



Zones d'accélération des EnR

État des lieux et enjeux

de la dynamique engagée

PRÉAMBULE

Introduites par l'article 15 de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (loi APER), les **Zones d'Accélération des Énergies Renouvelables (ZAER ou ZAEnR)** se sont imposées comme un **nouvel échelon de la planification énergétique à l'échelle communale**.

Au dernier trimestre 2024, **près d'un tiers des communes françaises avaient accompli cet exercice**. Fort de cet engouement, nous vous proposons un état des lieux de cette dynamique, qui a mobilisé bien au-delà du seul échelon communal et s'est affirmée comme un exercice de sensibilisation au déploiement des installations d'énergies renouvelables, qu'elles soient électriques, thermiques ou gazières.

Cette note revient sur les différentes approches adoptées par les communes et les établissements de coopération intercommunale qui les ont soutenues pour identifier des zones propices au développement de projets de production d'énergies renouvelables (électricité, gaz, chaleur). Des zones, dites d'accélération des énergies renouvelables (ZAER), qui **reflètent la volonté politique des communes d'accueillir ces installations tout en fléchissant les zones offrant une meilleure acceptabilité sociale et des contraintes environnementales et réglementaires limitées**.

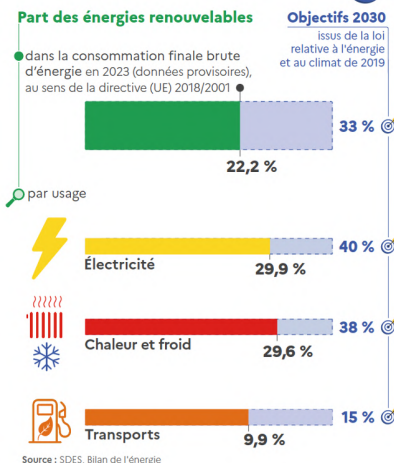
1. ACCÉLÉRATION DES ENERGIES RENOUVELABLES

1.1. La France, en retard sur ses objectifs

En 2023, la consommation française d'énergie finale s'élève à 1496 TWh dont environ **deux tiers dépendent encore des énergies fossiles (gaz, fioul, charbon, pétrole)**. Concernant les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R), leur part dans cette consommation finale n'est que de 22,2 % alors que la directive 2009/28/CE, fixait un objectif de 23% dès 2020 ! La France est d'ailleurs le seul pays européen à avoir manqué cet objectif.

De plus, le 9 octobre 2023, le Conseil européen a adopté la directive RED III, fixant la feuille de route européenne sur le développement des énergies renouvelables. Cette directive réhausse l'objectif à atteindre en 2030 pour la part des renouvelables dans la consommation de 32 % à 42,5 %.

Où en est la France dans ses objectifs de développement des énergies renouvelables ?



PART DE L'OBJECTIF 2023 ATTEINT EN 2023

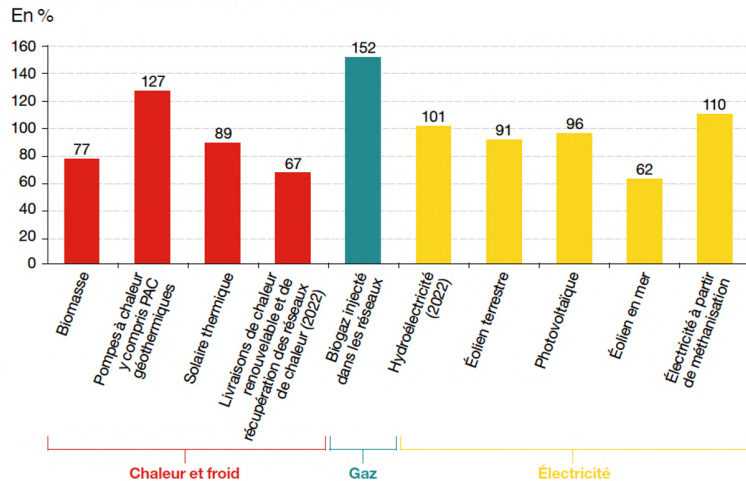


Figure 1 : Part des objectifs de développement des énergies renouvelables atteints en 2023, par usage et par filière EnR – Source : SDES

1.2. Une réponse de la loi APER : les Zones d'Accélération des EnR

Dans cet objectif d'accélérer le développement des énergies renouvelables, la loi APER positionne les communes au cœur de la planification énergétique. Elles sont **invitées à définir, après concertation avec leurs administrés, des zones d'accélération où elles souhaitent prioritairement voir s'implanter des projets d'énergie renouvelable**. Des zones pouvant concerner toutes les énergies renouvelables terrestres : **photovoltaïque, solaire thermique, éolien, biogaz, géothermie, bois-énergie etc.** Chaque territoire pouvant ainsi personnaliser ses zones d'accélération en fonction des enjeux locaux, du potentiel de développement des énergies renouvelables et de la volonté politique de ses élus.

Article 15 de la LOI APER Article L. 141-5-3 du Code de l'Énergie

« Après concertation du public [...], les communes identifient, par délibération du conseil municipal, des zones d'accélération »

« Elles sont définies, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables »

Ces zones peuvent être définies à l'échelle d'un bâtiment, d'une parcelle, d'un quartier ou de la totalité de la commune, sur du foncier public ou privé, et peuvent se superposer avec d'autres filières d'énergies renouvelables (EnR). Enfin, les zones ainsi déterminées pourront ensuite être intégrées dans les documents d'urbanisme via la procédure de modification simplifiée.



L'identification des zones d'accélération doit être renouvelée pour chaque période de cinq ans.

1.3. Des objectifs en cours de révision et de régionalisation

L'objectif est que ces zones soient suffisamment étendues **pour permettre d'atteindre, à terme, les objectifs nationaux et régionaux fixés par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**. Des objectifs pour l'instant fixés à l'échelle nationale par la deuxième Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE2) 2012-2028

et à l'échelon régional par les différents Schéma régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

Les **objectifs sont en cours de révision à l'échelle nationale** au travers du projet de troisième Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (2025-2030, 2030-2035) en cours de concertation. Dès lors que cette nouvelle PPE3 sera publiée, les comités régionaux auront un **délai de 6 mois pour régionaliser les objectifs**, qui seront une nouvelle base de travail afin d'identifier la suffisance des zones à l'échelle régionale.

