

**Définition des zones d'accélération
pour le développement des énergies
renouvelables
sur la commune de Loir en Vallée**

Dossier de présentation

Consultation du 13/11/2023 au 27/11/2023

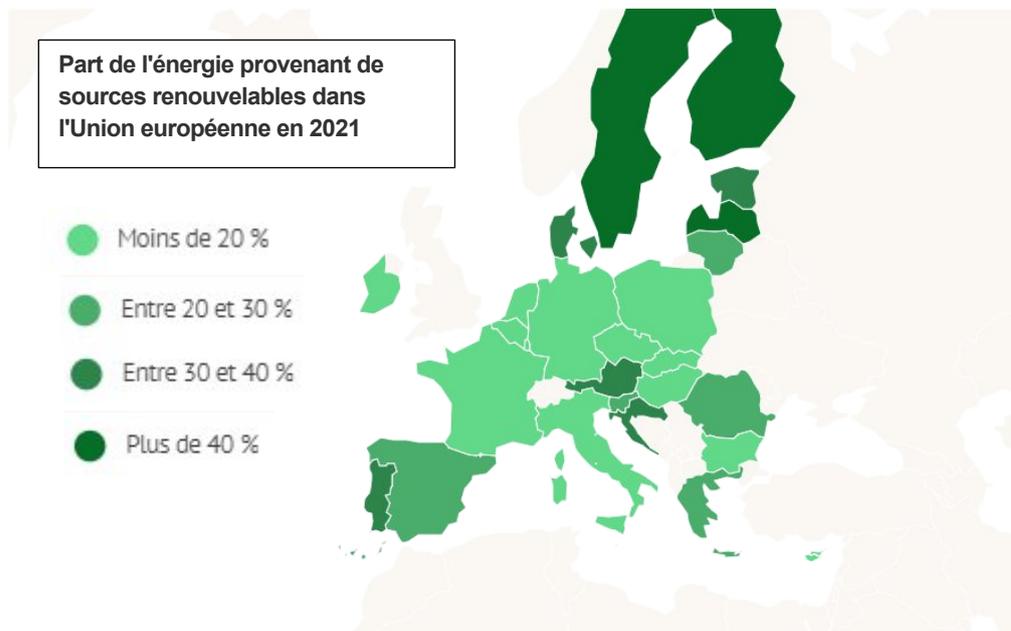
I.	Situation et objectif	3
a.	Situation et objectif européen.....	3
b.	Situation et objectif nationaux.....	4
II.	Trajectoire et loi APER.....	5
a.	La loi APER.....	5
b.	La définition des zones d'accélération	5
c.	Le calendrier.....	6
III.	Le Territoire.....	7
a.	La région Pays de la Loire.....	7
b.	Le Pays Vallée du Loir	7
c.	La CC Loir Lucé Bercé.....	8
d.	Loir en Vallée.....	9
IV.	Planification du developpement des EnR sur Loir en Vallée.....	10
a.	Le solaire.....	10
i.	Le solaire thermique.....	11
ii.	Le photovoltaïque.....	11
1.	Tracker solaire.....	11
2.	Ombrière sur parking.....	12
3.	Photovoltaïque sur toiture.....	13
4.	Photovoltaïque au sol.....	16
b.	L'Eolien.....	17
c.	Le Bois énergie	19
i.	Bois énergie individuel.....	19
ii.	Les réseaux de chaleur	20
d.	La Methanisation.....	21
e.	La geothermie/PAC.....	22
f.	L'Hydroelectricité.....	22
g.	La Chaleur fatale.....	22
h.	Tableau de synthèse.....	23

I. Situation et objectif

Sortir de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles, assurer notre souveraineté énergétique sont deux objectifs partagés au niveau mondial. Ils impliquent entre autre de développer et d'augmenter les capacités de production des énergies renouvelables (éolienne, solaire, hydroélectrique, marine, géothermique et issue de la biomasse, ainsi que les biocombustibles). Qu'en est-il au niveau européen, comment cela se décline-t-il au niveau national, comment le traduire au niveau de notre territoire? C'est tout l'enjeu de ce dossier faisant suite à une demande de l'Etat exprimé dans la loi APER du 10 mars 2023 nous demandant de définir des zones d'accélération favorables à l'accueil de tous types d'installations de production des énergies renouvelables.

a. Situation et objectif européen

L'Union européenne a atteint une part d'énergies renouvelables dans sa consommation finale de 21,8 % en 2021, alors qu'elle était seulement de 9,6 % en 2004. Une avancée qui occulte des réalités différentes selon les pays.



La France se situe un peu en dessous de la moyenne : 19,3%.

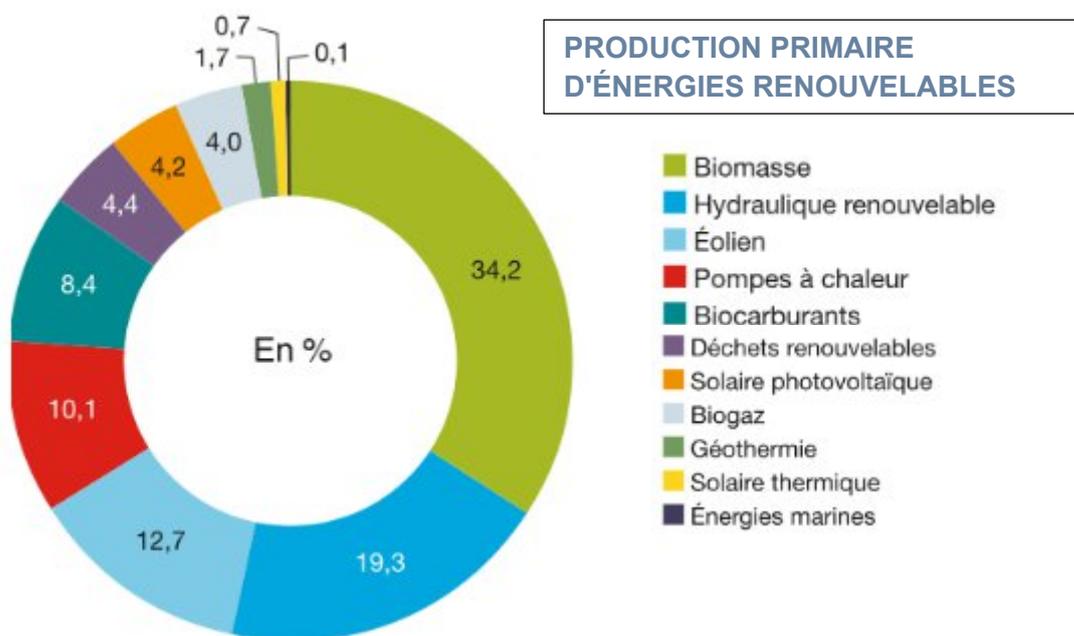
L'Union européenne s'était fixé un premier objectif pour 2020 : parvenir au seuil de 20% d'énergies renouvelables et dans ce cadre la France 23%. C'est le seul pays qui n'est pas parvenu au seuil qu'il s'était fixé.

