

**ZONES D'ACCELERATION POUR L'IMPLANTATION D'INSTALLATIONS
TERRESTRES DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES AINSI QUE DE
LEURS OUVRAGES CONNEXES (ZAIIPER)**

NOTICE DE LECTURE DES CARTES

A. Rappel du contexte :

La loi APER (Accélération de la Production d'Énergie Renouvelable) du 11 mars 2023 prévoit notamment dans son article 15 la définition de zones d'accélération des énergies renouvelables (EnR) jugées prioritaires et favorables par les communes (sur du foncier privé ou public).

Ces zones, cartographiées, doivent être définies, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'EnR.

Pour rappel, le Plan Climat Air Énergie (PCAET) de la Communauté de Communes Sud Estuaire vise :

- ⇒ Un mix énergétique basé sur une production :
 - o en électricité basée principalement sur un renforcement de la solarisation et un développement raisonné de l'éolien terrestre,
 - o en chaleur par un mix entre solaire thermique, géothermie et bois énergie,
 - o et un développement du potentiel de production de biogaz par méthanisation.
- ⇒ Une production en EnR permettant de couvrir 30% de nos besoins d'ici à 2030 et 79% d'ici à 2050 (objectifs 147 GWh en 2030 / 333 GWh en 2050).

Afin d'intégrer les objectifs du PCAET, les cartes ci-jointes sont proposées aux communes, déclinées selon les filières énergétiques suivantes :

- Le solaire thermique et le photovoltaïque
- Biomasse « bois-énergie » et réseaux de chaleur (biomasse, géothermie,...)
- La géothermie
- La méthanisation
- L'éolien terrestre

B. Principes retenus :

Dans un premier jeu de cartographies **« cartes de niveau 1 » (les ZAIIPER)**, les zones d'accueil des filières proposées sont le plus larges possibles, afin de permettre la faisabilité de tout projet éventuel. Seules des contraintes techniques éventuelles ou réglementaires en sont exclues (l'identification de points de vigilance complémentaires – non exhaustifs - est précisée dans cette notice). En effet il est bien précisé que ces zones doivent permettre aux porteurs de projet de bénéficier d'une instruction accélérée (examen de l'autorisation environnementale limitée à 3 mois par exemple), voire de bénéficier de bonus financiers incitatifs qui pourront être mis en place par l'Etat. Des projets pourront se développer en dehors des zones d'accélération. Cependant, au-delà d'une certaine puissance (seuils non précisés encore), ces projets hors zone d'accélération devront être présentés à un comité de projet qui émettra des recommandations.

Dans un second jeu de cartographies **« cartes de niveau 2 » (en annexe)**, des illustrations par filières sont proposées par les communes, afin d'illustrer la mise en application possible de l'accélération des énergies renouvelables sur le territoire afin d'atteindre les objectifs du PCAET. Avec éventuellement :

- Pour des implantations en toitures ou des ombrières localisées sur le foncier privé : des données correspondant à des Déclaration Préalables / Permis de Construire octroyés en 2022-2023 (non exhaustifs) et consultables sur le site de la commune OU à des obligations réglementaires en cours ou à venir de végétalisation ou de solarisation des bâtiments et parcs de stationnement,

- Pour les toitures publiques, et ombrières de parcs de stationnements sur le domaine public et ouverts au public : ces données correspondent à des projets en cours de réalisation ou des potentialités au sein de la commune,
- L'identification de réseaux de chaleur, d'unités de méthanisation ou d'éolien terrestre est donnée à titre d'illustration en recoupant des gisements potentiels et des besoins.

Dans les deux cas, les ZAIIPER et les illustrations proposées par communes restent soumises aux dispositions réglementaires existantes et à venir.

Enfin, la prise en compte de l'environnement devrait être intégrée le plus tôt possible dans la conception d'un plan, programme ou d'un projet (que ce soit dans le choix du projet, de sa localisation, voire dans la réflexion sur son opportunité), afin qu'il soit le moins impactant possible pour l'environnement. Cette intégration de l'environnement, dès l'amont sera essentielle pour prioriser : les étapes d'évitement des impacts tout d'abord, de réduction ensuite, et en dernier lieu, la compensation des impacts résiduels du projet, du plan ou du programme si les deux étapes précédentes n'ont pas permis de les supprimer.

