



Les zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergie renouvelables (ZAEnR)

Commune de Fèves.

Projet de cartographies de ZAEnR pour la période
2024-2028

Consultation publique du 27 novembre 2023 au 1er
janvier 2024

Avant-Propos

Le renforcement de la souveraineté énergétique de la France et le défi climatique imposent d'accélérer les efforts à la fois en matière de sobriété énergétique et de production d'énergie décarbonée. En Grand Est, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) fixe un objectif de multiplication par 3,2 de la production d'énergies renouvelables entre 2012 et 2050.

Le SRADDET dans son objectif N°4- *Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique*, décrit des lignes directrices de développement des énergies renouvelables pour aboutir à un mix énergétique diversifié (biogaz, bois énergie, éolien, hydraulique, géothermie, etc.) et équilibré entre les différents vecteurs énergétiques (électricité, chaleur, combustibles). Ce développement doit se faire en tenant compte du potentiel local des filières existantes, émergentes et d'avenir, ainsi que dans le respect des enjeux de préservation des paysages et du patrimoine naturel.

PROJET pour consultation publique

Remarques préalables

Les zones d'accélération décrites dans ce projet de rapport ne constituent en rien des zones exclusives et n'engagent en rien des projets futurs. Des projets d'installations de dispositifs d'énergies renouvelables pourraient être autorisés en dehors des zones cartographiées. Cependant, dans cette éventualité, un comité de projet sera obligatoire afin de garantir la bonne inclusion de la commune de Fèves et des communes limitrophes dans la conception du projet, au plus tôt, et en continu.

Les porteurs de projets seront, quoiqu'il en soit, incités à se diriger vers les ZAEnR cartographiées qui témoignent d'une volonté politique et d'une adhésion locale du projet d'implantation d'une énergie renouvelable.

Pour un projet, le fait d'être situé en ZAEnR ne garantit pas son autorisation, celui-ci devant, dans tous les cas, respecter les dispositions réglementaires applicables et les procédures associées (projet soumis ou non à autorisation environnementale, délivrance d'un permis de construire, autorisation de l'Architecte des Bâtiments de France, etc.).

Sommaire

Avant-Propos	2
Remarques préalables	3
Contexte législatif et gouvernemental	5
Filière éolienne	6
Filière éolienne : notice d'élaboration et cartographie ZAE (Zone d'Accélération Éolien)	6
Cartographie ZAE:	9
Filière Photovoltaïque	10
Filière photovoltaïque : notice et cartographie ZAP (Zone d'Accélération Photovoltaïque)	10
Cartographie ZAP	12
Filière Géothermie	14
Filière géothermie : notice et cartographie ZAG (Zone d'Accélération Géothermie)	14
Cartographies ZAG	19
Annexes	20

PROJET pour consultation publique

Contexte législatif et gouvernemental

Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, dite loi APER, qui vise à accélérer et simplifier les projets d'implantation de producteurs d'énergie et à répondre à l'enjeu de l'acceptabilité locale.

Courrier du 29 juin 2023 de la Ministre Agnès PANNIER-RUNACHER à l'attention de l'ensemble des maires de France, dans lequel les communes sont invitées à prendre part à la mise en œuvre de la planification territoriale de la cartographie des zones d'accélération des énergies renouvelables.

Courrier du 10 juillet 2023 de Monsieur le préfet de Moselle relatif à l'élaboration des cartographies des zones d'accélération des énergies renouvelables.

PROJET pour consultation publique

Filière éolienne

Filière éolienne : notice d'élaboration et cartographie ZAE (Zone d'Accélération Éolien)

Le Cerema et l'IGN ont mis en place, à disposition des communes et des administrés, un système de cartographie permettant de visualiser et d'analyser les divers enjeux des territoires à prendre en compte dans le développement des énergies renouvelables¹. La cartographie permet d'appuyer les communes dans l'identification de zones potentiellement propices à l'implantation d'énergies renouvelables, notamment pour définir les zones d'accélération.

