

Portail cartographique des énergies renouvelables

Guide « pas-à-pas »
Version 0 dite « de base »

Ce guide « pas-à-pas » a été élaboré pour apporter une aide de premier niveau à l'utilisation du portail EnR. Édité dans un délai très court afin de permettre d'engager sans attendre les premiers travaux de réflexion pour la définition par les communes des zones d'accélération des énergies renouvelables, c'est donc une version basique essentiellement descriptive et factuelle. Des travaux seront conduits en parallèle avec les collectivités et les services déconcentrés pour faire émerger des bonnes pratiques méthodologiques.

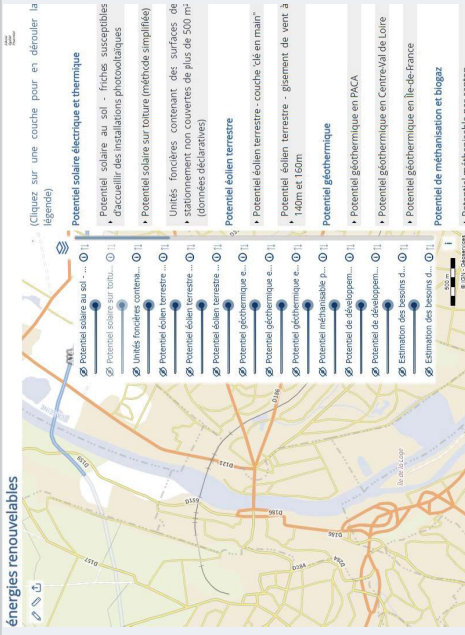
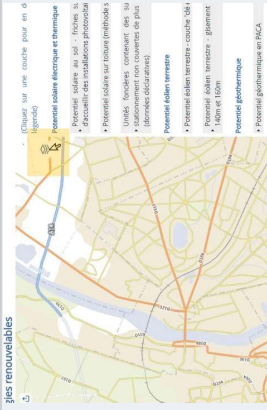
Les endroits sur l'écran où l'utilisateur doit cliquer sont surlignés en jaune dans la colonne « Action à faire ».

AVERTISSEMENT : les exemples utilisés pour ce « pas-à-pas » sont théoriques et ne visent pas à refléter la réalité du contexte local que seuls les interlocuteurs locaux peuvent connaître. Si les exemples ci-dessous s'appuient sur des lieux bien réels, ce n'est que pour la clarté de la démonstration.

CAS D'USAGE | Éolien terrestre

Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
A. Connaissance du potentiel sur le territoire	Rechercher la commune <ul style="list-style-type: none"> soit en utilisant l'outil « loupe » pour faire une recherche (situé en haut et à gauche de la fenêtre carte), en tapant les premières lettres du nom de la commune, puis en la sélectionnant dans la liste déroulante qui s'affiche soit en zoomant directement sur la carte Ici, l'exemple porte sur la commune de Saint-Germain-en-Laye 	Portail Cartographique EnR Bienvenue sur le portail cartographique <ul style="list-style-type: none"> 📍 saint germain en laye, 78100 🏠 saint germain-en-laye, 78100 📍 saint germain-en-cogles, 35133 🏠 saint germain-en-brionnais, 718... 📍 saint germain-en-laye, 78100 🏠 saint germain-en-cogles, 391... 📍 saint germain-en-brionnais, 718... 🏠 saint germain-en-cogles, 35133... 📍 tout (autre que saint germain-en-laye) 🏠 tout (autre que saint germain-en-laye) IGN Copier le lien	Portail Cartographique EnR (version beta) Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables <ul style="list-style-type: none"> 📍 saint germain en laye, 78100 🏠 saint germain en laye, 78100 📍 saint germain en cogles, 35133 🏠 saint germain en brionnais, 718... 📍 saint germain en laye, 78100 🏠 saint germain en cogles, 391... 📍 saint germain en brionnais, 718... 🏠 saint germain en cogles, 35133... 📍 tout (autre que saint germain en laye) 🏠 tout (autre que saint germain en laye) IGN Copier le lien	Pour aller plus loin

