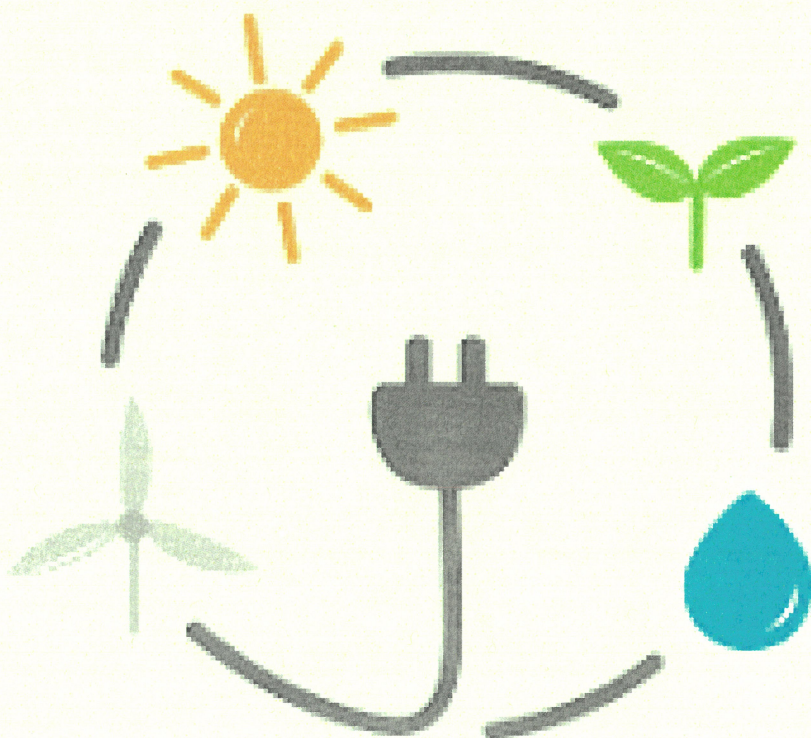




DOSSIER DE CONCERTATION PUBLIQUE SUR LES PROPOSITIONS DE ZONES D'ACCELERATION DES ENERGIES RENOUVELABLES (ZAE_nR)



Sommaire

Table des matières

Avant-propos

Contexte énergétique en Pays d'Ancenis

Principes d'élaboration des ZAEnR

Les enjeux par filière d'énergies renouvelables

Zonage sur l'éolien

Zonage sur le solaire au sol

Zonage sur le solaire en ombrière, toiture

Zonage sur les réseaux de chaleur

Modalités de la concertation communale

Présentation des premières propositions de la ZAEnR de la commune

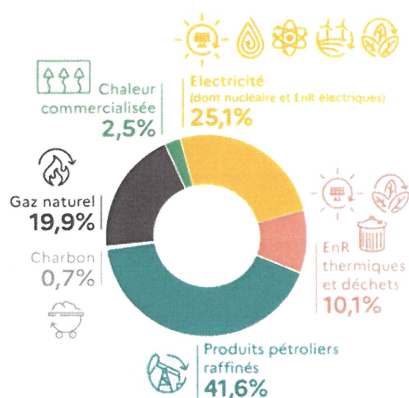
Zonage sur l'éolien

Zonage sur le solaire au sol

Zonage sur le solaire toiture

Zonage sur les réseaux de chaleur

Avant-propos



Que cela soit dans le secteur des transports, dans l'industrie ou pour la production d'électricité, la France utilise plusieurs sources d'énergie comme le nucléaire, le pétrole, les énergies renouvelables avec des proportions qui varient d'une année à l'autre. C'est ce qu'on appelle le mix énergétique. Aujourd'hui le mix énergétique français dépend encore à plus de 60% des énergies fossiles. Pour atteindre ces objectifs climatiques, la France doit décarboner son mix énergétique et remplacer les sources fossiles par de l'électricité.

Dans le mix énergétique, l'électricité que nous produisons et que nous consommons est elle-même assurée par différentes sources d'énergie : nucléaire, énergie renouvelable et fossile. Dans le cas de sa transition énergétique la France va devoir produire plus d'électricité décarbonée.

L'utilisation de l'énergie, tous secteurs confondus, est la principale source d'émissions de gaz à effet de serre. En France, en 2017, elle représentait 75,6% des émissions.

