> Document mis en consultation publique en décembre 2023 : [23242\\_Strategie-energie-climat.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#), voir notamment p. 91 et s.

<sup>190</sup> Tel que prévu par le Décret n° 2023-35 du 27 janvier 2023 relatif aux comités régionaux de l'énergie.

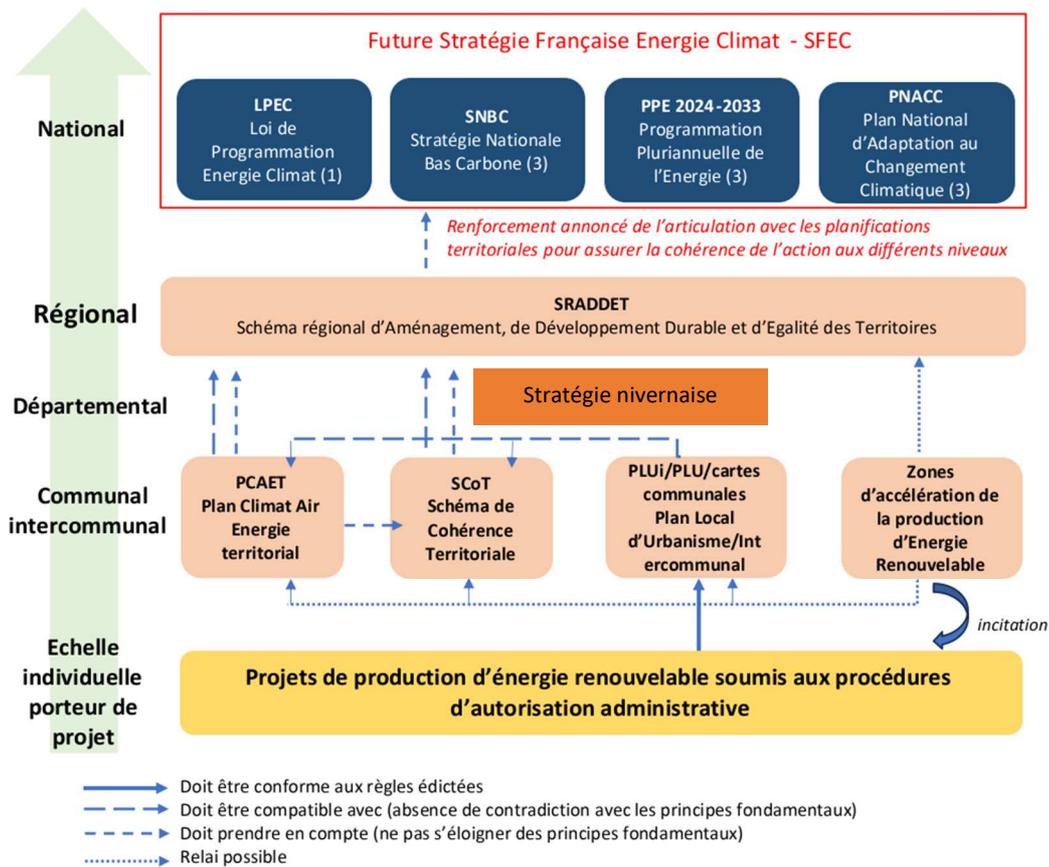


Schéma simplifié d'articulation entre les stratégies énergétiques nationales et locales, et positionnement de la stratégie nivernaise. Traitement WillBe, 2024.

## II.1.2 Références et cadrage

Définir une trajectoire énergétique *ad hoc* nécessite de s'appuyer sur un certain nombre de repères idoines permettant d'évaluer la situation du territoire face à certaines courbes prospectives visant à la fois la réduction des consommations énergétiques et l'augmentation de la production d'énergie renouvelable. Compte tenu des enjeux liés à la régionalisation des futures objectifs nationaux, deux références paraissent incontournables :

- **La trajectoire énergétique nationale**, telle qu'elle résulte du projet de Programmation Pluriannuelle de l'énergie n°3, diffusé fin 2023 à l'occasion du lancement de la concertation publique<sup>191</sup>. Les objectifs de variation prévus par la trajectoire nationale en matière de réduction des consommations énergétiques (pourcentage de réduction) et de production d'énergie renouvelable (pourcentage d'augmentation) ont ainsi été déclinés à l'échelle du territoire nivernais à partir des données réelles de 2020 ou projetées en 2021 (pour les consommations)<sup>192</sup>.
- **La trajectoire énergétique régionale**, telle que fixée par le scénario « Région à énergie Positive – REPOS » du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté en 2020<sup>193</sup>, décliné pour le territoire nivernais<sup>194</sup>.

<sup>191</sup> Précité : [23242 Strategie-energie-climat.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)

<sup>192</sup> Pour territorialiser à l'échelle de la Nièvre les objectifs nationaux de réduction des consommations prévus par le projet de PPE3, le % de réduction visé par la PPE3 par rapport à 2021 a été appliqué au tendancier nivernais à partir de 2021. S'agissant de la production d'énergie renouvelable, les objectifs nationaux liés à l'éolien en mer et à la géothermie profonde ont été exclus de la déclinaison (ressources inadaptées à la Nièvre) ; un objectif médian a été retenu pour 2035 (moyenne des fourchettes basses et des fourchettes hautes).

<sup>193</sup> Pour consulter le dossier complet : [Une Région à énergie positive ! \(bourgognefranche-comte.fr\)](#)

<sup>194</sup> Les objectifs indicatifs pour la Nièvre proviennent des services de la Région Bourgogne-Franche-Comté.

Même si celles-ci devraient évoluer d’ici 2026 avec la régionalisation des objectifs nationaux, il s’agit néanmoins d’un scénario très ambitieux qui constitue une référence incontournable.

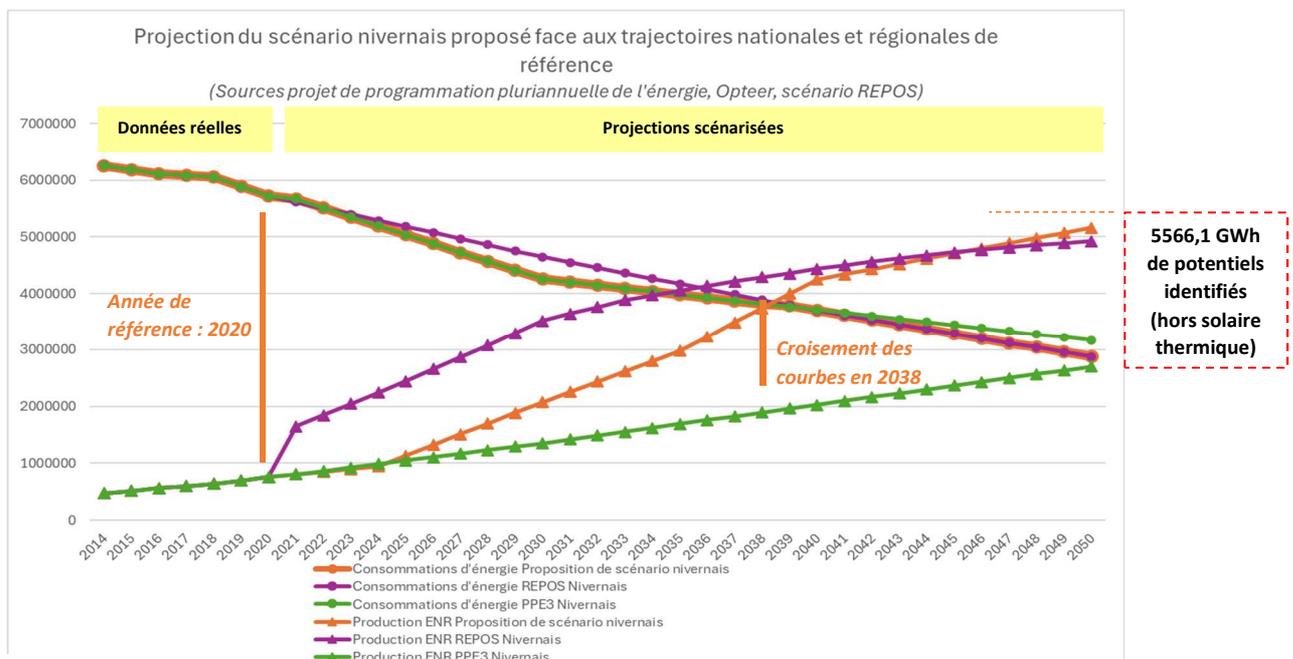
En outre, la visualisation de la **trajectoire tendancielle nivernaise** fournit de précieuses informations sur l’impact des efforts amorcés depuis des années dans une logique de continuité linéaire<sup>195</sup>.

Quant à la trajectoire établie par la **stratégie énergétique nivernaise de 2015**, qui reposait sur l’ancien Schéma Régional Climat Air Energie (ex SRCAE de Bourgogne-Franche-Comté), elle sert également de « baromètre » pour mesurer l’ampleur des évolutions attendues aujourd’hui, près de dix années après sa conception.

Par souci de cohérence, enfin, les pas de temps choisis pour déterminer les objectifs cibles de réduction des consommations énergétiques d’une part, et de production d’énergie renouvelable d’autre part, sont identiques à ceux promus par les politiques européennes et nationales de décarbonation, à savoir **2030, 2040 et 2050**.

A l’appui des repères fournis par ces différentes courbes, le **scénario nivernais retenu fait le choix d’anticiper la régionalisation de la future programmation pluriannuelle de l’énergie** :

- En matière de consommation énergétique, il relaye le renforcement des efforts d’efficacité et de sobriété prévus par le projet de Programmation Pluriannuelle de l’Energie n°3 jusqu’en 2038, puis s’aligne sur les objectifs régionaux de 2039 à 2050 (plus ambitieux que ceux prévus par la politique nationale).
- S’agissant de la production d’énergie renouvelable, le scénario se réfère aux objectifs régionaux actuels déclinés à l’échelle nivernaise pour 2050, permettant ainsi de viser un taux de couverture des besoins énergétiques du territoire par l’énergie locale produite d’ici une quinzaine d’années.



Traitement WillBe, 2024.

<sup>195</sup> S’agissant du tendanciel nivernais, la projection linéaire de baisse des consommations de 2020 à 2050 repose sur la réduction linéaire des consommations réelles constatées entre 2014 et 2019 (et non pas entre 2014 et 2020, cette dernière année étant caractérisée par une situation exceptionnelle due à la crise sanitaire). Pour la production d’énergie renouvelable en revanche, la courbe a été établie par référence aux données réelles de 2014 à 2020.

## Synthèse chiffrée des trajectoires proposées :

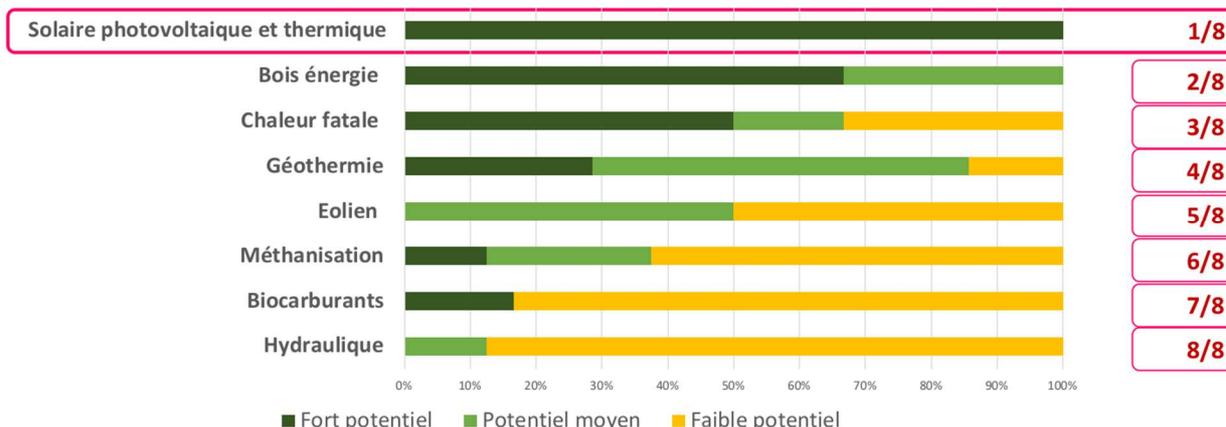
Objectifs chiffrés pour tendre vers le scénario				
	Année de référence 2020	2030	2040	2050
Consommations énergétiques en GWh	5720	4254	3591	2705
Réduction par rapport à 2020		- 25%	-35%	-50%
Production d'énergie renouvelable en GWh	754	2074	4251	5162
Augmentation par rapport à 2020		X 2,7	X 5,5	X7
Couverture des consommations par la production locale	13%	48%	2038 : 100%	118% 190% <i>création de richesses locales</i>

Le scénario énergétique nivernais vise l'atteinte d'un taux de couverture total des besoins énergétiques du territoire par la production d'énergie renouvelable locale d'ici une quinzaine d'années.

## **II.2 Le mix d'énergies renouvelables pour viser l'atteinte de ces trajectoires**

### La proposition d'un mix « énergies renouvelables » de la Nièvre repose sur :

- **L'évaluation des potentiels** de production effectuée en phase 1 (voir Partie I - état des lieux).
- **Un développement graduel** des potentiels pré-identifiés jusqu'à 2050.
- **La priorisation des ressources énergétiques les plus adaptées au territoire**, ressortant de la consultation organisée lors de l'atelier territorial du 13 mars 2024, dont il résulte le classement suivant :



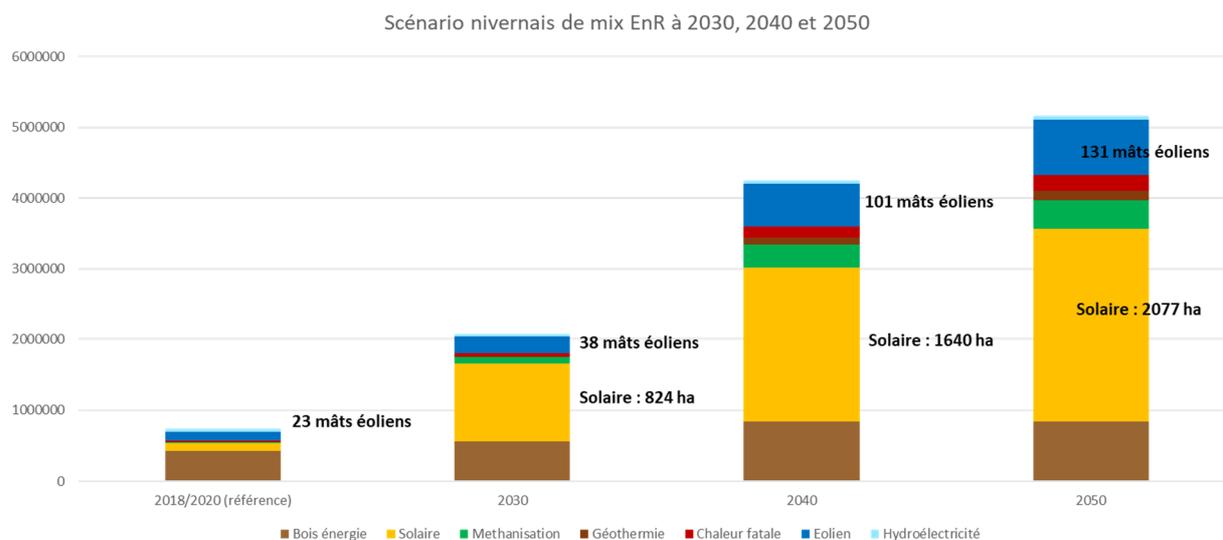
Hiérarchisation des ressources énergétiques, traitement WillBe, mars 2024.

### Les principaux éléments de cadrage :

- 2030 reflète essentiellement la production d'énergie relative aux projets d'ores et déjà programmés (autorisés) en 2024.
- Pour certaines ressources qui nécessitent une maturation conséquente (études de faisabilité, structuration des filières locales, temps longs de développement des projets...), une progression lente est prévue entre 2030 et 2040.
- De 2040 à 2050, la progression se veut linéaire.
- Concernant l'énergie hydraulique, une progression linéaire est envisagée à 2040, puis une stagnation jusqu'en 2050 compte-tenu des incertitudes liées aux débits futurs des cours d'eau.
- Il convient également de noter que les biocarburants n'ayant pas fait l'objet d'un chiffrage en productible en phase 1, ils ne sont pas intégrés dans ces projections quantitatives.

	GWh*	2018 2020 <i>(référence)</i>	2030	2040	2050
<b>1</b>	Solaire PV et TH	108	1096 <i>x10</i>	2182 <i>x20</i>	2725 <i>x25</i>
<b>2</b>	Bois énergie	428	565 <i>+25%</i>	839 <i>x2</i>	839 <i>x2</i>
<b>3</b>	Chaleur fatale	27	50 <i>x2</i>	160 <i>x6</i>	216 <i>x8</i>
<b>4</b>	Géothermie	nc	15	100	143
<b>5</b>	Eolien	117,7	225,7 <i>x2</i>	600 <i>x5</i>	788,7 <i>x6</i>
<b>6</b>	Méthanisation	16	80 <i>x5</i>	320 <i>x20</i>	400 <i>x25</i>
<b>7</b>	Hydroélectricité	40,9	42,9 <i>+5%</i>	50,4 <i>+20%</i>	50,4 <i>+20%</i>
	<b>TOTAL</b>	<b>737,6</b>	<b>2074,6</b>	<b>4251,4</b>	<b>5162,1</b>

Tableau récapitulatif des objectifs de production énergétique à 2030, 2040 et 2050 pour 7 des 8 ressources retenues par la stratégie nivernaise (hors biocarburants), par référence à 2018-2020. Traitement WillBe, 2024.



Graphique de synthèse sur le Mix EnR nivernais, traitement WillBe, 2024.

### Les marqueurs clés :

- On constate une montée en puissance progressive de la production d'énergie solaire et éolienne (dans une moindre mesure) de 2018/2020 jusqu'en 2050.
- Le développement du bois énergie et de la méthanisation est mesuré et raisonnable.
- De nouvelles sources de productions de chaleur apparaissent grâce à la géothermie de surface et à la récupération de chaleur fatale.
- La production hydroélectrique est maintenue, voire très légèrement augmentée d'ici à 2050.
- **En 2040, la couverture des besoins énergétiques implique a priori l'équipement de 1640 Hectares de terres en panneaux solaires et l'installation de 101 mâts éoliens.**

## **II.3 Les axes structurants d'évolution pour déployer la stratégie**

Les axes structurants d'évolution définis pour atteindre les objectifs énergétiques nivernais sont le reflet des constats clés résultant de l'état des lieux réalisé en première phase :

- La Nièvre dispose de ressources renouvelables potentielles clairement identifiées et de dispositifs préexistants ou en cours de réflexion capables de renforcer leur développement.
- Les populations et les acteurs nivernais expriment le besoin de mieux s'appropriier les enjeux de production d'énergie renouvelable à travers la concertation et la prise en compte de la justice spatiale mais aussi grâce à un portage politique fort de la part des élus locaux.
- Les stratégies énergétiques territoriales manquent encore de maturité, que ce soit dans le domaine de la planification urbaine ou énergétique.
- L'investissement dans la production d'énergie renouvelable doit être soutenu mais aussi maîtrisé, notamment pour assurer une meilleure transparence s'agissant du cadre de développement des projets.

Sur cette base, **6 axes de travail**, ont été mis en débat à l'occasion de l'atelier territorial du 21 mai 2024 (Annexe 4) :

- ⇒ Axe 1 : Réduire les consommations d'énergie sans fléchir.
- ⇒ Axe 2 : Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais.
- ⇒ Axe 3 : Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne.
- ⇒ Axe 4 : Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire.
- ⇒ Axe 5 : Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle, au service de la production d'énergie renouvelable.
- ⇒ Axe Transversal : Piloter collectivement, avec les citoyens, la stratégie départementale.

**Chaque axe était décliné en propositions d'objectifs (25 objectifs au total) et en pistes d'action (68 pistes d'actions en tout).**

Les participants à l'atelier ont ainsi pu se questionner sur les avantages et les points de vigilance relatifs à chaque proposition et identifier celles qui leur paraissaient prioritaires ou au contraire peu opportunes pour mener à bien la future stratégie énergétique nivernaise. Une nouvelle consultation écrite a été organisée de juillet à septembre 2024 pour collecter d'ultimes remarques et propositions.



*Session de travail en sous-groupe, atelier du 21 mai 2024.*

A l'issue de cette période, si **les 6 axes d'évolution ont été confirmés**, seuls **19 objectifs** et **31 pistes** d'actions ont finalement été perçus comme suffisamment pertinents pour structurer la future stratégie.