C. Le jeu de cartographies « cartes de niveau 1 » :

1. **Solaire thermique et photovoltaïque :**

Deux cartes de zones d'accélération (zones représentées en vert) pour le solaire thermique et photovoltaïque sont disponibles :

- La première regroupe le photovoltaïque (production d'électricité) de toiture, les ombrières photovoltaïques ainsi que le solaire thermique (eau chaude sanitaire / chauffage).
- La seconde représente les zones d'accélération proposées pour le photovoltaïque au sol.

a. **Solaire thermique et photovoltaïque sur toitures et ombrières :**

Toutes les toitures sont potentiellement susceptibles d'accueillir du solaire thermique et photovoltaïque. Tous les parcs de stationnement extérieurs (notamment ceux dont la surface est > ou égale à 500m²) sont susceptibles d'accueillir des ombrières. (carte 1)

Points de vigilance :

Même dans les zones d'accélération préalablement mises en évidence, les dispositions relatives aux enjeux suivants (non exhaustives) devront être prises en compte :

- Bâtiments historiques et classés, sites classés et inscrits, périmètres délimités des abords, Site Patrimonial Remarquable, ... Bien que les ABF pourront concilier la protection des paysages à la nécessité de production des énergies renouvelables, la procédure pourra être plus complexe et intégrer des prescriptions particulières.
- Espaces boisés à préserver et à protéger
- Espaces boisés classés
- Zones naturelles et agricoles (A et N) : sous réserve des conditions réglementaires en lien avec les enjeux associés à l'agrivoltaïsme
- Rappels réglementaires / Loi littoral : les ombrières restent soumises au principe de continuité avec les agglomérations et les villages existants et ne devraient pas être installées en espaces remarquables.

b. **Parcs photovoltaïques au sol :**

Tout le territoire peut potentiellement accueillir des parcs photovoltaïques au sol SAUF les zones listées ci-dessous (carte 2)*.

*Le détournement de la carte présentée est réalisé en éliminant :

- Les espaces Natura 2000 et ZNIEFF
- Les espaces boisés à préserver et à protéger

- Les espaces boisés classés
- La bande des 100m en dehors des espaces urbanisés (Loi Littoral) : les parcs photovoltaïques au sol sont concernés par la loi Littoral. Ces installations sont notamment interdites dans la bande littorale de cent mètres puisqu'elles ne constituent pas des installations liées à un service public ou à une activité économique qui exigent la proximité immédiate de l'eau.

Points de vigilance:

Même dans les zones d'accélération préalablement mises en évidence, les dispositions (non exhaustives) relatives aux enjeux suivants devront être prises en compte :

- Zones humides
- Bâtiments historiques et classés, sites classés et inscrits, périmètres délimités des abords, Site Patrimonial Remarquable, ... Bien que les ABF pourront concilier la protection des paysages à la nécessité de production des énergies renouvelables, la procédure pourra être plus complexe et intégrer des prescriptions particulières.
- Plan de Prévention des Risques Littoraux
- D'une manière générale les servitudes surfaciques et linéaires (les linéaires n'étant pas visibles sur la cartographie)
- Zones naturelles et agricoles (A et N) : sous réserve des conditions réglementaires en lien avec les enjeux associés à l'agrivoltaïsme ou aux terres incultes ou aux terres inexploitées
- Rappel réglementaires / Autres éléments de la Loi littoral

Enfin, des initiatives privées à domicile de productions d'électricité via des petites installations de photovoltaïque au sol peuvent être également étudiées. A réglementer dans le PLUi.

Données / sources pour les points a. et b. :

- PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire (objectifs 46 GWh en 2030 / 130 GWh en 2050 en photovoltaïque et 2 GWh en 2030 / 5 GWh en 2050 pour le solaire thermique)
- Rappels réglementaires / obligations de végétalisation ou d'ombrières photovoltaïques (loi APER du 10 mars 2023) ou de bâtiments (loi Climat et Résilience du 22 août 2021)

2. Géothermie (Géothermie de Minime Importance (GMI) – sur échangeur fermé) :

De manière générale, en Loire Atlantique, la technologie de géothermie privilégiée est celle de l'échangeur fermé (sur sondes) du fait contraintes géologiques (massif armoricain).

Tout le territoire de la Communauté de Communes Sud Estuaire peut potentiellement accueillir de la GMI sur échangeur fermé (carte 3). Cette géothermie très basse température : jusqu'à 200 m de profondeur avec des températures inférieures à 30 ° et celle qui est exploitée dans l'habitat individuel ou collectif et le tertiaire par le biais de pompes à chaleur (PAC).