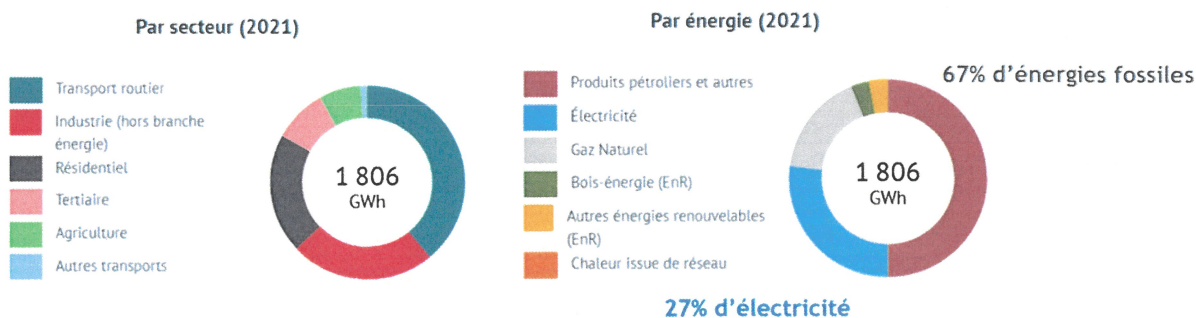
Notre énergie est encore aux 2/3 carbonés

Il est donc essentiel de continuer nos efforts de développement des énergies renouvelables afin de lutter contre le changement climatique, mais également dans une logique de sécurité d'approvisionnement et de souveraineté énergétique ; les énergies renouvelables réduisent les importations d'énergies fossiles, contribuant ainsi à l'indépendance énergétique des territoires et de la France.

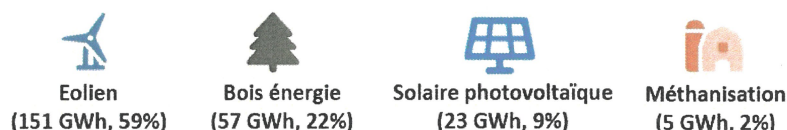
La loi Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables (APER) du 10 mars 2023 prévoit que les communes identifient les ZAEnR – Zones d'Accélération d'Énergie Renouvelables.

Contexte énergétique en Pays d'Ancenis

Comme pour la France, les énergies fossiles restent une part importante de la consommation d'énergie sur le territoire de la Communauté de communes du Pays d'Ancenis.



En 2021, la production d'énergie renouvelable pour le Pays d'Ancenis est d'environ 258 GWh, soit 14% de la consommation de 2021. Les grandes sources de production sont les suivantes :



Cette part d'énergie renouvelable dans le mix énergétique du territoire évolue à la hausse chaque année avec la mise en service de nouvelles unités de production (installations photovoltaïques, unités de méthanisation, chaudières bois...).

La définition des zones d'accélération des énergies renouvelables s'inscrit dans ce contexte et répond à 2 programmes majeurs de la Communauté de Communes du Pays d'Ancenis.

Le Plan Climat Energie Territorial- PCAET

Le Plan Climat Air Énergie Territorial est un outil à la fois stratégique et opérationnel. C'est la « feuille de route » du Pays d'Ancenis en matière de transition écologique et énergétique, elle comprend un programme d'actions adapté au territoire qui vise notamment à :

- Réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- Réduire la consommation d'énergie, en particulier les énergies fossiles
- Développer fortement les énergies renouvelables
- Adapter le territoire au changement climatique.



L'objectif est de tendre vers la « neutralité carbone » en 2050, engagement de la France lors de l'Accord de Paris sur le climat. Il se concrétise en 32 fiches actions organisées en 3 axes :

- Axe 1 : l'efficacité énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires (5 actions dont la lutte contre la précarité énergétique)
- Axe 2 : l'économie locale, de la production à la consommation (11 actions dont le développement des énergies renouvelables)
- Axe 3 : un aménagement du territoire et des transports durables (15 actions dont le développement de pratiques alternatives de transports)

Le Schéma Directeur des Energies renouvelables (SDEnR)

En 2023, à la suite de l'évaluation à mi-parcours du PCAET, les élus ont décidé de réaliser un Schéma Directeur des énergies renouvelables à l'échelle de l'EPCI, pour renforcer et rendre opérationnelle l'action n°9 du PCAET : « favoriser le développement des énergies renouvelables ».