Le territoire est concerné par 4 niveaux d'enjeux différents :

- 0 pour les zones rédhitoires où l'éolien est réglementairement interdit,
- 1 pour les zones non potentiellement favorables du fait de forts enjeux avérés,
- 2 pour les zones potentiellement favorables sous réserve de la prise en compte d'enjeux,
- 3 pour les zones potentiellement favorables sous réserve de la prise en compte d'enjeux locaux.

La cartographie décrit les points ci-dessous concernant le banc communal de Fèves :

Le potentiel éolien de la commune (gisement de vent à 140m et 160m) issue d'une étude nationale Météo France « AROME » et représentant les moyennes de vent mesurées à une hauteur de 140 m et 160 m

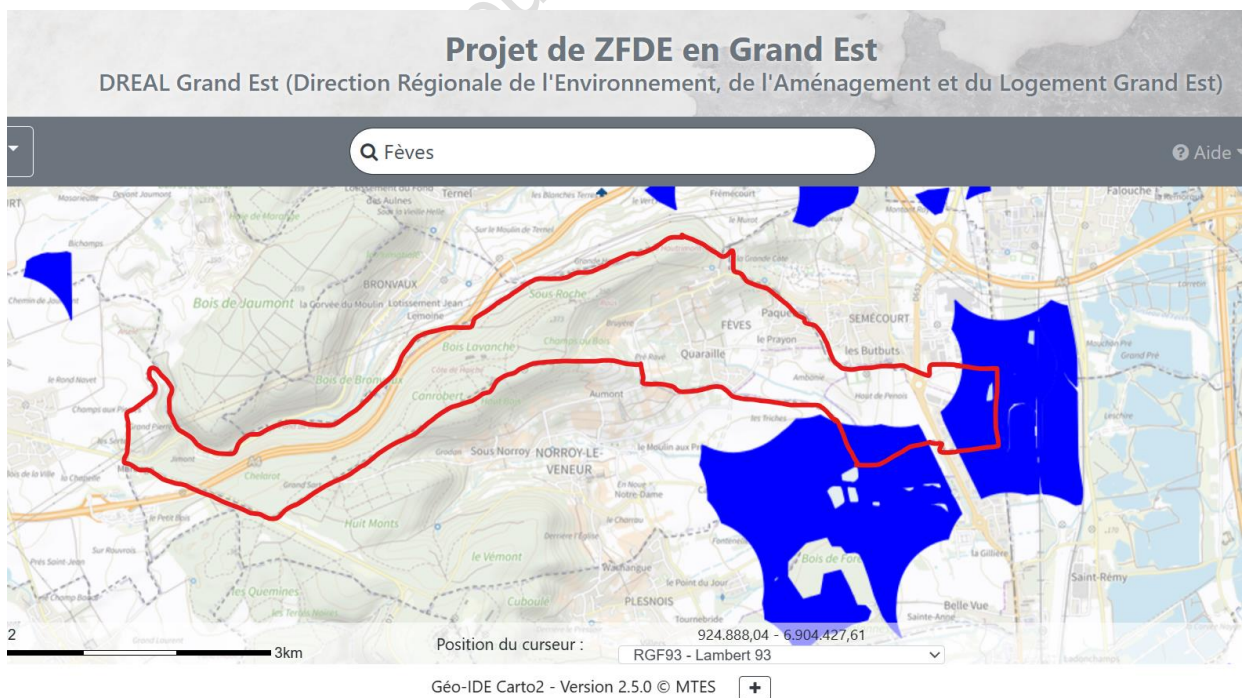
[Un portail cartographique sur les énergies renouvelables pour appuyer l'action des collectivités | Cerema](#)

présente des résultats s'inscrivant dans une fourchette « moyen - moyen/faible » pour les deux études.

La DREAL a également produit et mis à disposition une cartographie, conformément à l'instruction du gouvernement du 26 mai 2021, visant à encourager le développement de l'éolien tout en favorisant une meilleure acceptabilité de ce mode de production d'électricité. Le projet de cartographie des zones favorables au développement de l'éolien (ZFDE) a été élaboré au niveau régional. Il a été soumis à concertation par voie dématérialisée, du 22 mars au 21 avril 2023².