A la suite des élections européennes de 2019, la nouvelle Commission d'Ursula von der Leyen a impulsé une feuille de route climatique, le Pacte vert européen. Ce dernier comprend une série de nouvelles mesures visant à atteindre la neutralité carbone à l'échelle de l'Union en 2050.

Le 30 mars 2023, les Etats membres et les eurodéputés se sont accordés autour d'un objectif de **42,5 % d'énergies renouvelables** dans le mix européen d'ici à 2030.

b. Situation et objectif nationaux

En 2021, la production d'énergies renouvelables (EnR) a représenté 345 TWh. Elle est dominée par la production de bois-énergie (125 TWh), essentiellement utilisée pour le chauffage, la production d'électricité hydraulique (59 TWh), la chaleur renouvelable produite par les pompes à chaleur, l'éolien, les biocarburants et le biogaz.



L'objectif inscrit dans la loi relative à l'énergie et au climat de 2019 est de 33% d'EnR en 2030 en projetant une forte progression des filières éoliennes, des biocarburants et de l'exploitation des pompes à chaleur.

Directive européenne 12 septembre 2023 : objectif de 42,5% de sources d'énergie renouvelables d'ici 2030 en invitant les pays de l'UE à s'efforcer d'atteindre 45%

II. Trajectoire et loi APER

a. La loi APER

Pour atteindre l'objectif une des réponses est le développement des installations de production d'énergies renouvelables.

La loi APER du 10 mars 2023 présente plusieurs dispositions en ce sens.

Cette loi fait de la planification territoriale des énergies renouvelables une priorité. L'objectif est d'accélérer, simplifier les projets d'implantation de producteurs d'énergie et répondre à l'enjeu de l'acceptabilité locale.

La loi concerne toutes les énergies renouvelables sur les thématiques suivantes ::

- L'implantation des projets dont :
 - La définition des zones d'accélération par les élus locaux où ils souhaitent prioritairement voir des projets d'énergies renouvelables s'implanter. L'objectif est de pouvoir ainsi personnaliser les zones d'accélération en fonction de la réalité du territoire et du potentiel d'énergies renouvelables.
- La production et le raccordement
- Les structures de portage et les financements
- L'autoconsommation
- Les contrats de vente directe d'énergie

b. La définition des zones d'accélération

Ce que sont ces zones	Ce qu'elles ne sont pas
<ul style="list-style-type: none">• Être situé en zone d'accélération ne garantit pas l'autorisation, l'instruction des projets reste faite au cas par cas.• Ces zones permettront aux porteurs de projets de pouvoir bénéficier de délais réduits dans l'instruction de l'autorisation environnementale de leur dossier.• Elles délimitent des secteurs ouvrant droit à des dispositifs financiers préférentiels : bonus dans les appels d'offre, modulations tarifaires...• Elles permettent de mettre en concurrence les porteurs de projets sur ces zones.	<ul style="list-style-type: none">• Les zones ne constituent pas un secteur exclusif de développement des énergies renouvelables, des projets pourront émerger en dehors au-delà d'une certaine puissance: un comité de projet sera obligatoirement formé afin d'inclure la commune d'implantation dans les discussions préalables.• Elles ne représentent pas des secteurs d'autorisation « d'office »

c. Le calendrier

- A compter du 1^{er} juillet 2023, et jusqu'à la fin de l'année 2023, les élus locaux sont invités à proposer leurs zones d'accélération. L'objectif est que **les communes puissent faire leurs remontées à leur Référent Préfectoral avant le 31 décembre 2023.**
- Ce dernier présentera les zones d'accélération lors d'une conférence départementale. Il transmettra également la cartographie des zones d'accélération pour avis au comité régional de l'énergie.
- Le Comité régional de l'énergie dispose de 3 mois pour rendre un avis
 - Si l'avis conclut que les zones d'accélération identifiées au niveau régional sont **suffisantes** pour l'atteinte des objectifs régionaux, les référents préfectoraux de la région concernée arrêteront la cartographie des zones identifiées à l'échelle de chaque département.
 - si l'avis conclut que les zones d'accélération précitées **ne sont pas suffisantes** pour l'atteinte des objectifs régionaux, les référents préfectoraux demanderont aux communes de la région l'identification de zones d'accélération complémentaires.

Une fois la confirmation que les zones sont suffisantes pour atteindre les objectifs régionalisés de développement des énergies renouvelables, les communes de la région concernée pourront bénéficier de certains avantages.

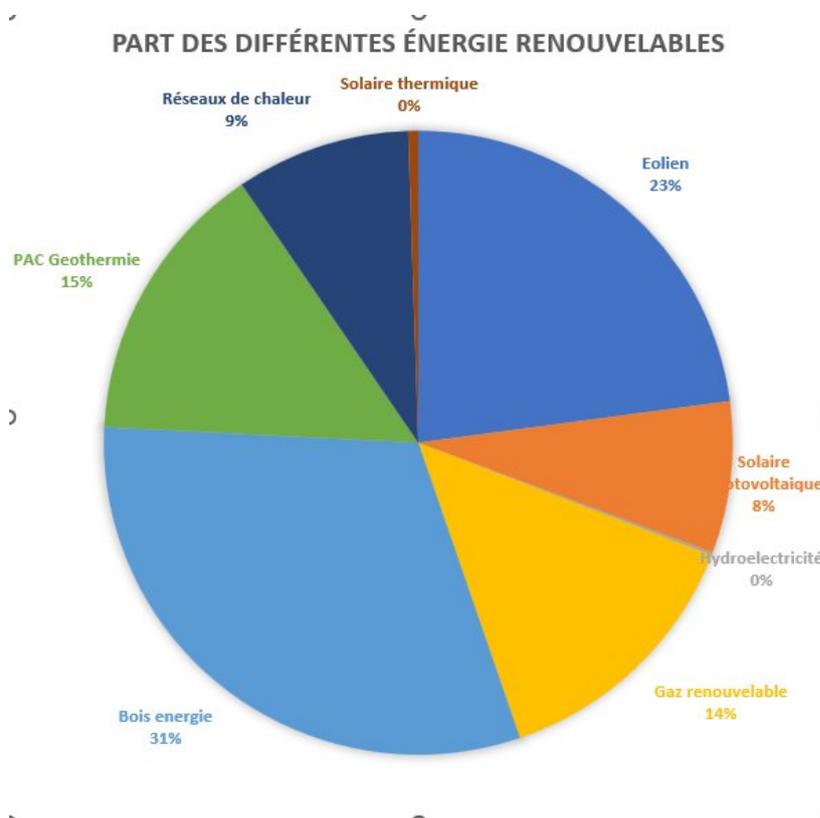
Elles pourront notamment identifier des zones d'exclusion, sur leur territoire, sur lesquelles l'implantation de projets d'énergie renouvelable ne sera pas autorisée.