## **PARTIE III : Plan d'action**

# Tableau de synthèse du plan d'action

Le plan d'action de la stratégie de développement des énergies renouvelable est constitué de trente-et-une fiches-actions réparties comme suit :

Axe 1 - Réduire les consommations énergétiques sans fléchir	
<b>Objectif 1.1 : Accélérer le rythme de rénovation énergétique des bâtiments</b>	
Fiche-action 1.1.1 : Renforcer les rénovations qualitatives massives dans tous les secteurs	»»»
Fiche-action 1.1.2 : Mobiliser les réseaux locaux du bâtiment et de la construction	»»»
<b>Objectif 1.2 : Amplifier les efforts pour économiser l'énergie</b>	
Fiche-action 1.2.u : Diffuser une culture des économies d'énergie	»»»
Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais	
<b>Objectif 2.1 : Mobiliser l'ensemble des leviers liés à l'énergie solaire</b>	
Fiche-action 2.1.1 : Mobiliser les acteurs pour l'élaboration d'un plan de déploiement des panneaux solaires sur toitures, ombrières et parkings	
Fiche-action 2.1.2 : Etablir une stratégie concertée spécifique pour l'agrivoltaïsme	
<b>Objectif 2.2 : Optimiser l'exploitation du bois énergie dans une approche durable</b>	
Fiche-action 2.2.1 : Mobiliser les acteurs dans la conception d'une stratégie forestière départementale pour la filière bois énergie	
Fiche-action 2.2.2 : Renforcer l'accompagnement des particuliers	»»»
<b>Objectif 2.3 : Augmenter la production de chaleur grâce à la géothermie de surface</b>	
Fiche-action 2.3.u : Développer prioritairement des projets de géothermie de surface dans les zones propices	»»»
Fiche-action 2.6.1 : Optimiser davantage le rendement des projets existants	»»»
Fiche-action 2.6.2 : Poursuivre l'accompagnement des acteurs dans l'évaluation des potentiels et les études de préfaisabilité	»»»
<b>Objectif 2.7 : Questionner le développement de filières émergentes sur le territoire</b>	
Fiche-action 2.7.u : Etudier l'opportunité de structurer certains projets ou filières	»»»
<b>Objectif 2.8 : Anticiper les besoins d'évolution des réseaux d'énergie</b>	
Fiche-action 2.8.1 : Impulser l'adaptation des réseaux électriques	
Fiche-action 2.8.2 : Mettre en place un dispositif de suivi des capacités d'accueil des réseaux gaziers	

### AXE 3 - Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne

#### Objectif 3.1 : Inspirer et soutenir les citoyens et le secteur économique local dans leurs initiatives de production et d'autoconsommation d'énergie

Fiche-action 3.1.1 : Sensibiliser, informer et former  

Fiche-action 3.1.2 : Renforcer et mettre en réseau l'ingénierie financière, administrative et technique en soutien aux porteurs de projets citoyens et locaux  

#### Objectif 3.2 : Mettre les acteurs publics locaux au cœur du développement des projets d'énergie renouvelable

Fiche-action 3.2.1 : Renforcer les actions d'achat groupé d'énergie  

Fiche-action 3.2.2 : Susciter et organiser des communautés locales d'énergie renouvelable  

### AXE 4 - Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire

#### Objectif 4.1 : Stimuler un investissement maîtrisé

Fiche-action 4.1.1 : Elaborer une cartographie départementale des sites prioritaires pour l'implantation des différents types de projets renouvelables  

Fiche-action 4.1.2 : Recourir davantage aux dispositifs des appels à projets pour développer les projets d'énergie renouvelable  

Fiche-action 4.1.3 : Elaborer une convention de bonnes pratiques du développement d'un projet d'énergie renouvelable  

#### Objectif 4.2 : Développer une dynamique de « partage territorial de la valeur » des projets

### AXE 5 - Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle de la production d'énergie renouvelable

#### Objectif 5.1 : Amplifier les stratégies énergétiques et généraliser les documents d'urbanisme organisant leur relai dans l'aménagement du territoire

Fiche-action 5.1.1 : Mettre en place un plan de formation pour les acteurs locaux  

Fiche-action 5.1.2 : Soutenir les territoires dans l'élaboration et le suivi de leurs stratégies énergétiques  

#### Objectif 5.2 : Mettre en réseau les trajectoires énergétiques territoriales

Fiche-action 5.2.u : Mobiliser largement les acteurs du territoire autour de la conférence départementale des zones d'accélération  

### AXE Transversal - Piloter collectivement, avec les citoyens, la stratégie départementale

#### Objectif T.1 : Piloter la stratégie ensemble

Fiche-action T.1.u : Gouverner la stratégie partagée  

#### Objectif T.2 : Dialoguer avec l'échelle régionale

Fiche-action T.2.u : Créer les espaces de dialogue nécessaires au relai de la stratégie départementale auprès des instances régionales  

#### Objectif T.3 : Mettre en place un dispositif de communication adapté pour la stratégie

Fiche-action T.3.u : Mettre en place un plan de diffusion large de la stratégie  

#### Légende des icônes utilisées dans les fiches

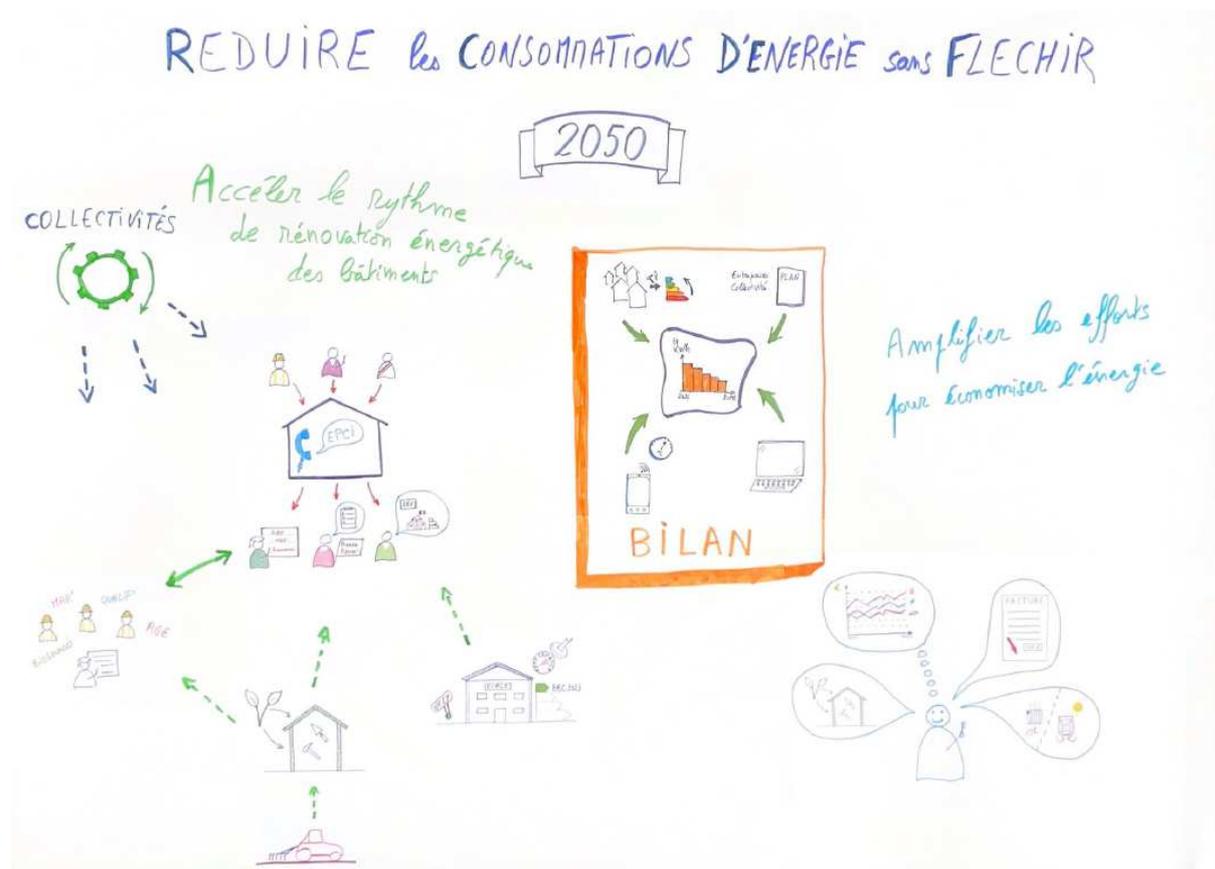
Action nouvelle	Action à renforcer	Espace de dialogue	Mise en réseau	Outil
				

## **III.1 La maîtrise des consommations énergétiques**

### ***Axe 1 « Réduire les consommations d'énergie sans fléchir »***

## Notre vision de la Nièvre en 2050

### - Réduction des consommations énergétiques -



**<< 80% du parc bâti rénové à un niveau BBC ou équivalent.**

Le patrimoine bâti de la Nièvre, qu'il s'agisse des logements, commerces, industries ou du parc tertiaire public est massivement rénové sans avoir eu à être dénaturé.

Les collectivités ont eu un rôle moteur dans la rénovation, rôle qui a permis la création d'un véritable tissu de petites et moyennes entreprises locales spécialisées dans la rénovation énergétique.

Tous les propriétaires ont pu réaliser des économies d'énergie face au prix de l'énergie qui a explosé durant la période, en ayant accès à une information simple et centralisée leur permettant de comprendre les travaux à entreprendre et les démarches à engager.

Cela a été possible grâce au déploiement d'un point d'information de type guichet unique sur chaque territoire (à l'échelle de chaque intercommunalité par exemple) pour tous les publics : collectivités, particuliers, professionnels. L'échelle des territoires a été proposée pour prendre en compte les spécificités locales et une meilleure coordination locale, permettant la mutualisation des compétences et le renvoi vers des structures relais.

Cette porte d'entrée unique - mais adaptée à chaque public - est mise en place de façon encore plus concertée qu'aujourd'hui (professionnels, collectivités, particuliers) pour favoriser les rénovations globales ainsi que la montée en compétence des artisans et des entreprises du

bâtiment. Ils utilisent des matériaux d'origine naturel, locaux en partie et plus performants. Dès 2025, les artisans ont commencé à le faire mais ils manquaient de savoir-faire et de ressources ; il existait déjà des ambassadeurs des matériaux biosourcés (ALEC, communauté de communes du Haut Nivernais Val d'Yonne, CAUE...) prêts à déployer plus largement. La formation s'est ainsi développée pour renforcer la technicité des artisans ; les démarches pour les qualifications ont été simplifiées financièrement et administrativement grâce au déploiement d'une plateforme de type « pôle énergie BFC » au niveau départemental. Des filières pour l'approvisionnement local de nouvelles ressources prenant en compte les spécificités du bâti (ancien notamment) ont vu le jour. Un accompagnement des publics a également été mis en place pour qu'ils s'approprient ces matériaux.

Désormais, les professionnels du bâtiment savent faire face aux déperditions thermiques ou aux excès de chaleur, ayant appris à adapter leur activité au changement climatique. Grâce à des aides spécifiques pour les plus nécessiteux d'une part, et pour tous les publics par ailleurs, la précarité énergétique est fortement réduite. Des solutions locales ont permis de créer des modèles économiques différenciés selon les besoins (professionnels du BTP, auto rénovation qualifiée, auto réhabilitation accompagnée pour les plus précaires ...). Pour cela, les collectivités et les acteurs locaux se sont engagés dans des fonds spécifiques qui permettent de partager la valeur.

### **Economiser l'énergie est devenu un réflexe pour tous.**

Que ce soit au niveau des citoyens (informés des gestes qui comptent) ou des entreprises et des collectivités, dotées de véritables plans de sobriété qui ont valeur d'exemplarité, la Nièvre a tenu ses objectifs ambitieux de réduction des consommations énergétiques. Cela sans avoir à en souffrir. La sobriété est enfin comprise et admise ne serait-ce qu'en raison de la hausse brutale des prix de l'énergie et des « accidents climatiques ».

La technologie, notamment afférente à l'effacement, a aussi fortement contribué à cette réduction des consommations. Les comportements ont ainsi naturellement évolué et sont inscrits dans les usages des Nivernais. La sensibilisation très large a permis notamment de réduire de façon considérable les consommations d'énergie, un travail de sensibilisation a été engagé également pour adapter la dimension des lieux de vie au nombre de personnes. La programmation des équipements et la domotique (régulation des chauffages, des chauffe-eaux...) sont des solutions mises à disposition.

La démocratisation des énergies renouvelables, leur performance et leur large accessibilité ont permis de réduire les consommations afin que chacun puisse être autonome énergétiquement. >><sup>196</sup>

#### ***Précisions liminaires :***

- **Cet axe se concentre sur des objectifs de réduction des consommations énergétiques ; il est décliné en deux objectifs et trois fiches-actions.**
- **Les enjeux sectoriels liés aux transports en sont exclus dans la mesure où cette stratégie départementale se concentre sur les politiques publiques maîtrisées par les porteurs de son déploiement.**

<sup>196</sup> Graphisme et récit issus du travail de réflexion collective mené lors de l'atelier territorial du 22 octobre 2024, ayant pour objectif de décrire la Nièvre en 2050, un territoire où il fait bon vivre grâce à une stratégie de développement des énergies renouvelable ayant porté ses fruits.

## Axe 1 - Réduire les consommations énergétiques sans fléchir

### Objectif 1.1 : Accélérer le rythme de rénovation énergétique des bâtiments

TRAJECTOIRES CIBLES (EN GWH)	2020 (référence)	2030	2040	2050
Consommations énergétiques	<b>5720</b>	<b>4254</b>	<b>3591</b>	<b>2705</b>
Réduction par rapport à 2020	/	- 25%	-35%	-50%

**Fiche-Action**  
n°1.1.1  
Priorité 1

**Renforcer les rénovations qualitatives massives dans tous les secteurs**



#### A - Description de l'action

**Contexte :**

Chaque année des logements et des bâtiments sont rénovés et réhabilités dans la Nièvre dans le but d'améliorer leur performance énergétique. Il faut dire que **70 % des maisons individuelles et 62 % des appartements sont considérés comme énergivores** (étiquette énergétique supérieure ou égale à E). Seuls 9 % des maisons et 11 % des appartements ont une étiquette au moins égale à C. Ce sont près de **25 100 ménages qui souffraient de précarité énergétique en 2018** (soit 25% de la population).

Cette surconsommation d'énergie entraîne une **facture élevée pour les résidents, alors que le niveau de revenu est nettement plus faible dans la Nièvre que dans les autres départements** de la Région : **en 2019, près de 20% des nivernais étaient sous le seuil de pauvreté fiscale**. Il paraît ainsi indispensable d'accélérer la rénovation énergétique du parc bâti nivernais, comptant près de 60% de résidences principales construites avant 1970.

En 2021, sur 1 300 opérations de rénovation énergétique analysées par l'observatoire régional de la rénovation énergétique et des coûts, le **coût médian des travaux s'élève à 20 900€ par logement**, avec un **reste à charge moyen de 8 870€**, aides déduites.

Les dispositifs de conseil, de soutien technique et d'aides financières se sont renforcés ces dernières années pour les opérations des secteurs résidentiel et tertiaire, parfois dans la contrainte s'agissant de ce dernier (voir en ce sens la réglementation « Éco Énergie Tertiaire – EET »).

**Les rénovations globales sont ciblées notamment avec l'intégration au bâti d'installations d'autoproduction/consommation d'énergie renouvelable.**

**Le financement de tels travaux sera assurément au cœur de l'effet de levier recherché.** La question de l'autofinancement, en particulier pour les plus précaires, et de l'avance de subventions restent posées. La mobilisation forte du secteur bancaire et financier – public comme privé – est attendue ; des réflexions sont actuellement menées à l'échelle nationale pour concevoir et renouveler un panel d'offres plus adaptées au grand public.

**De nombreux dispositifs d'accompagnement sont d'ores et déjà recensés sur le territoire départemental** finançant les travaux et l'accompagnement :

- Le Pacte France Rénov porté par toutes les intercommunalités nivernaises et le Département avec le soutien financier de l'agence nationale de l'amélioration de l'habitat ;
- Ma Prime Rénov déployée par l'agence nationale de l'amélioration de l'habitat ;
- Les aides du Conseil départemental et de la plupart des intercommunalités nivernaises ;
- Le Fonds Nivernais d'Aide à la Maîtrise de l'Énergie – FNAME, initié par le SIEEEN et co-porté par le Conseil départemental : au 31 décembre 2023, 1139 diagnostics réalisés, 255 financements actés pour un montant de subvention FNAME de 691 456 € sur 10 ans ;
- Le chèque énergie et le Fonds de solidarité logement ;

- Les éco-prêts à taux zéro...

Enfin, les logements des bailleurs sociaux représentent 12% du parc résidentiel de la Nièvre. S'ils doivent répondre à la réglementation nationale visant à atteindre des niveaux de performance exigeants, il apparaît que le rythme de transformation reste conditionné à la capacité de financement des maîtres d'ouvrage.

Cette action a pour objet de renforcer la mise en synergie des acteurs départementaux porteurs de dispositifs afin d'accroître la visibilité et l'impact des actions menées, à travers une approche différenciée par secteur pour tenir compte de leurs enjeux spécifiques.

**1.1.1.1.** Renforcer la sensibilisation, le conseil et l'accompagnement en faveur du **secteur résidentiel**, avec pour enjeu central le recul de la précarité énergétique :

- Faire converger la communication en direction des publics, portée par l'ALEC de la Nièvre et certaines communautés de communes.
- Poursuivre la recherche de moyens pour réduire les « restes à charge » afin de concrétiser les projets de travaux opportuns qui peinent à aboutir :
  - . Examiner les appels à projets solidaires, inventer des appels de collecte de fonds locaux en s'appuyant sur des acteurs nationaux aguerris sur le sujet ...
  - . Sensibiliser les collectivités locales pour subventionner certains projets examinés préalablement par la commission FNAME.
- Détecter de manière optimisée les ménages en précarité énergétique ou occupant un logement indigne ou indécent pour un accompagnement personnalisé, et renforcer les moyens humains dédiés à cet accompagnement des plus précaires.
- Intégrer des énergies renouvelables comme solution à la baisse des charges des ménages défavorisés : étude d'exemple et méthode à construire.
- Accompagner les bailleurs sociaux dans la mise en œuvre d'actions de rénovation massives.

**1.1.1.2.** Elaborer un plan d'exemplarité publique sur le **patrimoine public** :

- Promouvoir la mission « Conseil en énergie partagée – CEP » portée par le SIEEEN
- Concevoir un plan de rénovation énergétique du patrimoine public avec les acteurs volontaires et des financements dédiés ; en particulier un volet dédié pour les logements communaux en lien avec la lutte contre la précarité énergétique.

**1.1.1.3.** Renforcer l'animation sur les territoires pour mobiliser les acteurs locaux, notamment économiques (**secteur tertiaire privé**), autour d'actions globales de rénovation énergétique performante :

- Identifier et mobiliser les interlocuteurs et mettre en réseau (en lien avec les communes et leurs groupements, les chambres consulaires, le secteur bancaire et financier, les agences immobilières et notaires, les organisations professionnelles du bâtiment et la mission France Service de l'ALEC) dans le cadre de la mission d'animation des Pactes territoriaux ;
- Ré informer et sensibiliser les structures assujetties aux obligations « Eco énergie tertiaire », des dispositifs de financement et d'aide et veille sur leurs évolutions (notamment en lien avec l'ADEME).

## Pilotage et coordination de l'action

### B - Partenaires

- **Pilotage général** : SIEEEN/ALEC.
- **Pilotage spécifique** : Réseau régional de la transition écologique et économique - RT2E : tertiaire privé.

Partenaires à impliquer						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Secteur résidentiel</b> : ALEC de la Nièvre et sa mission France Rénov' en lien avec les collectivités co maitre d'ouvrage du Pacte territorial, bailleurs sociaux</li> <li>• <b>Secteur public</b> : le SIEEEN et sa compétence CEP, les communes et leurs groupements, et les principaux établissements publics.</li> <li>• <b>Secteur tertiaire</b> : les communes et leurs groupements, les chambres consulaires.</li> <li>• <b>Acteurs tous secteurs</b> : Conseil départemental de la Nièvre, Direction départementale des territoires, ADEME, Secteur bancaire et financier, professionnels du bâtiment (réseaux, syndicats, artisans...).</li> </ul>					
C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1.1.1 - Secteur résidentiel						
1.1.1.2 - Secteur public						
1.1.1.3 - Secteur tertiaire						
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution des consommations énergétiques totales du secteur résidentiel.</li> <li>• Evolution des consommations énergétiques totales du patrimoine public.</li> <li>• Evolution des consommations énergétiques totales du secteur tertiaire.</li> <li>• Nombre de bâtiments réhabilités (rénovations énergétiques).</li> <li>• Nombre de bâtiments réhabilités (rénovations globales intégrant performance énergétique et production d'énergie renouvelable).</li> </ul> <p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de communication et de sensibilisation du secteur résidentiel conçu.</li> <li>• Plan de rénovation énergétique du patrimoine public conçu.</li> <li>• Plan de communication et de sensibilisation du secteur tertiaire conçu.</li> </ul>					
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitaliser sur les nombreux dispositifs d'ores et déjà actifs.</li> </ul> <p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobiliser la diversité des acteurs pour renforcer l'impact des actions.</li> <li>• Contexte économique et social : hausse des coûts de travaux et capacités de financement obérées</li> <li>• Méconnaissance de l'évolution des financements à l'avenir.</li> </ul>					
<p><b>Ressources bibliographiques :</b></p> <p><a href="https://www.ecologie.gouv.fr/eco-energie-tertiaire-eet">https://www.ecologie.gouv.fr/eco-energie-tertiaire-eet</a></p> <p><a href="#">Dispositif régional Effilogis (pole-energie-bfc.fr)</a></p> <p><a href="#">ORREC - Livrable grand public - mai 2023 - CERC BFC.pdf (cerc-bfc.fr)</a></p> <p>Les passoires énergétiques en Bourgogne-Franche-Comté, DREAL Bourgogne - Franche-Comté, mai 2022 : <a href="#">PubDPE SM 0522def (pole-energie-bfc.fr)</a></p> <p>Plan départemental d'action pour le logement et l'hébergement des personnes défavorisées (PDLHPD) : <a href="#">PDALHPD-2022-2027-VF.pdf (nievre.fr)</a></p> <p><a href="#">Notes et compte-rendu des Conseil d'Administration de l'ANAH pour l'élaboration des Pactes territoriaux SPRH</a></p>						

# Axe 1 - Réduire les consommations énergétiques sans fléchir

## Objectif 1.1 : Accélérer le rythme de rénovation énergétique des bâtiments

TRAJECTOIRES CIBLES (EN GWH)	2020 (référence)	2030	2040	2050
Consommations énergétiques	5720	4254	3591	2705
Réduction par rapport à 2020	/	- 25%	-35%	-50%

Fiche-Action  
n°1.1.2  
Priorité 2

### Mobiliser les réseaux locaux du bâtiment et de la construction



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Les rénovations globales d'ampleur visées par la stratégie nivernaise supposent la mobilisation de professionnels du bâtiment compétents et disponibles, idéalement implantés sur le territoire départemental ou à proximité. **La montée en compétence des filières locales intégrant éco matériaux, réemploi, performance énergétique et installations de petits dispositifs de production d'énergie renouvelables revêt donc un enjeu très fort.**

Cette action tend par conséquent à **mieux structurer les filières locales d'artisans et de professionnels** spécialisés dans la rénovation performante des bâtiments.

**1.1.2.1.** Etablir, en lien avec le Réseau régional de la transition écologique et économique - RT2E et les chambres consulaires, **un réseau de référencement des professionnels nivernais de la rénovation énergétique** en complément du référencement « RGE - Reconnu garant de l'environnement ».

**1.1.2.2. Structurer et former les filières** économiques, artisanales comme industrielles, pour permettre une montée en compétence, en lien avec les réseaux existants, dont le Réseau régional de la transition écologique et économique - RT2E et les chambres consulaires. Cette action s'étudiera aussi en lien avec les futurs Pactes territoriaux où l'animation des professionnels figure dans les orientations. Anticiper les transmissions d'entreprises pour freiner la tendance à la concentration des structures et conserver un maillage équilibré sur le territoire.

**1.1.2.3. Communiquer largement sur le réseau des professionnels locaux** de la rénovation énergétique auprès du grand public, des structures accompagnant les secteurs résidentiel, tertiaire et public dans leurs réflexions, des agences immobilières... **Créer et animer un réseau local de prescripteurs.** En parallèle, agir avec l'appui des collectivités locales pour **réduire les situations de malveillance ou fraudes** qui nuisent à la nécessité de rénover.

#### B - Partenaires

##### Pilotage et coordination de l'action

- **Pilotage général** : SIEEEN.
- **Pilotage spécifique** : Réseau régional de la transition écologique et économique - RT2E (tertiaire privé) / chambres consulaires de la Nièvre.