La ZFDE recense l'ensemble des contraintes et enjeux devant être pris en compte selon leur degré de sensibilité aux impacts potentiels d'un projet de parc. Les enjeux pris en compte dans l'élaboration de la cartographie ZFDE sont, en plus des contraintes réglementaires, des contraintes environnementales.

Ci-dessous la cartographie ZFDE du banc communal de Fèves (délimité en rouge sur la carte). Les zones favorables au développement de l'éolien sont en bleu :



² La ZFDE est un outil non opposable d'information et d'aide à la décision des parties prenantes.

La commune de Fèves présente un faible potentiel de développement de l'éolien comme montré sur la carte ci-dessus. Cela s'explique essentiellement par des contraintes réglementaires auxquelles viennent se rajouter certains critères environnementaux.

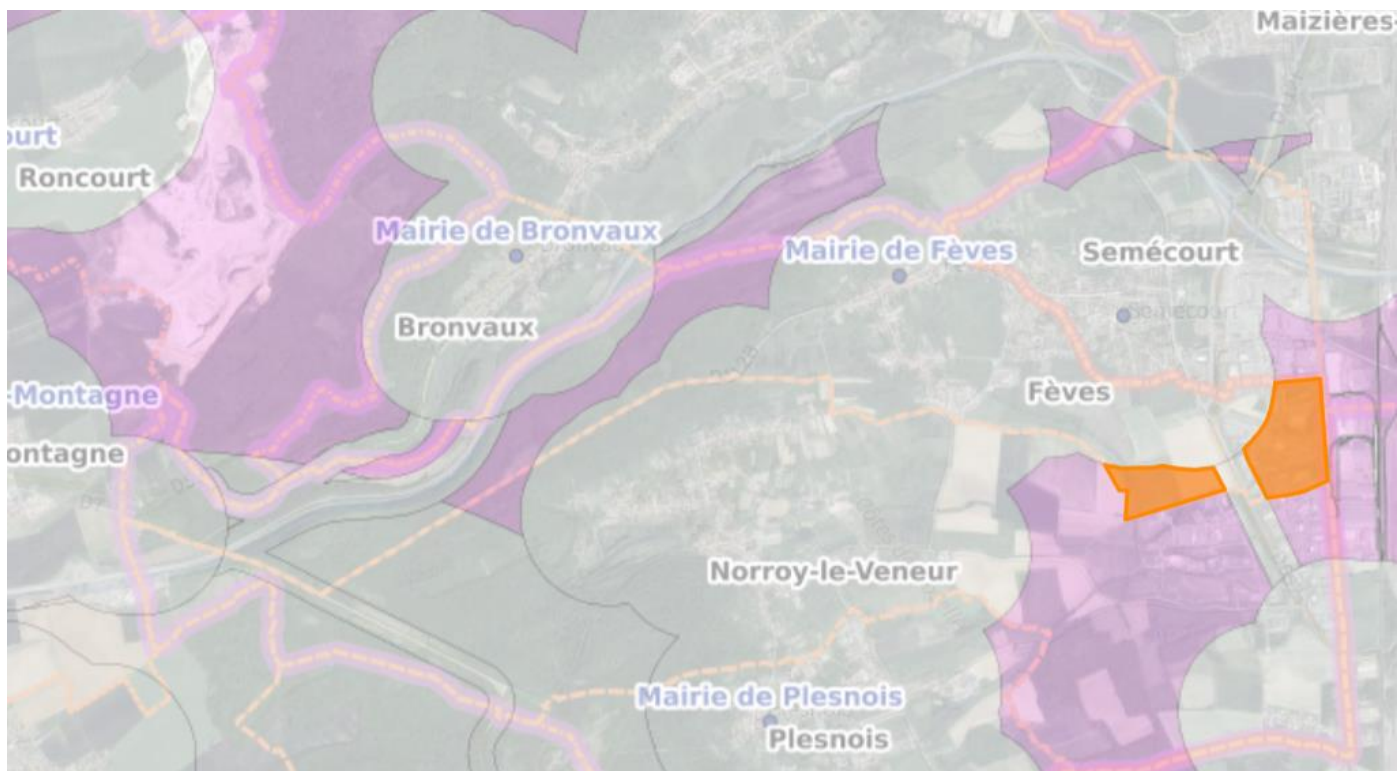
Les contraintes réglementaires prennent en compte les zones où il est interdit d'implanter des éoliennes dans un rayon de 500 mètres autour des habitations (articles L 553-1 du code de l'environnement), les routes, les voies ferrées ainsi que les zones concernées par des contraintes aéronautiques civiles et militaires.