III. Le Territoire

Avant de définir les zones d'accélération, où en est-on sur notre territoire en ce qui concerne la production d'énergie renouvelable et quel est le potentiel nécessaire pour atteindre les 42% de la consommation finale d'énergie provenant d'énergie renouvelable.

a. La région Pays de la Loire

- La Région pays de la Loire a actuellement une consommation d'énergie finale de 90TWh
- 13,4 TWh sont issus d'énergie renouvelables produites en Pays de la Loire soit près de 15% de la consommation
- Pour atteindre un objectif de 42,5%, la production d'énergie renouvelable devra être de 38TWh
- Actuellement la part des différentes énergies se répartit selon le diagramme suivant :



b. Le Pays Vallée du Loir

- Deux documents : Le PCAET et le schéma directeur des énergies renouvelables
 - Le PCAET

Le Pays Vallée du Loir a réalisé par mutualisation entre les 3 communautés de communes que sont Le Pays Fléchois, Sud Sarthe et Loir Lucé Bercé un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) , un document rendu obligatoire pour les EPCI , obligation émanant de la loi Transition Energétique pour la Croissance Verte du 28 juin 2016.

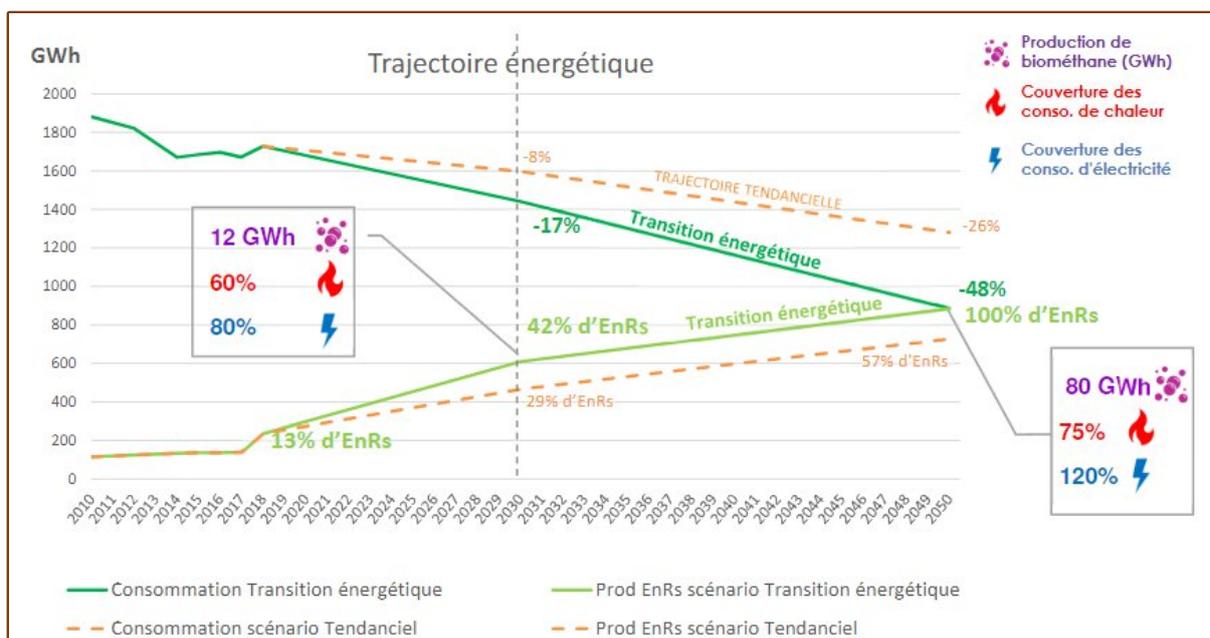
Le PCAET a été arrêté le 23 janvier 2020. Ce document est un outil de planification qui présente la stratégie territoriale, précise les enjeux et fixe les objectifs chiffrés pour engager le territoire du Pays Vallée du Loir dans la transition écologique et énergétique.

Le PCAET est conçu pour 6 ans (2020-2026) mais avec des objectifs sur une durée longue : 2030 et 2050. A l'horizon 2030 Le PCAET prévoit une maîtrise de la consommation de l'énergie de -20% (par rapport à 2012) et 35% de la consommation d'énergie provenant d'énergie renouvelable.

- Le schéma directeur des énergies renouvelables

Dans le cadre de la mise en œuvre de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) le PETR a réalisé un schéma directeur des énergies renouvelables. Le schéma directeur de déploiement des énergies renouvelables et des réseaux de chaleur se fixe un objectif ambitieux pour tendre vers une autonomie énergétique en 2050 : 42% d'énergie renouvelable dans la consommation totale du territoire en 2030 et jusqu'à 100% en 2050.

La trajectoire du territoire

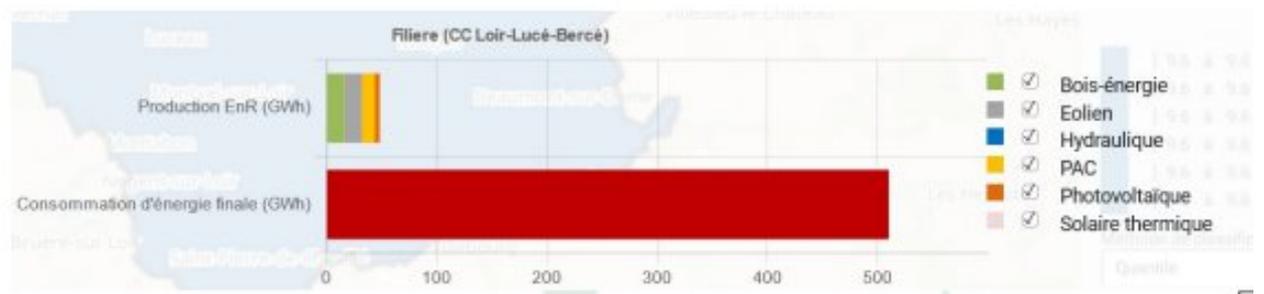


La consommation est de 1728 GWh et la production d'ENR représente 14% de la consommation.

c. La CC Loir Lucé Bercé

La consommation d'énergie est évalué à 510Gwh/an et la production d'énergie renouvelable représente 9,6% de cette consommation

Elle se répartie comme suit :



d. Loir en Vallée

En partant des seules données connues sur le territoire de la communauté de commune Loir Lucé Bercé soit une consommation par habitant de 21,9 MWh on estime la consommation en énergie sur Loir en Vallée à 50,3 GWh.