- Faire afficher la liste des couches de données**
- cliquer sur le « burger menu » en haut et droite de la fenêtre carte
 - la liste de toutes les couches de données s'affiche



(Cliquez sur une couche pour en dérouler la légende)

Potentiel solaire électrique et thermique

- Potentiel solaire au sol - fiche
- Unités foncières cadastrales - fiche
- Stationnement non couvertes de plus de 500 m² (données déclaratives)

Potentiel éolien terrestre

- Unités foncières cadastrales - fiche
- Stationnement non couvertes de plus de 500 m² (données déclaratives)

Potentiel éolien terrestre - couche "clé en main"

- Potentiel éolien terrestre - gisement de vent à 140m et 160m

Potentiel géothermique

- Potentiel géothermique en PACA

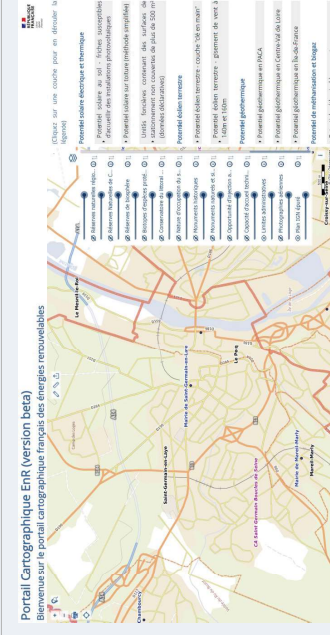
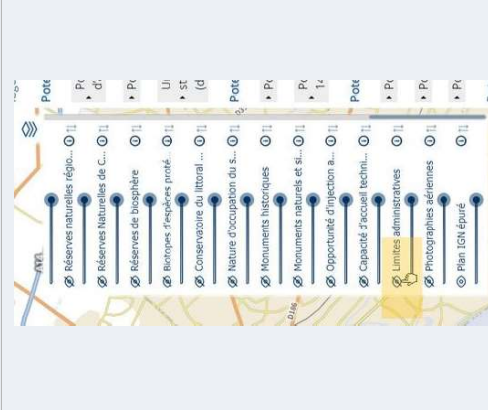
Potentiel géothermique en Centre-Val de Loire

- Estimation des besoins d... (données déclaratives)
- Estimation des besoins d... (données déclaratives)

Potentiel de méthanisation et biogaz

- Potentiel méthanisable par canton

- Afficher les limites administratives afin de localiser les limites communales**
- faire défiler la liste déroulante des couches de données jusqu'en bas
 - à côté de « limites administratives », cliquer sur l'œil (il passe alors de « barré » à « ouvert » ce qui signifie que la couche devient visible sur la carte)
 - Les limites communales s'affichent



(Cliquez sur une couche pour en dérouler la légende)

Potentiel solaire électrique et thermique

- Potentiel solaire au sol - fiche
- Unités foncières cadastrales - fiche
- Stationnement non couvertes de plus de 500 m² (données déclaratives)

Potentiel éolien terrestre

- Unités foncières cadastrales - fiche
- Stationnement non couvertes de plus de 500 m² (données déclaratives)

Potentiel éolien terrestre - couche "clé en main"

- Potentiel éolien terrestre - gisement de vent à 140m et 160m

Potentiel géothermique

- Potentiel géothermique en PACA

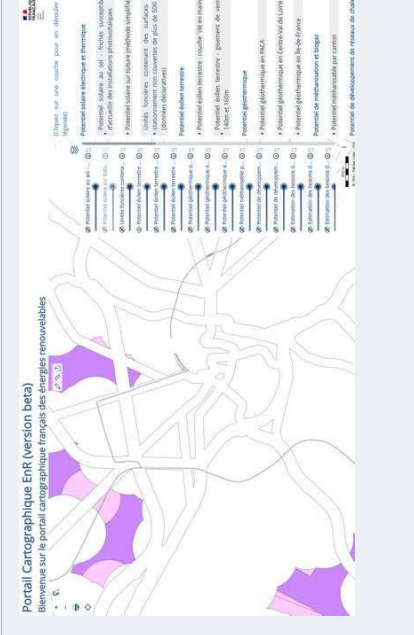
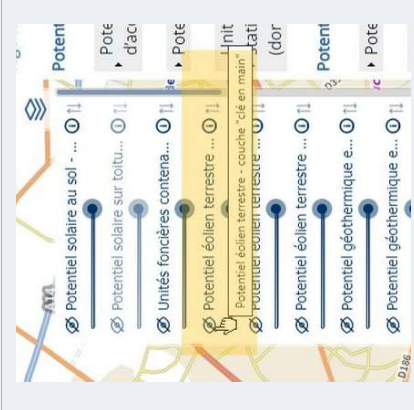
Potentiel géothermique en Centre-Val de Loire