Une zone favorable existe au Sud-Est du banc communal de la Commune (en bleu sur la carte ci-dessus).

Pour être en cohérence avec d'éventuels autres projets de développement de l'éolien sur des communes limitrophes, la commune de Fèves fait le choix de réaliser une cartographie pour la filière éolienne en la limitant strictement aux ZFDE identifiées par la DREAL Grand-Est. La commune fait aussi le choix de suivre les recommandations de la DREAL qui prennent en compte des contraintes environnementales (zones forestières, biodiversité, paysage etc.).

Cartographie ZAE:

Sur base des éléments décrits dans la section précédente, il est proposé les ZAE ci-dessous :



Filière Photovoltaïque

Filière photovoltaïque : notice et cartographie ZAP (Zone d'Accélération Photovoltaïque)

Le Cerema et l'IGN ont mis en place, à disposition des communes et des administrés un système de cartographie permettant de visualiser et d'analyser les divers enjeux des territoires à prendre en compte dans le développement des énergies renouvelables. La cartographie permet d'appuyer les communes dans l'identification de zones potentiellement propices à l'implantation d'énergies renouvelables, notamment pour définir les zones d'accélération.

La cartographie décrit les points ci-dessous concernant le banc communal de Fèves :

Le niveau d'irradiation solaire horizontale annuelle moyen, sur le banc communal de Fèves, est évalué à un niveau moyen.

La commune de Fèves ne possède pas de potentiel solaire au sol sur friche n'ayant pas de friche sur son banc communal.

L'étude du potentiel solaire sur toiture identifie trois bâtiments communaux dont le potentiel solaire, en raison de l'exposition et des surfaces disponibles, est dans la fourchette moyenne- haute :

- Ecoles : Potentiel solaire sur toiture estimé en méthode simplifiée entre 1 000 000 – 2 000 000 kWh/an
- Salle des fêtes : Potentiel solaire sur toiture estimé en méthode simplifiée entre 2 000 000 – 4 000 000 kWh/an
- Stade de foot : Potentiel solaire sur toiture estimé en méthode simplifiée entre 1 000 000 – 2 000 000 kWh/an

L'étude du potentiel solaire sur toiture identifie un bâtiment, actuellement sous la gestion de la Communauté de commune Rives

de Moselle, dont le potentiel solaire est dans la fourchette moyenne-haute :

- Maison senior : Potentiel solaire sur toiture estimé en méthode simplifiée entre 1 000 000 – 2 000 000 kWh/an

L'étude du potentiel solaire sur toiture identifie plusieurs bâtiments privés dans les zones d'activités et zones commerciales du banc communal dont le potentiel solaire est dans la fourchette haute.

Le poste électrique à capacité d'accueil réservé au titre du S3REnR disponible le plus proche est Amanvillers à 5,88 km

Sont mis en annexe pour information la cartographie du potentiel estimé en méthode simplifiée sur toiture et parking élaboré par le Cerema et l'IGN.

NB : La cartographie ZAE nR n'a pas pour mission d'inclure les projets privés résidentiels.

PROJET pour consultation publique

Cartographie ZAP

Sur la base des éléments ci-dessus, la cartographie ZAP est la suivante :

Sur le secteur « résidentiel », la cartographie ZAP toiture et parking de la commune de Fèves propose 4 secteurs comme identifié sur la figure ci-dessous :

- Ecoles,
- Salle des Fêtes,
- Maison senior,
- Stade de foot.



Sur le secteur zones d'activité et zone de commerce, la cartographie ZAP toiture et parking de la commune de Fèves propose de cartographier les secteurs comme identifiés sur la figure ci-dessous :



Filière Géothermie

Filière géothermie : notice et cartographie ZAG (Zone d'Accélération Géothermie)

Les ressources pour évaluer les potentiels de géothermies dans la région Grand-Est sont limitées. Pour comprendre les enjeux et les possibilités, le dossier de projet de cartographie s'appuie sur les ressources issues principalement du site Géothermies³, site d'information de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), organisme d'État.