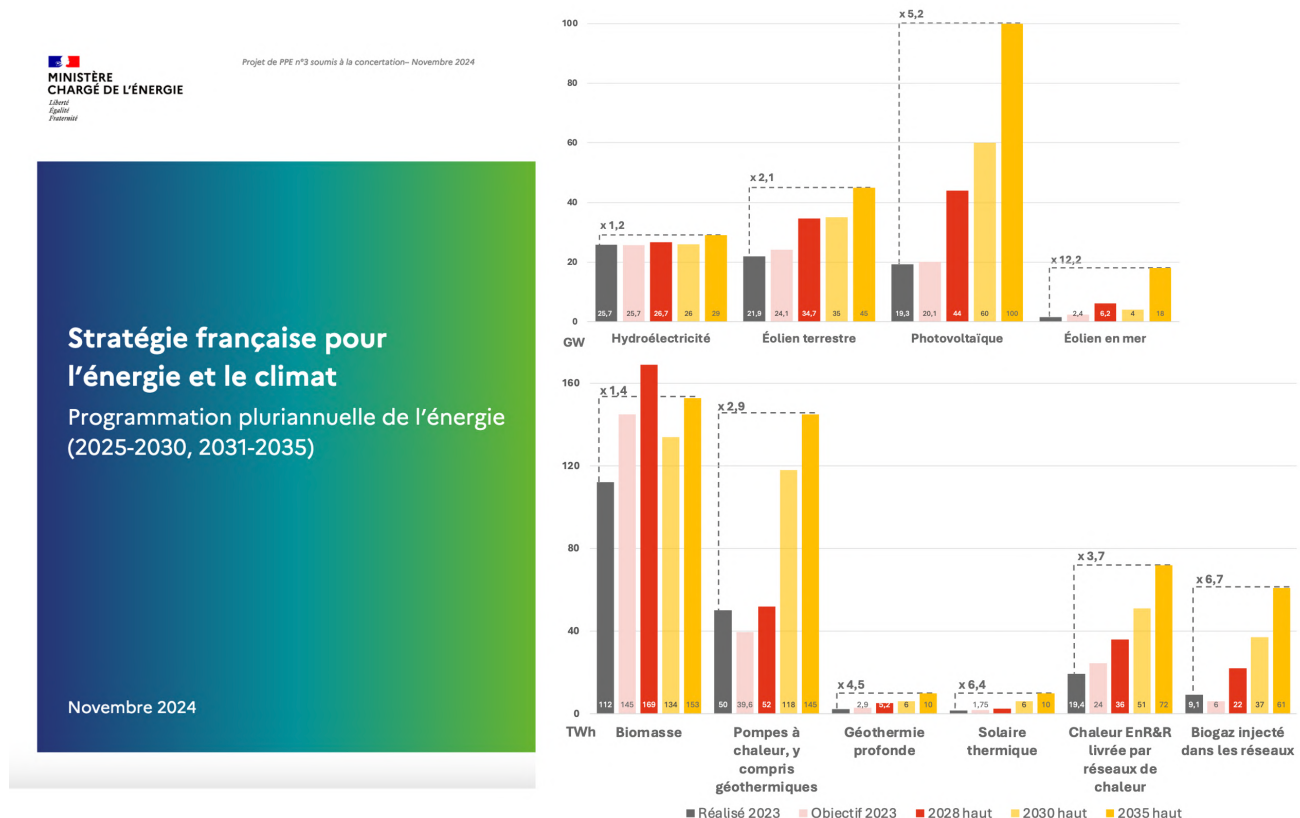


Figure 2 : Synthèse des objectifs en matière d'accélération des EnR de la PP2 et du projet de PPE3 soumis à concertation - Sources : SDES, DGEC – Analyse AMORCE

2. DES ZONES POUR CHAQUE FILIÈRE ENR

Les zones d'Accélérations des EnR ont pour objectif de **refléter la volonté politique de la commune d'accueillir des installations de production liées à chaque type d'énergie renouvelable**. Il s'agit notamment de zones dédiées aux filières de production d'électricité renouvelable (photovoltaïque, éolien, hydraulique), de biogaz (méthanisation) et de chaleur renouvelable (géothermie, solaire thermique et bois-énergie).

Entre mars et avril 2024, le nombre de zones enregistrées sur le portail cartographique a considérablement augmenté. Ces chiffres montrent que le travail a fortement mobilisé les territoires, **et aucune filière d'énergies renouvelables (EnR) n'a été négligée, y compris celles rencontrant une acceptabilité locale plus complexe.**

En novembre 2024, **10 500 communes** avaient saisi **637 000 ZAER** au sein du portail cartographique des EnR mis à disposition par l'IGN et le CEREMA sur <https://planification.climat-energie.gouv.fr/>.

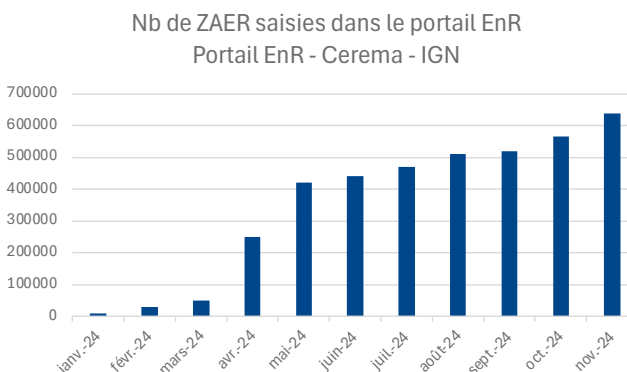


Figure 3 : Dynamique de saisie des ZAER dans le portail cartographique des EnR sur l'année 2024 - Sources : CEREMA, IGN

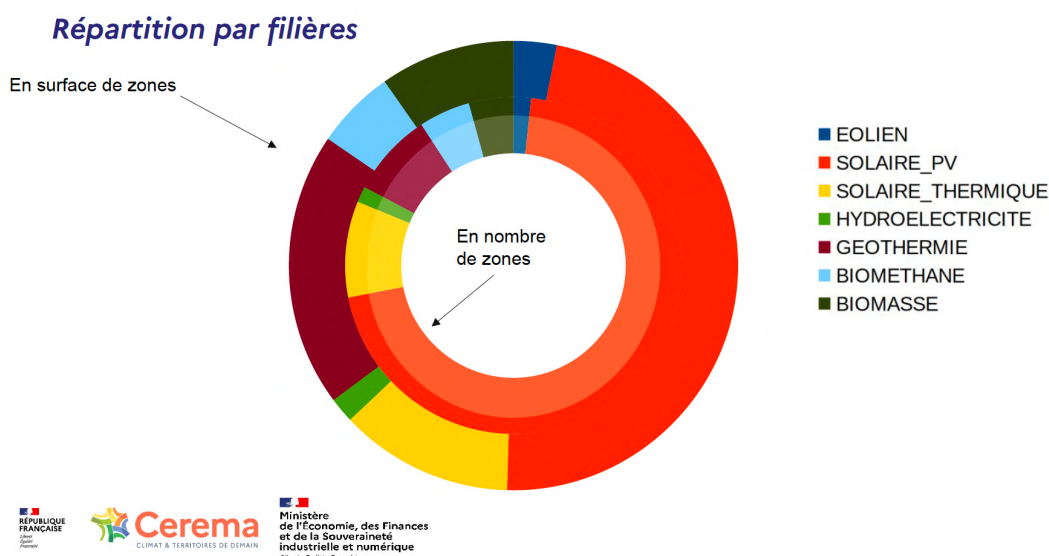


Figure 4 : Répartition des filières EnR définies en ZAER au printemps 2024 – Sources : CEREMA, IGN

Pour chacune des filières, nous présentons ci-dessous les attendus et des exemples de réponse donnés par les communes ayant réalisé leurs zones d'accélération.

1. La filière photovoltaïque

Dans ce processus de délimitation de zones d'accélération, **ce sont principalement les installations photovoltaïques (en toitures, en ombrières ou au sol) qui ont largement bénéficié du débat public.** Cette filière fait partie des grandes gagnantes des premières remontées des ZAER, puisqu'au printemps 2024, quasiment deux tiers des zones remontées sur le portail cartographique dédié l'avaient été pour celle-ci.