- Estimation des besoins d... (données déclaratives)
- Estimation des besoins d... (données déclaratives)

Potentiel de méthanisation et biogaz

- Potentiel méthanisable par canton

- Afficher la couche du potentiel éolien terrestre, couche « clé en main »**
- faire défiler la liste déroulante des couches de données pour remonter tout en haut
 - localiser la couche dénommée « Potentiel éolien terrestre – couche « clé en main »
 - o Nota : les noms de couches de données étant assez longs, ils sont tronqués à l'affichage et on n'en voit que le début. Pour voir le nom de la couche en entier, laisser la souris posée sur le nom de la couche (sans cliquer) et une info-bulle s'affiche qui donne le nom complet de la couche.
 - cliquer sur l'œil à gauche du nom de la couche pour la faire afficher
 - des zones roses et roses foncées apparaissent



(Cliquez sur une couche pour en dérouler la légende)

Potentiel solaire électrique et thermique

- Potentiel solaire au sol - fiche
- Unités foncières cadastrales - fiche
- Stationnement non couvertes de plus de 500 m² (données déclaratives)

Potentiel éolien terrestre

- Unités foncières cadastrales - fiche
- Stationnement non couvertes de plus de 500 m² (données déclaratives)

Potentiel éolien terrestre - couche "clé en main"

- Potentiel éolien terrestre - gisement de vent à 140m et 160m

Potentiel géothermique

- Potentiel géothermique en PACA

Potentiel géothermique en Centre-Val de Loire

- Estimation des besoins d... (données déclaratives)
- Estimation des besoins d... (données déclaratives)

Potentiel de méthanisation et biogaz

- Potentiel méthanisable par canton

Étape

Pas-à-pas

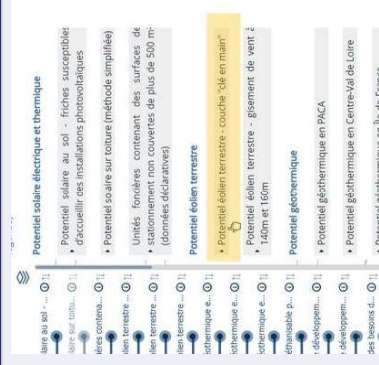
Action à faire

Résultat obtenu

Pour aller plus loin

Afficher la légende

- Pour comprendre la signification des zones qui sont apparues, faire afficher la légende dans le bandeau vertical tout à droite
 - dans le bandeau vertical tout à droite de l'écran, localiser la couche « Potentiel éolien terrestre – couche « clé en main » et cliquer sur son nom
 - la légende s'affiche en dessous du nom de la couche et permet de lire la signification des différentes zones de couleur



Bien prendre en compte l'avertissement qui précède ces données constituant une aide indicative mais n'ont rien de prescriptif.

La légende indique que les zones violet sont les plus favorables potentiellement à l'éolien terrestre, sous réserve d'enjeux locaux qui n'auraient pas été visibles ou connus par les analyses réalisées au plan national.