La technologie étant moins bien connue, ci-dessous quelques explications générales sur son fonctionnement et son potentiel d'usage :

La géothermie regroupe l'ensemble des technologies qui permettent d'exploiter la chaleur de la Terre, soit de surface (de 0 à 200 mètres de profondeur) ou profonde (au-delà de 200 mètres). Le principe de la géothermie est de capter l'énergie disponible sous la surface de la Terre.

a) La géothermie de surface

Dans les premiers 200 mètres de profondeur, les technologies de la géothermie valorisent l'inertie thermique du sol, c'est-à-dire la stabilité en température du sol, plutôt que son niveau de température. En hiver, le sol se refroidit moins vite que l'air extérieur et constitue donc un réservoir de chaleur. En été, il conserve de la fraîcheur alors que la température de l'air augmente.

³ Lien : [Géothermies | le site d'information sur les géothermies de l'ADEME et du BRGM \(geothermies.fr\)](http://geothermies.fr)

Cette énergie est captée pour alimenter une pompe à chaleur (PAC), qui la transforme et la transmet à un niveau de température compatible avec des émetteurs (radiateurs, planchers chauffants, ventilo-convecteurs).

Avec la géothermie de surface, de façon durable, on peut produire du froid, du frais, de la chaleur et de l'eau chaude sanitaire, pour répondre à des besoins résidentiels, tertiaires, agricoles, industriels, etc.

b) La géothermie profonde

La température du sous-sol augmente avec la profondeur. C'est ce que l'on appelle le gradient géothermal. En moyenne en France, la hausse est de 3,3°C par 100 mètres.

La géothermie profonde permet de produire, de façon durable, de l'électricité et/ou de la chaleur pour alimenter des réseaux de chaleur, des procédés industriels ou agricoles

c) La production de chaud

La chaleur présente sous la surface de la Terre est captée puis valorisée directement ou via une pompe à chaleur (PAC) si le niveau de température est insuffisant.

Cela permet des applications diverses :

- Chauffage des bâtiments,
- Production d'eau chaude sanitaire,
- Production de chaleur pour des procédés industriels ou agricoles.

d) La production de froid et de frais

En été, la température du sous-sol à faible profondeur est inférieure à celle de l'air extérieur. Ce frais peut être récupéré et utilisé

directement dans les bâtiments pour le rafraîchissement, c'est le géocooling.

Une autre solution apportée par la géothermie consiste à utiliser une pompe à chaleur réversible en mode "froid". Cela permet une climatisation en sollicitant très peu le système électrique.

e) La production d'électricité

Les ressources géothermiques dont les températures dépassent 110°C permettent de produire de l'électricité, que l'on peut éventuellement coupler avec de la production de chaleur. On parle alors de cogénération.

L'électricité est vendue sur le réseau public d'électricité alors que la chaleur peut alimenter un processus industriel agricole ou un réseau de chaleur urbain géothermique.

PROJET pour consultation publique

L'espace cartographique du site Géothermie donne les informations suivantes :