Il convient dès lors de rappeler qu'elle peut être divisée en trois sous-filières : en toiture, en ombrière et au sol. La troisième étant elle-même déclinable en plusieurs types d'installations : parcs au sol « classiques », et centrales agrivoltaïques. Le PV au sol se distingue par ses propres enjeux techniques, réglementaires, financiers, environnementaux dans certains cas, et une problématique principale liée à l'usage du foncier comme pour d'autres énergies renouvelables (éolien, méthanisation...).

En 2023, la capacité installée du parc photovoltaïque atteignait 19,3 GW (21,1 GW au premier trimestre 2024). Les objectifs de la PPE2 fixent un objectif haut à 44 GW en 2028, avec une déclinaison pour le PV au sol entre 20,6 GW (option basse) et 25 GW (option haute). La PPE prévoit donc qu'en 2028 presque 60 % de la puissance photovoltaïque totale proviendra des installations au sol.

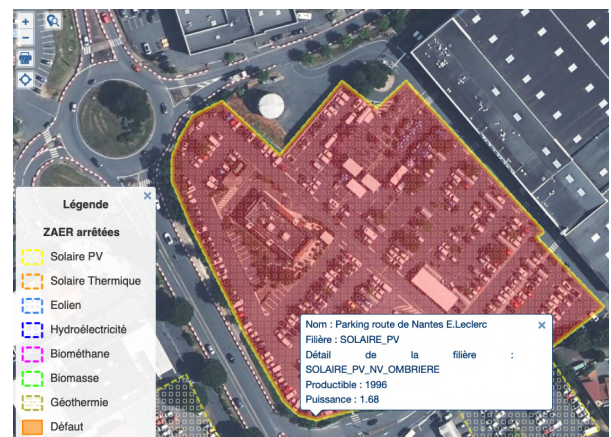
Il faudrait donc augmenter d'ici 2028 notre capacité photovoltaïque installée de 24,7 GW supplémentaires. Des objectifs qui devraient être rehaussés au travers de la PPE3, en cours de concertation, à hauteur de 100 GW d'ici 2035.

2.1.1. Installations photovoltaïques en ombrières

Pour orienter les communes vers des zones présentant des contraintes environnementales réduites, notamment en matière d'artificialisation, l'IGN et le CEREMA ont mis à disposition, via le portail cartographique des EnR, l'inventaire des parkings de plus de 500 m². Ces unités foncières, déjà artificialisées, adaptées à l'installation de structures de production d'énergies renouvelables en ombrières.

Ce sont ces zones qui ont particulièrement été fléchées pour cette sous-filière par les communes.

Figure 4 : ZAER Solaire Photovoltaïque Ombrière remontée par la commune de Clisson (44) - Source IGN



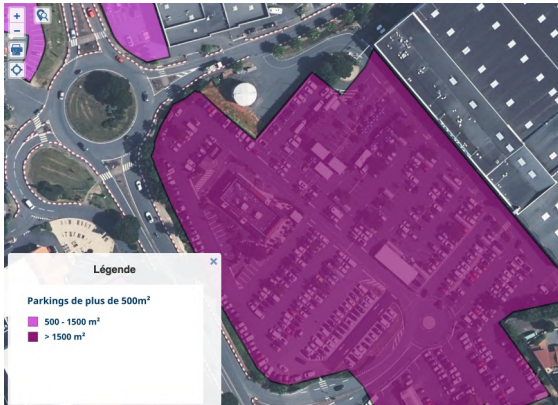


Figure 5 : Surface de parking de plus de 500m² fléchée par l'IGN sur la commune de Clisson (44) – Source IGN

En France métropolitaine 180 155 parkings de plus de 5 000 m² inscrits dans les fichiers fonciers ont été fléchés par l'IGN et le CEREMA. Ces surfaces de parkings correspondent à 45 710 ha artificialisés avec un potentiel pouvant atteindre 49 GWc, soit quasiment 2,5 fois plus que la puissance totale PV installée en 2023.

2.1.2. Installations photovoltaïques au sol

Issues du projet Cartofriches, un inventaire national des friches réalisé par le Cerema et Tescol, différentes friches ont été identifiées comme intéressantes pour le développement de solaire photovoltaïque au sol. Information privilégiée pour favoriser l'implantation de centrale photovoltaïque au sol sur site déjà anthropisé au regard des enjeux de préservation des espaces naturels, ces zones ont constitué la principale source de donnée pour la réalisation de ZAER Photovoltaïque au sol par les communes.



En France métropolitaine 739 friches identifiées par le projet Cartofriches comme intéressantes pour le développement de solaire photovoltaïque au sol ont été fléchées par le CEREMA. Ces surfaces de friches correspondent à 10 454 ha de surface déjà anthropisée avec un potentiel avoisinant 7,3 GWc (en estimant un ratio de 0,7 MWc/ha).

En complément, les communes ne se sont pas arrêtées à l'identification de zones pré-fléchées par le CEREMA et de nombreuse ZAER remontée ont fait l'objet d'un réel travail local de concertation ou de fléchage de projets prêts à être engagés.



Figure 6 : ZAER Solaire Photovoltaïque au sol remontée par Fleurey-lès-Faverney (70) - Source IGN

En novembre 2024, dans chaque département nous comptons en moyenne 100 à 200 parcelles uniques arrêtées en ZAER Photovoltaïque au sol, dont de nombreuses zones déjà anthropisées (Friches, anciennes carrières, zones artificialisées).

Sur les 96 départements de France Métropolitaine, seules les ZAER arrêtées d'une trentaine d'entre eux sont disponibles directement sur le portail cartographique national. À plus long terme l'ensemble de ces zones seront mis à disposition sur le portail cartographique grand public disponible sur le site de l'IGN.

Figure 7 : ZAER Solaire Photovoltaïque sur délaissé routier à Jaunay-Marigny (86) - Source IGN

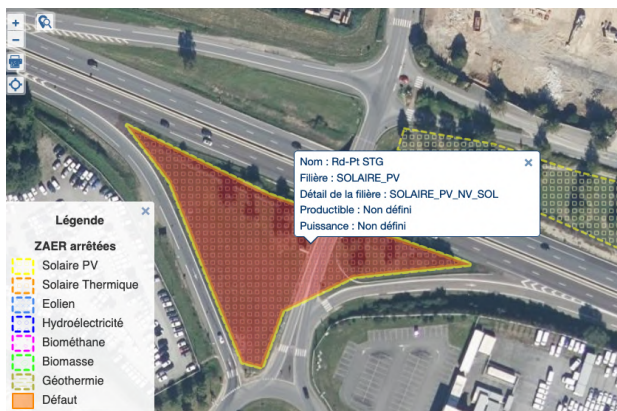


Figure 8 : ZAER au sol – Délaissé routier - Noyal-sur-Vilaine (35) - Source IGN

Enfin, bien que l'agrivoltaïsme, une sous-filière au fort potentiel, ait été peu valorisé dans le cadre des ZAER en raison de difficultés techniques sur le portail cartographique, plusieurs communes ont tout de même identifié des zones adaptées à ce type de technologie. Dans le département de l'Yonne (89), en novembre 2024, 14 ZAER dédiées à des projets agrivoltaïques ont été définies, représentant un total de 807 hectares de terres agricoles.