En effet, les territoires ruraux et périurbains sont des espaces avec de forts gisements potentiels en matière d'énergies renouvelables (potentiel éolien, solaire, biomasse...). L'objectif du SDEnR est d'engager une réflexion collective de territoire sur les énergies renouvelables pour déployer une stratégie de transition énergétique responsable et cohérente à court, moyen et long terme, sur ces sujets complexes et sensibles.

L'élaboration de ce SDEnR, accompagné par Territoire d'Énergie 44, a permis d'intégrer la définition des zones d'accélération au calendrier de la démarche telle que prévue par la Loi APER et d'accompagner les communes dans ce sens.

La commune du Cellier s'inscrit dans la démarche de définition des zones d'accélération énergie renouvelable et reste acteur de ses choix.

Principes d'élaboration des ZAEnR

Qu'est-ce qu'une ZAEnR ?

- Issue de la loi APER, une ZAEnR est une zone favorable à l'implantation d'une installation de production d'énergie renouvelable, en raison de l'existence d'un potentiel de production sur la zone en question
- La ZAEnR est définie sur délibération du conseil municipal, après concertation des habitants
- Une ZAEnR bénéficie de certains avantages en termes financiers et de délais : incitation financière (bonus dans le cadre des procédures, modulation tarifaire), instructions accélérées (phase d'instruction réduite à 3 mois, délai de remise du rapport d'enquête réduit à 15 jours), alors qu'en dehors des zones d'accélération il y a l'obligation de réunir un comité de projet aux frais du porteur
- Une ZAEnR ne veut pas dire que le projet sera automatiquement autorisé
- Une ZAEnR concerne tous les types d'énergies renouvelables, quel que soit le niveau de puissance, et les types de parcelles (publics ou privés)

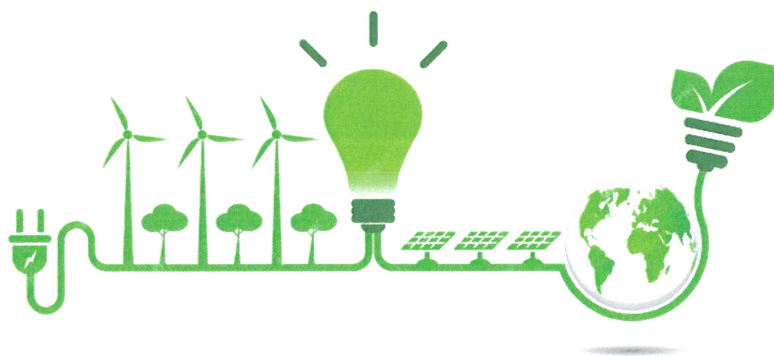
Quels principes faut-il respecter pour les ZAEnR ?

- Une prise en compte de la diversité des énergies renouvelables, de manière à considérer l'ensemble des énergies mobilisables sur la commune et non pas une seule d'entre elles
- La protection des intérêts liés aux eaux superficielles et souterraines, et plus généralement de l'environnement
- On ne peut pas définir de ZAEnR dans les parcs nationaux et les réserves naturelles, à l'exception des procédés en toiture
- On ne peut pas définir une ZAEnR pour l'éolien qui soit située dans les zones de protection spéciale ou les zones spéciales de conservation des chiroptères au sein du réseau Natura 2000
- La prise en compte de l'inventaire des zones d'activité économiques

Quels avantages pour la commune de définir des ZAEnR ?

Une ZAEnR permet à la commune :

- Définir les énergies renouvelables qu'elle souhaite développer sur son territoire
- Augmenter les chances pour une commune de voir aboutir des projets d'énergie renouvelables, avec tous les intérêts que cela peut générer (retombées financières, lutte contre le changement climatique, création d'emplois)
- Bénéficier de retombées financières : Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux (IFER), retour sur investissement issu de société de projet, loyers en cas de mise à disposition de toiture ou de foncier par une collectivité, réduction des factures d'électricité dans un contexte d'augmentation des prix de l'énergie...
- Orienter les développeurs vers un secteur donné,
- Définir des zones d'exclusion pour préserver certaines zones en jeu particulier.