A. Potentiel naturel et réglementaire sur le territoire de la commune en géothermie de surface (< à 200m).

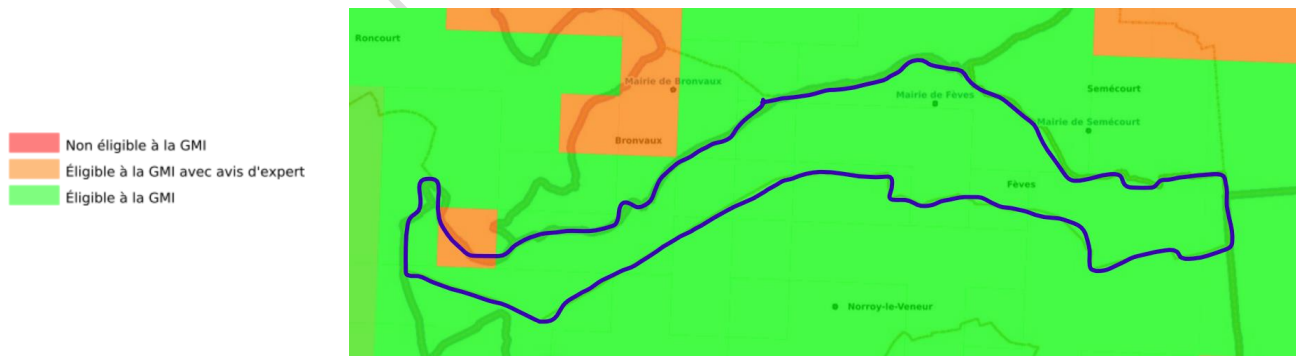
a) Ressources géothermales sur nappe



Ces ressources sont limitées. La moitié Est du banc communal présente un potentiel très faible. L'autre moitié Ouest présente un potentiel moyen.

b) Géothermie de surface sur sonde

Quasiment l'intégralité du banc communal de Fèves est éligible à la géothermie de surface sur sonde.



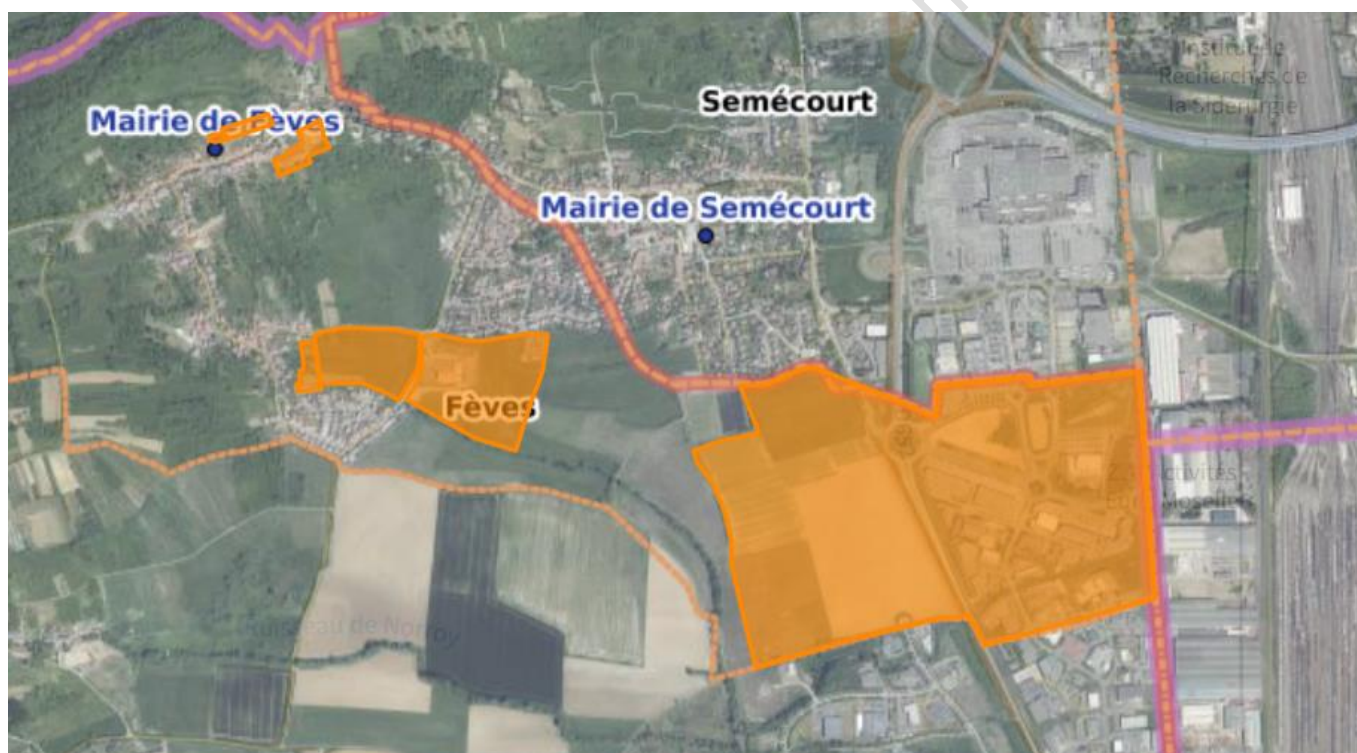
B. Géothermie profonde

Nous n'avons pas trouvé d'étude sur le banc communal quant au potentiel de géothermie profonde.