Points de vigilance :

- Réglementation et « cartes des zones réglementaires relatives à la géothermie de minime importance » - extrait ci-dessous :
- En vert, les zones éligibles qui ont juste besoin d'une déclaration avant chantier. Ce qui correspond à ce jour aux zones réglementaires applicables sur le territoire de la Communauté de Communes Sud Estuaire.
- En orange, les zones où un avis d'expert est nécessaire, mais il ne s'agit pas d'une vraie contrainte. L'expert approfondit les données bibliographiques et affine à l'échelle de la parcelle.
- En rouge, les zones dites « non éligibles » nécessitent un passage au Code Minier (comme les projets à plus de 200 mètres de profondeur et 500kW d'extraction)

Données/ Sources :

- PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire (objectifs 8 GWh en 2030 / 45 GWh en 2050)
- Portail cartographique : Portail Cartographique EnR (version beta)
- Cartes des zones réglementaires relatives à la géothermie de minime importance en France (<https://www.geothermies.fr/>)

3. Biomasse « bois-énergie » et réseaux de chaleur :

Tout le territoire peut potentiellement accueillir des unités de biomasse « bois-énergie » et des réseaux de chaleur (biomasse « bois Energie », chaleur de récupération mais également solaire thermique, méthanisation et géothermie) (carte 4).

L'identification des besoins en chaleur des équipements du territoire (hébergement, écoles, restauration scolaire, installations sportives, établissements de santé, installations touristiques, industries, parcs d'activités...) sert de support à l'identification de zones plus particulièrement favorables au développement de projets de chaleur renouvelable et en particulier des réseaux de chaleur.

Concernant le réseau de chaleur : à ce stade de définition des zones, le type d'énergie renouvelable mobilisé (biomasse, solaire thermique, ou géothermie) n'est pas développé – celui-ci étant défini au moment de la définition du projet.

Points de vigilance :

Concernant le réseau de chaleur : l'ADEME, via son Fonds Chaleur, propose un soutien technique et financier pour la production de chaleur à partir d'énergies renouvelables (bois énergie, géothermie, solaire thermique...). Les tissus urbains sont à privilégier. En effet, une densité thermique minimale et une longueur minimale de tranchée linéaire cumulée doivent être obtenues pour l'obtention d'aides de l'ADEME.

Données/ Sources :

- PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire (objectifs 38 GWh en 2030 / 37 GWh en 2050)
- Conditions d'éligibilité et de financement des réseaux de chaleur : <https://fondschaleur.ademe.fr/wp-content/uploads/2021/02/conditions-eligibilite-financement-reseau-chaleur-froid-2021.pdf>
- Portail web : Portail Cartographique EnR (version beta)

4. Méthanisation (autre que réseau de chaleur) :

Toutes les zones présentant un potentiel méthanisable, tel que proposé par le portail Cartographique EnR (version beta) peuvent potentiellement considérer l'accueil d'unités de méthanisation (carte 5).

Dans un premier temps, la priorisation des zones favorables sera mise en œuvre pour les méthaniseurs « collectifs » ou « industriels » pour lesquels la proximité des fournisseurs (approvisionnement en effluents d'élevage, résidus de cultures, biodéchets, déchets et résidus d'industries agroalimentaires, boues de station d'épuration...), des destinataires des digestats sortant des installations permet de rencontrer les besoins notamment en BioGNV (carburant gaz pour véhicule).

Points de vigilance :

Il est à noter que les projets de méthanisation doivent se conformer aux réglementations applicables, notamment les dispositions relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement (dont des distances d'éloignement des habitations de 100 à 200 m, des puits et cours d'eau de 35 m et en dehors des périmètres de protection rapprochés des captages d'eau destinés à la consommation humaine) et celles relatives aux tarifs d'achat du biométhane (dont distance minimale de 500 m entre 2 installations biométhane non indépendantes – selon le code de l'énergie).

Données/ Sources :

- PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire (objectifs : 6 GWh en 2030 / 11 GWh en 2050 pour la filière de production de chaleur, 5 GWh en 2030 / 10 GWh en 2050 pour la filière de production d'électricité, 10 GWh en 2030 / 21 GWh en 2050 pour la filière de production de biométhane)
- Article R446-3 du code de l'énergie : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045659200/2023-06-16/
- Portail web : Portail Cartographique EnR (version beta)

5. Eolien :

Le PCAET réserve une augmentation modérée à la production d'énergie par éolien par l'identification d'une zone autour des parcs existants pour favoriser le renouvellement de ces parcs éoliens en identifiant les potentiels de production supplémentaires liés à l'amélioration des machines ainsi qu'une zone limitée prioritaire pour le développement notamment de 3 éoliennes complémentaires au parc existant. Des initiatives privées de petites éoliennes peuvent être également étudiées. A réglementer dans le PLUi.