Or si l'on suit la trajectoire prévu dans le schéma directeur du pays à l'horizon 2030 :

- une baisse de la consommation de 17%
- une production d'énergie renouvelable correspondant à 42% de la consommation

La consommation devrait en 2030 être de 41,8GWh et le territoire devrait produire 17,6GWh par les installations de production d'énergie renouvelable situé sur Loir en Vallée

La situation actuelle de production des ENR

Actuellement les principales sources de production d'énergie renouvelable sur le territoire sont le solaire photovoltaïque et le bois énergie. Cela représente une production de près de 8 GWh. Les installations de solaire thermique et de géothermie (PAC) sont aussi présente sur le territoire mais représente une production négligeable.

Le besoin nouveau à l'horizon 2030 est une production de 10 GWh provenant d'EnR

Au vu de cette situation la commune doit planifier des zones d'accélération autour d'un mixte énergétique pour atteindre 42% à l'horizon 2030 et tendre vers le 100% à l'horizon 2050.

IV. Planification du développement des EnR sur Loir en Vallée

Un portail cartographique a été mis à la disposition des communes (dont nous disposerons de la version définitive au 10 décembre). Sur ces cartes nous avons la présentations des différents potentiels de production par énergie renouvelable (avec des méthodes d'extrapolation parfois simplifiées) proposé par l'Etat. L'exercice qui est demandé est de définir, à partir de cet outil, le potentiel de production. Voici le résultat de notre étude qui fait aujourd'hui l'objet de la concertation.

Présentation générale de la cartographie

D'une manière générale le potentiel de production est présenté par énergie renouvelable en mettant en parallèle les cartes ou données établies par l'État et les choix de la commune ainsi qu'une estimation en GWh de la production.

a. Le solaire

On distinguera le Solaire photovoltaïque pour lequel on a traité sur des cartographie différentes les trackers solaires, les ombrières de parking, le solaire sur toiture, le solaire au sol.

En ce qui concerne la filière de l'agri-voltaïsme, le décret n'est pas sorti et les institutions professionnels (Chambre d'agriculture etc...) travaillent à la présentation d'un cadre qui devrait être présenté dans le premier trimestre 2024. L'objectif est que l'agrivoltaïsme soit un outil agricole d'abord au service de l'agriculture. Il doit d'abord permettre à l'agriculteur de mieux vivre de son activité agricole et non de lui substituer un revenu énergétique. Cette filière sera prise en compte dans un second temps.

i. Le solaire thermique

Le solaire thermique regroupe les technologies de conversion du rayonnement solaire en chaleur utilisable. La chaleur est collectée au travers des capteurs solaires puis transportée par un fluide caloporteur dans un circuit hydraulique, comportant généralement un ou plusieurs ballons de stockage permettant de délivrer la chaleur à tout moment de la journée. il permet de chauffer une partie de l'eau sanitaire.

Sur le territoire :

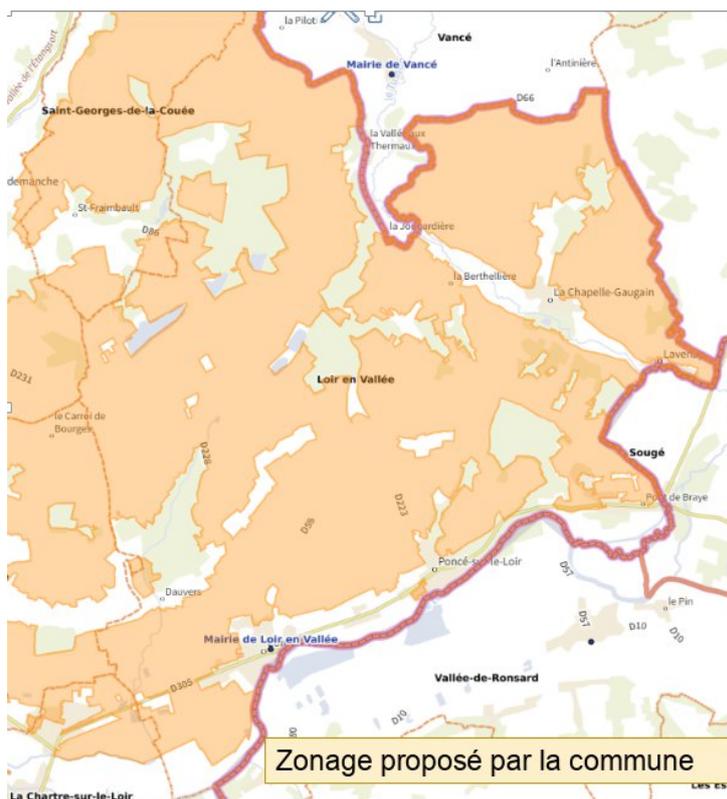
Proposition	Zonage	Potentiel GWh
Etat	néant	
Actuel	3 EHPAD	0,089
Commune	Pas de zonage particulier	

ii. Le photovoltaïque

1. Tracker solaire

Ces ombrières mobiles bi-axes et bi-faces permettent d'obtenir de hautes performances énergétiques uniques. Elles commencent à s'implanter sur les exploitations agricoles sans que l'on soit en mesure de planifier la localisation précisément. C'est pourquoi le zonage défini représentera les surfaces inscrites en A (espace agricole au PLUI). Il existe actuellement 3 trackers implantés sur la commune, on estime 15 trackers implantés à l'horizon 2030.

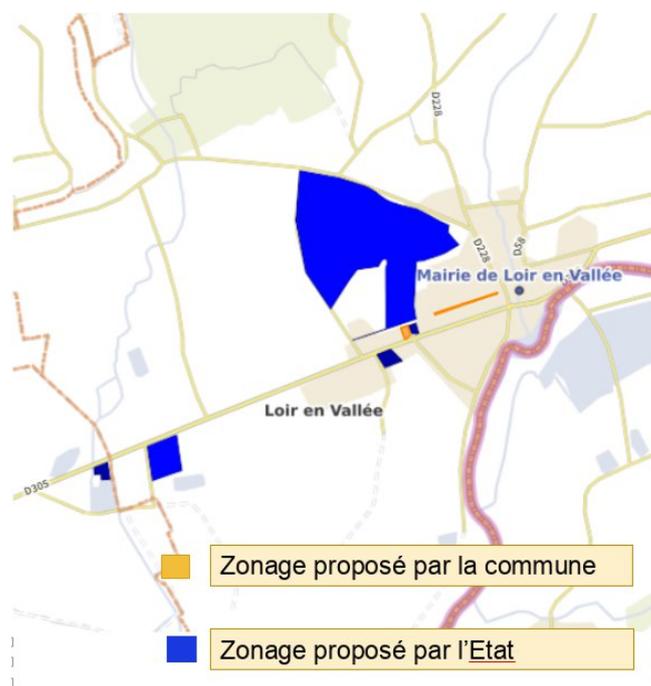
Proposition	Zonage	Potentiel GWh
Etat	néant	
Actuel	3	0,080
Commune	PLUI : Zone A	15 trackers 0,45



2. Ombrière sur parking

L'Etat a zoné les ombrières sur parking en tenant compte des unités foncières. La commune propose 2 zones situés à Ruillé : la plateforme multimodale et les parkings rue de l'Europe le long de la voie verte

Proposition	Zonage	Potentiel
Etat	Parking : Plateforme Ruillé +parking car	
Actuel / Loir en Vallée	0	
Commune	Plateforme Ruillé Rue de l'Europe	0,35 GWh



3. Photovoltaïque sur toiture

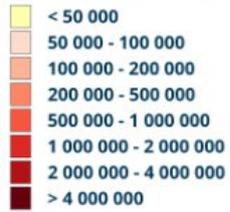
L'Etat a fait une proposition de zonage sur l'ensemble des bâtiments de la commune. Le potentiel (uniquement graphique) a été déterminé selon une méthode simplifiée (par rapport aux surfaces disponibles).