##### Partenaires à impliquer

Réseau régional de la transition écologique et économique, Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre de Métiers et de l'Artisanat, professionnels du bâtiment (réseaux, syndicats, artisans...),

	Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment (CAPEB), Conseil départemental de la Nièvre, Direction Départementale des Territoires.						
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.1.2.1 - Référencement							
1.1.2.2 - Filières artisanales							
1.1.2.3 - Communication							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de structures formées.</li> <li>• Nombre d'entreprises artisanales créées.</li> </ul>						
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système de référencement spécifique mis en place.</li> <li>• Nombre de campagnes de communication.</li> </ul>						
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un artisanat nivernais tourné vers les services de proximité.</li> <li>• Des entreprises qui s'adaptent aux évolutions techniques.</li> </ul>						
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les coûts de formation.</li> <li>• Le nombre d'artisans locaux actifs dans ce secteur.</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques :</b> /							

# Axe 1 - Réduire les consommations énergétiques sans fléchir

## Objectif 1.2 : Amplifier les efforts pour économiser l'énergie

TRAJECTOIRES CIBLES (EN GWH)	2020 (référence)	2030	2040	2050
Consommations énergétiques	5720	4254	3591	2705
Réduction par rapport à 2020	/	- 25%	-35%	-50%

Fiche-Action n°1.2.u Priorité unique	Diffuser une culture des économies d'énergie														
A - Description de l'action	<p><b>Contexte :</b></p> <p>La sobriété énergétique signifie essentiellement « <b>consommer moins</b> » en réduisant l'usage des <b>équipements</b>. Au cœur de la stratégie énergétique française, elle constitue l'un des quatre piliers définis par les pouvoirs publics aux côtés de l'efficacité énergétique (consommer autrement), de l'accélération du développement des énergies renouvelables (EnR) et de la relance du nucléaire. Elle constitue, à l'évidence un préalable essentiel à la production d'énergie renouvelable selon la logique « d'abord, consommer moins, produire ce dont on a besoin, ensuite ».</p> <p><b>Le ministère de la Transition énergétique a (re)lancé le 17 octobre 2023 la campagne de sobriété énergétique</b> « Chaque geste compte », afin de promouvoir des gestes écologiques et des habitudes quotidiennes responsables concernant l'environnement : activation du mode « économies d'énergie » sur les appareils électriques et électroniques, limites à l'utilisation du sèche-linge, jaquette isolante autour du ballon d'eau chaude pour limiter les déperditions de chaleur, programmes « éco » du lave-vaisselle...</p> <p>Cette action vise à sensibiliser les nivernais <b>aux écocgestes</b> qui peuvent contribuer à limiter le poids de leurs consommations énergétiques dans leur budget mensuel tout en apportant du confort dans le logement et à accompagner les acteurs volontaires dans l'élaboration de plans de sobriété énergétique.</p> <p><b>Menée en articulation avec l'Action 3.1.1 « sensibiliser, informer et former », elle constituera un volet spécifique du programme de sensibilisation élaboré dans le cadre de l'Action 3.1.1.1.</b></p>														
B - Partenaires	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pilotage général</b> : SIEEEN/ALEC.</li> <li>• <b>Pilotage spécifique</b> : Réseau régional de la transition écologique et économique - RT2E (tertiaire privé).</li> </ul> <p style="background-color: #cccccc;"><b>Partenaires à impliquer</b></p> <p>Conseil départemental de la Nièvre, Nièvre numérique, ADEME, associations d'éducation à l'environnement ou de diffusion de la culture scientifique, Communes, intercommunalités et leurs groupements, Direction départementale des territoires, chambres consulaires, entreprises.</p>														
C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #e6f2ff;">Sensibilisation aux économies d'énergie (volet du programme de sensibilisation élaboré dans le cadre de l'Action 3.1.1.1)</td> <td style="background-color: #cccccc;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2025	2026	2027	2028	2029	2030	Sensibilisation aux économies d'énergie (volet du programme de sensibilisation élaboré dans le cadre de l'Action 3.1.1.1)						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030									
Sensibilisation aux économies d'énergie (volet du programme de sensibilisation élaboré dans le cadre de l'Action 3.1.1.1)															

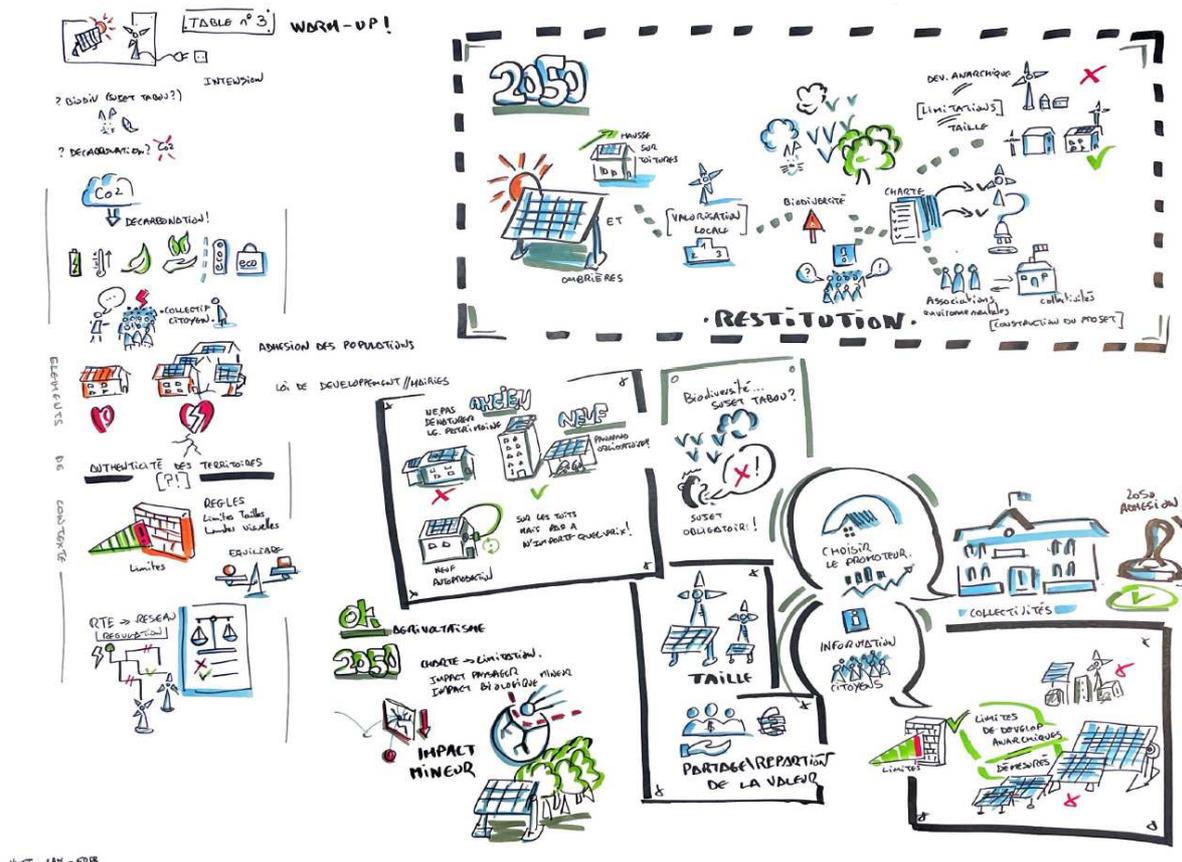


## **III.2 La production d'énergie renouvelable**

### ***Axe 2 Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais***

## Notre vision de la Nièvre en 2050

### - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais -



« Une juste répartition sur le territoire et des projets à taille humaine. Le recours à l'énergie solaire s'est largement démocratisé pour produire de l'électricité ou de la chaleur.

L'énergie solaire s'est en priorité développée en toitures et en ombrières.

Les Nivernais ont adhéré aux projets solaires développés sur le territoire et dans les autres départements limitrophes. Ils ont été informés dès le début des projets. De la même manière, que ce soit dans la Nièvre ou dans les autres départements limitrophes, aucun projet éolien ne s'est développé sans adhésion des Nivernais, informés préalablement.

Tous les projets développés ont été aux mains des collectivités pour assurer leur suivi et l'intérêt du plus grand nombre. Cela a permis d'éviter le développement anarchique et démesuré de ce type de projet.

Il y a une valorisation locale de l'électricité produite qui bénéficie au territoire.

Les associations environnementales ont été associées à la construction des projets de façon à s'assurer du maintien de la biodiversité.

Une charte de l'agrivoltaïsme a permis de faire en sorte que cette activité réponde autant à des enjeux de production agricole démontrés que de production d'énergie, avec un impact paysager et biologique minoré. Cette charte a été co-écrite à la suite de la stratégie départementale de développement des énergies renouvelables, en regroupant l'ensemble des participants (collectivités, associations, État, Chambre d'Agriculture, syndicats...). Cette charte a permis à la plupart des agriculteurs de bénéficier de ce type de revenus complémentaires ; et la distribution de la valeur issue de ce type de projet est équitable. »



### L'équilibre trouvé entre production d'énergie et préservation des écosystèmes forestiers.

Les acteurs ont su fonder leurs actions sur une connaissance de la forêt dans sa diversité, reconnaissant les différentes fonctions qu'elle remplit (biodiversité, stockage de carbone, adaptation au changement climatique). Cela a permis de se fonder sur les meilleures données scientifiques disponibles afin de diversifier la composition des forêts et de mettre en place des pratiques sylvicoles permettant une sylviculture mélangée à couvert continu, en se fondant sur une gestion différenciée des forêts. La gestion des forêts est réalisée par des acteurs locaux, qui parviennent à contrecarrer les effets négatifs du morcellement forestier, d'inciter les propriétaires à réfléchir à leur usage des forêts tout en mettant en place des garde-fous pour favoriser une exploitation avec une vision long terme.

Les politiques publiques ont compris en 2030 qu'il ne fallait pas privilégier, en milieu rural, les systèmes de pompe à chaleur au détriment du bois et sont revenus sur les aides tout en modifiant les méthodes de calculs thermiques qui pénalisent clairement le bois énergie pour les particuliers, les collectivités et les entreprises...

Une hiérarchie des usages du bois permet de traiter au mieux les différents bois disponibles. Une organisation collective permet une mutualisation des équipements de chauffage, par le biais de réseaux de chaleur locaux qui s'approvisionnent à proximité. Une politique volontaire

des acteurs locaux a permis de sensibiliser les habitants, les collectivités et les entreprises aux avantages du bois, et de s'équiper ou de moderniser leurs équipements.

### La chaleur naturelle du sous-sol captée dans tous les sites à potentiels du département.

La géothermie se fonde sur une vision différenciée des bâtiments et des potentialités de chaque territoire. Une connaissance experte du potentiel de géothermie de surface, des études fines des bâtiments et des usages, la vulgarisation des solutions techniques, ainsi que le développement de compétences et d'une nouvelle filière nivernaise ont permis de pourvoir près de 10% des besoins d'énergie du bâtiment dans le département grâce à la géothermie. La mise en œuvre en amont d'analyses d'opportunité et l'identification de modèles économiques permettent la rentabilisation de la géothermie, notamment en donnant une perspective de long terme pour garantir les investissements.



L'ensemble des ressources en énergies renouvelables du département est exploité localement ou distribué grâce à un réseau d'acheminement efficace.

Des méthaniseurs adaptés au territoire et rentables sont implantés grâce au développement d'une ingénierie territoriale articulant ressources, insertion territoriale et rentabilité économique des installations. Les équipements ont gagné en performance technique. L'utilisation de déchets non agricoles est optimisée et favorisée par une adaptation constante des circuits de collecte aux besoins.

Aujourd'hui en 2050, deux filières se sont clairement mises en place : la production de compost et de biogaz. Dans la Nièvre, nous avons démontré que le compostage et la méthanisation peuvent co-exister sur un même territoire.

Le SIEEEN continue à produire du compost avec les déchets verts et les biodéchets des communes qui ont transféré leur compétence « traitement et transport des déchets ». Ce compost est ensuite redistribué aux communes, aux habitants et/ou vendu aux agriculteurs. Le biogaz local est entré dans le mix énergétique et répond à des usages diversifiés comme le chauffage et les déplacements.

Nous avons constaté que le choix de l'emplacement était important (raccordement, voirie et acceptabilité).

Des projets aux bons endroits et de bonnes tailles.

Nous avons fait le choix sur le département de privilégier les projets locaux, avec une alimentation des méthaniseurs localement (déchets de culture, biodéchets, paille, CIVEs, lisier, fumier, fonds de silo).

Nous avons réussi le pari de ne pas produire, ou très peu, de céréales, pailles, spécialement pour alimenter les méthaniseurs.

De plus l'épandage du digestat est un bon retour à la terre, et c'est économique pour l'agriculture.

Maintenant, la filière est bien structurée.

La chambre d'agriculture a aidé les agriculteurs à développer les petits projets et pour les plus gros projets, plusieurs coopératives se sont mises en place.

Dans un département agricole comme le nôtre, il est important de proposer à nos agriculteurs (filière bovine) un revenu complémentaire.

Le réseau de gaz existant a pu être conservé et rénové notamment par l'injection de gaz vert.

Un des méthaniseurs permet l'alimentation d'une station d'avitaillement en bioGNV à destination des camions, bus et bennes à ordures ménagères.

Un autre méthaniseur permet le chauffage d'une piscine municipale et d'une serre.

Nous avons plusieurs équipements exemplaires sur le département.

**En matière d'hydroélectricité**, la modernisation de l'existant permet de s'adapter aux débits changeants et aux nouvelles réglementations. Une prospection pour la petite hydroélectricité a également facilité l'installation de nouvelles unités de proximité, qui reprennent des dispositifs existants ou permettent le développement de structures d'autoconsommation.

Les lacs non équipés encore ont fait l'objet d'une étude systématique de la capacité à produire de l'énergie.

Aujourd'hui en 2050, nous observons de plus en plus de projets portés par un collectif : citoyens, communes, communautés de communes et associations de protection de l'environnement.

Pour les petits projets : Les syndicats de rivière et le PNR du Morvan accompagnent les porteurs de projet, notamment pour les études préalables, les dossiers de subventions...

Le département et l'ALEC accompagnent également les porteurs de projet (publics ou privés) pour l'ingénierie.

D'ailleurs les particuliers et collectivités ont pu profiter de subventions des agences de l'eau pour l'installation de petites centrales.

On a de plus en plus de projets individuels ou de petits collectifs avec de l'autoconsommation.

Nous avons par exemple les maisons éclusières qui produisent de l'électricité et l'auto consomment.

Le lac des Settons a également été équipé d'une centrale hydro-électrique pour produire de l'électricité et l'injecter dans le réseau.

**Une attention constante à l'innovation dans les filières émergentes** a permis à la Nièvre d'être pilote dans de nouvelles technologies et de développer des filières locales augmentant l'efficacité de l'existant. La Nièvre a pu tester des innovations technologiques sans perdre du temps.

Depuis la fin des années 2020 le stockage d'énergie est désormais maîtrisé et permet d'optimiser les usages et la production.

Aujourd'hui en 2050, nos chaufferies bois se sont complétées de chaufferies innovantes avec des déchets de silo, des céréales, voire des miscanthus.

Le stockage de l'énergie s'est largement développé chez les particuliers qui produisent leur propre énergie. Il est ainsi possible de produire en journée et consommer dès le soir. Maintenant les batteries sont produites en céramique à la place de terres rares.

Les collectivités ont équipé leurs bâtiments communaux de panneaux solaires, leurs parkings d'ombrières et produisent également leur propre énergie. Ils ont mis en place de l'autoconsommation collective avec leurs habitants. On produit localement et on consomme localement.

La production du gaz vert s'est largement développée et nous pouvons dire aujourd'hui que nous nous orientons vers l'indépendance pour nos consommations de gaz (méthanisation).

La géothermie a de nombreux atouts et s'est largement développée chez les particuliers.

La solution d'hydrogène est devenue rentable, contrairement à aujourd'hui en 2024. Le circuit de Magny Cours a de belles expérimentations avec des véhicules à hydrogène. Plusieurs ombrières sur les parkings du circuit de Magny-Cours servent maintenant à produire de l'hydrogène vert.

**Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables est régulièrement révisé** afin de tenir compte des enjeux de raccordement des énergies renouvelables, notamment en matière électrique. Cela a été rendu possible par une connaissance fine du réseau et des projets en gestation, ainsi que par une amélioration de la flexibilité du réseau (notamment en étalant les pics de consommation). Les opérateurs locaux sont devenus experts sur les questions de pilotage pour répondre aux demandes du moment et stocker ce qui n'est pas utilisé.

Aujourd'hui en 2050, le schéma S3REnR est régulièrement mis à jour tous les 2 ans, selon les projets en gestation.

Il y a eu beaucoup de concertation avec différents acteurs comme le SIEEN et les potentiels développeurs de projet d'EnR, pour adapter le réseau aux demandes des territoires.

Le développement de l'autoconsommation collective ou patrimoniale, couplé à des systèmes de stockage a permis de développer plus rapidement des projets d'EnR de moyenne envergure.

»<sup>197</sup>

***Précisions liminaires :***

- **Cet axe se concentre sur un ensemble de huit objectifs dédiés à renforcer la production d'énergie au moyen de différentes ressources adaptées aux potentiels du territoire.**
- **Il compte quatorze fiches actions.**

<sup>197</sup> Graphisme et récit issus du travail de réflexion collective mené lors de l'atelier territorial du 22 octobre 2024, ayant pour objectif de décrire la Nièvre en 2050, un territoire où il fait bon vivre grâce à une stratégie de développement des énergies renouvelable ayant porté ses fruits.

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.1 : Mobiliser l'ensemble des leviers liés à l'énergie solaire

TRAJECTOIRES	2021 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>108</b>	<b>1096</b>	<b>2182</b>	<b>2725</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 10)	(X 20)	(X 25)

**POTENTIALITE : LA PLUS IMPORTANTE** (atelier départemental du 13 mars 2024)



Fiche-Action  
n°2.1.1  
Priorité 1

### Mobiliser les acteurs pour l'élaboration d'un plan de déploiement des panneaux solaires sur toitures, ombrières et parkings



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

L'énergie solaire constitue sans doute la ressource renouvelable la plus amenée à se développer dans les années à venir. Elle figure au premier rang du mix énergétique visé des politiques énergétiques nationale et régionale. Le déploiement des dispositifs de production, notamment sur les toitures de certains bâtiments et les parkings d'une certaine surface est désormais obligatoire. **La culture du développement du solaire en toiture chez les particuliers et les agriculteurs paraît bien installée dans la Nièvre** : en 2023, plus de 8 GWh d'électricité d'origine photovoltaïque était produite par les installations de particuliers (source : Opteer).

Les nivernais consultés lors de l'élaboration de cette stratégie ont placé l'énergie solaire en tête des ressources dont le développement est souhaitable pour le territoire, prioritairement sur toitures pour limiter la surconsommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Elle constitue en outre un levier d'autoconsommation d'énergie non négligeable, même si plusieurs verrous paraissent devoir être levés pour amplifier son développement, tels que la compatibilité des aménagements avec les contraintes liées à la protection des monuments historiques, la maîtrise des coûts pour les propriétaires (notamment lorsqu'il est nécessaire de procéder au désamiantage des toitures), les tarifs des assurances...

A l'appui du cadastre solaire, le SIEEEN a identifié **225 hectares** (soit 2 251 928 m<sup>2</sup>) **de toitures dotées d'un potentiel « excellent » en terme d'ensoleillement pour la production d'énergie solaire ; l'identification des surfaces de parkings dont l'équipement est obligatoire ou opportun est en cours de traitement.** Pour autant, **l'arbitrage entre production de chaleur** (installation de panneaux thermiques) **et d'électricité** (installation de panneaux photovoltaïques) **sera un enjeu central** dans la perspective d'équiper les toitures nivernaises (concurrence d'usages).

##### Détails de l'action :

**2.1.1.1. Consolider les démarches d'analyse en cours menées par le SIEEEN** s'agissant des potentiels pour chaque secteur à l'appui du cadastre solaire :

- Localisation des bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels et agricoles ainsi que des surfaces de parking publics et privés prioritaires (forts potentiels, moindres contraintes d'installation, obligations).
- Propositions de répartition d'usages en fonction des besoins (électricité/chaleur).
- Identification de sites opportuns pour des projets d'autoconsommation collective.

**2.1.1.2. Recenser les dispositifs d'aides financières et d'accompagnement** aux particuliers, aux agriculteurs, aux collectivités, aux industries et aux entreprises du tertiaire, et mener une réflexion autour de leur articulation à l'échelle départementale.

**2.1.1.3.** En lien avec l'ensemble des acteurs de ces différents secteurs, **définir le cadre d'une stratégie d'information, de sensibilisation, de mobilisation et d'accompagnement** de chaque type de « public cible » :

- Les **secteurs industriel et tertiaire, prioritaires pour le respect des nouvelles obligations légales.**
- **Le secteur public, en identifiant une expérimentation de communauté d'énergie (exemplarité),** projets participatifs d'énergies renouvelables portés par les acteurs locaux.
- Le secteur résidentiel (incluant les logements sociaux collectifs).
- Et le secteur agricole.

**2.1.1.4.** **Organiser un dialogue entre acteurs afin d'élaborer un plan de déploiement multi-secteurs à l'échelle départementale** permettant de mettre en commun les conclusions sectorielles, de croiser les enjeux, d'effectuer les arbitrages nécessaires et d'identifier le rôle de chaque acteur mobilisé pour sa mise en œuvre. A ce stade, mobiliser également la Direction Départementale des Territoires, l'architecte des bâtiments de France, ENEDIS (capacités réseaux), les syndicats professionnels et le Conseil en Architecture, Urbanisme et Environnement pour détecter les verrous opérationnels, réglementaires, urbanistiques et environnementaux éventuellement liées à certains bâtiments concernés par le plan, et s'interroger sur les mécanismes permettant de les lever.

**2.1.1.5.** **Diffuser largement le plan de déploiement validé et le mettre en œuvre.**

### Pilotage et coordination de l'action

#### B - Partenaires

- **Pilotage général** : SIEEEN.
- **Co-pilotage** : Direction Départementale des Territoires, Conseil départemental de la Nièvre.

### Partenaires à impliquer

- **Secteur résidentiel** : ALEC, organismes HLM, ANAH, service public de la rénovation de l'habitat.
- **Secteurs industriel et tertiaire privé** : chambre de l'artisanat et des métiers, chambre de commerce et d'industrie.
- **Secteur public** : établissements publics de coopération intercommunale, Parc naturel régional, communes volontaires, générateurs ADEME BFC, établissements publics, SEM Nièvre énergies, les Générateurs.
- **Secteur agricole** : chambre d'agriculture.
- **Tous secteurs** : Région Bourgogne-Franche-Comté, Architecte des bâtiments de France, Conseil en Architecture, urbanisme et environnement (CAUE), ENEDIS, Syndicats professionnels.

#### C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.1.1.1- Consolider les démarches d'analyse en cours						
2.1.1.2 - Recenser les dispositifs d'aides financières et d'accompagnement						
2.1.1.3 - Dialoguer avec les parties-prenantes						
2.1.1.4 - Elaborer et valider un plan de déploiement multi-secteurs						
2.1.1.5 – Diffuser et mettre en œuvre le plan de déploiement						

#### D - Indicateurs de suivi

##### Quantitatifs :

- Photovoltaïque : quantité de MW installés sur toitures, parkings et ombrières pour chaque secteur / Quantité d'électricité produite (MWh/GWh) pour chaque secteur. Nombre de sites raccordés au réseau / nombre de sites en autoconsommation.
- Thermique : surface couverte (en m2/hectares) pour chaque secteur / Quantité de chaleur produite (MWh/GWh) pour chaque secteur.

	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan validé.</li> <li>• Nombre de sessions d'information/sensibilisation organisées et nombre de personnes mobilisées.</li> <li>• Nombre de projets participatifs. Nombre de citoyens ou de structures impliqués.</li> <li>• Nombre de structures demandant des informations / nb de structures qui mettent en œuvre un projet.</li> <li>• Relations avec les acteurs des différents secteurs.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> – <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un cadre juridique contraignant et facilitateur.</li> <li>• La mobilisation des dispositifs de subvention.</li> <li>• Possibilité de financements participatifs innovants.</li> </ul>
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les coûts associés aux installations.</li> <li>• Complexité juridique et financière liée aux projets citoyens de production d'énergie renouvelable.</li> <li>• Compatibilité des aménagements avec les contraintes liées à la protection des monuments historiques.</li> <li>• La nature des toitures inadaptées à un tel projet.</li> <li>• La rentabilité des projets.</li> </ul>
<p>Ressources bibliographiques :</p> <p><a href="#">LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (1) - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></p> <p><a href="#">Décret n° 2023-1208 du 18 décembre 2023 portant application de l'article L. 171-4 du code de la construction et de l'habitation et de l'article L. 111-19-1 du code de l'urbanisme - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></p> <p><a href="#">Arrêté du 19 décembre 2023 portant application de l'article L. 171-4 du code de la construction et de l'habitation, fixant la proportion de la toiture du bâtiment couverte par un système de végétalisation ou de production d'énergies renouvelables, et précisant les conditions économiquement acceptables liées à l'installation de ces systèmes - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></p> <p><a href="#">Bienvenue sur le Cadastre solaire de la Nièvre (cadastre-solaire.fr)</a></p> <p><a href="https://www.economie.gouv.fr/particuliers/aides-installation-photovoltaiques">https://www.economie.gouv.fr/particuliers/aides-installation-photovoltaiques</a></p>	

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.1 : Mobiliser l'ensemble des leviers liés à l'énergie solaire

TRAJECTOIRES	2021 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>108</b>	<b>1096</b>	<b>2182</b>	<b>2725</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 10)	(X 20)	(X 25)

**POTENTIALITE : LA PLUS IMPORTANTE** (atelier départemental du 13 mars 2024)



Fiche-Action  
n°2.1.2  
Priorité 2

### Établir une stratégie concertée spécifique pour l'agrivoltaïsme



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Tout comme les installations solaires sur toitures et parkings, **l'agrivoltaïsme permet d'optimiser l'usage premier d'un espace en associant à un usage ou à une activité principale agricole une activité complémentaire de production d'énergie renouvelable**. Différents « services rendus » peuvent être escomptés par l'exploitant agricole (ombrage aux cultures et aux élevages) même si souvent l'optimisation de l'exploitation des surfaces à faible potentiel agronomique est essentiellement recherchée.

La source de revenus supplémentaires induite par ces nouvelles activités constitue un atout pour le monde agricole. Ce dernier a mis en place un Groupement d'utilisation des financements agricoles (GUFA) en 2020 en lien avec la chambre d'agriculture dans le but de soutenir des projets collectifs agricoles grâce aux compensations collectives des développeurs d'énergies renouvelables liées à l'incidence de la production d'énergies renouvelables sur l'activité agricole, déterminées par une étude préalable agricole et aux compensations volontaires des développeurs d'énergies renouvelables.