PROJET pour consultation publique

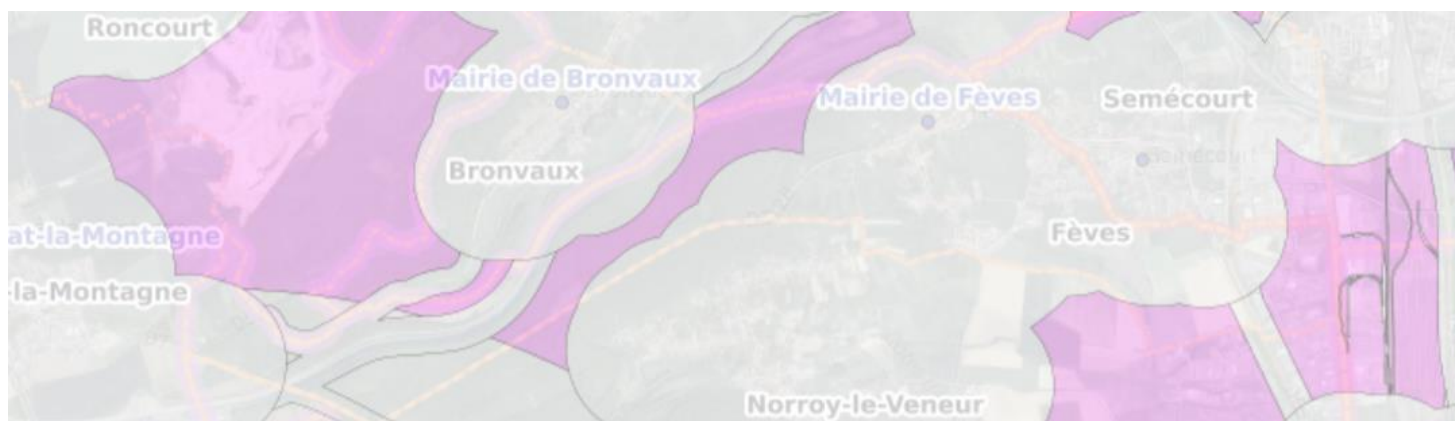
Cartographies ZAG

Les ZAG pour la commune de Fèves sont présentées ci-dessous. Elles peuvent concerner de la géothermie soit de surface soit profonde selon les potentiels et sous réserve des contraintes règlementaires et sécuritaires. Elles ont été déterminées de manière volontairement large pour avoir le plus de possibilité de choix d'implantation le cas échéant. Les zones ont également été imaginées selon leur potentiel d'usage : usage pour un bâtiment seul en autonomie ou pour d'éventuelles ambitions de développement de réseau urbain de chaleur soit à usage résidentiel soit à destination d'industriels pour les ZA et ZC.



Annexes

Annexe 1 : Contraintes réglementaires au déploiement d'EnR éolien



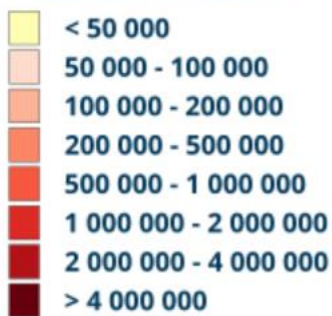
Potentiel éolien réglementaire

- zones rédhitoires
- zones non potentiellement favorables (forts enjeux)
- zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux)
- zones potentiellement favorables (sous réserve de prise en compte des enjeux locaux)

Annexe 2 : Potentiel solaire sur toiture et unités foncières à surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m² de la commune.