La commune propose de zoner sur l'ensemble des bâtiments (résidentiels, agricoles, tertiaire ...) hors bourg anciens et quelques zones patrimoniales. Il a semblé important de préserver le cachet patrimonial de nos bourgs mais le périmètre de 500m aux abords des églises nous a semblé trop étendu. Aucune restriction n'a été apportée au bourg de Pont de Braye.

Les 4 bourgs

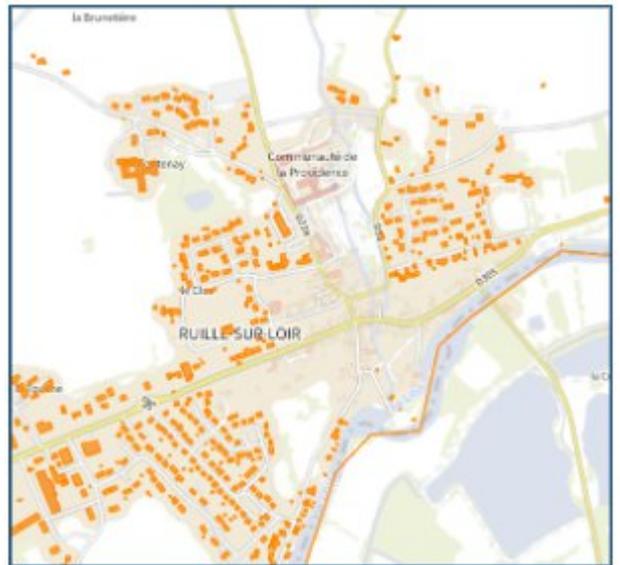
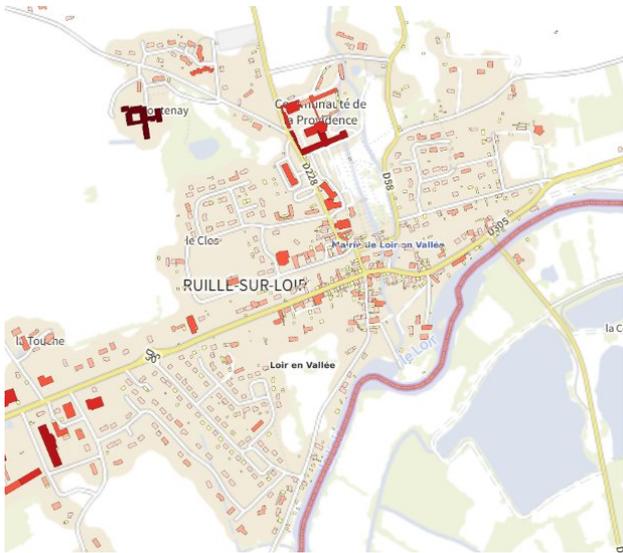
Proposition ETAT

Potentiel solaire sur toiture (kWh/an)
(méthode simplifiée)