**Le régime juridique de l'agrivoltaïsme est très récent.** Il a été mis en place légalement en 2023 (consolidé par un décret d'avril 2024). **La Nièvre dispose de près de 370 000 hectares de surface agricole utile**, ce qui constitue une opportunité pour développer ce type de projets en lien avec une solide filière agricole.

**Le déploiement de l'agrivoltaïsme doit être questionné et encadré afin de préserver les enjeux impérieux de production alimentaire et de préservation de la biodiversité.** En ce sens, l'intégration paysagère des installations, la définition de la « co-activité », tout comme la sécurisation des agriculteurs dans leurs rapports avec les développeurs privés apparaissent comme des sujets majeurs.

##### Détails de l'action :

**2.1.2.1. Elaborer une charte départementale de l'agrivoltaïsme** co-construite avec l'ensemble des parties prenantes :

- Créer un espace de concertation rassemblant les acteurs et identifier les enjeux.
- Organiser des réflexions préparatoires en lien étroit avec la chambre d'agriculture pour détecter les enjeux liés à la complémentarité des dispositifs existants (Groupement d'utilisation de financements agricoles-GUFA, notamment).
- Envisager la mise en place **d'assises départementales**.
- Rédiger et approuver la charte.

**2.1.2.2. Communiquer sur les dispositifs départementaux permettant de fournir une assistance technique et juridique aux agriculteurs dans la négociation, la rédaction et l'exécution des contrats (incluant les aspects économiques)**

- Identifier les interlocuteurs existants et les mettre en réseau (partage de bonnes pratiques, mutualisation documentaire) : conseillers de la chambre d'agriculture, [Générateurs en Bourgogne-](#)

	<p>Franche-Comté (sur parcelles communales), direction départementale des territoires, Syndicats et associations de producteurs d'énergie renouvelable...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer largement auprès du monde agricole sur l'accompagnement proposé.</li> </ul>																				
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre.</li> <li>• <b>Partenaires stratégiques</b> : Chambre d'agriculture, Direction départementale des territoires.</li> </ul>																				
	<p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Région Bourgogne-Franche-Comté, syndicats agricoles.</li> <li>• Etablissements publics de coopération intercommunale, communes volontaires, Parc naturel régional, générateurs ADEME BFC, SEM Nièvre énergies, ALEC.</li> <li>• Conseil en Architecture, urbanisme et environnement (CAUE), commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers - CDPENAF, ENEDIS.</li> <li>• Populations.</li> </ul>																				
	<p><b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #FFD700;"></th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #A9A9A9;">2.1.2.1- Charte départementale de l'agrivoltaïsme</td> <td style="background-color: #A9A9A9;"></td> <td style="background-color: #A9A9A9;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #A9A9A9;">2.1.2.2 – Mise en réseau de l'ingénierie départementale</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2.1.2.1- Charte départementale de l'agrivoltaïsme							2.1.2.2 – Mise en réseau de l'ingénierie départementale					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030															
2.1.2.1- Charte départementale de l'agrivoltaïsme																					
2.1.2.2 – Mise en réseau de l'ingénierie départementale																					
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b> /</p>																				
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Charte votée.</li> <li>• Nombre de sessions d'information/sensibilisation organisées et nombre de personnes touchées.</li> <li>• Nombre d'agriculteurs accompagnés par l'ingénierie départementale.</li> <li>• Activités agricoles maintenues, créées ou en développement (natures des activités, qualité...).</li> </ul>																				
<input type="checkbox"/> – <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une bonne articulation avec la chambre d'agriculture et les syndicats agricoles.</li> </ul>																				
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les craintes formulées autour de la préservation de l'enjeu impérieux de production alimentaire.</li> <li>• L'intégration paysagère (haies etc.).</li> </ul>																				
<p><b>Ressources bibliographiques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Articles L. 314-36 et s. du code de l'énergie, issus de l'article 54 de la loi du 10 mars 2023.</li> <li>• <a href="https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decree/2024/4/8/2024-318">Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></li> </ul>																					

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.2 : optimiser l'exploitation du bois énergie dans une approche durable

TRAJECTOIRES	2019 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>428</b>	<b>565</b>	<b>839</b>	<b>839</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 1,3)	(X 2)	(X 2)

**POTENTIALITE : 2<sup>ème</sup> POSITION SUR 6** (atelier départemental du 13 mars 2024)



#### Fiche-Action n°2.2.1 Priorité 1

#### Mobiliser les acteurs dans la conception d'une stratégie forestière départementale pour le bois énergie



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

La ressource en bois se situe à la croisée des enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, à travers le potentiel énergétique qu'elle représente et ses capacités de stockage du carbone. A ce titre, les prochaines stratégies nationales « énergie » et « bas carbone » traduiront la nécessaire conciliation de ces problématiques, à l'appui, notamment d'une hiérarchisation des usages du bois.

La filière énergétique pour la biomasse solide est particulièrement bien identifiée par la Région Bourgogne-Franche-Comté qui place le bois énergie en tête des potentiels de production d'énergie renouvelable pour la Nièvre. **Le département est en effet le premier producteur de bois énergie en région**, doté de l'une des plus grandes réserves forestières de France. Grâce à ces ressources naturelles, **les besoins nivernais en chaleur renouvelable pourraient être intégralement couverts par la production départementale dans le cadre d'un système d'approvisionnement circulaire et local** (les potentiels identifiés pendant la phase de diagnostic reposent exclusivement sur une hypothèse de prélèvement du taux d'accroissement annuel du stock de bois de qualité « énergie »).

Pour cela, **des politiques volontaristes de structuration des filières doivent être menées**, dans le respect des enjeux impérieux de gestion durable des espaces forestiers et de préservation des autres usages du bois (construction, biocarburants, stockage naturel de carbone, fonction sociale de la forêt...). Une stratégie forestière départementale pour la filière Bois énergie doit donc être menée, tout en étant respectueuse de ces multiples enjeux, notamment s'agissant de l'absence de productivisme forestier à des fins énergétiques (et de limitation des coupes rases) ainsi que de l'utilisation locale des ressources départementales prioritairement à travers le développement des réseaux de chaleur.

##### Détails de l'action :

##### 2.2.1.1. Affiner la connaissance sur la ressource en Nièvre :

- Croiser les données de récolte et de production de bois énergie issue de connexes (bois d'œuvre et industrie), affouage, etc. Nécessité de collecter des données locales fiables, en particulier pour les filières. Améliorer la connaissance sur la consommation.
- Et communiquer de manière juste sur l'état de la ressource.

**2.2.1.2. Structurer un espace de dialogue** entre l'ensemble des acteurs pour former un collectif chargé de l'élaboration concertée de la stratégie.

##### 2.2.1.3. Mettre en place des sessions de travail thématiques

- La priorisation des usages et leur complémentarité ;
- La gestion sylvicole adaptée permettant une production raisonnable et durable et l'encadrement des projets visant à industrialiser la production de bois énergie vendue hors Nièvre.

- La gestion du foncier forestier face au défi du morcellement de sa propriété et à la diversification des essences, la possible certification du bois énergie (PEFC – FSC) ;
- La planification du développement des filières, dont le bois bocager et les systèmes agroforestiers (en lien avec les acteurs agricoles), dans une logique d’approvisionnement de proximité (recensement des fournisseurs aux particuliers et communication, développement des collectifs agricoles fournisseurs des chaufferies des collectivités, étude de l’extension des réseaux de chaleur, filières de valorisation des déchets/sous-produits du bois pour réemploi ...) ;
- Le dialogue entre professionnels, propriétaires et associations environnementale ainsi que la sensibilisation pour limiter les oppositions sociales au développement de la filière ;
- La communication autour des aides pour stimuler les initiatives d’exploitation ;
- La question spécifique de l’approvisionnement des particuliers pour leurs usages individuels.

**2.2.1.4. Formaliser la stratégie partagée** résultant de ce dialogue territorial.

**2.2.1.5. Déployer la stratégie.**

## B - Partenaires

### Pilotage et coordination de l’action

- **Co-pilotage** : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Préfecture de la Nièvre.

### Partenaires à impliquer

- Office National des forêts, Centre régional de la propriété foncière, Union régionale des communes forestières et des représentants des propriétaires publics et privés, commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, Chambre d’agriculture, syndicats forestiers, observatoire FIBOIS, Conseil en Architecture, urbanisme et environnement (CAUE).
- Etablissements publics de coopération intercommunale, communes volontaires, Parc Naturel Régional du Morvan, générateurs ADEME BFC, SEM Nièvre énergies, Missions forestières de la DRAAF, Direction départementale des territoires, CUMA, ALEC.
- Région Bourgogne-Franche-Comté, DREAL.

## C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l’action

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.2.1.1 - Connaissances	■	■	■	■	■	■
2.2.1.2 - Espace de dialogue	■					
2.2.1.3 - Groupes de travail thématiques	■					
2.2.1.4 - Formalisation de la stratégie						
2.2.1.5 - Déploiement de la stratégie						

## D - Indicateurs de suivi

### Quantitatifs :

- Nombre de projets d’exploitation forestière à des fins d’approvisionnement local.
- Quantité de bois prélevée par type d’essence.
- Nombre de chaudières installées (tous publics).
- Quantité de chaleur produite (MWh/GWh) injectée dans les réseaux de chaleur.

### Qualitatifs :

- Stratégie votée par les acteurs associés à sa conception.
- Marqueurs de l’intégration de la stratégie nivernaise dans les schémas régionaux révisés (objectifs chiffrés, etc.).

## □- Facteurs

### Facteurs de succès :

- Contexte propice avec la révision concomitante de la Stratégie Nationale Bas Carbone et de la Programmation pluriannuelle de l’énergie.

**Facteurs limitants :**

- Capacité à mobiliser l'ensemble des acteurs impliqués dans le domaine de la gestion et l'exploitation forestières.

**Ressources bibliographiques :**

- [23242\\_Strategie-energie-climat\\_def2\\_0.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)
- [Feuille-de-route-travaux-forestiers.pdf \(ecologie.gouv.fr\)](#)
- [Le Schéma régional biomasse | Portail internet DREAL Bourgogne-Franche-Comté \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.2 : optimiser l'exploitation du bois énergie dans une approche Durable

TRAJECTOIRES	2019 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>428</b>	<b>565</b>	<b>839</b>	<b>839</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 1,3)	(X 2)	(X 2)

**POTENTIALITE : 2<sup>ème</sup> POSITION SUR 6** (atelier départemental du 13 mars 2024)



Fiche-Action  
n°2.2.2  
Priorité 2

**Renforcer l'accompagnement des particuliers et des collectivités pour faire évoluer leurs pratiques et usages**



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Le bois énergie demeure l'une des énergies les moins chères. Une grande partie étant produite localement, elle échappe aux spéculations. Le bois bûche reste en Nièvre le premier usage. La hausse des prix des autres énergies pourrait créer une demande accrue.

La nécessité de mieux réguler l'utilisation du bois énergie par les ménages et les collectivités ressort clairement des politiques nationales sous couvert de décarbonation et de maîtrise de la ressource. Il s'agit essentiellement de **promouvoir l'utilisation d'équipements de chauffage moins polluants pour la qualité de l'air ambiant**, mais aussi de **passer progressivement d'une logique de production individuelle à un circuit de distribution énergétique structuré à travers les réseaux de chaleur publics**. La production de chaleur par les ménages nivernais n'a cessé d'augmenter ces dernières années : 287 GWh de chaleur étaient produits par le bois des ménages en 2020 (source : OPTTEER).

L'évolution des schémas d'approvisionnement en chaleur des particuliers, tout comme le remplacement des équipements individuels peu performants, sont ainsi des impératifs incontournables dans un département fortement touché par la précarité énergétique (25% des nivernais source ONPE 2020). La refonte des subventions « MaPrimeRénov' » en avril 2024 réduisant de 30% les aides accordées pour l'installation de systèmes de chauffage au bois et la dépréciation du bois dans les calculs thermiques en faveur des PAC risquent de freiner le renouvellement des installations individuelles.

En matière de sensibilisation l'ALEC de la Nièvre conseille, accompagne et informe les particuliers via son service France Rénov', la production d'un guide bois bûche etc...

##### Détails de l'action :

**2.2.2.1. Accompagnement et sensibilisation des Nivernais via le service public** (en lien avec les orientations définies par la stratégie forestière départementale pour le bois énergie) tendant à :

- Renforcer l'accompagnement dans le cadre des démarches de remplacement de leurs équipements de chauffage vétustes ou peu performants ; Poursuivre la défense de l'usage du bois énergie ancré culturellement dans les pratiques de Nivernais par le soutien non discriminant (lobbying, aides complémentaires des collectivités au remplacement des équipements ...).
- Rendre plus aisé l'approvisionnement des Nivernais en communiquant sur l'offre locale.
- Amplifier les réflexions sur le raccordement des résidences aux réseaux de chaleur publics (mutualisation des coûts pour les bâtiments résidentiels collectifs et lotissement...).

	<p><b>2.2.2.2. Mise en œuvre du plan d’accompagnement et de sensibilisation.</b></p> <p><b>2.2.2.3 Communiquer auprès des collectivités afin de les inciter à la mise en œuvre de chaufferies collectives ouvertes aux particuliers,</b> et les accompagner dans le changement de leurs pratiques.</p>																												
<p><b>B - Partenaires</b></p>	<p><b>Pilotage et coordination de l’action</b></p>																												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pilotage</b> : ALEC, SIEEEN.</li> </ul>																												
	<p><b>Partenaires à impliquer</b></p>																												
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services publics, ANAH, SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Direction départementale des territoires.</li> </ul>																													
<p><b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l’action</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.2.2.1 Plan de sensibilisation</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2.2.2.2 - Mise en œuvre du plan</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>2.2.2.3 - Collectivités</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2.2.2.1 Plan de sensibilisation							2.2.2.2 - Mise en œuvre du plan							2.2.2.3 - Collectivités						
	2025	2026	2027	2028	2029	2030																							
2.2.2.1 Plan de sensibilisation																													
2.2.2.2 - Mise en œuvre du plan																													
2.2.2.3 - Collectivités																													
<p>2.2.2.1 Plan de sensibilisation</p>																													
<p>2.2.2.2 - Mise en œuvre du plan</p>																													
<p>2.2.2.3 - Collectivités</p>																													
<p><b>D - Indicateurs de suivi</b></p>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de bâtiments raccordés aux réseaux de chaleur.</li> <li>• Nombre de ménages accompagnés dans le changement de leur dispositif de chauffage individuel.</li> <li>• Nombre de dispositifs performants installés.</li> <li>• Nombre de sessions de sensibilisation organisées. Et nombre de personnes touchées.</li> <li>• Nombres de chaufferies collectives installées par les collectivités.</li> </ul>																												
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de sensibilisation finalisé et diffusé.</li> </ul>																												
<p><input type="checkbox"/> – <b>Facteurs</b></p>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitaliser sur l’expérience de la régie de chaleur du SIEEEN ainsi que sur les actions déjà menées, notamment par l’ALEC.</li> </ul>																												
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les coûts de développement des réseaux de chaleur.</li> <li>• La baisse des subventions MaPrimeRénov’.</li> </ul>																												
<p><b>Ressources bibliographiques :</b>  <a href="#">MaPrimeRénov’ (MPR)</a>   <a href="#">Service-Public.fr</a></p>																													

## Axe 2 – Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.3 Augmenter la production de chaleur grâce à la géothermie de surface

TRAJECTOIRES CIBLES (EN GWH)	2020 (référence)	2030	2040	2050
	NC	15	100	143

POTENTIALITE : 3<sup>ème</sup> POSITION sur 6 (atelier départemental du 13 mars 2024)



#### Fiche-Action unique n°2.3.u Priorité unique

#### Développer prioritairement des projets de géothermie de surface dans les zones propices



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

La géothermie offre un potentiel important pour la transition énergétique, notamment la géothermie de surface (c'est-à-dire impliquant des forages allant jusqu'à 200 mètres de profondeur). Il existe un petit nombre connu d'installations en service dans la Nièvre, et l'ouest du département est le secteur qui semble être le plus favorable à la mise en œuvre d'une telle géothermie. **Près de 10 % des consommations d'énergie des secteurs résidentiels et tertiaires pourraient être couverts par la géothermie, qui bénéficie d'une image positive auprès des publics.**

En outre, **le cadre juridique est assez favorable à cette forme de géothermie, qui devrait faire l'objet d'un soutien renforcé de la part de l'Etat dans le cadre de sa politique nationale pour le sous-sol.**

Toutefois, **le potentiel de la géothermie est mal connu**, de même que les différentes techniques de mise en œuvre. Cette action vise donc à développer prioritairement des projets de géothermie « de minime importance », faisant l'objet d'un régime juridique simplifié, dans les zones propices.

##### Détail de l'action :

**2.3.u.1. Mettre en place un système d'actualisation régulière des cartographies existantes** pour assurer le suivi des données du sous-sol disponibles, en lien avec le BRGM et l'ADEME.

**2.3.u.2. Mettre en place un plan de communication et de sensibilisation** avec retours d'expériences : sur les zones à potentiel, sur la technologie pour produire de la chaleur ou du froid (le « géocooling » comme alternative aux climatiseurs), incluant de la visite de site ; sur l'évolution des aides, sur les démarches administratives simplifiées et sur les professionnels compétents.

**2.3.u.3. Renforcer l'ingénierie départementale** pour accompagner les populations et les acteurs dans l'évaluation des potentiels en géothermie de surface dans le cadre de travaux de rénovation énergétique de certains bâtiments (solution d'approvisionnement intégrée à l'étude de faisabilité technique et économique préalable – loi d'accélération de 2023) ou en dehors des zones urbaines pour des usages de type agroalimentaire ou industriel.

**2.3.u.4. Relayer les appels à Manifestation d'Intérêt** émis par l'ADEME et tout acteur susceptible de financer ces actions. Recenser les aides, lister les professionnels locaux qualifiés et reconnus par l'État et mettre à jour régulièrement la liste des entreprises expertes, les former, les inciter.

#### Pilotage et coordination de l'action

#### B - Partenaires

- Pilotage : SIEEEN.

## Partenaires à impliquer

- Services de l'Etat.
- BRGM.
- ADEME.
- Conseil départemental de la Nièvre.

## C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.3.u.1. Cartographie	■	■	■			
2.3.u.2. Communication			■	■		
2.3.u.3. Ingénierie				■	■	
2.3.u.4. Financement						

## D - Indicateurs de suivi

### Quantitatifs : -

- Nombre d'installations.
- Nombre d'études réalisées.
- Nombre de sondages.

### Qualitatifs :

- Cartographie départementale à jour (projets existants par ex et secteurs à enjeux).
- Mise en œuvre de supports de communication.
- Identification de personnes intéressées.

## ☐ – Facteurs

### Facteurs de succès :

- Potentiel plus élevé dans l'ouest du département.
- Cadre juridique favorable.
- Politique nationale du sous-sol en cours d'élaboration.

### Facteurs limitants :

- Méconnaissance du dispositif.
- Coûts.
- Exploitations intensives.

### Ressources bibliographiques :

<https://www.brgm.fr/fr/site-web/geothermies-portail-dedie-geothermie>

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.4 : Viser des projets éoliens adaptés au territoire

TRAJECTOIRES	2022 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>117,7</b>	<b>225,7</b>	<b>600</b>	<b>788,7</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 2)	(X 5)	(X 6,7)
<b>POTENTIALITE : 4<sup>ème</sup> POSITION SUR 6</b> (atelier départemental du 13 mars 2024)				



**Fiche-Action**  
**n°2.4.1**  
**Priorité 1**

**Sensibiliser et concerter**



#### A - Description de l'action

##### **Contexte :**

Le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie prévoit un maintien du rythme actuel pour les dix ans à venir. Les difficultés sociales qui émergent quasi-systématiquement autour d'un projet éolien ne sont sans doute pas étrangères à ce choix. Ce type de ressource renouvelable cristallise en effet les enjeux sociaux les plus forts, qui trouvent le plus souvent leur ancrage dans la défense des paysages, de la faune, de la flore, ou la préservation de la qualité de vie face aux nuisances relevées à l'endroit de certains sites d'exploitation.

Les grands espaces qui caractérisent un territoire rural comme la Nièvre constituent à l'évidence un ~~atout~~ potentiel pour le déploiement de ce type d'installations renouvelables qui, rappelons-le, produit par comparaison avec le photovoltaïque au sol, approximativement deux fois plus d'électricité au Méga Watt installé pour une emprise au sol cent fois moins importante. Dès lors, l'éolien peut incontestablement apporter une contribution non négligeable à la production d'électricité renouvelable de la Nièvre.

Les objectifs de production retenus reposent d'ailleurs sur un potentiel de production atteignable avec moins d'un mât pour deux communes, témoignant d'une volonté de favoriser les projets peu denses.

##### **Détails de l'action :**

**2.4.1.1. Concevoir un plan de sensibilisation multi-publics** (communes, intercommunalités, société civile et populations) comportant des visites de sites et un partage des expériences réussies permettant d'acculturer le plus possible le territoire aux enjeux associés au développement des projets éoliens (notamment en prévision de la concertation à organiser) afin de véhiculer une « juste information » sur les forces et les faiblesses de cette technologie.

**2.4.1.2. Mettre en œuvre le plan de sensibilisation.** Les impressions, ressentis et remarques collectés à cette occasion permettront d'anticiper les **éléments** de réflexion à mettre en débat lors de la concertation publique à organiser par la suite pour chaque projet.

**2.4.1.3. Organiser une concertation publique** départementale pour identifier le cadre acceptable du développement de l'éolien pour les acteurs publics du territoire et les populations.

- Les enjeux paysagers, environnementaux, et locaux devront être placés au centre de cette consultation en vue, entre autre, de faciliter l'intégration de l'enjeu éolien dans l'atlas des paysages nivernais ;
- La mise en place systématique d'un comité de projet ainsi que les mécanismes de retombées territoriales semblent devoir être prioritairement questionnés.

*Les résultats de cette concertation nourriront l'objectif 4.1.2 -> élaboration d'une convention de bonnes pratiques de développement des Energies renouvelables.*

Cette action visera à encourager des projets voulus par les habitants (mâts citoyens...) en lien avec l'axe 3.

## B - Partenaires

### Pilotage et coordination de l'action

- **Co-pilotage** : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, DDT et Préfecture de la Nièvre.

### Partenaires à impliquer

- **Pour la concertation** : cercle large des parties-prenantes départementales dont les populations et les milieux associatifs.
- **Pour le plan de sensibilisation** : la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la Direction départementale des Territoires, le service départemental d'architecture et du patrimoine (SDAP), les générateurs ADEME, l'ALEC, la SEM Nièvre énergies, La Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), le conseil d'urbanisme, d'architecture et d'environnement (CAUE), le parc naturel régional du Morvan (PNRM) et les élus locaux des territoires où l'implantation des projets s'est effectuée sereinement ; consulter également les porteurs de projets « réussis » pour leur retour d'expérience.

## C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.4.1.1 - Conception du plan de sensibilisation	■	■	■	■	■	■
2.4.1.2 - Mise en œuvre du plan de sensibilisation		■				
2.4.1.3 - Organisation d'une concertation			■			

## D - Indicateurs de suivi

### Quantitatifs :

- Nombre de sessions de sensibilisation organisées et nombre de personnes présentes.
- Prise de contact avec les élus et acteurs de parcs éoliens considéré comme des expériences réussies.
- Nombre de sessions de sensibilisation organisées.
- Nombre de participants à chaque session.

### Qualitatifs :

- Plan de sensibilisation finalisé.
- Type d'acteurs sensibilisés.
- Concertation publique organisée et résultats positifs en résultant.

## □- Facteurs

### Facteurs de succès :

- La mobilisation des associations environnementales aux ateliers départementaux organisés dans le cadre de l'élaboration de cette stratégie témoigne du fait que le dialogue est possible sur le territoire s'agissant de l'éolien.
- Produire des informations « justes », objectives et non contestables (pour démêler le « vrai du faux »), à l'appui d'experts indépendants et neutres.