Dans le cas de l'agrivoltaïsme des études prospectives ont permis d'identifier quelques clés et ordres de grandeurs nécessaires à l'étude du gisement disponible pour ce type d'installation.

Le projet de Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (2025-2030, 2031-2035), publié en novembre et soumis à concertation publiait d'ailleurs :

« Du fait de la superficie de la surface agricole française (26,7 millions d'hectares), les espaces agricoles constituent un fort levier de développement du photovoltaïque (au sol ou agrivoltaïque). A titre d'ordre de grandeur, **moins de 1% de la surface agricole utile en France serait nécessaire pour atteindre les objectifs de développement du photovoltaïque si ces objectifs devaient uniquement être réalisés à partir d'agrivoltaïque (en estimant un ratio de 0,5MW/ha).** Étant donné que d'autres vecteurs de développement du photovoltaïque doivent être activés (parkings et bâtiments, friches et terrains délaissés) en priorité, seule une faible proportion de la surface agricole utile devra être mobilisée pour l'atteinte des objectifs de développement du photovoltaïque. L'agrivoltaïsme étant avant tout un outil au service de l'activité agricole, les objectifs de développement dépendront également des besoins du monde agricole. Le photovoltaïque au sol, hors agrivoltaïsme, sera fortement contraint du fait des dispositions de l'article 54 de la loi APER. »

2.1.3. Installations photovoltaïques en toiture

Sous-filière la plus représentée et la grande gagnante des Zones d'Accélération, le solaire photovoltaïque en toiture s'est imposé dans quasi la totalité des concertations communales. Cependant d'une commune à l'autre, différents modes de définition de zones se sont imposés :

- Une définition de toute la surface de la commune en ZAER ;
- Une définition d'une partie de la commune en ZAER (échelle d'un quartier, d'une zone d'activité économique) ;
- Une définition toiture par toiture en zone d'accélération (grandes toitures industrielles ou commerciales, équipements publics).

Afin de cibler des zones à meilleure acceptabilité, la loi APER précisait aux communes la possibilité d'identifier « ces zones en tenant compte de l'inventaire relatif aux zones d'activité économique prévu à l'article L. 318-8-2 du code de l'urbanisme, afin de valoriser les zones d'activité économique présentant un potentiel pour le développement des énergies renouvelables. »

Les zones les plus propices au développement de projets incluent principalement les grandes toitures industrielles et commerciales situées au sein des 1 527 plus grandes zones commerciales à l'échelle nationale. Ces espaces offrent des surfaces importantes et bien adaptées pour l'installation de solutions spécifiques.

Figure 9 : ZAER PV en toiture sur le parc d'activité PANEF de Neuville-en-Ferrain (59) – Source : Ville de Neuville-en-Ferrain

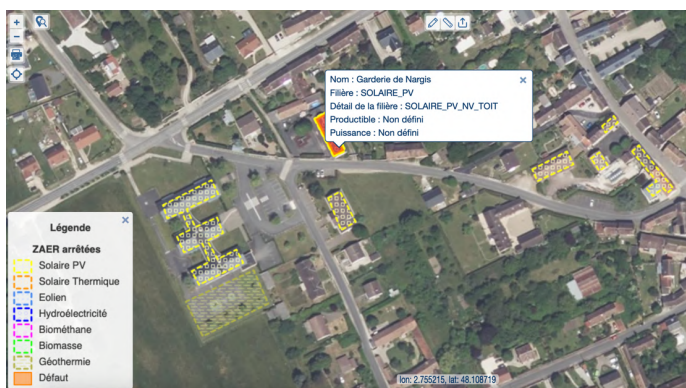


Figure 10 : ZAER PV en toiture sur les équipements publics de Nargis (45) - Source IGN

Par ailleurs, les toitures d'équipements publics, commerciaux, industriels et tertiaires constituent également des emplacements privilégiés, grâce à leur accessibilité et leurs tailles permettant d'accueillir de plus grandes installations photovoltaïques avec un rendement plus important que certaines toitures individuelles.

2. L'éolien terrestre

Filière cristallisant souvent les débats et nécessitant un temps important de dialogue territoriale afin d'aboutir à l'acceptabilité des projets, l'éolien terrestre, est au cœur de la stratégie de définition des zones d'accélération des EnR. La logique portée pour cette filière repose sur une planification maîtrisée de son développement, en cohérence avec les stratégies territoriales.



Pour mener à bien l'exercice d'identification de zones d'accélération sur cette filière, ont été mis à disposition des communes des zones dites « Clés en main ». Élaborées par les services de l'État en région, ces données sont des cartographies des zones favorables au développement de l'éolien, initiées par la circulaire de mai 2020. Conformément aux orientations de 2022 des ministères de la transition énergétique, écologique et de la cohésion des territoires, elles synthétisent contraintes et enjeux pour aider à définir des zones d'accélération. Ces cartographies, à titre indicatif, n'ont pas de valeur réglementaire mais guident les élus dans leur décision.

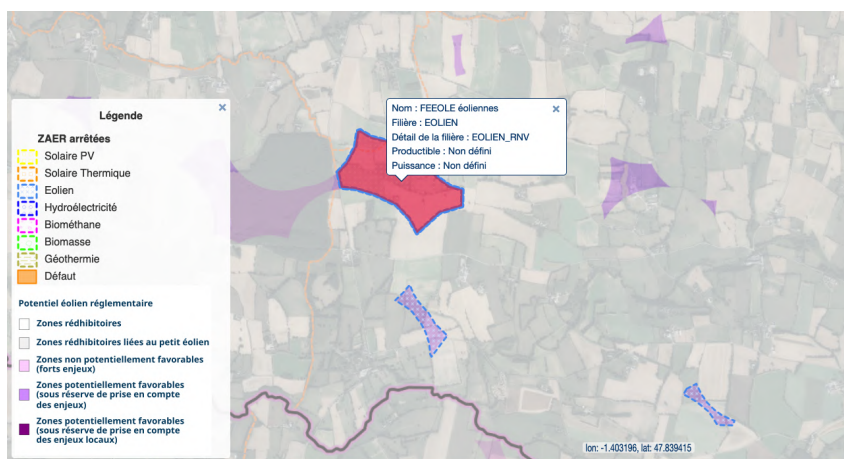


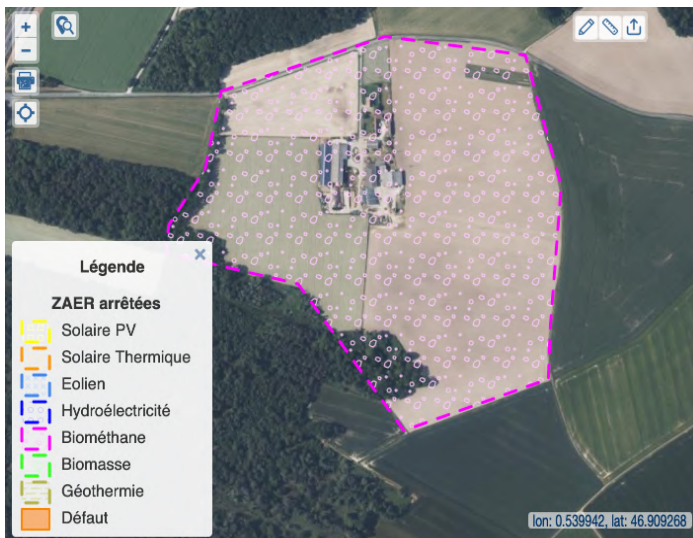
Figure 11 ZAER Éolien Terrestre remontée par la commune de Martigné-Ferchaud (72) et cartographie « clés en main » des zones potentiellement favorable à l'éolien terrestre – Source IGN