Proposition Commune

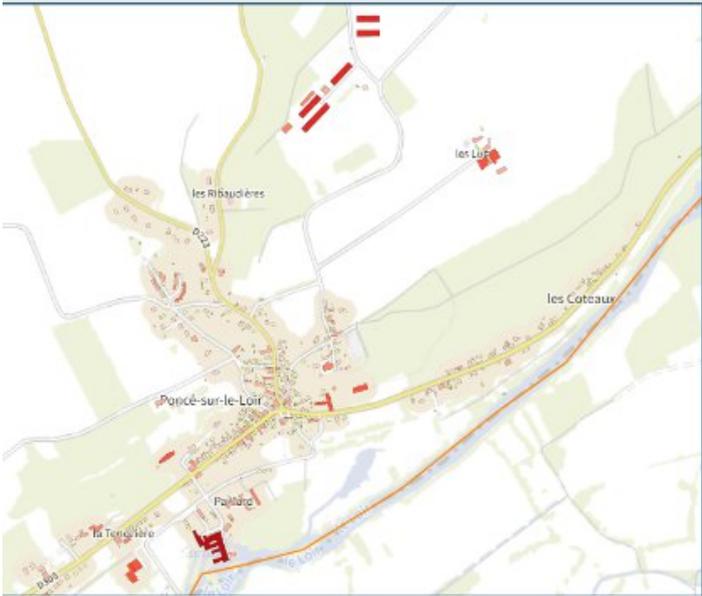
Ruillé



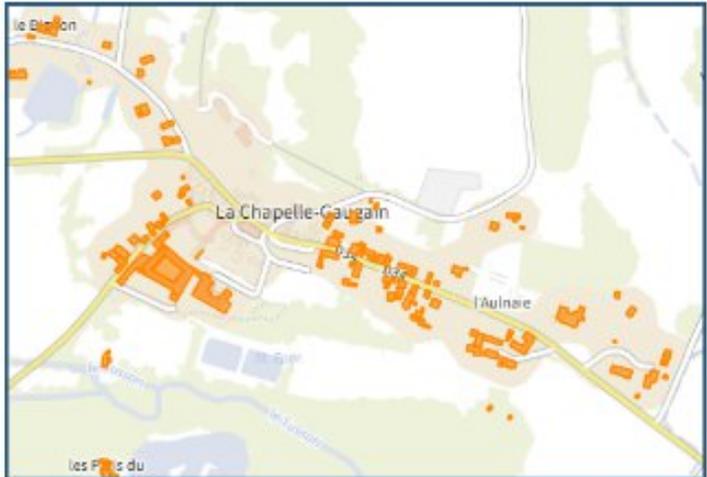
Lavenay



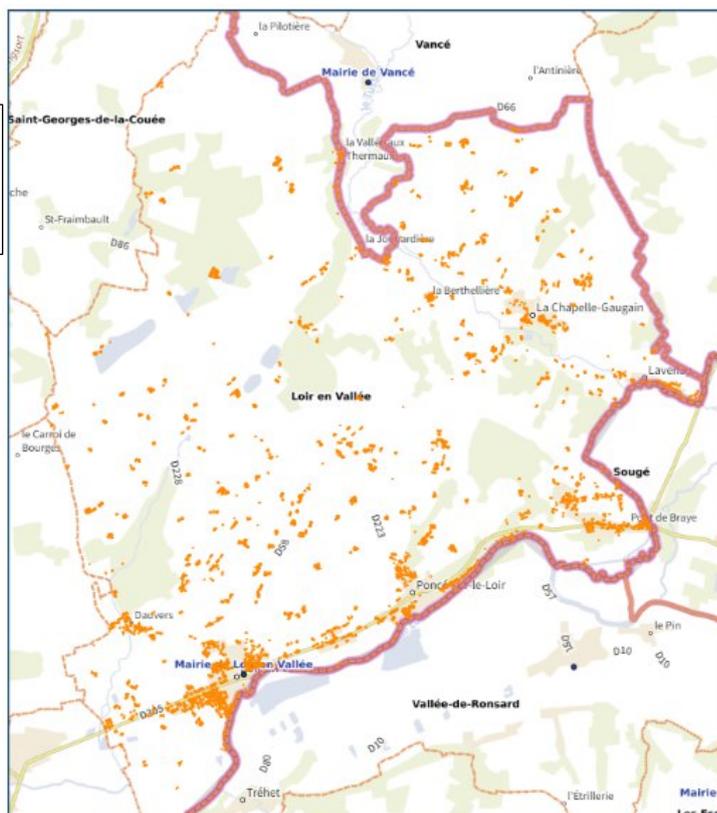
Poncé



La Chapelle Gaugain



Zonage proposé sur l'ensemble de la commune



Pour le calcul du potentiel solaire on estime à 10% le nombre de bâtiments résidentiel non retenu.

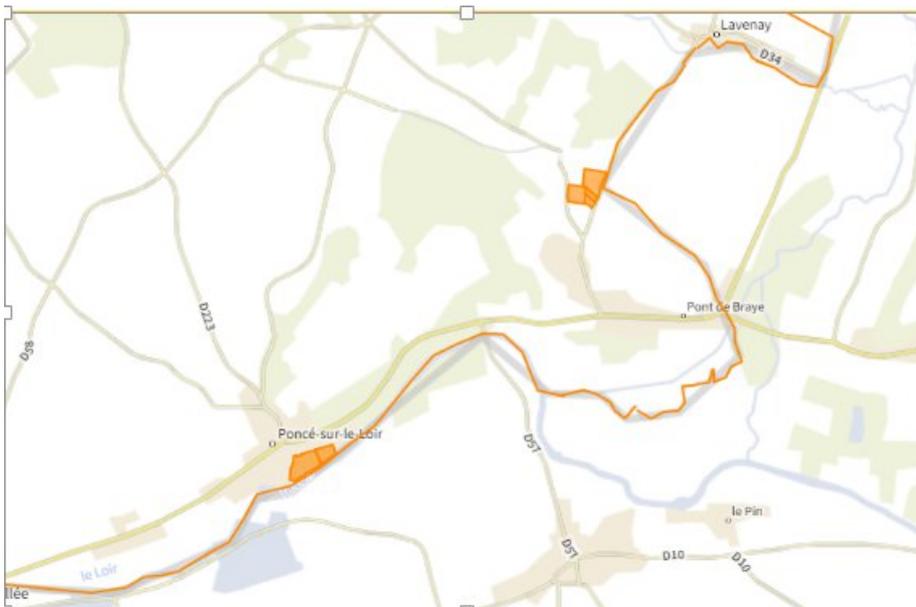
Proposition	Zonage	Potentiel
Etat	Toutes les toitures	35 GWh
Actuel Loir en Vallée		2,1 GWh
Commune	Ensemble des toitures hors bourg anciens de Ruillé, Poncé, Lavenay, La Chapelle Gaugain (10% des bâtiments)	31GWh

4. Photovoltaïque au sol

Les centrales au sol doivent être privilégié sur les sols déjà artificialisés ou à faibles enjeux en termes de biodiversité (parkings, friches, délaissés routiers etc...) et ne concerne pas la filière agri-voltaïsme

L'Etat n'a ciblé aucun site potentiel

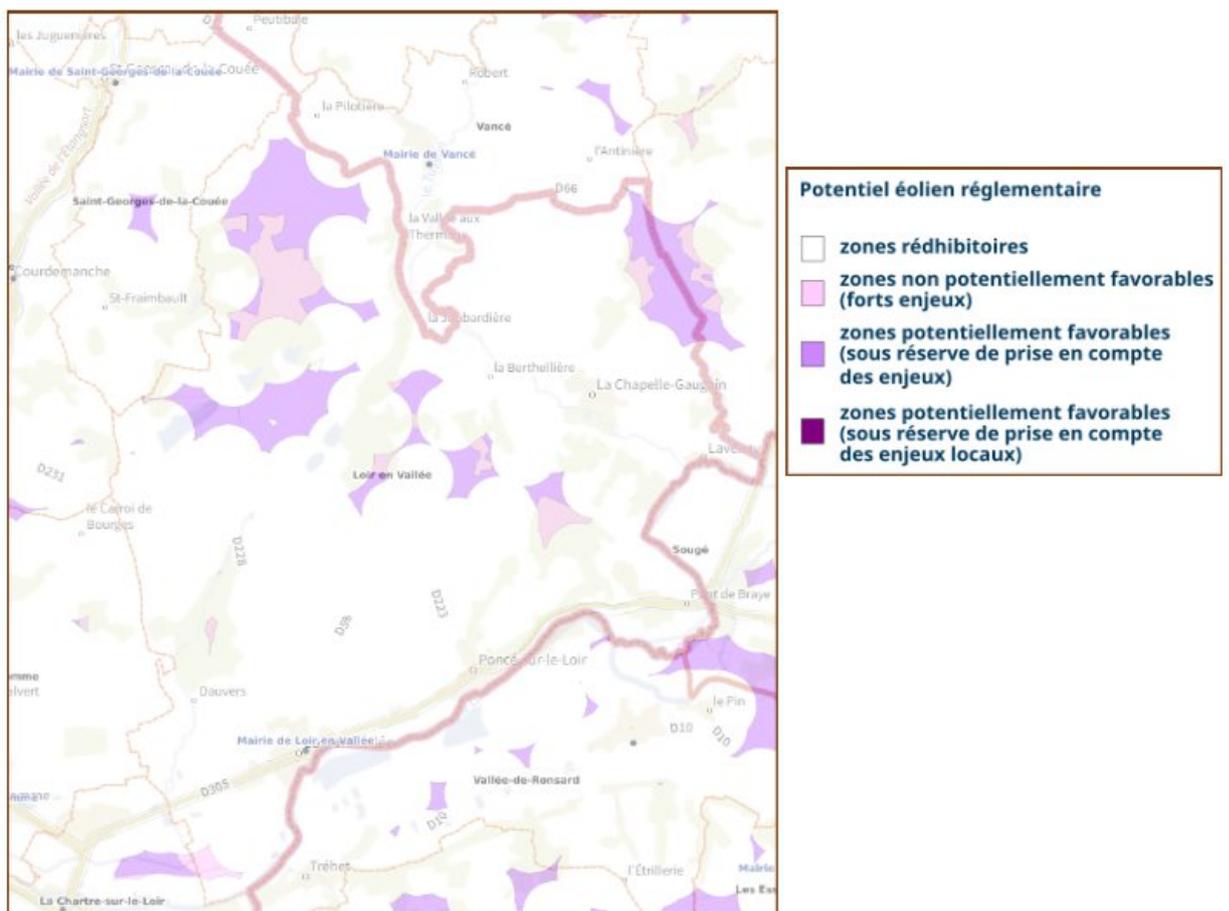
La commune propose de cibler 2 sites à Poncé : l'un a déjà fait l'objet d'une demande auprès de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale et l'autre est actuellement en friche.