### Facteurs limitants :

- Risques d'oppositions sur le principe même du développement de l'éolien.

### Ressources bibliographiques :

[Rapport Harris Les Français et l'énergie éolienne.pdf \(ademe.fr\)](#)

[Paysages, acceptabilité et éolien - Analyse des freins et des oppositions en Bourgogne-Franche-Comté - La librairie ADEME](#)

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.4 : Viser des projets éoliens adaptés au territoire

TRAJECTOIRES	2022 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>117,7</b>	<b>225,7</b>	<b>600</b>	<b>788,7</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 2)	(X 5)	(X 6,7)
<b>POTENTIALITE : 4<sup>ème</sup> POSITION SUR 6</b> (atelier départemental du 13 mars 2024)				



Fiche-Action  
n°2.4.2  
Priorité 2

Mettre en réseau l'ingénierie départementale au service de projets public/privé



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Les projets éoliens comptent certainement parmi ceux qui se révèlent les plus complexes à monter et à mettre en œuvre, tant au regard des aspects techniques et réglementaires que des aspects sociétaux avec une volonté de mettre en œuvre des projets de faible densité, concertés, et favorisant la participation des collectivités et des citoyens au capital des sociétés de projet, conçus pour générer des retombées territoriales maximales...

De fait, il n'est pas aisé pour une commune ne disposant pas d'expérience et de compétences expertes en la matière de maîtriser les tenants et aboutissants associés au développement d'un tel projet sur son territoire, qu'elle souhaite piloter son développement ou simplement accueillir un développeur professionnel. Pourtant, **l'ingénierie** développée ces dernières années par de nombreuses institutions peuvent constituer un précieux soutien pour ces territoires en quête de maîtrise du cadre d'implantation de ce type de projet.

Cette action a précisément vocation à rapprocher les ressources expertes du département (voir, aussi, de la région Bourgogne-Franche-Comté) afin de les mettre en lien avec les besoins des collectivités. Qu'elles soient désireuses d'être accompagnées pour impulser l'installation d'un projet éolien public ou participatif, participer à un projet multi partenarial, ou enfin pour mieux comprendre les paramètres qui favorisent la réussite d'un projet privé.

##### Détails de l'action :

**2.4.2.1. Créer un réseau d'experts animé par le SIEEN en qualité d'interlocuteur principal, assurant la mise en relation entre les communes et les experts.** Ce réseau pourrait rassembler les Générateurs ADEME, la SEM Nièvre Energies, l'ALEC, le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement (CAUE), ENEDIS et la Direction départementale des territoires afin de former un « pool » de spécialistes mobilisables pour conseiller et accompagner les communes et leurs groupements dans le domaine de l'éolien, plus spécifiquement pour le montage juridique et la réalisation des diagnostics paysagers indispensables à la bonne conception d'un projet. Rendre compréhensible l'écosystème des acteurs qui agissent en complémentarité. **Identifier, également, les interlocuteurs et personnes ressources en charge de l'étude des projets éoliens sur chaque territoire intercommunal. Communiquer sur le réseau et les compétences expertes mises à la disposition des acteurs publics du territoire, susciter des échanges avec les communes et leurs groupements** pour détecter d'éventuelles velléités pour impulser ou accueillir un projet éolien.

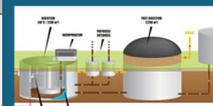
**2.4.2.2. Accompagner les collectivités volontaires** dans le montage de projets publics, publics privés ou les soutenir dans le processus d'appropriation d'un projet exclusivement privé, en lien avec les Générateurs de l'ADEME.

<b>B - Partenaires</b>	<b>Pilotage et coordination de l'action</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Pilotage</b> : SIEEEN.</li> </ul>						
	<b>Partenaires à impliquer</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Générateurs ADEME BFC, Conseil départemental de la Nièvre, SEM Nièvre énergies, services de l'Etat, Energie Partagée, Conseil en Architecture, urbanisme et environnement (CAUE), ENEDIS, chambre d'agriculture.</li> <li>● Etablissements publics de coopération intercommunale, communes volontaires.</li> <li>● Liens à envisager avec les Centrales Villageoises présentes dans la région.</li> </ul>						
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
2.4.2.1 - Création du réseau							
2.4.2.2 - Accompagnements							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre d'acteurs publics accompagnés.</li> <li>● Nombre de projets éoliens développés à l'appui de cet accompagnement.</li> <li>● Puissance installée / nombre de mâts / production annuelle d'énergie.</li> <li>● Nombre de projets publics participatifs créés.</li> <li>● Quantité de sociétés de projet privées incluant des collectivités publiques et des citoyens dans leur actionariat.</li> </ul>						
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Réseau mis en place, communication effectuée.</li> <li>● Retombées économiques sur le territoire.</li> </ul>						
<b>□- Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Les compétences expertes d'ores et déjà présentes sur le département.</li> </ul>						
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● La nécessité de renforcer les effectifs pour répondre aux besoins.</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques :</b> <a href="#">Les Générateurs Bourgogne-Franche-Comté - Les Générateurs (ademe.fr)</a>							

## Axe 2 – Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.5 : Maîtriser le développement de la méthanisation

TRAJECTOIRES	2022 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>320</b>	<b>400</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 5)	(X 20)	(X 25)



POTENTIALITE : 5<sup>ème</sup> POSITION SUR 6 (atelier départemental du 13 mars 2024)

**Fiche-Action**  
**n°2.5.1**  
**Priorité 1**

### Renforcer l'ingénierie territoriale en matière de méthanisation



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

La méthanisation permet de produire du bio gaz nécessaire à la diversification du mix énergétique nivernais tout en valorisant une partie de déchets naturels. Elle présente aussi un intérêt économique certain pour les agriculteurs, mais son développement demande à la fois des capacités en ingénierie et territoriales, notamment pour ce qui est de l'insertion de ces projets dans le territoire. En effet, le déploiement de la méthanisation donne souvent lieu à des conflits de voisinage et à des contestations en termes d'usage des terres (notamment si des cultures dédiées sont prévues pour alimenter le méthaniseur).

Si la méthanisation n'a pas été retenue comme une source d'énergie prioritaire pour le territoire par les consultations publiques qui ont accompagné cette étude, c'est principalement parce que **le public anticipait les critiques sur les cultures dédiées et les impacts locaux**, et qu'il craignait la présence de gros méthaniseurs. Le problème des méthaniseurs plus petits est leur rentabilité économique. D'où l'importance de cette action, qui doit permettre de **lever ces inquiétudes en favorisant des projets « à taille adaptée au territoire et à ses éventuelle contraintes de rentabilité** mais aussi de viser la viabilité des projets.

Pour ce faire, il paraît utile de permettre aux porteurs de projets de réfléchir à toutes les solutions d'alimentation du méthaniseur (mobilisation d'effluents d'élevage, déchets), de garantir l'exutoire de la production, de trouver des solutions de financement, d'assurer la solvabilité des petits méthaniseurs...

Il s'agira donc **de renforcer l'ingénierie territoriale** pour aider les acteurs à définir un dimensionnement adapté et rentable économiquement (injection ou cogénération) et accompagner les projets n'entrant pas en concurrence avec les cultures alimentaires (ex : production de biogaz bénéficiant d'un régime de soutien financier complémentaire prévu par la loi d'accélération des énergies renouvelables de mars 2023).

##### Détail de l'action :

**2.5.1.1.** Mener une réflexion départementale sur la ressource méthanisable en complémentarité des autres utilisations et pour permettre à plusieurs projets de voir le jour sans se concurrencer.

**2.5.1.2.** Identifier les projets qualitatifs en faisant se rencontrer une offre de produits alimentant le méthaniseur et la demande.

**2.5.1.3.** Montage de projets : s'assurer de la solvabilité du montage économique des projets et de son financement par des acteurs publics.

**2.5.1.4.** Assurer l'insertion territoriale du projet (concertations, visites...).

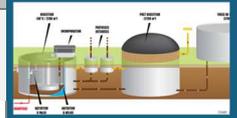
<b>B - Partenaires</b>	<b>Pilotage et coordination de l'action</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : SIEEEN et Chambre d'agriculture.</li> </ul>						
<b>C – Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	<b>Partenaires à impliquer</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil départemental de la Nièvre, Direction départementale des Territoires.</li> <li>• Communauté d'agglomération et Communautés de communes (pour alimentation méthaniseurs).</li> <li>• ADEME, Région.</li> </ul>						
<b>C – Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	
2.5.1.1 – Réflexion sur les ressources							
2.5.1.2 - Identification des projets							
2.5.1.3 - Montage financier des projets							
2.5.1.4 - Insertion territoriale des projets							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourcentage ETP consacré à l'action et nombre de personnes.</li> <li>• Nombre de personnes mobilisées à l'amont et à l'aval.</li> <li>• Nombre de projets accompagnés.</li> </ul>						
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formations suivies par l'agent considéré.</li> <li>• Nature des oppositions éventuelles levées.</li> </ul>						
<b>☐ – Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rentabilité économique, valorisation des déchets.</li> </ul>						
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestations des populations.</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques :</b> <a href="#">Méthanisation   Optigede - Ademe</a>							

## Axe 2 – Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.5 Maîtriser le développement de la méthanisation

TRAJECTOIRES	2022 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>16</b>	<b>80</b>	<b>320</b>	<b>400</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(X 5)	(X 20)	(X 25)

**POTENTIALITE : 5<sup>ème</sup> POSITION SUR 6** (atelier départemental du 13 mars 2024)



**Fiche-Action**  
**n°2.5.2**  
**Priorité 2**

### Structurer les filières de valorisation des biodéchets



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

La loi a rendu obligatoire dès janvier 2024 – sans toutefois accompagner le non-respect des obligations de sanctions – à la fois la collecte séparée des déchets alimentaires et leur valorisation énergétique ou matière. La valorisation énergétique accuse un certain retard. **Il apparaît nécessaire de structurer les filières de collecte des déchets qui ne sont aujourd'hui pas orientés vers la valorisation matière pour les orienter vers des méthaniseurs** sans déstructurer les autres filières. Cela passe notamment par la coordination des services déjà existants dans les collectivités, ou le développement de ces services.

L'objectif de cette action est donc de **structurer des filières de valorisation énergétique des déchets alimentaires** en complément de la valorisation matière existante (compost) sur les territoires non pourvus.

La collecte et la valorisation des déchets ménagers et assimilés est une compétence intercommunale, 4 structures ont la compétence traitement sur la Nièvre : le SIEEEN auprès de qui huit intercommunalités ont transféré cette compétence et gèrent le transfert et le traitement des déchets ménagers et assimilés dont les biodéchets des ménages qui sont aujourd'hui compostés ; mais également la Communauté de communes Cœur de Loire, la Communauté de communes Les Bertranges et enfin Nevers Agglomération.

Cette action a été considérée comme prioritaire lors de la consultation des Nivernais en mai 2024, notamment parce qu'elle permet de lever les craintes sur l'alimentation des méthaniseurs en cultures dédiées et parce qu'il y a un regret sur la faible valorisation énergétique des biodéchets. Il est important de mener cette action pour fonder la stratégie de méthanisation.

L'objet de cette action est de **questionner de nouveaux circuits de valorisation** (notamment auprès des intercommunalités qui n'ont pas contractualisé avec le SIEEEN) et **rajouter à la destination « compost », qui existe déjà, une destination « méthanisation »** en ayant préalablement identifié les projets de méthaniseurs qui peuvent recevoir ces biodéchets pour structurer une filière d'approvisionnement et de valorisation énergétique des biodéchets. La question de l'articulation entre ces nouveaux circuits et le projet de station « multi-énergie » (dont biogaz), porté par le SIEEEN, sera également examinée à l'occasion du déploiement de cette action.

##### Détail de l'action :

**2.5.2.1.** Identifier des débouchés énergétiques (méthaniseurs ou projets de méthaniseurs) à proximité des itinéraires de collectes existants et mener une réflexion sur le potentiel de répartition entre le compost et la méthanisation (voir tarifs, réglementation, etc.). Conventionner avec les acteurs (intercommunalités et porteurs de projets de méthanisation) pour structurer la filière d'approvisionnement en biodéchets pour la méthanisation.

**2.5.2.2.** Mener une veille en lien avec la Direction départementale des territoires sur les nouveaux projets de méthanisateurs pour étudier la faisabilité d'adapter régulièrement les collectes aux besoins de production.

## B - Partenaires

### Pilotage et coordination de l'action

- **Pilotage** : SIEEEN.

### Partenaires à impliquer

- Direction départementale des territoires (DDT), Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et la Direction départementale de l'emploi, du travail, des solidarités et de la protection des populations (DDETSPP), Département de la Nièvre.
- Communauté d'agglomération et communautés de communes.
- Chambre d'agriculture.
- Entreprises et filières existantes.

## C – Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.5.2.1 - Identifier des débouchés énergétiques						
2.5.2.2 - Mener une veille						

## D - Indicateurs de suivi

### Quantitatifs :

- Pourcentage de biodéchets collectés, valorisés en compost et valorisés énergétiquement.
- Quantité de biodéchets entrants dans les méthaniseurs en tonnes.

### Qualitatifs :

- Evolution des itinéraires de collecte biodéchets existants, et des méthaniseurs possibles.

## □- Facteurs

### Facteurs de succès :

- Cadre juridique favorable.
- Valorisation d'un déchet en énergie.

### Facteurs limitants :

- Coûts.
- Gisements trop éparses.
- Concurrence avec la valorisation des biodéchets en compost.

### Ressources bibliographiques :

[Valorisation des biodéchets](#) | [Collectivites](#) | [Agir pour la transition écologique](#) | [ADEME](#)

<https://aamf.fr/charte-aamf/>

[Décret n° 2024-289 du 29 mars 2024 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz et portant diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas-carbone - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#) et [Arrêté du 29 mars 2024 fixant le critère de proximité géographique de l'autoconsommation collective étendue de gaz - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

## Axe 2 – Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.6 : Optimiser les rendements en matière d'hydroélectricité

TRAJECTOIRES	2021 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>40,9</b>	<b>42,9</b>	<b>50,4</b>	<b>50,4</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(+5%)	(+ 23%)	(+ 23%)



**POTENTIALITE : 6<sup>ème</sup> POSITION SUR 6** (atelier départemental du 13 mars 2024)

<b>Fiche-Action n°2.6.1</b> Priorité 1	<b>Optimiser davantage le rendement des projets existants</b>	
---	---	--

### A - Description de l'action

**Contexte :**

L'hydroélectricité est la première source d'électricité renouvelable en France ; elle contribue sans équivoque à l'équilibre et à la sécurisation du réseau électrique national.

**La Nièvre est d'ores et déjà bien équipée**, avec une dizaine de sites de production, essentiellement exploités sous concession de service public par EDF ou sous maîtrise d'ouvrage public/privé. La dernière centrale hydroélectrique a été inaugurée à Guérisny en avril 2022, dans le cadre d'un co-portage du projet par la Société d'Economie Mixte Nièvre Energies et le SIEEEN.

Pour autant, **les doutes sont forts s'agissant de l'évolution de cette ressource énergétique à l'avenir**, dans la mesure où l'impact du réchauffement climatique sur les débits des cours d'eau menace sévèrement d'en altérer les rendements.

**L'enjeu actuel est donc de veiller à la modernisation du parc pour optimiser l'efficacité des rendements en anticipation d'une baisse de leur productivité, mais aussi de renforcer leur compatibilité aux exigences réglementaires accrues de sécurité et d'environnement**, en vue d'améliorer les continuités écologiques et de préserver la biodiversité.

**Détail de l'action :**

**2.6.1.1.** Constituer **un groupe d'experts** chargés de mener une réflexion sur l'évolution des installations existantes en vue d'améliorer leur productivité tout en restaurant la biodiversité dans les rivières.

**2.6.1.2.** Animer **des temps d'échanges avec les propriétaires et exploitants** des sites de production (collectivités, concessionnaires, société d'économie mixte et propriétaires privés) pour mettre en place un dialogue sur l'avenir des infrastructures et identifier des projets à expérimenter, sur la base des recommandations du groupe d'experts.

**2.6.1.3.** Mettre en synergie **un groupe de référents techniques** à l'échelle départementale pour accompagner, en fonction des besoins, le développement des projets identifiés.

### B - Partenaires

- Pilotage et coordination de l'action**
- **Pilotage** : SIEEEN.
- Partenaires à impliquer**
- ADEME, Région EDF-groupement Bourgogne, ENEDIS, SEM Nièvre énergies.
  - Collectivités et propriétaires de sites existants, Parc Naturel Régional du Morvan, Conseil départemental de la Nièvre, Direction départementale des Territoires.

C – Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.6.1.1 - Groupe d'experts						
2.6.1.2 - Dialogue propriétaires/exploitants						
2.6.1.3 - Accompagnement des projets						
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de projets d'évolution des infrastructures existantes amorcés.</li> <li>• Nombre de nouvelles installations.</li> <li>• Evolution de la production d'énergie en Mwh.</li> <li>• Evolution de la puissance totale installée.</li> </ul>					
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Groupe d'experts constitué, synthèse des recommandations.</li> <li>• Conclusions du dialogue propriétaires/exploitants.</li> <li>• Mise en place d'un groupe de référents techniques pour l'accompagnement des projets.</li> </ul>					
<input type="checkbox"/> – <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjeu national de sécurisation du réseau électrique intégré à la future programmation énergétique</li> <li>• Remise en état d'anciens ouvrages du patrimoine vernaculaire.</li> </ul>					
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts d'investissement.</li> <li>• Contraintes réglementaires et environnementales.</li> <li>• Baisse de la ressource en eau.</li> </ul>					
<p><b>Ressources bibliographiques :</b>  <a href="#">Hydroélectricité   Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires (ecologie.gouv.fr)</a></p>						

## Axe 2 – Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.6 : Optimiser les rendements en matière d'hydroélectricité

TRAJECTOIRES	2021 (référence)	2030	2040	2050
<b>CIBLES (EN GWH)</b>	<b>40,9</b>	<b>42,9</b>	<b>50,4</b>	<b>50,4</b>
<i>Evolution par rapport à l'année de référence</i>		(+5%)	(+ 23%)	(+ 23%)



POTENTIALITE : 6<sup>ème</sup> POSITION SUR 6 (atelier départemental du 13 mars 2024)

**Fiche-Action**  
**n°2.6.2**  
**Priorité 2**

**Poursuivre l'accompagnement des acteurs dans l'évaluation des potentiels et les études de pré faisabilité**



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Les sites propices au développement de l'hydroélectricité dans la Nièvre sont déjà bien équipés, mais des potentiels complémentaires ressortent de l'état des lieux, à hauteur de près de 3 MW de puissance installée sur seuils existants et de manière plus résiduelle sur sites vierges (0,048 MW).

Le développement de la « petite hydroélectricité » est particulièrement ciblé par les acteurs du territoire consultés lors de l'élaboration de la stratégie qui y voient l'opportunité de réhabiliter de nombreux moulins pour installer des dispositifs micro-hydrauliques en autoconsommation d'énergie. Plusieurs projets semblent à l'étude. **Ce sont les enjeux financiers, réglementaires et environnementaux qui guideront les choix des porteurs de projets** dans leurs initiatives ; cette action a donc vocation à les soutenir dans leurs démarches.

##### Détail de l'action :

**2.6.2.1.** A l'appui du groupe d'expert constitué dans le cadre de l'Action 2.6.1.1, déterminer le cadre de soutien actuel au développement des projets de production d'hydroélectricité : appels à projets nationaux et régionaux, aides financières en fonction de leurs caractéristiques, cadre juridique (projets présumés d'intérêt public majeur dès 1 MW) ...

**2.6.2.2.** Mettre en synergie un groupe de référents techniques à l'échelle départementale (interlocuteurs à identifier concomitamment à la mise en œuvre de l'action 2.6.1.3), et **prospector les initiatives** en lien avec les communes, les intercommunalités et le Parc Naturel Régional du Morvan.

**2.6.2.3.** Proposer un accompagnement aux porteurs de projets dans leurs démarches de conception d'une initiative (études de pré faisabilité).

#### B - Partenaires

##### Pilotage et coordination de l'action

- **Pilotage** : SIEEEN.

##### Partenaires à impliquer

- ADEME, Région EDF-groupe Bourgogne, ENEDIS, SEM Nièvre énergies.
- Collectivités et propriétaires de sites existants, Parc Naturel Régional du Morvan, Conseil départemental de la Nièvre, Direction départementale des Territoires.

C – Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.6.2.1 – Détermination du cadre de soutien actuel						
2.6.2.2 – Prospection des initiatives						
2.6.2.3 - Accompagnement des projets						
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de projets accompagnés.</li> <li>• Nombre de nouveaux projets.</li> <li>• Nb de projets en autoconsommation.</li> <li>• Nb de projets injectant sur le réseau.</li> <li>• Evolution de la quantité d'énergie produite.</li> <li>• Evolution de la puissance installée.</li> </ul>					
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'un groupe de référents techniques au profit des porteurs de projets.</li> </ul>					
<input type="checkbox"/> – Facteurs	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadre juridique favorable aux projets à partir d'1 MW. Un grand nombre de moulins a une puissance inférieure à 150KW.</li> <li>• Nombreux moulins à réhabiliter.</li> </ul>					
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûts d'investissement.</li> <li>• Régime juridique complexe.</li> <li>• Préservation des continuités écologiques.</li> <li>• Ressource en eau.</li> </ul>					
<p><b>Ressources bibliographiques :</b></p> <p><a href="#">Décret n° 2023-1366 du 28 décembre 2023 pris pour l'application, sur le territoire métropolitain continental, de l'article L. 211-2-1 du code de l'énergie et de l'article 12 de la loi n° 2023-491 du 22 juin 2023 - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></p> <p><a href="https://www.lagazettedescommunes.com/910635/que-representent-les-moulins-a-eau-dans-la-production-electrique-francaise/">https://www.lagazettedescommunes.com/910635/que-representent-les-moulins-a-eau-dans-la-production-electrique-francaise/</a></p>						

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

Objectif 2.7 : Questionner le développement de filières émergentes sur le territoire



Fiche-Action unique n°2.7.u  
Priorité unique

Étudier l'opportunité de structurer certains projets ou filières



A - Description de l'action

**Contexte de l'action :**

L'innovation est rapide dans le domaine de la production d'énergie renouvelable -et la réactivité de certains acteurs pour s'emparer de ces nouvelles marges d'action- s'avèrent souvent remarquables. En outre, qu'il s'agisse de stimuler des initiatives expérimentales, de consolider certaines filières en devenir ou d'accroître l'initiative privée, notamment citoyenne, en faveur de certaines installations ou usages énergétiques, les collectivités publiques ne cessent d'imaginer de nouvelles incitations législatives et financières pour nourrir sans relâche le processus de transition énergétique.

Divers projets faisant écho avec ces constats ont pu émerger dans la Nièvre. C'est notamment le cas des **biocarburants**, qui interroge plus largement le potentiel d'intervention publique en faveur de cette filière (structurer un circuit court d'approvisionnement, équiper les flottes de véhicules publics ?). Il en va de même concernant la **récupération de chaleur fatale**, plébiscitée par les participants à l'atelier du 21 mai (3ème ressource énergétique dont le développement est désirable) en raison du caractère symbolique de la récupération de « chaleur perdue » ; un seul dispositif est recensé sur la commune d'Imphy (produisant 29 GWh annuels), mais le potentiel évalué à l'échelle de la Nièvre (189 GWh supplémentaires) suppose certainement de poursuivre les réflexions sur les sites à forts enjeux (industries manufacturières, station d'épuration des eaux usées, hôpitaux...), dans le but d'accompagner le développement des projets les plus pertinents.

Par ailleurs, les actions à mener en matière de **méthanisation** (objectif 2.4) supposent certainement de sonder le développement éventuel de projets d'**autoconsommation collective** de biométhane, notamment dans certains lotissements quartiers ou logements collectifs notamment les HLM, en lien avec le nouveau cadre réglementaire (décret de mars 2024).