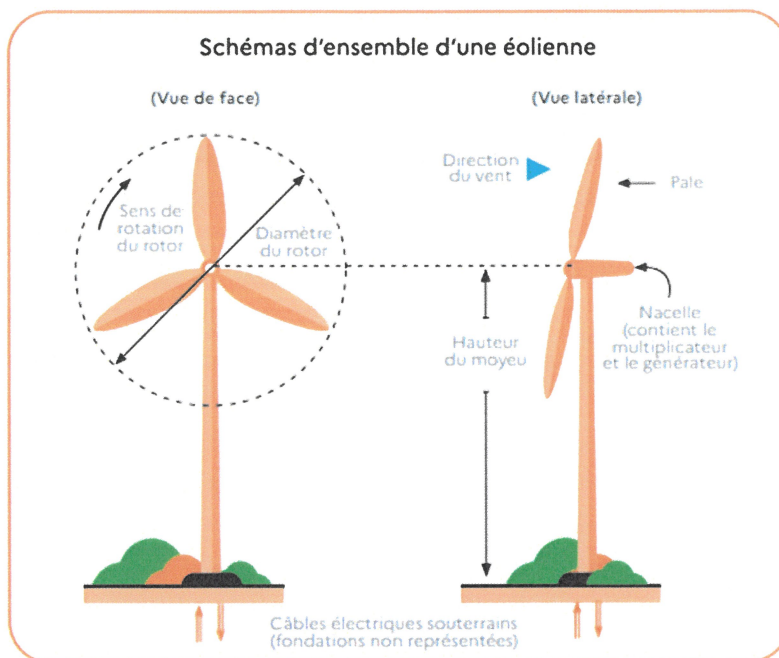
Les enjeux par filière d'énergies renouvelables

Zonage sur le grand éolien

? De quoi parle-t-on ?

Les pales d'une éolienne captent la force du vent. Elles font tourner un axe - le rotor - qui se positionne toujours face au vent, à la vitesse de 10 à 25 tours par minute. L'énergie mécanique ainsi créée est transformée en énergie électrique par un générateur situé à l'intérieur de l'éolienne. Cette électricité est ensuite injectée dans le réseau électrique.

Une éolienne se caractérise par sa puissance nominale. En France, la plupart des éoliennes terrestres installées ont une puissance unitaire de 2 à 4,5 MW, pour un diamètre de rotor compris entre 75 et 150 m et une hauteur totale comprise entre 100 et 200 m.



@ADEME

Critères retenus par la communauté de communes du Pays d'Ancenis :

Dimension minimum : entre 150 et 200m bout de pale

Puissance minimum : 3MW

Production minimum : 7GWh/an soit 3000 foyers (hors ECS et chauffage)

Investissement minimum : 3,5M€

Idées reçues

Les éoliennes font beaucoup de bruit :

Les éoliennes émettent un bruit de fond en basses fréquences (20 Hz à 100 Hz) en raison des vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et du souffle du vent dans les pales. À 500 m (distance minimale entre une éolienne et une habitation), ce bruit est généralement inférieur à 35 décibels, soit celui d'une conversation à voix basse

Les éoliennes sont nuisibles à la biodiversité

Les développeurs de projets sont tenus, lors de la définition de leur projet, de respecter la séquence ERC (éviter - réduire - compenser) :

- Éviter au maximum les impacts (éviter des zones les plus impactantes) ;
- Réduire ceux qui ne peuvent être évités (hauteurs de garde au sol suffisantes et bridage des machines) ;
- Compenser les impacts résiduels (mesures dépendant des espèces et habitats concernés). Il est également possible de moduler le fonctionnement des éoliennes lors des périodes de passages de certaines espèces (chiroptères, oiseaux migrateurs, etc.)

Les éoliennes sont néfastes à la santé humaines et animales :

Les récents rapports de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) ne montrent « aucun dépassement des seuils d'audibilité (humaine) dans les domaines des infrasons et basses fréquences sonores ». Dans deux élevages étudiés, il précise qu'il est « hautement improbable voire exclu que la mise en place des éoliennes ait conduit à générer les troubles objectivés (mammites, qualité du lait, baisse de production de lait, troubles de reproduction dans les deux élevages, mortalités) ».