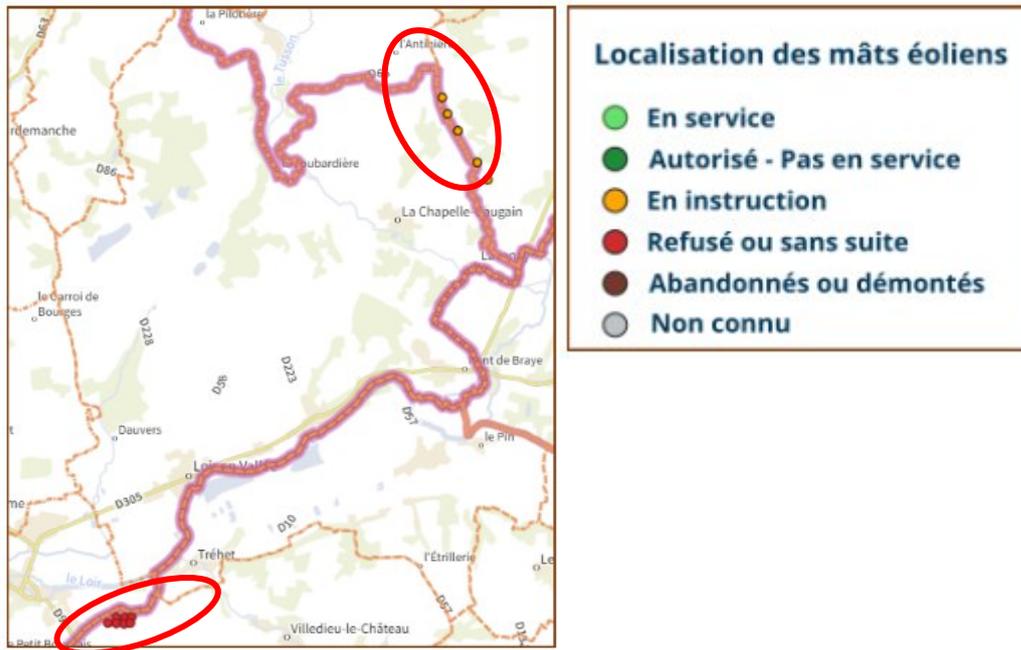
Proposition	Zonage	Potentiel GWh
Etat	néant	
Actuellement	0	
Commune	2 sites ciblés	?

b. L'Eolien

L'Etat a ciblé des zones potentiels de développement compte tenu de la réglementation qui exige une distance de 500m entre une installation et une éolienne.



Les installations avec dossier déposé auprès de l'Etat



La commune ne souhaite pas de zones de développement éolien



Proposition	Zonage	Potentiel GWh
Etat	réglementaire	
Actuellement	0 mais 1 dossier en préparation et 1 en instruction limitrophe	
Commune	néant	

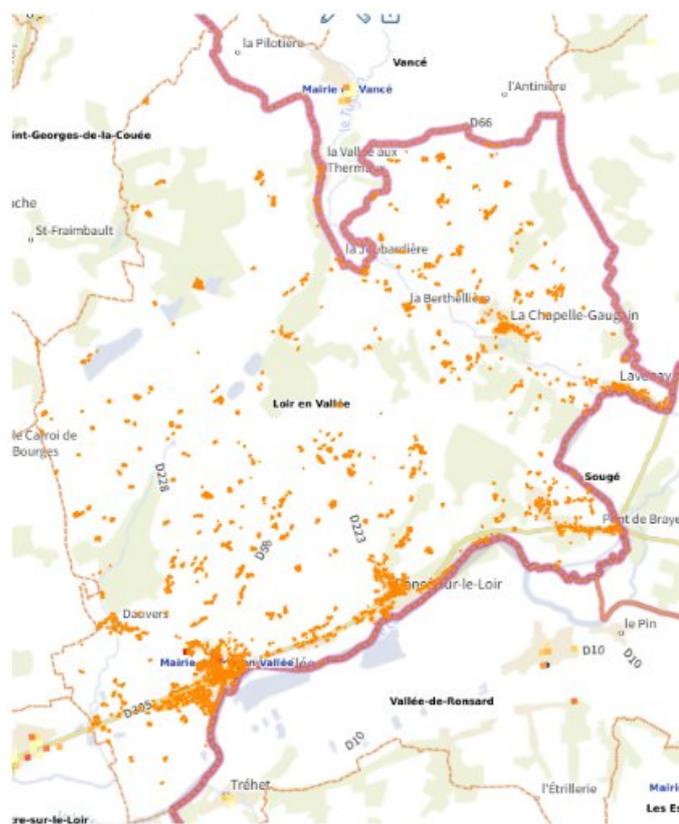
c. Le Bois énergie

On distingue 2 filière : le bois énergie individuel et les réseaux de chaleur

i. Bois énergie individuel

L'Etat ne donne aucune donnée sur cette source d'énergie qui est pourtant présente et importante sur notre territoire. Cependant des études de l'ADEME, Solagro et le CRPF ont permis d'établir une projection : actuellement 31% des logements sont chauffés au bois pour une production de 5,8 GWh. On estime à l'horizon 2030 50% des logements chauffés par cette source d'énergie. Etant dans l'incapacité de cibler ces logements le zonage correspond à l'ensemble des besoins de chaleur pour le secteur résidentiel.

Le zonage proposé par la commune



Proposition	Zonage	Potentiel GWh
Etat	néant	
Actuellement	30% des logements résidentiels	5,8 GWh
Commune	Ensemble des batiments Une estimation de 50% des logements résidentiels	9,36 GWh

ii. Les réseaux de chaleur

L'Etat ne donne pas de zonage de potentiel d'installation de réseaux de chaleur mais seulement une carte reprenant les estimations de besoin de chaleur pour le secteur tertiaire.