Enfin, un suivi averti des mouvements suscités par le marché de l'innovation (notamment territorial) paraît incontournable pour être en mesure de s'adapter aux opportunités offertes par les futures technologies du renouvelable (hydrogène, combustibles solides de récupération, pyrogazéification, pyrolyse du bois, power to Gas, réutilisation des eaux usées comme source de chauffage, générateurs domestiques éoliens/solaires, kits solaires plug&play, stockage d'énergie renouvelable, production maîtrisée des cultures énergétiques...).

**Détails de l'action :**

**2.7.u.1.** Réaliser des **études d'opportunité sur le développement des filières émergentes**, incluant prioritairement la récupération de chaleur fatale, l'autoconsommation collective de biométhane et les biocarburants (procéder à une hiérarchisation dans le temps des études à réaliser).

**2.7.u.2.** Pérenniser les **veilles à l'innovation** menées dans le domaine des énergies renouvelables, afin d'être en mesure de lancer toute réflexion pertinente en cas d'opportunité.

<b>B - Partenaires</b>	<b>Pilotage et coordination de l'action</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : Conseil départemental de la Nièvre, SIEEEN, Nièvre numérique.</li> </ul>						
<b>B - Partenaires</b>	<b>Partenaires à impliquer</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les porteurs de projets existants ainsi que les communes et intercommunalités sur le territoire desquelles ces projets sont implantés, pour retours d'expérience.</li> <li>• La Direction départementale des territoires.</li> <li>• La Chambre de commerce et d'industrie.</li> <li>• Tout acteur pertinent en regard des thématiques retenues pour les études d'opportunité.</li> </ul>						
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>		2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.7.u.1 – Etudes d'opportunités							
2.7.u.2 – Veille à l'innovation							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nb de nouvelles filières étudiées.</li> <li>• Nb de filières mises en œuvre.</li> <li>• Puissance installée.</li> <li>• Production d'énergie.</li> </ul>						
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudes d'opportunité réalisées.</li> <li>• Veille produite et diffusée.</li> </ul>						
<b>□- Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intérêt du territoire pour les thématiques étudiées, émergence de projets.</li> </ul>						
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût des études.</li> </ul>						
<p><b>Bibliographie :</b>  <a href="#">chaleur_fatale-8821-2018-06_pdf.pdf (ademe.fr)</a>  <a href="#">Décret n° 2024-289 du 29 mars 2024 relatif à l'autoconsommation collective étendue de gaz et portant diverses dispositions relatives aux gaz renouvelables et bas-carbone - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a> et <a href="#">Arrêté du 29 mars 2024 fixant le critère de proximité géographique de l'autoconsommation collective étendue de gaz - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></p>							

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.8 : Anticiper les besoins d'évolution des réseaux



Fiche-Action  
n°2.8.1  
Priorité 1

#### Agir pour l'adaptation des réseaux électriques



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Un développement important des énergies renouvelables électriques sur le territoire nivernais impliquera sans aucun doute des besoins de renforcement des capacités d'accueil des réseaux (les capacités étant actuellement assez limitées). D'autant plus que **la délimitation des zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable constitue un moment propice à la révision du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables**, en vue d'anticiper les futurs besoins localisés d'intégration de l'électricité produite localement aux réseaux.

A cette fin, de nombreuses problématiques doivent s'articuler le plus harmonieusement possible à l'échelle départementale. D'abord, **l'identification des territoires à renforcer prioritairement** compte-tenu des faibles capacités actuellement disponibles, alors même qu'une volonté politique affirmée de développer la production d'électricité renouvelable a fait jour à travers l'approbation des zones d'accélération. Ensuite, **le repérage suffisamment en amont des projets en conception**, pour pouvoir devancer les besoins d'accueil massif des réseaux à certains endroits. Enfin, **l'intégration aux réflexions d'enjeux plus globaux comme le maillage territorial des bornes de recharge pour véhicules électriques ou encore les solutions de flexibilité** permettant un pilotage intelligent de la consommation électrique (effacement, stockage...), paraît essentiel.

La transformation des modes de production et de consommation électrique va impliquer un réseau plus flexible.

##### Détail de l'action :

**2.8.1.1.** En lien avec RTE, ENEDIS, le SIEEEN et la Direction départementale des territoires, renforcer le dispositif de **suivi du réseau départemental**, intégrant des données sur l'état de vétusté du réseau et ses capacités d'accueil, mais aussi, dans une logique prospective.

**2.8.1.2.** **Soutenir collectivement une initiative de révision du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables** sur la base des zones d'accélération arrêtées, défendre les projets nivernais.

**2.8.1.3.** Etudier **le potentiel de flexibilité** des réseaux, en lien avec ENEDIS et le label Goflex (spécialisé dans la flexibilité énergétique, c'est-à-dire la capacité à **moduler** son appel de puissance sur les réseaux aux heures de pointe grâce aux mécanismes d'effacement, de décalage et de modulation) et mener une réflexion sur les actions prioritaires pouvant être menées pour accélérer son développement.

#### B - Partenaires

##### Pilotage et coordination de l'action

- **Co-pilotage** : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Nièvre numérique, Préfecture de la Nièvre.

## Partenaires à impliquer

- RTE, ENEDIS, CAPARESEAUX, plateforme GOFLEX, DREAL, Direction départementale des Territoires.

## C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.8.1.1 - Dispositif de suivi	■	■	■	■	■	■
2.8.1.2 - Révision du S3REN	■	■				
2.8.1.3 - Etude flexibilité des réseaux	■	■				

## D - Indicateurs de suivi

### Quantitatifs :

- Nombre d'actions engagées pour accélérer le développement de la flexibilité des réseaux.

### Qualitatifs :

- Dispositif de suivi collectif conçu.
- Espace de dialogue mis en place pour la révision du S3REN.
- Révision du S3REN en adéquation avec les orientations relayées par le territoire.

## □- Facteurs

### Facteurs de succès :

- Une large mobilisation des collectivités ayant approuvé une zone d'accélération, désireuses d'être en capacité d'accueillir les projets.

### Facteurs limitants :

- Difficultés à collecter et à partager les données.
- La temporalité d'évolution du schéma régional, les coûts d'investissements.
- Evolution de la production d'énergie par des sites de production moins « pilotables » et avec des courbes de production variables (moins prévisible).

## Bibliographie :

[\\_S3REnR BFC\\_Vmai22 \(1\).pdf \(rte-france.com\)](#)  
[www.caparéseaux.fr](http://www.caparéseaux.fr)

## Axe 2 - Renforcer et diversifier le mix énergétique nivernais

### Objectif 2.8 : Anticiper les besoins d'évolution des réseaux



Fiche-Action  
n°2.8.2  
Priorité 2

Mettre en place un dispositif de suivi des capacités d'accueil des réseaux gaziers



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

La méthanisation se heurte à une difficulté centrale, la réinjection du biogaz dans le réseau national de gaz – faute de quoi un projet de biométhane n'a pas de capacité d'usage local. Celle-ci passe par un traitement du gaz, mais aussi par un raccordement au réseau, qui implique la construction d'une infrastructure spécifique et la disponibilité dans le réseau. Il ressort de l'étude des potentiels que de nombreuses opportunités d'injection au réseau de biométhane existent dans le département.

##### Détail de l'action :

Cette action vise à mettre en place un dispositif de suivi des capacités d'accueil des réseaux gaziers, sous la forme principalement d'une **commission destinée à partager les informations sur l'état du réseau avec ses opérateurs**. Cette commission se réunira pour constituer un espace de dialogue et de suivi du réseau, pourra solliciter des données à tout moment et tiendra une réunion de compte-rendu annuel d'activité.

#### B - Partenaires

##### Pilotage et coordination de l'action

- Pilotage : SIEEEN.

##### Partenaires à impliquer

- GRT Gaz, GRDF, Conseil départemental de la Nièvre.

#### C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action

Mise en place d'une commission, réunions régulières

2025	2026	2027	2028	2029	2030
X	X	X	X	X	X

#### D - Indicateurs de suivi

##### Quantitatifs :

- Nombre de réunions.
- Nombre de sollicitations.

##### Qualitatifs :

- Mise en place de la commission de suivi.

#### □- Facteurs

##### Facteurs de succès :

- Intérêt pour la thématique.

##### Facteurs limitants :

- Difficultés à partager les données.

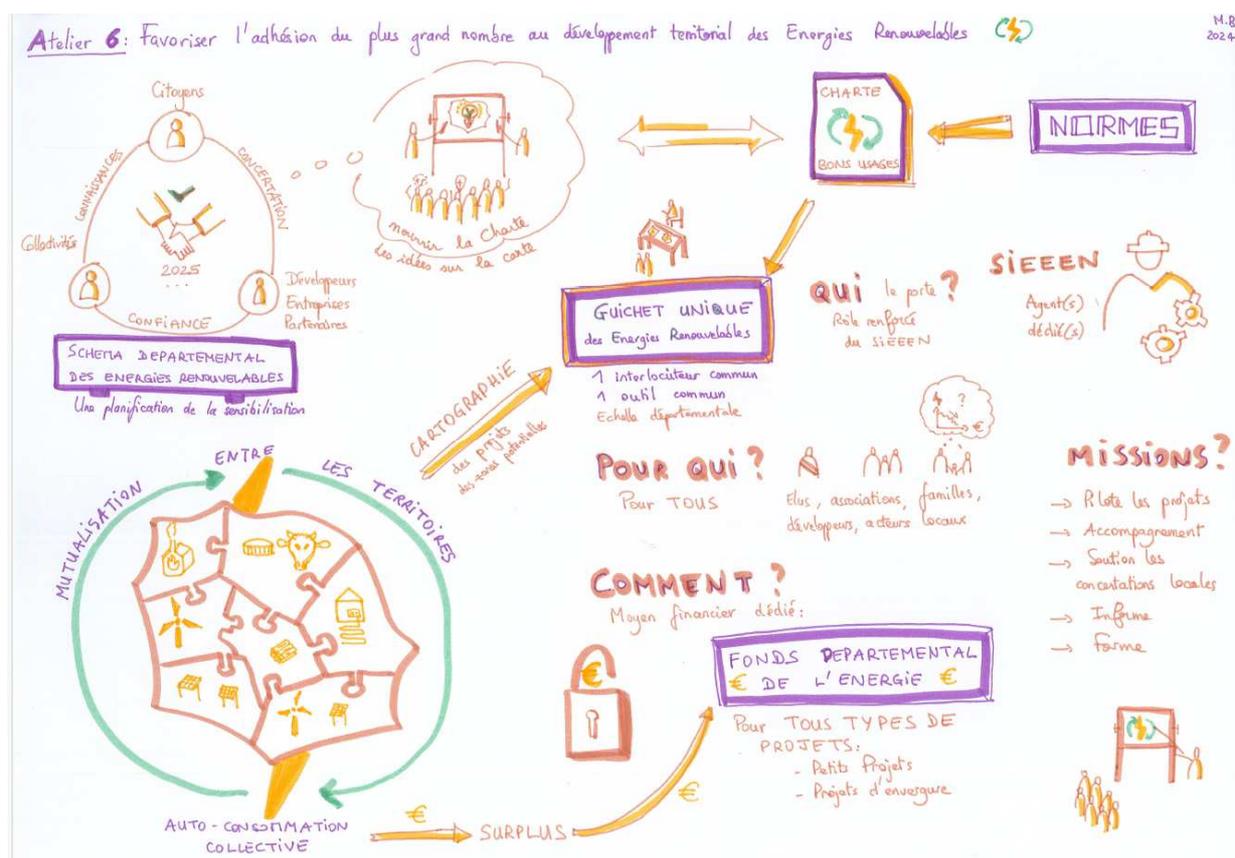
### **III.3 Favoriser l'adhésion du plus grand nombre au développement territorial des énergies renouvelables**

***Axe 3 - Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne***

***Axe 4 - Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire***

## Notre vision de la Nièvre en 2050

- Favoriser l'adhésion du plus grand nombre au développement territorial des énergies renouvelables -



« Dans la Nièvre, l'énergie renouvelable est produite individuellement et collectivement pour que sa consommation soit partagée. Le cadre de la production d'énergie renouvelable a été profondément modifié et ses retombées économiques et sociales profitent à tout le territoire.

Dans la Nièvre, tout acteur désireux de comprendre les enjeux de transition énergétique dispose de sources d'informations fiables grâce aux services qui se sont développés.

Un guichet unique, porté par le SIEEEN, a été créé à l'échelle départementale. Grâce à ce nouvel interlocuteur, qui constitue une première porte d'entrée pour les professionnels comme pour les acteurs publics et les citoyens, l'ensemble des données est centralisé. Il propose d'organiser ou de soutenir les concertations locales. Il pilote également la cartographie des espaces adaptés au développement des énergies renouvelables. Il constitue une arène de dialogue permanent. Les demandes sont filtrées par cette instance pour éclairer les élus dans leurs approches et identifier les points de vigilance.

Le développement des énergies renouvelables dans la Nièvre s'est fait sur une base permettant une juste répartition des efforts, de manière rationnelle, apaisée et finalement peu conflictuelle. Dès 2025, une grande vague d'actions de sensibilisations, de concertations et de communication a été planifiée s'appuyant sur la charte départementale de développement des énergies renouvelables. Les collectivités et les acteurs locaux (citoyens, associations, entreprises...) sont donc montés en compétences et se sont réappropriés les enjeux énergétiques. Ils s'impliquent de plus en plus dans la gouvernance des projets énergétiques.

Achats collectifs d'énergie et développement de l'autoconsommation collective ont été rendus possibles grâce à la sensibilisation des acteurs (par le guichet unique des énergies renouvelables ») et grâce au renforcement des capacités d'ingénierie locale. Les verrous administratifs et financiers ont été levés. La mise en place d'un fonds départemental de l'énergie, associant de multiples acteurs, permet aux parties-prenantes locales (collectivités, particuliers, consulaires) d'être au cœur des choix s'agissant du développement d'énergies renouvelables et de bénéficier d'un partage territorial des richesses ainsi créées. Ce fonds, abondé par les projets conséquents vient soutenir la réalisation de « petits projets ».

La Société d'économie Mixte a renforcé son rôle auprès des collectivités pour porter tout type de projets notamment en autoconsommation et finance des actions vertueuses dans le domaine de l'environnement. >><sup>198</sup>

***Précisions liminaires :***

- **Cette partie comporte deux axes structurants d'évolution : l'axe 3 - Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne et l'axe 4 - Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire.**
- **Elle comporte quatre objectifs et huit fiches-actions.**

---

<sup>198</sup> Graphisme et récit issus du travail de réflexion collective mené lors de l'atelier territorial du 22 octobre 2024, ayant pour objectif de décrire la Nièvre en 2050, un territoire où il fait bon vivre grâce à une stratégie de développement des énergies renouvelable ayant porté ses fruits.

## Axe 3 – Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne

Objectif 3.1 Inspirer et soutenir les citoyens, le secteur public et le secteur économique local dans leurs initiatives de production et d'autoconsommation d'énergie

<p>Fiche-Action n°3.1.1 Priorité n°1</p>	<p><b>Sensibiliser, informer, former</b></p>  
<p><b>A - Description de l'action</b></p>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>Si la nécessité d'effectuer une transition énergétique n'est plus discutée, la forme que celle-ci doit prendre fait l'objet de très nombreux débats, au point qu'il est difficile pour un élu ou un citoyen d'avoir accès à une information stabilisée et fiable. Dès lors, <b>il paraît indispensable et prioritaire de maintenir et de renforcer la sensibilisation aux enjeux évolutifs de la transition énergétique</b> (intérêts de l'autoconsommation d'énergie, nouveaux usages de l'électricité, du biogaz, mutualisation d'équipements, nouveaux comportements de consommation, de mobilité...) <b>et de leur apporter une information objective sur les énergies renouvelables</b>. Nombre de débats portent sur la réalité du potentiel, sur les solutions envisagées, les intérêts des acteurs qui les portent, les alternatives, etc. Or, <b>la confiance dans les informations communiquées est essentielle pour une bonne appropriation des enjeux</b>. Si la rénovation énergétique des logements privés a concentré l'attention au travers de politiques publiques, il importe désormais d'accentuer la diffusion en faveur des énergies renouvelables. L'Agence Locale de l'Energie et du Climat s'y emploie déjà mais, sans identification propre, l'information est rattachée au service de rénovation des logements.</p> <p>Par ailleurs, <b>la mise en œuvre de pratiques favorables à la transition énergétique</b> (production ou économie d'énergie) <b>repose en partie sur le secteur socio-économique</b>, sous réserve que celui-ci soit en situation de proposer et de mettre en œuvre des solutions adaptées. <b>La montée en compétence des professionnels du territoire est indispensable pour mener à bien la transition énergétique</b>, mais ces acteurs restent souvent en dehors du périmètre d'action classique des collectivités publiques. Des actions de sensibilisation et de formation de ces acteurs peuvent être menées, en vue, notamment de <b>stimuler la création d'offres commerciales locales en lien avec la production d'énergie renouvelable</b> (installations, études, maintenance).</p> <p><b>Détail de l'action :</b></p> <p><b>3.1.1.1. Entrer en dialogue avec les citoyens :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mobiliser un réseau d'acteurs</b> (ADEME, ALEC, associations d'éducation à l'environnement ou de diffusion de la culture scientifique...) pour porter des actions de sensibilisation à la transition énergétique et à la production d'énergie renouvelable.</li> <li>• <b>Etablir des référentiels fiables</b> sur les nouveaux usages énergétiques et les énergies renouvelables (en lien avec les productions de l'ADEME : informations actuelles et objectives) et un programme de sensibilisation.</li> <li>• <b>Organiser des sessions de sensibilisation</b> à travers le département : animations, conférences, débats ....</li> </ul> <p><b>3.1.1.2. Organiser des cycles de formation au profit des acteurs publics (équipes chargées du patrimoine, des marchés publics, élus...) pour développer la production d'énergie locale dans les projets publics :</b></p>

- Mobiliser un réseau d'acteurs (ADEME, Centre National de la Fonction Publique Territoriale – délégation Bourgogne Franche-Comté...) et construction d'un plan de formation.
- Organiser des cycles de formation.

**3.1.1.3. Sensibiliser ou former les professionnels du secteur socio-économique (bâtiment, services, conseils) à leur rôle de conseil s'agissant des différentes sources de renouvelable à intégrer aux rénovations et constructions (obligations, opportunités) :**

- Mobiliser un réseau d'acteurs (ADEME, centres de formation départementaux, chambres consulaires, fédérations, conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement...) et construction d'un plan de sensibilisation/formation.
- Organiser des sessions de sensibilisation/formation.

**3.1.1.4. Définir un cadre d'accompagnement des initiatives locales de production énergie renouvelable portées par les développeurs privés (détection, soutien financier et technique à identifier, pépinières d'entreprise ...).**

## B - Partenaires

### Pilotage et coordination de l'action

- **Co-pilotage** : SIEEEN, ALEC.
- **Partenaires stratégiques sur le secteur économique** : les chambres consulaires.

### Partenaires à impliquer

- ADEME, SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, associations d'éducation à l'environnement ou de diffusion de la culture scientifique, centres de formation départementaux, Centre National de la Fonction Publique Territoriale – délégation Bourgogne Franche-Comté, chambres consulaires, fédérations, conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement.
- Communes, intercommunalités et leurs groupements.

C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.1.1.1 - Dialogue citoyen						
3.1.1.2 - Formation acteurs publics						
3.1.1.3 - Sensibilisation secteur socio-économique						
3.1.1.4 - Offre locale						

**D - Indicateurs de suivi**

**Quantitatifs :**

- Nombre de participants aux actions de sensibilisation/formation personnes touchées.
- Nombre d'entreprises formées.
- Evolution du chiffre d'affaires départemental sur le marché du renouvelable.

**Qualitatifs :**

- Référentiels et plans de sensibilisation et de formation disponibles.

**Facteurs**

**Facteurs de succès :**

- Envie et besoin de savoir des publics.
- Existence d'une information fiable.
- Sentiment de remplir un devoir civique qui peut favoriser l'implication des publics.
- Sensibilité des acteurs privés augmentée par les variations du prix de l'énergie.

**Facteurs limitants :**

- Méconnaissance des milieux publics et privés.
- Légitimité du public à former le privé.

Ressources bibliographiques : -

## Axe 3 – Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne

### Objectif 3.1 Inspirer et soutenir les citoyens et le secteur économique local dans leurs initiatives de production et d'autoconsommation d'énergie

<b>Fiche-Action n°3.1.2</b> <b>Priorité 2</b>	<b>Renforcer l'ingénierie financière, administrative et technique en soutien aux porteurs de projets citoyens et locaux</b>  
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>Le développement de projets d'énergie renouvelable se heurte souvent au manque d'ingénierie technique, mais aussi administrative et financière disponible sur le territoire. Les particuliers, collectifs et élus ne savent pas vers qui se tourner pour des projets de petite ampleur. Il paraît nécessaire de professionnaliser le soutien en renforçant l'ingénierie au profit de porteurs de projets collectifs citoyens notamment. Une bonne coordination des acteurs existants permettra de solliciter les personnes adéquates.</p> <p>La Nièvre se dote d'une stratégie énergétique, mais n'a pas suffisamment de ressources humaines à dédier à l'<b>ingénierie des projets</b>, ou à la coordination des actions existantes. Cela a été identifié comme un frein (majeur) dans les actions de concertation menées pour l'élaboration de cette stratégie.</p> <p><b>Détail de l'action :</b></p> <p><b>3.1.2.1. Identifier l'ingénierie existante sur le territoire</b>, mettre en exergue les complémentarités, la mettre en réseau, en lien avec les actions tendant à <b>structurer l'ingénierie départementale</b> au profit de certains types de projets énergétiques (éolien, géothermie, méthanisation, hydroélectrique...) et définir un mode d'organisation et de fonctionnement adapté. <b>Renforcer les compétences sur les énergies encore peu déployées</b> comme la géothermie et le solaire thermique.</p> <p><b>3.1.2.2. Coordonner et animer un réseau départemental d'ingénierie</b> support au développement de projets d'énergie renouvelables portés par des acteurs citoyens et locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffuser les informations aux porteurs de projet ;</li> <li>• Orienter les porteurs de projets, identifier leurs besoins et les renvoyer vers les bonnes personnes, voire assurer l'ingénierie (études d'opportunité notamment).</li> </ul>
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pilotage</b> : SIEEEN.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Générateurs ADEME BFC, Conseil départemental de la Nièvre, SEM Nièvre énergies, Direction départementale des territoires, ALEC, Energie Partagée (voire centrales villageoises régionales), Conseil en Architecture, urbanisme et environnement (CAUE), ENEDIS, chambre d'agriculture, SEM Nièvre énergies.</li> <li>• Communes, intercommunalités et leurs groupements, Parc Naturel Régional du Morvan.</li> </ul>

C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action		2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.1.2.1 - Création du réseau							
3.1.2.2 - Animation, coordination, accompagnement							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de projets accompagnés.</li> <li>• Nombre de projets citoyens développés.</li> </ul>						
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réseau structuré, mode d'organisation et de fonctionnement défini.</li> </ul>						
<input type="checkbox"/> - Facteurs	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoins fortement exprimés dans les territoires.</li> </ul>						
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficultés des accompagnants à répondre aux sollicitations à moyens constants.</li> <li>• Pas d'accompagnement défini pour les petits projets et les projets d'autoconsommation collective.</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques : -</b>							