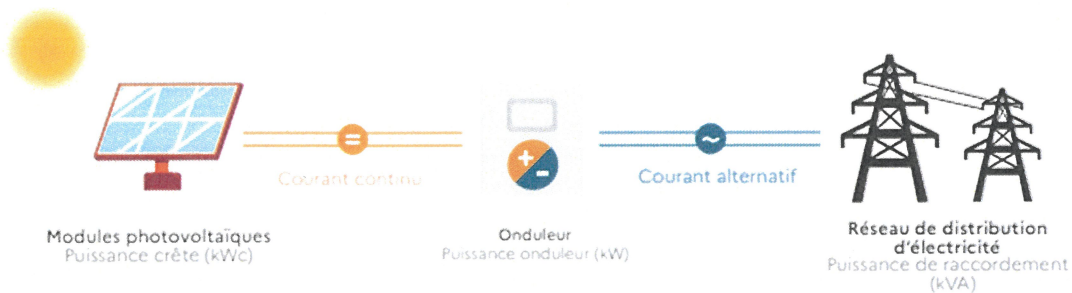
? De quoi parle-t-on ?

L'EFFET PHOTOVOLTAÏQUE

La cellule photovoltaïque, élément de base des modules, est composée d'un matériau semi-conducteur photosensible (souvent du silicium) qui possède la propriété de convertir la lumière du soleil en électricité : c'est l'effet photovoltaïque. Chaque cellule ne générant qu'une petite quantité d'électricité, elles sont assemblées, protégées par différentes couches de matériaux afin de former un module photovoltaïque.

Dans une installation photovoltaïque, le courant continu produit par les modules photovoltaïques est ensuite transformé par un onduleur en courant alternatif afin d'alimenter le réseau public de distribution d'électricité.

Synoptique simplifié d'une installation photovoltaïque avec les différentes unités de puissance



@ADEME

Critères retenus par la communauté de communes du Pays d'Ancenis :



- Dimension minimum : 8.5ha
- Puissance minimum : 6MWc
- Production minimum : 7GWh/an soit 3000 foyers (hors ECS et chauffage)
- Investissement minimum : 6,5M€

Idées reçues

Les parcs solaires au sol détruisent des terres agricoles :

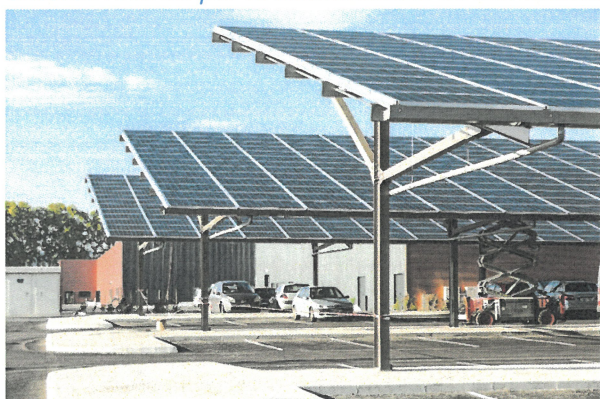
Les projets d'installation photovoltaïque au sol peuvent se faire en dehors de terres agricoles, sur des terrains dégradés (anciennes carrières, friches industrielles, anciennes décharges), des sols pollués, ... La commune a décidé de flécher les sites potentiels dans ce sens.

Les panneaux solaires ne sont pas recyclables et dépendent de terres rares :

Les panneaux solaires sont recyclables en majeure partie à environ 95 % et peuvent être utilisés pour la production d'énergie solaire sur une durée de 30 à 40 ans. Pour la production des panneaux solaires, il n'y a également pas besoin de terres rares, car ils contiennent majoritairement de silicium, qui est une ressource abondante.

Zonage sur le solaire en ombrière, toiture

Critères retenus par la communauté de communes du Pays d'Ancenis :



Zonage des sites potentiels :

- Parkings



Définition des potentiels :

- Surfaces disponibles
- Irradiation solaire / masques
- Productible



Critères d'analyse :

- Géométrie
- Obligation d'ombrage loi APER (parking > 1500m²)
- Sites classés / inscrits
- Monument historique dans un rayon de 500m
- Aviation civile dans un rayon de 3km

Dimension minimum : 40 places de parking

Puissance minimum : 100kWc

Production minimum : 120MWh/an

Investissement minimum : 135k€

? De quoi parle-t-on ?