Points de vigilance :

- La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) avec le concours de l'ensemble des services de l'État concernés, et après consultation des parties prenantes, a élaboré une cartographie des zones favorables au développement de l'éolien.

Pour des motifs de protection ou coordination maritime, l'implantation d'éoliennes de grande hauteur doit tenir compte des contraintes civiles. Les radars de Mindin et de l'Herbaudière ont ainsi pour objectif la surveillance de l'espace maritime, du trafic des ports de Nantes-Saint-Nazaire, Montoirs et Donges, de la navigation dans l'estuaire de la Loire, la pointe du Croisic et les côtes vendéennes. A ce titre, l'implantation d'éoliennes peut être envisagée mais en nombre limité notamment dans la zone de coordination maritime (> 10 et <20 km autour du radar).

Carte 6 : les zones favorables à l'implantation de l'éolien seront, dans un premier temps, considérées sur des zones identifiées par la DREAL comme favorables sur les contraintes « activités humaines », « biodiversité et environnement », « paysage et patrimoines ».

Données/ Sources :

- PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire (objectifs de production pour l'éolien : 32 GWh en 2030 / 75 GWh en 2050)
- Portail cartographique : Portail Cartographique EnR (version beta)
- Recensement des espaces sous contrainte liés aux radars et aux aéroports (<https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/recensement-des-espaces-sous-contrainte-lies-aux-a1429.html>)

D. ANNEXES

Le jeu de cartographies « cartes de niveau 1 » représentant les Zones d'Accélération des énergies renouvelables sur l'ensemble de la Communauté de Communes Sud Estuaire, est fourni en [annexe 1](#).

La synthèse du diagnostic du PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire est proposée en [annexe 2](#).

La stratégie PCAET de la Communauté de Communes Sud Estuaire est proposée en [annexe 3](#).

La loi d'accélération de la production des énergies renouvelables du 10 mars 2023 est proposée en [annexe 4](#).

De manière plus large, l'ensemble des éléments se rapportant aux enjeux du PCAET est disponible sur le site de la Communauté de Communes Sud Estuaire : <https://www.cc-sudestuaire.fr/plan-climat-air-energie-territorial/>

Enfin, en région Pays de la Loire, les services de l'État et leurs partenaires ont préparé une « note d'accompagnement » pour accompagner les collectivités dans cet exercice, permettant de repérer les acteurs à mobiliser, les études locales complémentaires et apportant quelques éléments méthodologiques (version V2 de juillet 2023).

Le déroulé type ayant servi de support à l'élaboration des cartes est présenté ci-dessous :

(Extrait de la notice DREAL : la réflexion est à mener par type d'énergie, en tenant compte du contexte spécifique de chaque territoire, tout en gardant en tête un objectif global de production d'énergie) :

« 1 Quelle est la situation actuelle ? quelle est la production actuelle sur l'EPCI ? Les consommations ? Quelles sont les installations existantes sur le territoire de la commune ?

2 Quels sont les projets qui sont en cours d'étude et dont la commune à connaissance ? Ceux soumis à une obligation réglementaire ?

3 Quel est le potentiel ? Des études de potentiel ou de planification sont-elles disponibles (commune, EPCI, syndicat d'énergie, Etat, etc.) ? Quels sont les objectifs affichés de production ?

4 Définir des zones d'accélération en fonction des projets à prioriser sur la commune, estimer les puissances et productions associées. Il est à noter qu'aucune exigence n'est formulée sur une taille minimale ou maximale de zone.

5 Définir quelle implication souhaite prendre le territoire (commune ou intercommunalité) dans la mise en œuvre des projets EnR ?

Le foncier privé, comme le foncier public, est concerné par la définition des zones d'accélération. Les collectivités peuvent donc identifier des gisements fonciers sur les terrains privés. »

Ce document complet est proposé en [annexe 5](#).

A titre d'information le jeu de cartographies « cartes de niveau 2 » illustrant la mise en application possible de l'accélération des énergies renouvelables sur le territoire afin d'atteindre les objectifs du PCAET, est fourni en [annexe 6](#).