Deux réseaux de chaleur sont projetés sur la commune l'un à Ruillé l'autre à La Chapelle Gaugain. Le zonage proposé par la commune est le suivant :

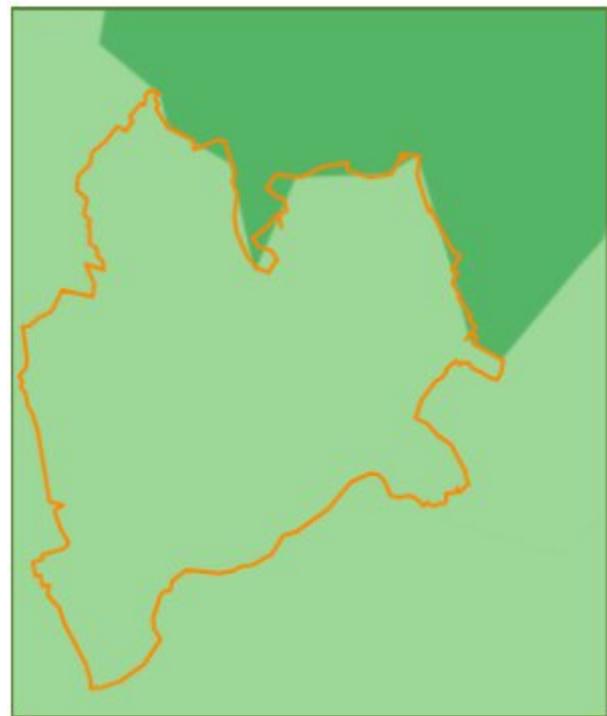
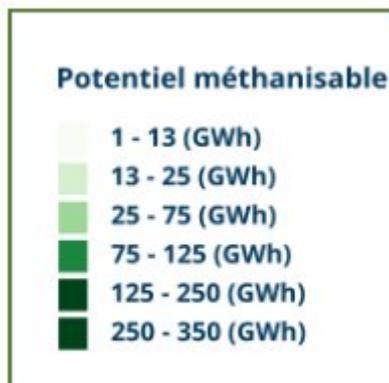


Proposition	Zonage	Potentiel GWh
Etat	néant	
Actuellement		0 GWh
Commune	2 réseaux projetés: La Chapelle Gaugain et Ruillé	1,1 GWh

d. La Methanisation

L'Etat prévoit un potentiel méthanisable entre 25 et 75 GWh.

Une étude de faisabilité réalisée en 2023 démontre la possibilité d'implanter une unité de méthanisation produisant 19GWh/an mais raccordé au réseau de transport gaz. Aussi le lieu n'étant pas encore défini le zonage se situe le long de la conduite du réseau de transport qui traverse la commune.



Zonage proposé par la commune

Proposition	Zonage	Potentiel
Etat	Ensemble de la commune	25-75 GWH
Actuel Loir en Vallée	néant	
Commune	Une unité de méthanisation possible à proximité du réseau de transport de gaz. (étude de faisabilité)	19 GWH

e. La géothermie/PAC

La géothermie de surface concerne l'exploitation de l'énergie contenue dans le sous-sol jusqu'à 200 m. À ces profondeurs, la température relativement stable et autour d'une dizaine de degrés Celsius nécessite le recours à une pompe à chaleur pour valoriser l'énergie thermique du sous-sol.

L'Etat ne donne aucune projection ou données concernant cette filière. Les données existent pour le Centre Val de Loire.

La commune n'a pu présenter un zonage faute de données. Néanmoins cette filière est à étudier et un potentiel existe.

f. L'Hydroélectricité

Le potentiel de production d'hydroélectricité n'est pas présenté. Aucun parc hydroélectrique n'existe actuellement. Aucun zonage n'est prévu.

g. La Chaleur fatale

La chaleur de récupération (ou chaleur fatale) est la chaleur générée par un procédé dont l'objectif premier n'est pas la production d'énergie, et qui de ce fait n'est pas nécessairement récupérée. Il s'agit de capter puis transporter cette chaleur, qui serait perdue, pour favoriser son exploitation sous forme thermique.

L'Etat n'apporte aucune donnée sur cette filière, néanmoins le schéma directeur des énergies renouvelables cible la station d'épuration de Ruillé comme un équipement permettant potentiellement la production de chaleur fatale.

h. Tableau de synthèse

L'ensemble de cette planification permet d'estimer le potentiel de production provenant des EnR pour le territoire :

Type d'énergie renouvelable	Potentiel actuelle GWh	Potentiel horizon 2030 GWh
Solaire		
Solaire thermique	0,089	0,089
Photovoltaïque		
Tracker	0,080	0,45
Ombrière parking	0	0,35
Toiture	2,1	31
Sol	0	nc
Eolien	0	0
Bois		
Bois énergie individuel	5,8	9,36
Réseau de chaleur	0	1,1
Méthanisation	0	19
Geothermie	nc	nc
Hydroélectricité	0	0
Chaleur fatale	nc	nc
Agrivoltaïsme	0	nc
Total	8,06	61,49

Le développement de ces installations de production d'énergie renouvelable permettrait de répondre non seulement à l'objectif horizon 2030 mais aussi à celui à horizon 2050 qui est de 100% de la consommation provenant de productions d'énergie renouvelable.

V. **Annexe - Sources documentaires**

- ❖ Portail cartographique pour la planification
 - <https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr>
- ❖ Données européennes et nationales
 - <https://www.touteurope.eu/environnement/les-energies-renouvelables-dans-l-ue/>
 - <https://www.ecologie.gouv.fr/energies-renouvelables>
- ❖ Données régionales
 - <https://paysdelaloire.ademe.fr/expertises/energies-renouvelables-et-reseaux-de-stockage/donnees-regionales#:~:text=Les%20installations%20de%20production%20d,et%200%2C1%20%25%20hydraulique>
 - L'observatoire ligérien
<https://teo-paysdelaloire.fr/>
- ❖ Loi APER
 - <https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000046329719/>
 - <https://www.ecologie.gouv.fr/planification-des-energies-renouvelables-et-donnees>
- ❖ Données Loir en Vallée
 - PETR Vallée du Loir – PCAET – Schéma directeur des énergies renouvelables
<https://pays-valleeduloir.fr/actions-missions/energie-et-environnement/plan-climat-air-energie-territorial-pcaet/>
 - Solaire
<https://france-potentiel-solaire.cadastre-solaire.fr/>
 - Bois énergie
<https://expertises.ademe.fr/energies/energies-renouvelables-enr-production-reseaux-stockage/passer-a-laction/produire-chaueur>
https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/2021/Note_Foret_Bois_Aftres2050.pdf
Bureau d'études SECC : Etude de faisabilité réseaux de chaleur Ruilé – La Chapelle Gaugain
 - Méthanisation
Bureau d'études S3D et chambre d'agriculture : Etude de faisabilité d'une unité de méthanisation commune de Loir en Vallée