La filière de l'éolien terrestre a pleinement été intégrée dans le processus de création des zones d'accélération, avec déjà 5 000 zones identifiées pour cette technologie. Grâce à l'implication de l'IGN et des services de l'État, qui ont mis à disposition des zones clés en main tenant compte des potentiels et des contraintes réglementaires, les communes ont pu réaliser un rendu de qualité sur cette filière.

3. Le biométhane

La méthanisation, processus de production de biogaz à partir de la fermentation de matières organiques, permet la production d'énergie renouvelable sous forme de biométhane (biogaz) pouvant être injectée dans les réseaux de transports et de distribution de gaz, être utilisé en cogénération afin de produire électricité renouvelable et de la chaleur renouvelable ou être valorisé sous forme de biocarburants (bioGNV).



Technologie valorisant différentes typologies de matières organiques (intrants) issues de l'agriculture, de station d'épuration des eaux usées (STEP), de déchets ou biodéchets ménagers ou d'industrie agroalimentaire, les technologies de production, dites « unités de méthanisation » **nécessitent d'être implantées à proximité de ces différentes ressources**. Pour mener à bien ce travail d'identification de gisement disponible, une étude réalisée par SOLAGRO et AEC pour le compte de l'ADEME en 2018, est venue proposer une territorialisation des gisements afin de donner aux communes une fourchette haute de potentiel atteignable sur leurs territoires.

Figure 12 : ZAER Biogaz par Injection remontée sur la commune d'Antran (86) – Source IGN



Une unité de méthanisation est composée d'un ou plusieurs digesteurs, d'une surface de stockage pour les intrants (couverte ou non) ainsi que pour le digestat (post-digester) et de locaux techniques. L'ADEME estime que l'emprise moyenne d'une unité de méthanisation par injection varie entre 130 et 170 ha/TWh.an.

Les zones d'accélération réalisées par les communes identifient donc, pour la plupart, des zones à proximité d'exploitation agricoles ou de STEP.

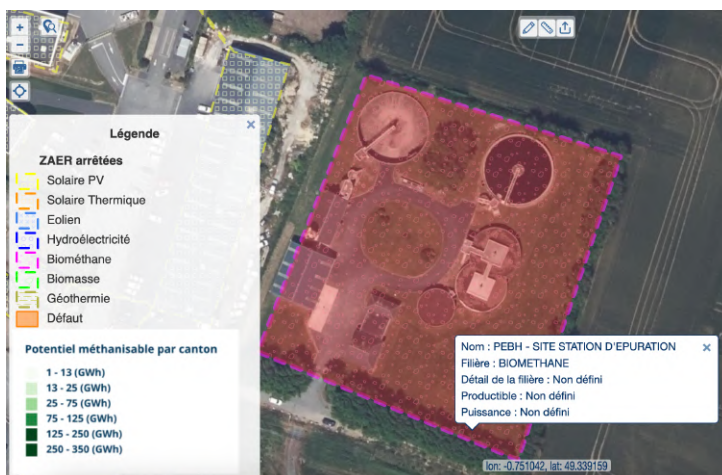
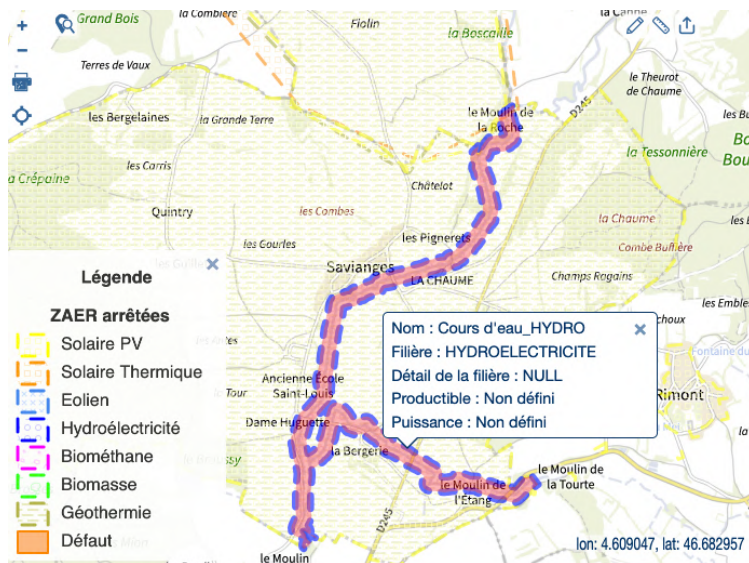


Figure 13 : ZAER Biogaz par Injection remontée sur la commune de Port-en-Bessin-Huppain (14) – Source IGN

4. L'hydroélectricité

La France, historiquement bien équipée en grandes installations hydroélectriques, dispose d'un parc mature, avec la majorité des sites adaptés déjà exploités. Le potentiel de développement de ce type d'installation de production d'électricité renouvelable repose surtout sur de petites installations, comme les microcentrales, dont la production reste marginale. La PPE2 prévoit toutefois d'augmenter la capacité de **200 MW d'ici 2023** et de **900 à 1 200 MW d'ici 2028**, pour une production supplémentaire de **3 à 4 TWh**, dont **60 %** grâce à l'optimisation d'aménagements existants.



Cette filière, peu représentée dans les processus de réalisation des ZAER, a tout de même été bien comprise par certaines communes qui ont fait le choix de définir des zones sur le patrimoine hydrologique de leur territoire.

Les zones identifiées se divisent principalement en **microcentrales, rénovations d'anciens moulins, projets sur barrages existants, installations d'hydroturbines sur canaux ou étangs**. Une grande partie des projets repose sur des études de faisabilité en cours de réalisation ou la réutilisation du patrimoine hydraulique historique.

Figure 14 : ZAER Hydroélectrique sur cours d'eau sur Savianges (71) – Source : IGN

5. Les EnR Thermiques

Contrairement aux énergies renouvelables électriques, **les énergies renouvelables thermiques doivent être consommées à proximité immédiate de leur lieu de production**. Les réseaux de chaleur permettent de regrouper les consommations potentielles issues de ces sources thermiques, mais leur portée reste limitée à un rayon de quelques kilomètres. De plus, leur maillage est bien moins dense que celui des réseaux électriques. Par conséquent, **l'exploitation d'une source de chaleur renouvelable ou de récupération n'est pertinente que si un besoin actuel ou futur est identifié à proximité immédiate de cette source, généralement dans un rayon de quelques kilomètres en fonction de la taille du projet**.