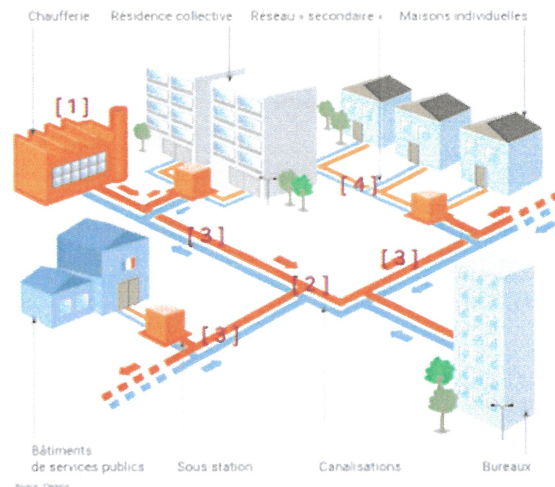
Les réseaux de chaleur alimentent des bâtiments à partir d'un ou plusieurs moyens de production de chaleur centralisés fonctionnant notamment à l'aide d'énergies renouvelables et de récupération (63 % de l'alimentation) :

- Biomasse ;
- Géothermie (profonde, de surface, sur eaux de mer, de lac ou usées...);
- Solaire thermique ;
- Chaleur fatale issue d'unités d'incinération de déchets, de sites industriels, de data center, etc.

Comme le montre le schéma ci-contre, la chaleur est produite dans une unité de production [1] et transportée à l'aide d'un fluide caloporteur qui circule dans un réseau dit « primaire » [2]. Au pied de chaque bâtiment, un système échangeur [3] fait passer la chaleur du réseau primaire vers un réseau dit « secondaire » [4] qui circule à l'intérieur du bâtiment et vient alimenter des radiateurs pour le chauffage ou les canalisations d'eau chaude sanitaire. Par extension, on associe aux « réseaux de chaleur » les réseaux de froid dédiés au rafraîchissement.

La majorité des réseaux distribue une eau à environ 100 °C. En optimisant les besoins de chaleur des bâtiments raccordés (travaux d'efficacité énergétique), cette température peut être abaissée afin de consommer moins de ressources et de mobiliser un panel plus large de moyens de production : géothermie de surface, récupération de chaleur sur eaux usées ou data center, etc. Parmi les modèles efficaces qui ont fait leurs preuves dans les « écoquartiers » figurent ainsi ceux où une boucle d'eau tempérée entre 10 et 30 °C est réchauffée au niveau des bâtiments via des pompes à chaleur.

Principes de fonctionnement d'un réseau de chaleur



@ADEME

Idées reçues

C'est trop complexe et trop coûteux à mettre en place

Les projets sont dimensionnés selon un principe de bénéfice coût calculé notamment sur les besoins des sites cycles et les distances qui les séparent.

Modalités de la concertation communale

Une concertation du public sur ce zonage est proposée du 18 Avril 2024 à 9 h au 18 Mai 2024 à 12 h.

Le présent dossier de concertation comprend les projets de cartes des « zones d'accélération » sur la commune ainsi qu'une notice explicative.

En complément, sont également accessibles :

- Le cahier d'accompagnement pour l'élaboration des zones d'accélération d'énergies renouvelables mis en place en région Pays de la Loire par les services de l'État et leurs partenaires :

<https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-zones-d-acceleration-des-energies-a6317.html>

- La loi d'accélération de la production des énergies renouvelables du 10 mars 2023 :

https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006074220/LEGISCTA000024354915/

L'ensemble des pièces du dossier sera accessible, pendant la durée de la consultation :

- En version papier dans le hall de la mairie de Couffé 25 rue du Général Charette de la Contrie 44521 COUFFÉ du jeudi 18 avril 2024 à 9h au samedi 18 mai 2024 à 12h.

- En ligne sur le site internet : <https://www.couffe.fr/>

L'usager aura la possibilité de faire part de ses observations, pendant toute la durée de la concertation publique, sur le registre papier disponible en mairie, par courrier adressé à M. Le Maire de Couffé ou par courriel à l'adresse : mairie@couffe.fr

A l'issue de la concertation du public, une synthèse des observations et des propositions sera rédigée. Les zones d'accélération, modifiées le cas échéant pour tenir compte des avis, seront ensuite soumises à l'approbation du Conseil Municipal. La cartographie de ces zones d'accélération sera enfin arrêtée par le référent préfectoral, après avis du comité régional de l'énergie.

La synthèse des observations et des propositions du public sera consultable sur internet pendant trois mois à compter de la délibération d'approbation des « zones d'accélération ».