## Axe 3 – Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne

### Objectif 3.2 : Mettre les acteurs publics au cœur du développement des projets d'énergie renouvelable

<b>Fiche-Action n°3.2.1</b> <b>Priorité 1</b>	<b>Renforcer les actions d'achat groupé d'Énergie</b>  					
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>L'achat groupé d'énergie consiste à rassembler le plus grand nombre possible d'acheteurs afin de négocier des tarifs beaucoup plus attractifs auprès d'un fournisseur. Le SIEEEN porte le groupement d'achat régional et accompagne ainsi les acheteurs dans la mise en concurrence de leurs contrats de fourniture d'électricité et de gaz naturel en vue d'optimiser leurs conditions tarifaires et fournit une expertise solide dans le domaine du marché de l'énergie.</p> <p>La loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables encadre dorénavant les contrats de vente directe à long terme d'électricité ou de gaz entre un producteur d'énergies renouvelables et un consommateur final et <b>ouvre la possibilité aux pouvoirs adjudicateurs et aux entités adjudicatrices de conclure de tels contrats dans le respect des marchés publics (article 86).</b></p> <p>L'objectif de cette action est de <b>renforcer l'accompagnement des acteurs publics départementaux dans le domaine de l'achat groupé d'énergie renouvelable en saisissant les nouveaux leviers juridiques mis en place.</b></p> <p><b>Détail de l'action</b></p> <p><b>3.2.2.1.</b> Identifier les opportunités liées au nouveau cadre juridique des contrats d'achat direct d'énergie renouvelable.</p> <p><b>3.2.2.2.</b> Dialoguer au sein du groupement d'achat existant et cibler la mise en place des démarches les plus pertinentes.</p> <p><b>3.2.2.3.</b> Mener les démarches retenues.</p>					
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pilotage : SIEEEN.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SEM Nièvre énergies, Conseil départemental de la Nièvre, acheteurs du groupement existant, autres syndicats d'énergie régionaux.</li> </ul>					
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.2.1.1 - Identification des opportunités	■	■	■	■	■	■
3.2.1.2 – Choix des démarches	■	■	■	■	■	■
3.2.1.3 - Communication et amorce des démarches	■	■	■	■	■	■

<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution du nombre d'adhérents au groupement d'achat.</li> <li>• Evolution à la baisse des tarifs négociés.</li> </ul>
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Note de cadrage sur les leviers potentiels du nouveau cadre législatif.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un solide groupement d'achat départemental déjà en place.</li> </ul>
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositif législatif récent, manque de recul sur sa mise en œuvre.</li> </ul>
<p><b>Ressources bibliographiques :</b></p> <p><a href="#">LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (1) - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a></p>	

## Axe 3 – Produire une énergie renouvelable avant tout locale et citoyenne

Objectif 3.2 : Mettre les acteurs publics au cœur du développement des projets d'énergie renouvelable

<p><b>Fiche-Action n°3.2.2</b> <b>Priorité 2</b></p>	<p><b>Susciter et organiser des communautés locales d'énergie renouvelable</b></p>  
<p><b>A - Description de l'action</b></p>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>Les communautés locales d'énergie sont des mécanismes permettant de structurer un projet d'autoconsommation locale d'énergie. Elles favorisent le développement des énergies renouvelables, évitent la surcharge des réseaux et limitent les variations de prix. Restant toutefois connectées aux réseaux électriques, ces communautés peuvent participer ou profiter de la solidarité que permet un grand réseau.</p> <p>Ces communautés sont cependant mal connues des niévrais, et nécessitent des montages juridiques, techniques et de gouvernance complexes. Si ces communautés sont encore peu nombreuses, des structures existent maintenant pour favoriser leur déploiement.</p> <p><b>Ces dispositifs ont paru être très peu connus par la plupart des acteurs présents lors des concertations</b> menées pour élaborer cette stratégie, alors qu'elles permettraient de stimuler le déploiement des énergies renouvelables. Cette action a vocation à faire connaître le dispositif et à orienter les personnes intéressées pour développer un projet vers les bons interlocuteurs.</p> <p><b>Détail de l'action</b></p> <p><b>3.2.2.1.</b> Identifier / recruter / former une personne référente des communautés d'énergie dans le territoire à même d'orienter les personnes intéressées vers les bons interlocuteurs.</p> <p><b>3.2.2.2.</b> Organiser l'animation territoriale sur l'autoconsommation collective et les communautés d'énergie pour accompagner les communes et leurs groupements dans la conception et le déploiement de projets de communauté d'énergie renouvelable ou citoyenne, à travers la désignation d'un interlocuteur dédié.</p> <p><b>3.2.2.3.</b> Communiquer sur les capacités d'action de la société d'économie mixte départementale « Nièvre Énergies », pour maîtriser le développement des projets d'envergure et optimiser les retombées locales.</p>
<p><b>B - Partenaires</b></p>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pilotage</b> : SIEEEN.</li> <li>• <b>Partenaire stratégique</b> : Union amicale des maires.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil départemental de la Nièvre, ADEME, SEM Nièvre énergies, Direction départementale des territoires, ALEC, réseau Énergie Partagée Bourgogne-Franche-Comté.</li> <li>• Communes, intercommunalités et leurs groupements, Parc Naturel Régional du Morvan.</li> </ul>

<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.2.2.1 - Avoir une personne référente	■	■	■	■	■	■
3.2.2.2 - Organiser l'animation territoriale	■	■	■	■	■	■
3.2.2.3 - Communiquer sur la SEM Nièvre énergie	■	■	■	■	■	■
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de sollicitations.</li> <li>• Nombre de projets accompagnés.</li> <li>• Nombre de projets développés.</li> <li>• Nombre d'actions d'animation organisées et de personnes présentes.</li> </ul> <p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personne référente identifiée.</li> </ul>					
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communautés actives à l'échelle nationale.</li> <li>• Favorise grandement l'appropriation des projets sur le territoire.</li> </ul> <p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méconnaissance de ces dispositifs.</li> <li>• Complexité juridique, technique, administrative.</li> </ul>					
<b>Ressources bibliographiques :</b>						
-						

## Axe 4 – Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire

### Objectif 4.1 : Stimuler un investissement maîtrisé

Fiche-Action  
n°4.1.1  
Priorité 1

laborer une cartographie départementale des sites prioritaires pour l'implantation des différents types de projets renouvelables



#### A - Description de l'action

##### Contexte :

Le développement des énergies renouvelables, notamment au sol, se heurte à l'évidence à d'autres enjeux de plus en plus prégnants : la préservation des paysages mais aussi des espaces naturels, agricoles et forestiers. En témoigne notamment la politique naissante du « zéro artificialisation nette » qui suscite de très nombreuses questions s'agissant de l'équilibre à trouver entre la poursuite de l'aménagement des territoires et la sanctuarisation de la nature. Quant aux populations, la crainte est vive de voir se multiplier les installations renouvelables.

Le législateur a progressivement encadré le champ d'intervention des projets d'énergie renouvelable afin que leur implantation territoriale s'avère compatible avec ces enjeux publics impérieux : priorités aux sites artificialisés, « délaissés » ou « dégradés », limites au défrichement forestier, conditions particulières applicables dans les zones naturelles, sites remarquables, aires protégées et parcs naturels régionaux, modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace (voir bibliographie ci-après)...

Ce foisonnement textuel n'est pas sans générer une complexité croissante pour les acteurs en quête de décryptage sur ce qu'il convient - ou pas - de faire pour implanter localement des installations productrices d'énergie renouvelable.

Divers outils initiés dans la Nièvre tentent d'apporter un peu de clarté à cet égard : classement des sites propices au solaire au sol par type d'occupation des sols du « plus compliqué » au « plus simple » (SEM Nièvre Energie, SCOT du Grand Nevers et Parc Naturel Régional du Morvan), Atlas des paysages (services de l'Etat), système d'information géographique « GEOSIEEN ». Les zones d'accélération de la production d'énergie renouvelable approuvées par un grand nombre de communes ont elles aussi vocation à guider les choix en identifiant des sites de localisation prioritaire pour les projets à venir.

L'objectif de cette action est de consolider les connaissances acquises par les acteurs du territoire à travers ces initiatives afin de concevoir un outil d'aide à la décision accessible à tous dans le choix des sites à contraintes moindres les plus adaptés aux installations d'énergies renouvelables.

##### Détail de l'action :

**4.1.1.1.** Rassembler les acteurs porteurs d'initiatives, mettre en commun leurs réflexions dans le cadre d'un cycle d'ateliers collaboratifs et concevoir un outil cartographique et/ou analytique adapté à la compilation des savoirs, intégrant les zonages d'accélération votés (en complément des outils nationaux et locaux existants). Par ailleurs, ce support numérique pourra faire apparaître de manière actualisée toutes les installations en production ou ayant fait l'objet d'une autorisation à produire.

**4.1.1.2.** Consulter les communes, les intercommunalités et leurs groupements pour recueillir leur avis sur l'outil mis au point et procéder aux adaptations nécessaires.

**4.1.1.3.** Déterminer les vecteurs de communication appropriés, dans la perspective d'informer les collectivités mais aussi d'attirer des porteurs de projets ; communiquer largement.

**4.1.1.4.** Mettre en place une instance de suivi et de mise à jour de la cartographie.

<b>B - Partenaires</b>	<b>Pilotage et coordination de l'action</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : SIEEEN, Direction Départementale des Territoires, Union amicale des maires.</li> </ul>					
	<b>Partenaires à impliquer</b>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil départemental de la Nièvre, SCOT du Grand Nevers, Parc Naturel Régional du Morvan, DREAL, CAUE.</li> <li>• Communes, intercommunalités et leurs groupements.</li> </ul>					
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4.1.1.1 – Mise en commun	■					
4.1.1.2 - Consultations		■				
4.1.1.3 - Communication			■			
4.1.1.4 - Suivi				■		
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<b>Quantitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de personnes utilisant l'outil.</li> </ul>					
	<b>Qualitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil finalisé.</li> <li>• Actions de communication réalisées.</li> </ul>					
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<b>Facteurs de succès :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des outils préexistants.</li> <li>• Un besoin de rationalité à l'échelle départementale.</li> </ul>					
	<b>Facteurs limitants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque de confiance dans l'information en ligne.</li> <li>• A qui donne-t-on accès à cet outil ? Et comment ?</li> </ul>					
<b>Ressources bibliographiques :</b> <a href="#">Portail GéoSIEEEN</a> <a href="#">Décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023 définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace au titre du 6° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a>						

# Axe 4 – Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire

## Objectif 4.1 : Stimuler un investissement maîtrisé

<b>Fiche-Action n°4.1.2</b> <b>Priorité 2</b>	<b>Recourir davantage aux appels à projets et à manifestation d'intérêt</b>  																					
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>L'appel à projets (AAP) ou à manifestation d'intérêt (AMI) consiste pour une personne publique, en vue de la réalisation d'un objectif d'intérêt général, à susciter des initiatives de tiers intéressés, à sélectionner la proposition de ces tiers qu'elle considère comme la plus satisfaisante et à lui apporter un soutien qui peut consister en une subvention, la cession d'un bien à titre onéreux, l'attribution d'un droit d'occupation domaniale ou d'une autorisation d'urbanisme.</p> <p>Il ressort de la consultation des acteurs que ces instruments présentent une double opportunité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Celle de se tenir informés des leviers de financement et de soutien institutionnels auxquels ils sont susceptibles d'émerger pour concrétiser un projet de production d'énergie renouvelable ;</li> <li>• Mais aussi, pour les collectivités, celle de se saisir de leur capacité à en édicter pour mieux maîtriser les contours des projets « entrants » sur leur territoire afin qu'ils soient les plus conformes possibles à leurs objectifs énergétiques.</li> </ul> <p><b>Détail de l'action :</b></p> <p><b>4.1.2.1. Mettre en place une veille centralisée des appels à projets et à manifestation d'intérêt</b> (européens, nationaux, ADEME, régionaux, etc.) destinée à permettre d'informer régulièrement les communes et leurs groupements sur les dispositifs de soutien proposés aux acteurs publics pour développer un projet de renouvelable, en lien avec les actions déjà menées, notamment par la Direction Départementale des Territoires. Proposer un accompagnement à la préparation des candidatures publiques aux appels à projets.</p> <p><b>4.1.2.2. Concevoir un programme de formation au montage d'appels à projets ou à manifestation d'intérêt au profit des collectivités territoriales</b> afin que les élus et les services puissent s'approprier ce type d'outil pour piloter le développement des énergies renouvelables sur leur territoire. Organiser des cycles de formation chaque année. Apporter une assistance en dehors des sessions de formation pour le montage d'un AMI ou AAP.</p>																					
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : SIEEEN, Direction Départementale des Territoires, Union amicale des maires.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil départemental de la Nièvre, ADEME, Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT).</li> </ul>																					
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2025</th> <th>2026</th> <th>2027</th> <th>2028</th> <th>2029</th> <th>2030</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.1.2.1 - Veille</td> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> <tr> <td>4.1.2.2 - Conception de la formation et cycles</td> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </tbody> </table>		2025	2026	2027	2028	2029	2030	4.1.2.1 - Veille	■	■	■	■	■	■	4.1.2.2 - Conception de la formation et cycles	■	■	■	■	■	■
	2025	2026	2027	2028	2029	2030																
4.1.2.1 - Veille	■	■	■	■	■	■																
4.1.2.2 - Conception de la formation et cycles	■	■	■	■	■	■																
<b>4.1.2.1 - Veille</b>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </tbody> </table>	■	■	■	■	■	■	■														
■	■	■	■	■	■	■																
<b>4.1.2.2 - Conception de la formation et cycles</b>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td><td>■</td> </tr> </tbody> </table>	■	■	■	■	■	■	■														
■	■	■	■	■	■	■																

<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de collectivités/groupements destinataires de la veille territoriale.</li> <li>• Nombre de collectivités/groupements formés / accompagnés au montage d'appels à projets/manifestation d'intérêt.</li> <li>• Evolution du nombre d'appels lancés par les collectivités nivernaises.</li> </ul>
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veille régulièrement diffusée.</li> <li>• Programme de formation conçu.</li> </ul>
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les appels à projets/à manifestation d'intérêt sont des leviers financiers potentiels importants pour les collectivités (dont elles sont conscientes), sous réserve d'un bon relai de l'information pour en respecter les délais et répondre aux objectifs.</li> <li>• Des formations préexistantes (ADEME, CNFPT) sont recensées pour le montage de ce type d'outils.</li> </ul>
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La corrélation entre les appels lancés et les besoins des collectivités nivernaises.</li> <li>• La capacité des collectivités à mobiliser les ressources humaines nécessaires pour monter les appels à projets/manifestation d'intérêt et en superviser la mise en œuvre.</li> </ul>
<p><b>Ressources bibliographiques :</b></p> <p>-</p>	

## Axe 4 – Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire

### Objectif 4.1 : Stimuler un investissement maîtrisé

<b>Fiche-Action n°4.1.3</b> <b>Priorité 3</b>	<b>Élaborer une convention départementale de bonnes pratiques du développement d'un projet d'énergie renouvelable</b>  
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>Dans la lignée de la tendance nationale, <b>de nombreuses chartes ou guides fleurissent ces dernières années à l'échelle des territoires pour affirmer un positionnement commun autour des énergies renouvelables</b> (ou de certaines d'entre elles), favoriser l'appropriation des projets, préciser les conditions d'accueil au vu du territoire, <b>faire monter en compétence les acteurs locaux et les rendre incontournables pour tout projet d'implantation d'installations.</b></p> <p>La stratégie nivernaise souhaite s'inscrire dans ce mouvement, tout en l'adaptant à ses spécificités territoriales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une échelle départementale en quête de cohésion face aux enjeux du renouvelable ;</li> <li>• La recherche d'engagements forts de la part des collectivités autour de valeurs partagées (grâce à la mécanique contractuelle) ;</li> <li>• L'appel à la participation des riverains, des habitants, des communes et de leurs groupements au capital des entreprises porteuses de projets à l'appui de mécanismes résolument ancrés dans le partage territorial de la valeur produite par ces projets (en lien avec l'action 4.2.u) ;</li> <li>• Un relai politique robuste avec la possible déclinaison locale de la convention départementale de bonnes pratiques, pour une meilleure corrélation avec les stratégies énergétiques communales et intercommunales.</li> </ul> <p>Cette action vise à l'élaboration d'un « charte contractuelle », prenant par voie de conséquence la forme d'une convention signée entre les collectivités nivernaises volontaires, afin d'organiser un cadre consensuel établissant les conditions essentielles de l'implantation des différents projets d'énergie renouvelables dans le département.</p> <p><b>Détail de l'action :</b></p> <p><b>4.1.3.1.</b> Etudier les exemples de charte en place depuis plusieurs années, actualiser les travaux engagés par le SIEEN. Organiser une concertation avec l'ensemble des communes, intercommunalités et groupements volontaires pour <b>construire la convention départementale de bonnes pratiques.</b> Mettre en oeuvre le processus d'approbation de la convention par les co-porteurs de son élaboration.</p> <p><b>4.1.3.2.</b> Communiquer largement sur la convention départementale, à l'appui des vecteurs de diffusion identifiés.</p> <p><b>4.1.3.3.</b> Accompagner les collectivités volontaires dans une démarche de déclinaison de la convention départementale à leur échelle d'action.</p> <p><b>4.1.3.4.</b> Assurer le suivi de la convention, de l'essaimage local et gérer l'adhésion de nouvelles collectivités au fil du temps.</p>
<b>B - Partenaires</b>	<b>Pilotage et coordination de l'action</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage :</b> SIEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Préfecture de la Nièvre, Union amicale des maires.</li> </ul>

		<b>Partenaires à impliquer</b>											
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direction départementale des territoires.</li> <li>• Communes, intercommunalités et leurs groupements.</li> </ul>											
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>		2025	2026	2027	2028	2029	2030						
4.1.3.1 – Co-construction													
4.1.3.2 - Communication													
4.1.3.3 - Déclinaison locale													
4.1.3.5 - Suivi													
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de collectivités/groupements adhérentes.</li> <li>• Nombre de déclinaisons locales.</li> <li>• Nombre de signataires de la convention.</li> </ul>												
	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention signée.</li> <li>• Actions de communication réalisées.</li> </ul>												
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitaliser sur les retours d'expérience positifs des territoires accueillant des projets de production d'énergie renouvelable.</li> </ul>												
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type d'outil méconnu par les acteurs du territoire.</li> <li>• Risque d'une faible mobilisation pour sa co-construction.</li> </ul>												
<b>Ressources bibliographiques :</b>		-											

# Axe 4 – Soutenir un développement maîtrisé et facilité des ressources énergétiques du territoire

## Objectif 4.2 : Développer une dynamique de partage territorial de la valeur des projets

Fiche-Action n°4.2.u  
Priorité unique

Étudier la faisabilité d'un dispositif de type « fonds départemental »

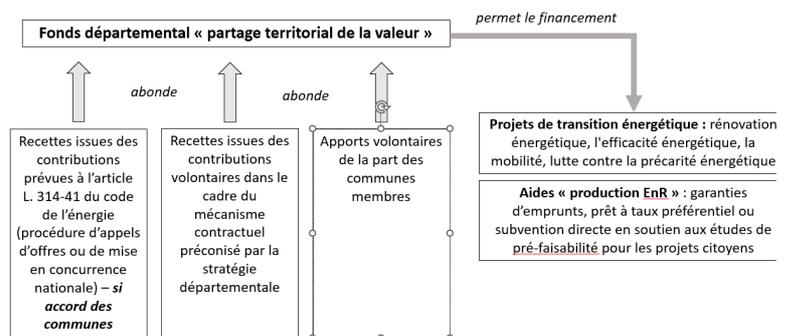


### A - Description de l'action

#### Contexte :

La loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables a fixé un nouveau cadre légal pour le **partage territorial de la valeur des projets** (chapitre II « Mesures en faveur d'un partage territorial de la valeur des énergies renouvelables », articles 93 à 97).

**Le département de la Nièvre souhaite se saisir des opportunités induites par ces nouveaux mécanismes étudiant la possibilité de créer un fonds départemental abondé**, pour les collectivités volontaires, par les recettes issues des contributions légales et/ou contractuelles au partage territorial de la valeur. Un tel fonds contribuerait à assurer une meilleure appropriation sociale des projets de production d'énergie renouvelable, tout en garantissant une implication de l'opérateur sur les projets de territoire. Ces moyens financiers mutualisés auraient vocation à financer :



- Des projets de transition énergétique : rénovation énergétique, l'efficacité énergétique, la mobilité, lutte contre la précarité énergétique ;
- Des aides « production d'énergie renouvelable » : garanties d'emprunts, prêt à taux préférentiel ou subvention directe en soutien aux études de pré-faisabilité pour les projets citoyens.

L'étude de faisabilité questionnera, en outre, la mise en place de **conventions de type « partage territorial de la valeur »** conclues, pour chaque projet, entre le développeur et les parties prenantes du territoire afin, notamment, de collecter des contributions financières lorsque celles-ci ne sont pas imposées aux opérateurs par la loi.

#### Détail de l'action :

**4.2.u.1.** Réalisation de l'étude de faisabilité.

**4.2.u.2.** En cas de conclusions positives, consultation des acteurs du territoire selon des modalités à définir pour construire collectivement le dispositif.

### B - Partenaires

#### Pilotage et coordination de l'action

- **Co-pilotage** : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre.

		<b>Partenaires à impliquer</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Direction départementale des territoires, Communes, intercommunalités et leurs groupements.</li> </ul>					
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>		2025	2026	2027	2028	2029	2030
4.2.u.1 - Etude de faisabilité							
4.2.u.2 – Construction collective du dispositif							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<b>Quantitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'acteurs associés à la consultation.</li> </ul>						
	<b>Qualitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etude de faisabilité réalisée.</li> </ul>						
<input type="checkbox"/> <b>Facteurs</b>	<b>Facteurs de succès :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadre juridique incitatif, expérimentations envisageables.</li> </ul>						
	<b>Facteurs limitants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verrous juridiques à lever pour déterminer le champ d'action, le portage du fonds et les transferts financiers induits par le mécanisme (entre opérateurs et collectivités, mais aussi entre collectivités).</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques :</b> <a href="#">LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (1) - Légifrance (legifrance.gouv.fr)</a> Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 17 janvier 2024 portant avis sur un projet de décret relatif au partage territorial de la valeur des énergies renouvelables : <a href="#">24011_2024-04_Avis_Decret_Partage_Valeur.pdf</a>							

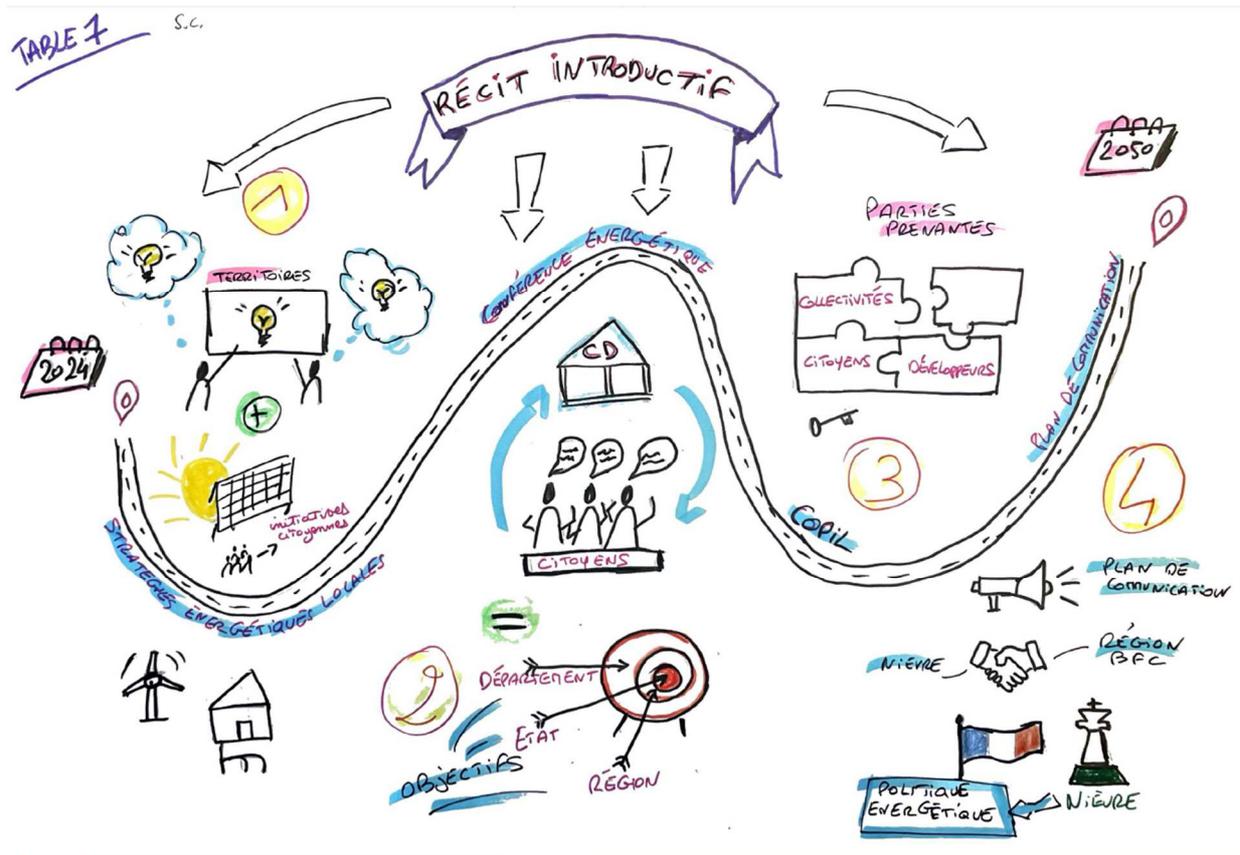
### **III.4 Une stratégie de cohésion territoriale associant toutes les parties-prenantes nivernaises**

*Axe 5 - Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle de la production d'énergie renouvelable*

*Axe Transversal - Piloter collectivement, avec les citoyens, la stratégie départementale*

## Notre vision de la Nièvre en 2050

- Une stratégie de cohésion territoriale associant toutes les parties-prenantes nivernaises -



« L'atteinte des objectifs de la Nièvre en matière de production et de réduction de la consommation d'énergie a été rendue possible par la planification énergétique.