Pour définir les zones d'accélération des énergies renouvelables thermiques (ZAER thermiques), une méthodologie en quatre étapes a été proposée aux collectivités :

- Analyse des besoins actuels en chaleur et en froid sur le territoire.
- Identification de l'existence d'un réseau de chaleur et/ou de froid.
- Repérage des gisements d'énergies renouvelables et de récupération exploitables.
- Définition des zones d'accélération pour chaque type d'énergie renouvelable thermique.

Pour ce faire, le CEREMA a mis à disposition des collectivités sur le portail cartographique des EnR différentes **zone d'opportunité identifiées comme pertinente pour le développement (création, extension, densification) de réseaux de chaleur et de froid**. Des zones, donc où pourraient techniquement et

économiquement voir se développer un réseau de distribution de chaleur produite par différentes filières d'énergies renouvelable ou de récupération (géothermie, bois-énergie, solaire thermique, chaleur de récupération ou chaleur fatale).



Porté par le CEREMA, le projet EnRezo met à disposition des collectivités et du grand public une cartographie visant à identifier les potentiels de développement des réseaux de chaleur et de froid ainsi que les gisements d'EnR&R à proximité de ces zones de grandes consommations. **La cartographie met en lumière 2600 communes disposant d'un fort potentiel pour la création de réseaux** (qui n'en sont pas encore équipées), ainsi que **4500 autres communes** sur lesquelles un potentiel non négligeable existe également.



Figure 15 : ZAER Bois-Énergie - Réseau de chaleur sur Bretoncelles (61) - Source IGN

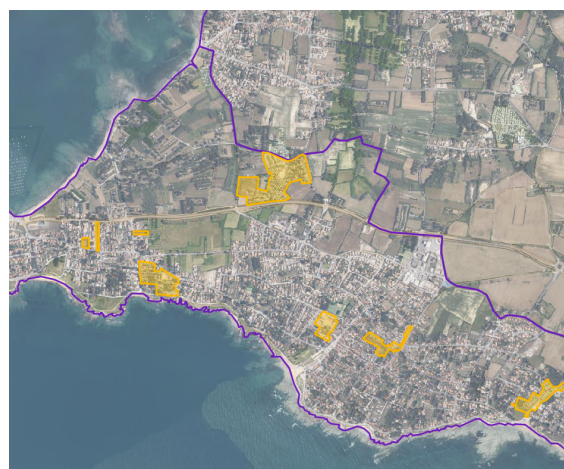


Figure 16 : ZAER Géothermie de surface - Réseau de chaleur sur Préfailles (44) - Source IGN



Figure 17 : ZAER Solaire Thermique – Réseau de chaleur (en bleue) à proximité de zones d'opportunités à potentiel (zones vertes) pour la création de réseau de chaleur sur Le Creusot (71) – Sources : IGN, CEREMA



Figure 18 : ZAER Solaire Thermique en toiture (orange) et ZAER Solaire Photovoltaïque en toiture (jaune) sur Minac-Morvan (35) – Source : IGN

3. UN TRAVAIL ENGAGÉ PAR UNE COMMUNE SUR TROIS

1. Les intercommunalités mobilisées pour accompagner les communes

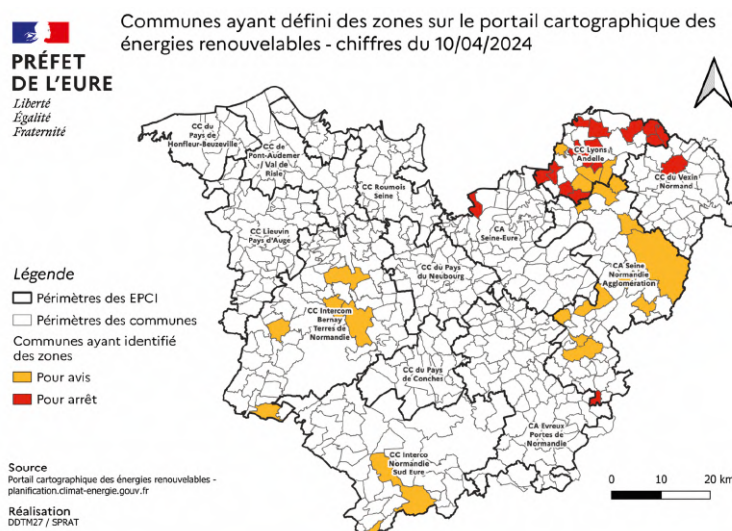
Mobilisés pour soutenir les communes dans la réalisation des ZAER, les EPCI ont démontré une grande capacité d'adaptation en **organisant la sensibilisation des élus et des services de leurs territoires**, en mettant à **disposition des outils de concertation**, des **modèles de délibérations**, et en prenant parfois en charge la remontée des zones sur le portail cartographique des EnR.

Une dynamique qui s'est fortement accentuée au fur et à mesure des remontées des zones, nécessitant des mises à jour du portail cartographique des EnR pour permettre aux communes de déléguer la définition des zones à leurs EPCI.

Bien que l'exercice des zones d'accélération ait été confié aux communes, **certaines EPCI ont comblé des besoins en ingénierie territoriale au sein de ces dernières, afin de respecter les délais contraints**. Un accompagnement très hétérogène d'un territoire à l'autre, qui s'est reflété dans les rendus : les communes ayant produit les travaux les plus aboutis sont souvent situées dans des territoires où une intercommunalité, un syndicat départemental d'énergie, un SCOT ou un PNR s'est fortement impliqué.

Indépendamment de l'échelle de l'accompagnement, plusieurs actions clés ont été attendues des EPCI :

- **Émission d'avis** : Fournir des avis sur les zones proposées par les communes, directement via le portail cartographique des EnR, à la demande de celles-ci.



- **Organisation de débats à l'échelle de l'EPCI** : Animer un débat au sein de l'organe délibérant de l'EPCI sur les zones remontées par les communes. En s'appuyant sur leurs documents de planification, les EPCI pouvaient proposer des zones supplémentaires aux communes, qui avaient la liberté de les accepter ou non.

- **Participation aux conférences territoriales** : Contribuer aux conférences territoriales organisées à l'échelle départementale par les référents préfectoraux, afin d'évaluer la cohérence territoriale des zones proposées.

Figure 19 : État d'avancement de la définition des Zones d'Accélération sur le département de l'Eure (27) au 10/04/24 – Conférence Territoriale de l'Eure – Source : Préfecture de l'Eure

2. Un exercice coûteux en temps, mais véritable outil local de sensibilisation aux EnR



L'exercice de planification, souvent mal compris par les élus, les services municipaux et les habitants, a représenté un véritable défi organisationnel pour les collectivités à l'échelle nationale. Mobilisant fortement les communes, il a impliqué non seulement les maires et les agents communaux, mais aussi l'ensemble des élus municipaux, devenant ainsi un catalyseur de débats autour des technologies de production d'énergies renouvelables (EnR).

En l'espace d'un an, plus d'un tiers des communes françaises ont initié des échanges et des actions de sensibilisation sur les EnR. Ces concertations, menées à travers des réunions publiques, des consultations en ligne, des articles dans la presse régionale ou directement au sein des conseils municipaux, ont permis d'aborder un sujet jusqu'alors peu évoqué dans ces instances, davantage centrées sur l'urbanisme et l'aménagement.