Zonage sur l'Eolien :

Potentiel éolien Zone 135 - Couffé / Mésanger



id	Communes	Caractéristiques principales	Nb Mâts	Puis (MW)	Prod (GWh)
135	COUFFE/ MESANGER	Parc Existant depuis 2014. Extension possible. Estimation possible à 2 mâts	2	4	8,8

Zonage sur le solaire au sol :

Site des Pourrières



Référence site	Pourrières
PLU	A
Foncier	Commune de Couffé
Surface approximative	5000m ²
Puissance envisageable	0.45 MWc
Production envisageable	0.5 GWh/an
Sol / usage actuel	Friche industrielle

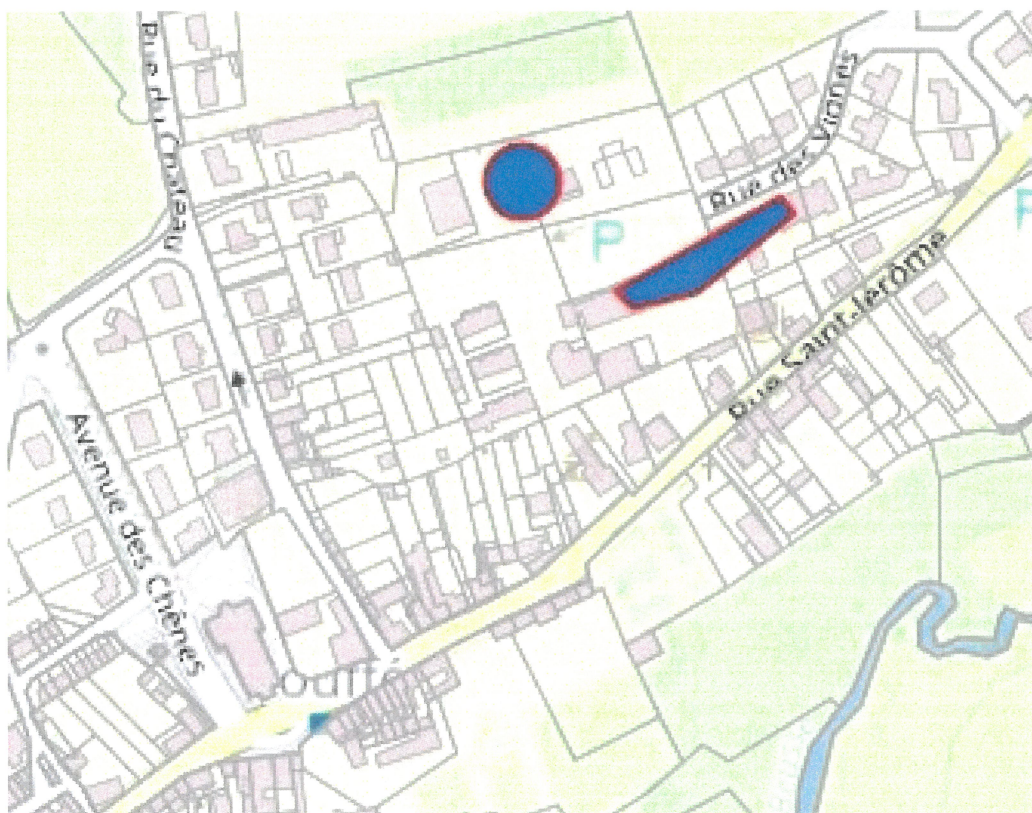
Zonage sur le solaire en toiture :

Il est proposé d'inscrire l'ensemble du territoire communal en PV toiture pour les projets privés (*habitations ou bâtiments artisanaux ou agricoles ...*)

Zonage sur les réseaux de chaleur:

2 sites potentiels peuvent être envisagés, pour faire du solaire thermique.

(En annexe document du SYDELA intitulé « auto-consommation collective - projet photovoltaïque »)



- ❖ Toiture du restaurant scolaire pour mettre en place des panneaux solaires (*note d'opportunité, TE44 en annexe*).
- ❖ Toitures des écoles primaires et élémentaires publiques pour mettre en place des panneaux note TE 44solaires (*note d'opportunité, TE44 en annexe*).

La commune vient d'engager des travaux de rénovation du système de chauffage de la mairie par une biomasse.