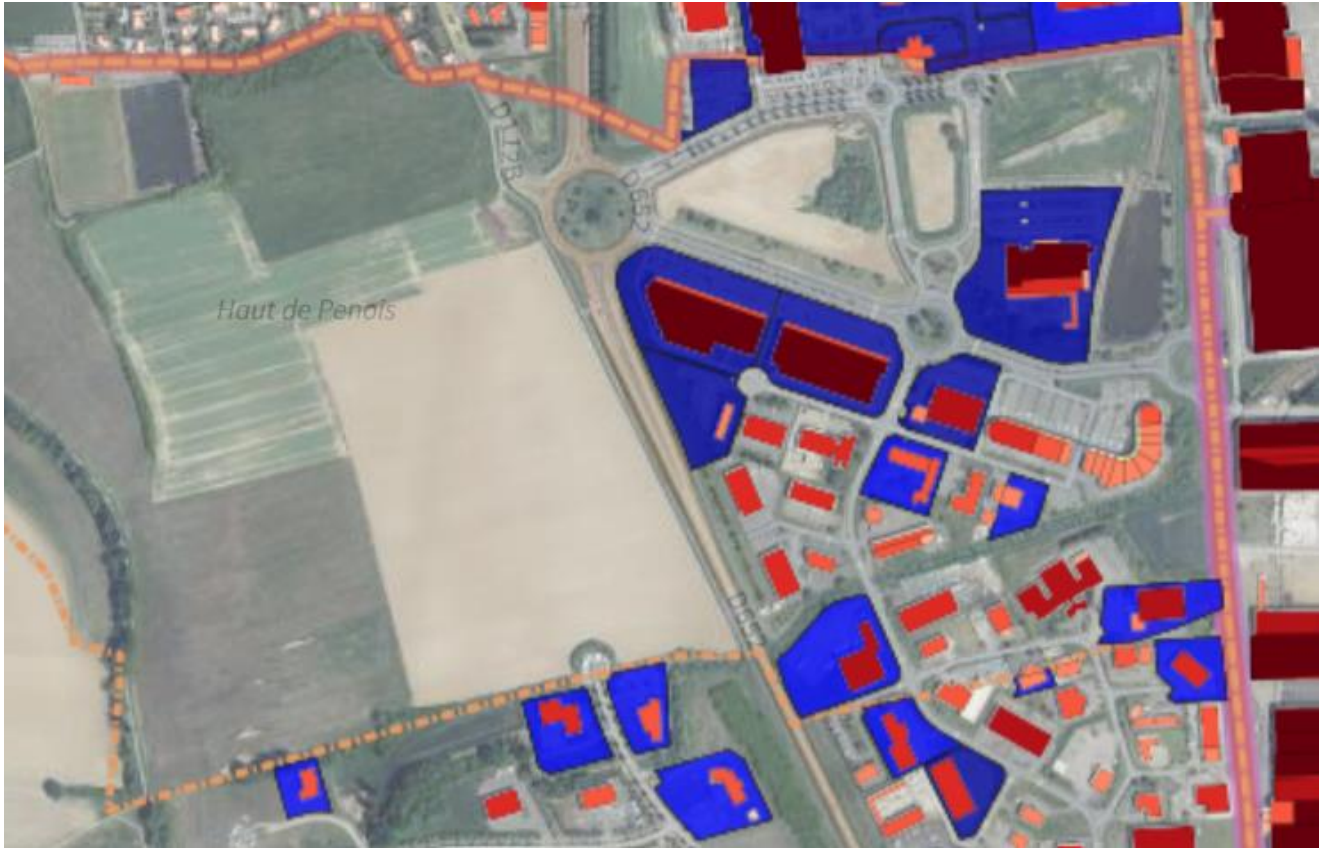


**Potentiel solaire sur toiture (kWh/an)
(méthode simplifiée)**

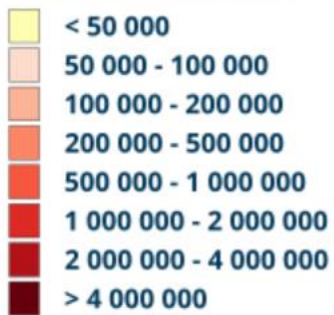


**Unités foncières contenant des surfaces
de stationnement non couvertes
de plus de 500 m² (données déclaratives)**





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



**Unités foncières contenant des surfaces
de stationnement non couvertes
de plus de 500 m² (données déclaratives)**



Annexe 3 : Illustration des EnR géothermies