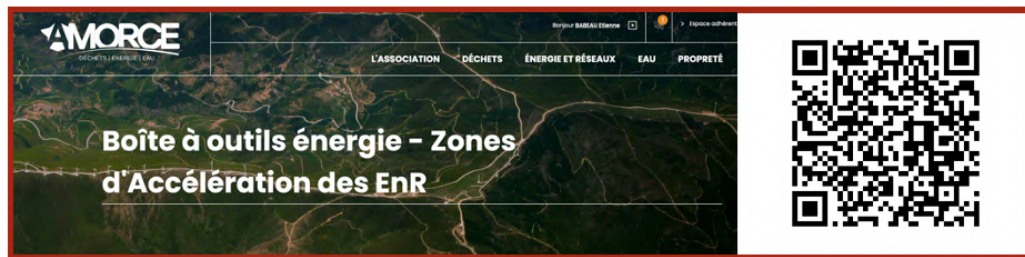
Figure 20 : Exemple de publication "Les clés pour agir" de l'ADEME afin de donner les clés de compréhension de chaque filière EnR – Source : Librairie ADEME



De quoi parle-t-on ? Quels sont les enjeux ? Quel intérêt pour mon territoire ? Que puis-je faire en tant qu'élue ? Quelles sont les idées reçues et les sujets de débat ? Quelles sont les grandes étapes d'un projet ? Quels sont les chiffres clés ? Quelle surface ? Autant de questions souvent au cœur des réflexions, que l'ADEME a choisi de documenter afin d'y répondre pour l'ensemble des filières EnR

Afin de donner aux communes et à leurs intercommunalités des clés de lectures sur les différentes filières et technologies de production d'EnR, de nombreux partenaires institutionnels et associations de collectivités se sont mobilisées à la mise en place de supports de sensibilisation et d'outils de vulgarisation. **C'est le cas notamment d'AMORCE qui a mis à disposition des collectivités Accel'EnR**, un outil permettant à toutes les collectivités de réaliser le diagnostic énergétique de leur territoire et de cibler leur potentiel de production d'EnR.

Lancé à l'automne 2023 avec le soutien financier de la Banque des Territoires, **Accel'EnR permet à toutes les collectivités de réaliser le diagnostic énergétique de leur territoire et de cibler leur potentiel de production d'EnR** sur les filières de production d'électricité, de biogaz et de chaleur renouvelables et de récupération. Il met donc à disposition des collectivités un ensemble de clés de lectures pour atteindre l'objectif des zones d'accélération des EnR (ZAEEnR) : **sensibiliser les collectivités et leur permettre de s'imaginer concrètement le potentiel d'EnR qui peuvent être installées sur leur territoire.**



- Réaliser son diagnostic énergétique territorial avec Accel'EnR ;
- Identifier et réaliser ses Zones d'Accélération des EnR (ZAER) ;
- Prendre en main les enjeux des EnR&R sur les territoires ;
- Des exemples de concertations, de délibérations, de débats intercommunaux et de conférences territoriales ;
- L'actualité réglementaire sur l'accélération des EnR et la loi APER

Dans cet esprit, l'outil Accel'EnR est disponible pour l'ensemble des communes et EPCI, y compris pour les territoires ultramarins. Il vient renseigner les élus et leurs services sur des questions essentielles : **sur mon territoire, quelle est la consommation énergétique ? quels sont les potentiels de développement des EnR&R ? Et quelles sont les infrastructures pouvant accueillir des installations d'EnR ?**

Pour faciliter son appropriation, Accel'EnR intègre automatiquement les données existantes et, grâce à des scénarios proposés, **donne un aperçu du potentiel de production d'EnR ainsi qu'un dimensionnement des installations nécessaires pour atteindre les objectifs que souhaitent se fixer la collectivité.** Il a été pensé pour identifier le potentiel de production de chaleur renouvelable ou de biogaz, tout autant que celui de production d'électricité renouvelable. Par ailleurs, Accel'EnR s'appuie sur de multiples ressources supplémentaires pour fournir aux élus les informations nécessaires pour se lancer dans un projet : **guides méthodologiques de référence sur les montages techniques et juridiques et les processus de concertation, base documentaire avec des retours d'expériences de collectivités et sources des données utilisées.**

3. Une évaluation de la suffisance des zones réalisée à l'échelle régionale

Ce sont les Comités Régionaux de l'Énergie (CRE) qui ont la charge d'évaluer la suffisance des zones identifiées pour atteindre les objectifs régionaux en matière d'énergie. Ce processus implique plusieurs étapes clés :

- **Agrégation des zones au niveau départemental** : La Direction Départementale des Territoires (DDT) et le Référent Préfectoral collectent les zones identifiées par les communes, validées par une délibération en conseil municipal et déposées sur un portail cartographique. Ces zones sont ensuite consolidées à l'échelle départementale.
- **Évaluation de la cohérence territoriale** : Le Référent Préfectoral organise une conférence territoriale impliquant les EPCI. Cette étape vise à vérifier la cohérence des zones avec les documents locaux de planification, tels que les PCAET et les Schémas Directeurs de l'Énergie.
- **Avis du Comité Régional de l'Énergie** : Les conclusions des travaux départementaux et territoriaux sont transmises au CRE, qui est le seul organe habilité à émettre un avis sur la suffisance des zones. La suffisance des zones s'apprécie vis-à-vis des objectifs régionaux en matière d'énergie renouvelable, qui sont fixés dans les SRADDET, en l'absence d'approbation de la nouvelle PPE et de la régionalisation des objectifs. En cas de constat d'insuffisance à l'échelle régionale, le CRE propose aux communes de remonter des zones complémentaires au travers de courriers personnalisés.

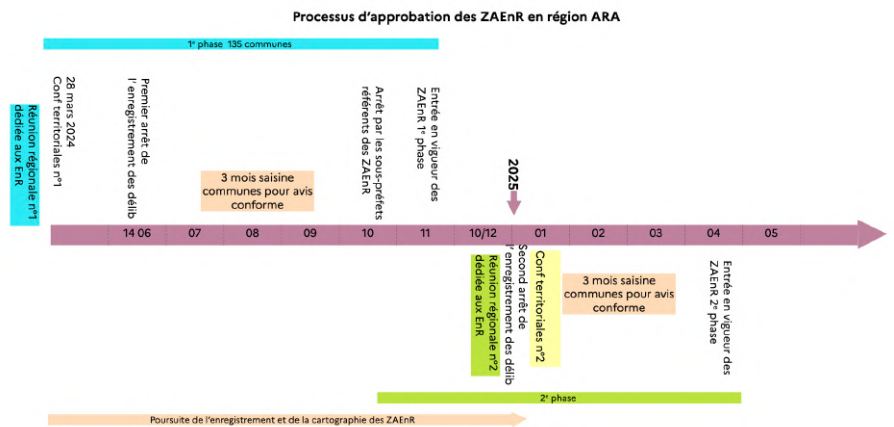


Figure 21 : Calendrier du processus d'approbation des ZAEr en région Auvergne Rhône-Alpes - Source : Préfecture de l'Isère

Enfin, une insuffisance des zones identifiées à l'échelle régionale empêche les communes de proposer des zones d'exclusion, renforçant l'enjeu d'atteindre une cohérence régionale optimale.