Grâce à des stratégies énergétiques locales et adaptées aux spécificités territoriales, qui sont intégrées dans des documents d'urbanisme, le développement des énergies renouvelables est stimulé mais aussi encadré et maîtrisé par les collectivités nivernaises.

Ces stratégies complètent et accompagnent les initiatives citoyennes. La tenue régulière de la conférence énergétique départementale a permis de coordonner les différents plans énergétiques des collectivités et de les mettre en cohérence avec les objectifs départementaux, régionaux et nationaux. Une émulation entre territoires s'en est dégagée.

Cette conférence énergétique garantit l'adaptabilité et l'agilité des stratégies portées par chacun, elle permet aussi l'échange de bonnes pratiques dans une logique de progrès. Cette conférence énergétique s'adosse à des instances de dialogue adaptées au besoin de proximité et de participation citoyenne.

Le citoyen est impliqué grâce à une écoute active des parties prenantes (développeurs, collectivités). Il est sensibilisé, formé, et participe activement à la conférence départementale.

Tout un réseau d'experts départementaux est mobilisé pour accompagner les communes et leurs groupements dans l'édiction et le suivi de stratégies en cohésion à l'échelle départementale. De nouveaux métiers sont apparus.

**La stratégie impliquant toutes ses parties prenantes -au premier rang desquels les citoyens réunis au sein d'un comité de pilotage et de suivi- a permis l'atteinte des objectifs édictés en 2024.**

Adaptation démocratique de la stratégie par les collectivités, partage des données, rencontres annuelles, mise en valeur des retombées positives pour le territoire (emploi, richesse, mieux vivre...) ont été essentiels pour que ce processus se déroule pleinement et sereinement.

Un plan de communication a permis de partager, tout au long de sa mise en œuvre, la stratégie nivernaise de réduction des consommations énergétiques et de production d'énergie renouvelable.

Les choix énergétiques nivernais ont été pris en compte par l'échelon régional grâce à des liens étroits avec la Région Bourgogne-Franche-Comté, notamment dans le cadre du comité régional de l'énergie.

La Nièvre, comme l'ensemble des départements ruraux de France, devient une pièce maîtresse de la politique énergétique française dans un esprit de solidarité territoriale. >><sup>199</sup>

***Précisions liminaires :***

- **Cette partie clot le plan d'action à travers deux axes structurants d'évolution : l'axe 5 - Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle de la production d'énergie renouvelable et l'axe Transversal - Piloter collectivement, avec les citoyens, la stratégie départementale.**
- **Elle compte cinq objectifs et six fiches-actions.**

---

<sup>199</sup> Graphisme et récit issus du travail de réflexion collective mené lors de l'atelier territorial du 22 octobre 2024, ayant pour objectif de décrire la Nièvre en 2050, un territoire où il fait bon vivre grâce à une stratégie de développement des énergies renouvelable ayant porté ses fruits.

## Axe 5 – Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle de la production d'énergie renouvelable

**Objectif 5.1 : Amplifier les stratégies énergétiques et généraliser les documents d'urbanisme organisant leur relai opérationnel**

<p><b>Fiche-Action n°5.1.1</b> <b>Priorité 1</b></p>	<p><b>Soutenir les territoires dans l'élaboration et le suivi de leurs stratégies énergétiques</b></p>  
<p><b>A - Description de l'action</b></p>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>Qu'il s'agisse de planification urbaine ou énergétique, <b>la Nièvre est un territoire peu couvert par les documents programmatifs</b> dont l'objet est de guider localement la trajectoire territoriale vers un aménagement cohérent et harmonisé.</p> <p><b>On recense cinq Plans climat-air-énergie sur treize intercommunalités</b> (mais couvrant une faible partie de l'espace nivernais), même si de nombreuses démarches (dispositifs « Territoires à énergie positive » - TEPOS, « Territoires à énergie positive pour la croissance verte » - TEPCV, « Territoires engagés transition écologique » - TETE, ex Cit'ergie) tendent à structurer l'action publique en faveur de la transition énergétique. De plus, sur plus de 300 communes, <b>un seul schéma de cohérence territoriale est en vigueur</b> sur le territoire du Grand Nevers (un autre, orienté « Air Climat Énergie » est en cours de construction sur la Communauté de communes « Cœur de Loire » et un autre en réflexion à l'échelle du Pôle d'équilibre territorial et rural Pays Nivernais Morvan). <b>Trois plans locaux d'urbanisme intercommunaux sont votés</b> (et plusieurs autres sont en cours de réflexion).</p> <p><b>L'édition de stratégies politiques communales et intercommunales dans le domaine de l'énergie, pleinement articulées avec les documents d'urbanisme, constitue un enjeu fort pour favoriser la mise en synergie des projets d'aménagement territoriaux avec les trajectoires choisies en matière de transition énergétique et de production d'énergie renouvelable</b> (en relayant, notamment les zonages d'accélération définis par les communes). Cela participe à faciliter la mise en place d'un dialogue constructif au sein du paysage institutionnel départemental (en lien avec la stratégie nivernaise de production d'énergie renouvelable) et régional.</p> <p>Cette action vise à <b>renforcer l'accompagnement des communes et de leurs groupements dans l'élaboration et le suivi de leurs stratégies d'aménagement</b> – notamment énergétique – du territoire. Elle a également vocation à <b>favoriser la montée en compétence de l'ingénierie communale et intercommunale</b> dans le domaine de la planification territoriale.</p> <p><b>5.1.1.1. Structurer une ingénierie de soutien aux collectivités</b> dans le domaine de leurs stratégies urbaines et énergétiques, chargée de questionner leur situation en terme d'intégration des enjeux énergétiques dans la planification territoriale : diagnostics, conseils et recommandations concernant le suivi – ou l'édition de PCAET, l'élaboration de feuilles de route - et autres plans non réglementaires -, la reprise des zones d'accélération et l'organisation du relai de ces stratégies énergétiques dans la planification urbaine. Poursuivre l'acculturation des élus et agents aux questions énergétiques et notamment suite au renouvellement des mandats.</p> <p><b>5.1.1.2. Identification des groupements intercommunaux pertinents</b> pour mener de telles démarches en fonction de l'avancement de leurs réflexions (communautés de communes, syndicats porteurs de SCOT, pôles d'équilibre territoriaux et ruraux, Parc Régional du Morvan...), et mise en place d'un dialogue avec les acteurs volontaires pour <b>mener une réflexion sur l'optimisation de leurs stratégies. Diffusion de modèles de cahiers des charges types d'élaboration de documents de planification et d'urbanisme en adéquation avec les objectifs de la stratégie de développement des énergies renouvelables.</b></p>

	5.1.1.3. Lancement des processus d'accompagnement auprès des acteurs intéressés.						
<b>B - Partenaires</b>	<b>Pilotage et coordination de l'action</b>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Co-pilotage</b> : SIEEEN, Direction départementale des Territoires.</li> </ul>						
	<b>Partenaires à impliquer</b>						
	Conseil départemental de la Nièvre, les communautés de communes et la communauté d'agglomération de Nevers, le Pôle d'équilibre territorial et rural Pays Nivernais Morvan, petites Villes de Demain, EPCI, cabinets de conseil, le Pôle d'équilibre territorial et rural Val de Loire Nivernais, le syndicat porteur du SCOT (Grand Nevers), le Parc Naturel Régional du Morvan. Agence technique départementale, Associations des maires. CAUE.						
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
5.5.1.1 - Structuration de l'ingénierie	■	■	■	■	■	■	■
5.5.1.2 - Identification des interlocuteurs							
5.5.1.3 - Lancement des accompagnements							
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<b>Quantitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'accompagnements mis en place.</li> </ul>						
	<b>Qualitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipe d'ingénierie constituée.</li> <li>Stratégies nouvellement édictées ou revues.</li> </ul>						
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<b>Facteurs de succès :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un accompagnement d'ores et déjà existant (SIEEEN, DDT).</li> </ul>						
	<b>Facteurs limitants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La capacité des collectivités (en termes de ressources humaines) à mener des démarches en ce sens.</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques :</b>							
-							

## Axe 5 – Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle de la production d'énergie renouvelable

**Objectif 5.1 : Amplifier les stratégies énergétiques et généraliser les documents d'urbanisme organisant leur relai opérationnel**

<p><b>Fiche-Action n°5.1.2</b> Priorité 2</p>	<p><b>Mettre en place un plan de formation pour les acteurs locaux</b></p> 					
<p><b>A - Description de l'action</b></p>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>Dans la perspective de renforcer l'établissement de stratégies intégrées de transition énergétique, de production d'énergie renouvelable et d'aménagement urbain et rural, les acteurs consultés ont identifié la nécessité de <b>mettre en place un plan de formation à destination des collectivités et des bureaux d'étude chargés de les assister dans cette tâche.</b></p> <p><b>Détails de l'action :</b></p> <p><b>5.1.2.1.</b> Concevoir un plan de formation destiné aux collectivités territoriales et aux bureaux d'études qui les assistent dans l'édition de leurs documents de planification.</p> <p><b>5.1.2.2.</b> Organiser des cycles de formation chaque année.</p>					
<p><b>B - Partenaires</b></p>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage :</b> SIEEEN, Direction départementale des Territoires.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil départemental de la Nièvre, ADEME, Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT).</li> <li>• Collectivités territoriales (communes et leurs groupements) et bureaux d'étude, Agence technique départementale, Associations de maires, CAUE.</li> </ul>					
<p><b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b></p>	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<p>5.1.2.1 - Conception du plan de sensibilisation</p>	■	■	■	■	■	■
<p>5.1.2.2 - Mise en œuvre du plan de sensibilisation</p>	■	■	■	■	■	■
<p><b>D - Indicateurs de suivi</b></p>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de sessions de formation organisées.</li> <li>• Nb d'élus formés.</li> <li>• Nb d'agents formés.</li> <li>• Nb de BE formés.</li> </ul> <p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de formation finalisé.</li> <li>• Stratégies/plans édictés ou révisés à la suite de la formation.</li> </ul>					

<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<b>Facteurs de succès :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cette action a été proposée par les acteurs lors de la consultation organisée le 21 mai 2024.</li></ul>
	<b>Facteurs limitants :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Le manque de temps et de ressources humaines des collectivités.</li></ul>
<b>Ressources bibliographiques :</b> -	

# Axe 5 – Engager la Nièvre dans une planification locale opérationnelle de la production d'énergie renouvelable

## Objectif 5.2 : Mettre en réseau les trajectoires énergétiques territoriales

<b>Fiche-Action n°5.2.u</b> <b>Priorité unique</b>	<b>Assurer une mobilisation large des acteurs du territoire autour de la conférence départementale des zones d'accélération</b>  					
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>La loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération des énergies renouvelables a instauré <b>une conférence territoriale d'envergure départementale</b> au sein de laquelle le référent préfectoral consulte les syndicats mixtes porteurs de SCOT, les établissements publics de coopération intercommunale et les Parcs naturels régionaux avant transmission des projets de zonage arrêtés au comité régional de l'énergie.</p> <p>Cette conférence, réunie pour la première fois dans la Nièvre en avril 2024, constitue une opportunité d'organiser le relai des choix départementaux auprès de l'échelle régionale, sous réserve de mobiliser plus largement l'ensemble des parties-prenantes du territoire autour de ce comité dont la composition est, pour le moment, légalement restreinte.</p> <p><b>Détails de l'action :</b></p> <p><b>5.2.2.1.</b> Mener une réflexion sur l'instance adaptée (éventuellement au sein du Comité régional de l'énergie), sa composition et ses missions ; <b>définir son rôle dans la mise en œuvre de la stratégie nivernaise</b> de développement des énergies renouvelables.</p> <p><b>2.5.2.2.</b> Formaliser la mise en place de l'instance.</p>					
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pilotage :</b> Préfecture de la Nièvre.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil départemental de la Nièvre, SIEEEN et tous types d'acteurs pertinents à mobiliser.</li> </ul>					
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030
5.2.u.1 - Réflexion	■	■	■	■	■	■
5.2.u.2 - Formalisation	■					
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b> A compléter ultérieurement.</p> <p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réflexion menée et conclusions établies.</li> </ul>					
<input type="checkbox"/> <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les liens forts tissés entre le Conseil départemental, le SIEEEN et la Préfecture de département, notamment à l'occasion de l'élaboration de la stratégie départementale de développement des énergies renouvelables.</li> </ul>					

**Facteurs limitants :**

- Le rôle de la conférence territoriale à l'avenir.
- La capacité à mobiliser les acteurs territoriaux dans une nouvelle instance.

**Ressources bibliographiques :**

[Article L141-5-3 - Code de l'énergie - Légifrance \(legifrance.gouv.fr\)](#)

# Axe Transversal – Piloter collectivement, avec les citoyens, la stratégie départementale

## Objectif T.1 : Piloter la stratégie ensemble

<b>Fiche-Action n°T.1.u</b> <b>Priorité unique</b>	<b>Gouverner la stratégie partagée</b>  
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>La nouvelle stratégie nivernaise de développement des énergies renouvelables a vocation à définir un <b>cadre efficient sur lequel pourront s'appuyer les autres démarches portées par les collectivités</b>, qu'elles soient réglementaires ou volontaires. A ce titre, elle doit instaurer <b>une gouvernance propre</b> et inclusive avec un positionnement qui lui donne l'assise nécessaire pour <b>suivre l'évolution du territoire face aux ambitions fixées</b>, mais aussi questionner les trajectoires prises à l'échelle départementale en matière de production d'énergie renouvelable. <b>Sa légitimité et sa bonne intégration par les habitants du territoire reposit, en outre, sur l'association des citoyens et de la société civile à son pilotage.</b></p> <p><b>Un comité exécutif composé de représentants et de référents du SIEEN et du conseil départemental de la Nièvre sera constitué pour l'organisation et le suivi opérationnel de cet Axe transversal.</b></p> <p><b>T.1.u.1.</b> Lancer le processus d'<b>approbation de la stratégie par les instances décisionnelles</b> du SIEEN et du Conseil départemental. Dans le but de renforcer l'appropriation de la stratégie, il pourra en outre être proposé aux acteurs ayant contribué à son élaboration (membres du comité de pilotage, élargi aux participants aux ateliers) de la soutenir <u>à travers un positionnement formel de leurs conseils respectifs.</u></p> <p><b>T.1.u.2. Constituer l'instance de gouvernance de la stratégie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir sa composition en recherchant un équilibre entre différents collèges représentatifs de la diversité des acteurs territoriaux (comportant nécessairement un collège de citoyens) et ses règles de fonctionnement (périodicité de réunion, missions, délibérations, etc.).</li> <li>• Lancer un appel à contribution auprès des acteurs institutionnels, de la société civile, des citoyens et des milieux associatifs pour intégrer l'instance de gouvernance.</li> <li>• Organiser la session constitutive de l'instance en présence des membres effectifs.</li> </ul> <p><b>T.1.u.3.</b> Mettre en place avec l'Observatoire régional – ORECA Bourgogne-Franche-Comté – un mécanisme d'<b>observation et de suivi régulier des données énergétiques</b> nivernaises en appui du dispositif d'évaluation de la stratégie et du plan d'action, complété par une analyse fine de ces données par des modélisations par exemple.</p> <p><b>T.1.u.4. Réunir l'instance de gouvernance sur une base annuelle</b> afin de <b>suivre et d'évaluer</b> la mise en œuvre de la stratégie et du plan d'actions, <b>en réinterrogeant spécifiquement ses objectifs à chaque révision des politiques énergétiques nationale et régionale. Des groupes de travail thématiques (GT)</b> pourront être mis en place pour faire le point sur l'avancement de chaque action inscrite à la stratégie.</p>
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage :</b> SIEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Préfecture de la Nièvre.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <p>Membres du Comité de pilotage constitué pour l'élaboration de la stratégie, participants aux ateliers de co-construction de celle-ci, société civile, secteur associatif, citoyens.</p>

<b>C- Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>		2025	2026	2027	2028	2029	2030
T.1.u.1 - A probation de la stratégie							
T.1.u.2 - Constitution de l'instance de gouvernance							
T.1.u.3 - Observation des données nivernaises							
T.1.u.4 – Suivi de la stratégie et du plan d'action			X	X	X	X	X
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<b>Quantitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de « votes de soutien » à la stratégie départementale.</li> <li>• Nombres de réunions du COTECH.</li> <li>• Nombres de réunions de l'instance de gouvernance et nombre de participants.</li> <li>• Nombre de groupes de travail mis en place.</li> <li>• Nombre d'actions nouvelles engagées chaque année.</li> </ul>						
	<b>Qualitatifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stratégie votée par le SIEEEN et le Conseil départemental.</li> <li>• Système de suivi des données mis en place avec l'ORECA.</li> <li>• Niveau de réalisation des actions.</li> </ul>						
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<b>Facteurs de succès :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un portage politique fort du Conseil départemental et du SIEEEN.</li> </ul>						
	<b>Facteurs limitants :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Difficultés à obtenir des soutiens massifs à la stratégie, celle-ci n'étant pas un document réglementaire cadre mais une démarche volontaire.</li> </ul>						
<b>Ressources bibliographiques :</b>		-					

# Axe Transversal – Piloter collectivement, avec la citoyens, la stratégie départementale

Objectif T.2 : Mettre en place un dispositif de communication adapté pour la stratégie

<b>Fiche-Action n°T.2.u</b> <b>Priorité unique</b>	<b>Concevoir un plan de diffusion auprès du grand public</b> 					
<b>A - Description de l'action</b>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>La mise en œuvre de la stratégie nivernaise de développement des énergies renouvelables est une formidable opportunité d'entrer dans un dialogue de proximité avec les nivernais, de les éclairer sur les problématiques globales et locales liées au processus de transition énergétique, de faire connaître les effets de celle-ci sur les différents secteurs (économie, agriculture, etc.) et de présenter les solutions retenues par le territoire départemental pour accélérer le phénomène de transition dans les 25 ans à venir.</p> <p><i>Cette action sera suivie par le comité exécutif identifié dans le cadre de l'action T.1.u.</i></p> <p><b>Détails de l'action :</b></p> <p><b>T.2.u.1.</b> Créer un groupe de travail dédié entre les services de communication du Département et du SIEEEN pour élaborer <b>un plan de communication sur le lancement de la stratégie commune</b> : diffusion numérique, réseaux sociaux, lettres d'information départementales, presse écrite locale, affichages, conférences-débats, séances d'animations réparties sur le territoire auprès de différents publics (dont les écoliers et étudiants).</p> <p><b>T.2.u.2.</b> Mettre en œuvre <b>le plan de communication</b> et suivre son impact dans le cadre de l'instance de gouvernance de la stratégie.</p>					
<b>B - Partenaires</b>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Préfecture de la Nièvre.</li> </ul> <p><b>Partenaires à impliquer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les communes et leurs groupements, les partenaires et acteurs engagés dans la stratégie nivernaise.</li> <li>• Les associations locales de protection de l'environnement, les associations locales engagées dans le domaine de la transition énergétique, les associations locales engagées pour l'enfance et la jeunesse.</li> </ul>					
<b>C - Calendrier prévisionnel de déploiement de l'action</b>	2025	2026	2027	2028	2029	2030
T.2.u.1 - Conception du plan de communication	■					
T.2.u.2 - Mise en œuvre du plan de communication	■					
<b>D - Indicateurs de suivi</b>	<p><b>Quantitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de sessions d'information organisées.</li> <li>• Evolution du nombre de personnes ayant été touchées par ces campagnes d'informations (sondages).</li> </ul>					

	<p><b>Qualitatifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plan de communication finalisé.</li></ul>
<input type="checkbox"/> - <b>Facteurs</b>	<p><b>Facteurs de succès :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'expérience du conseil départemental et du SIEEEN en matière de mobilisation citoyenne.</li></ul>
	<p><b>Facteurs limitants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'intérêt porté par les populations à ce sujet.</li><li>• Trouver les bons canaux de communication pour chaque public cible.</li></ul>
<p><b>Ressources bibliographiques :</b></p> <p>-</p>	

# Axe Transversal – Piloter collectivement, avec la citoyens, la stratégie départementale

## Objectif T.3 : Dialoguer avec l'échelle régionale

<p><b>Fiche-Action n°T.3.u</b> Priorité unique</p>	<p><b>Organiser le relai de la stratégie nivernaise auprès des instances régionales</b></p>  
<p><b>A - Description de l'action</b></p>	<p><b>Contexte :</b></p> <p>L'échelle régionale a toujours joué un rôle majeur dans le champ de la transition écologique, de la protection de la biodiversité, du climat, de la qualité de l'air, de l'énergie et du développement durable. A travers son positionnement clé dans le paysage des collectivités publiques, <b>cette strate territoriale doit permettre de lier la vision nationale à l'action locale.</b> En ce sens, la collectivité régionale sera chargée de <b>décliner la future politique nationale des ressources et des usages du sous-sol pour une gestion minière durable.</b> Elle se verra, en outre, fixés par décret des <b>objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables</b>, à intégrer à son schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Les réflexions devraient être lancées dans les six mois de la publication du décret fixant la future programmation pluriannuelle de l'énergie, sur proposition des comités régionaux de l'énergie.</p> <p><b>La loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération des énergies renouvelables a en effet créé les « Comités régionaux de l'énergie »</b> dont l'objectif est de favoriser la concertation, en particulier avec les collectivités territoriales, sur les questions relatives à l'énergie au sein de chaque région. Si la composition de ces comités est fixée par voie réglementaire (voire bibliographie ci-après), le préfet de région et le président du conseil régional peuvent décider de la création d'un <b>comité élargi</b> et de commissions spécialisées pour leur confier certaines missions <b>dont la préparation de la proposition au ministre chargé de l'énergie des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables et de récupération</b> pour la chaleur et le froid, l'électricité et le gaz de la région. Un tel comité a été mis en place en Bourgogne-Franche-Comté en novembre 2023.</p> <p><b>Ce contexte paraît propice à la mise en place d'un dialogue porté par un collectif départemental dans le but de relayer les choix énergétiques des nivernais dans les futurs documents programmatifs régionaux.</b></p> <p><b>Détails de l'action :</b></p> <p><b>T.3.u.1.</b> Mise en place d'un <b>dialogue politique avec le Comité régional de l'énergie</b> ; identifier une « délégation nivernaise » susceptible de représenter largement le territoire au sein de cette instance. Ou bien questionner, le cas échéant, la possibilité d'élargir le Comité à d'autres participants, comme le permet le décret de janvier 2023.</p> <p><b>T.3.u.2.</b> Mise en place d'un <b>dialogue technique avec les services de la Région Bourgogne-Franche-Comté</b> (notamment en lien avec le SRADDET et la dynamique REPOS) et de la préfecture de région, dans le but de relayer les enjeux opérationnels identifiés par la stratégie nivernaise.</p>
<p><b>B - Partenaires</b></p>	<p><b>Pilotage et coordination de l'action</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Co-pilotage</b> : SIEEEN, Conseil départemental de la Nièvre, Préfecture de la Nièvre.</li> </ul>