Les zones d'accélération remontées



- **1 105 communes** ayant remonté des zones soit **63%** des communes régionales
- **15%** des communes ont délibéré sans proposer de zones
- **7%** des communes ont délibéré pour proposer des ZAEr depuis la saisine du CRE

Commune avec au moins une ZAEr soumise à l'avis du CRE

Récapitulatif des résultats

Filière	Potentiel net* ZAEr [GWh]	Stock** [GWh]	Potentiel ZAEr + Stock [GWh]	Objectif SRADDET 2030 [GWh]	Objectif SRADDET 2050 [GWh]
Solaire Photovoltaïque	25 010	4 258	29 268	2 383	5 745
Éolienne	3 280	5 720	9 000	8 233	12 286
Biogaz	3 250	817	4 067	4 410	10 936
Solaire thermique	300	33	333	204	856
Géothermie	1 070	147	1 217	1 902	3 497
Bois énergie	460	5 051	5 511	13 061	16 367
Hydroélectrique	≈ 0	≈ 120	≈ 120	127	118

* Potentiel net : Potentiel calculé des ZAEr, déduction faite des projets connus et productions actuelles en ZAEr
** Stock : projets connus (autorisés et en instruction) + production actuelle

31

Figure 22 : Extrait du support du Comité Régional de l'Énergie de la Région Centre Val de Loire (23 septembre 2024) - Source : Préfecture de région - Centre Val de Loire

Dans la plupart des Régions du territoire métropolitain, une première phase de remontée des zones ont permis l'évaluation et l'arrêt de premières Zones d'Accélération des Énergies Renouvelable au second semestre de l'année 2024, engageant une deuxième phase de remontée de zones complémentaires qui devrait se terminer au printemps 2025.

4. Transformer les ZAER en projets : les réseaux de conseillers pour accompagner les collectivités

Pour faire de cet exercice de planification un véritable moteur de projets d'énergies renouvelables, des réseaux de conseillers sont mis à disposition des collectivités afin de les accompagner dans le développement de projets à diverses échelles et dans différentes filières d'EnR. Parmi eux :

- **Le réseau national de conseillers *Les Générateurs* pour les projets éoliens et photovoltaïques**

Lancé début 2022, *Les Générateurs* est un réseau de conseillers co-financé par l'ADEME et des Régions. Présents en France métropolitaine et dans les outre-mer, les missions principales des Générateurs sont :

- Apporter un conseil de premier niveau neutre et objectif aux collectivités pour les sensibiliser aux énergies renouvelables éolien et photovoltaïque

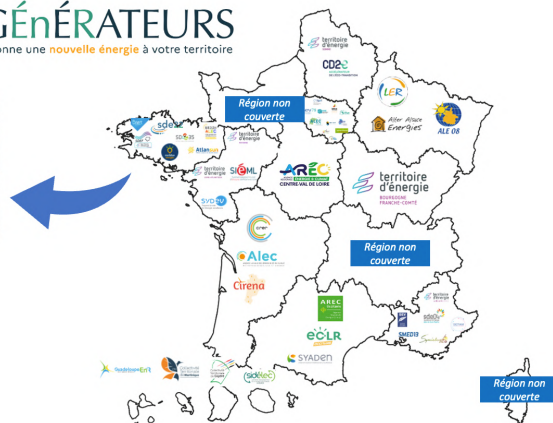


LES GÉNÉRATEURS
Le réseau qui donne une nouvelle énergie à votre territoire



Animation nationale du réseau:
AMORCE / HESPUL

Site internet: lesgenerateurs.ademe.fr



- Permettre la montée en compétence des collectivités en amenant une expertise technique, juridique et financière sur les phases d'émergence des projets éolien et photovoltaïque

- Aider à l'émergence de projets d'énergies renouvelables construits avec les territoires et en lien avec les objectifs de développement locaux et régionaux

- **Les réseaux nationaux des opérateurs de Contrat Chaleur Renouvelable territoriaux (CCRt), Bois-Énergie et Géothermie, rassemblé autour des Initiateurs de Réseaux de chaleur et froid pour porter des projets de réseaux de chaleur & froid :**

Afin d'accompagner les collectivités dans l'initiation de nouveaux projets, AMORCE, l'ADEME, l'AFPG, le Cerema, le CIBE, Enerplan et France Chaleur Urbaine, ont fait le choix cette année de lancer un réseau visant à outiller et mettre en lien les acteurs territoriaux prospectant et accompagnant de nouvelles collectivités au **lancement d'études préalables à la création de réseaux de chaleur et de froid**.

Ouvert autour d'un **espace collaboratif sur Expertises-Territoires**, plateforme bien connue des collectivités, ce réseau permet à tous le partage de ressources nationales comme locales, d'événements, de retours d'expérience afin d'**aider techniquement et juridiquement les relais à la sensibilisation et au lancement de projet.**



- Accéder aux ressources clés pour sensibiliser les élus et services de son territoire, réaliser des scénarios cartographiques de réseaux et répondre aux questions des élus ;
- Comprendre les modes de gestion juridique adaptés aux enjeux de son territoire ;
- Poser vos questions techniques, économiques et juridiques ;
- Identifier des projets et des acteurs clés à proximité de son territoire pour communiquer et défendre vos actions ;
- Suivre l'actualité du développement des nouveaux réseaux de chaleur et de froid ainsi que les actions et initiatives mises en place à l'échelle nationale ou régionale (webinaires, journées techniques, visites de sites) ;
- Partager vos travaux, expériences et publications locales pour accompagner d'autres territoires dans l'initiation de projets ;
- Mobiliser la chaleur fatale, le solaire thermique, la géothermie ou le bois-énergie dans vos projets ;
- Lancer et financer la consultation d'un bureau d'études pour réaliser une étude d'opportunité ou de faisabilité.

Créé au deuxième semestre 2024, ce réseau rassemble déjà plus d'une centaine d'initiateurs sur le territoire national. En complément de celui-ci, France Chaleur Urbaine, propose aux collectivités souhaitant se faire accompagner par un animateur des réseaux partenaire de déposer son contact afin d'être mis en relation avec l'animateur local le plus proche.

Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau



Consultez nos précédentes publications

- Boîte à outils – Zones d'accélération des EnR, AMORCE 2024
- ENT59 – Accél'EnR : Réalisez un dimensionnement cohérent de vos zones d'accélération des EnR, AMORCE 2023
- ENJ26 – Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables : quels changements pour les collectivités territoriales ? AMORCE 2023
- ENP86– L'implication des collectivités dans les projets de production d'énergies renouvelable, AMORCE 2024

Réalisation

AMORCE, Pôle Energie, Etienne BABEAU

Relecture

AMORCE, Pôle Energie, Sophie COLLET

Avec le soutien technique
et financier de



AMORCE

18, rue Gabriel Péri – CS 20102 – 69623 Villeurbanne Cedex

Tel : 04.72.74.09.77 – Fax : 04.72.74.03.32 – Mail : amorcer@amorcer.asso.fr

www.amorcer.asso.fr - @AMORCE

Page 18/18