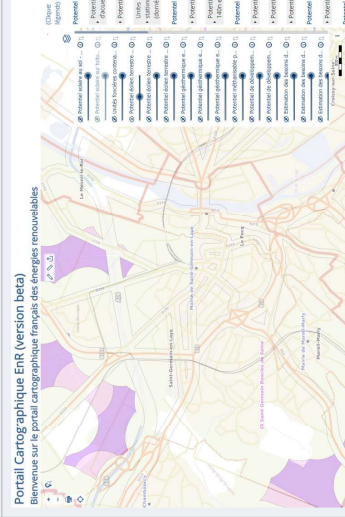
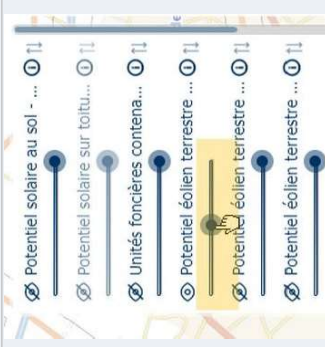
Les zones rose foncé sont également potentiellement favorables, toujours sous réserve de vérifications plus complètes et plus fines.

Les zones rose clair sont potentiellement non favorables car cumulant de forts enjeux.

Les zones blanches sont dites « réhabilitoires » : les projets n'y sont pas possibles pour cause de contraintes réglementaires (par exemple à moins de 500m d'habitants) ou incontrournables (par exemples les zones aéronautiques civiles ou militaires).

Changer l'opacité de la couche

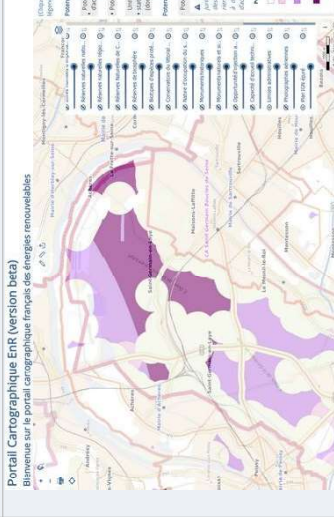
- La couche étant opaque, elle masque désormais le fond de plan. Afin de faire apparaître le fond de plan par transparence, régler la transparence de la couche « potentiel éolien terrestre – couche « clé en main » affichée
 - en dessous du nom de la couche, identifier le curseur et le faire glisser environ à mi-course
 - le fond de plan et les limites administratives réapparaissent par transparence
 - ajuster le cas échéant le niveau de transparence en fonction de votre besoin



Portail Cartographique ENR (version beta)
Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables

B. Interprétation du potentiel sur le territoire

- Il s'agit désormais d'explorer ces zones potentiellement favorables sur le territoire de la commune
 - en dézoomant (avec la roulette de la souris ou bien avec les outils + et - en haut et à gauche de la fenêtre carte), on peut prendre connaissance plus globalement de l'ensemble des zones potentiellement favorables ou non favorables sur la commune
 - Il apparaît des zones en violet sur la partie nord et nord-est de la commune

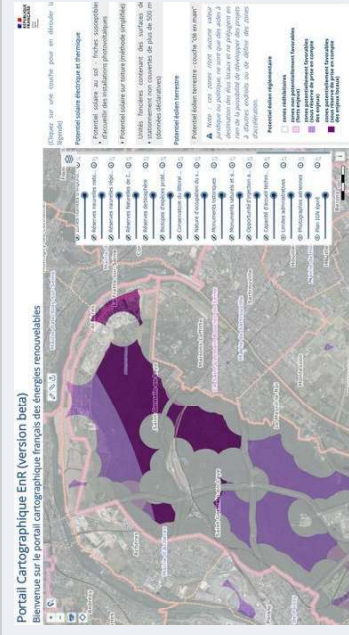
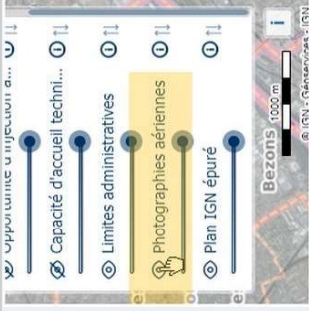


Portail Cartographique ENR (version beta)
Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables

ou roulette de la souris

Changer le fond de plan

- afin de mieux comprendre ce à quoi elles correspondent, il est utile d'afficher le fond de plan « photographies aériennes »
 - dans la liste des couches de la fenêtre carte, localiser tout en bas la couche « Photographies aériennes » et la faire s'afficher en cliquant sur le petit œil

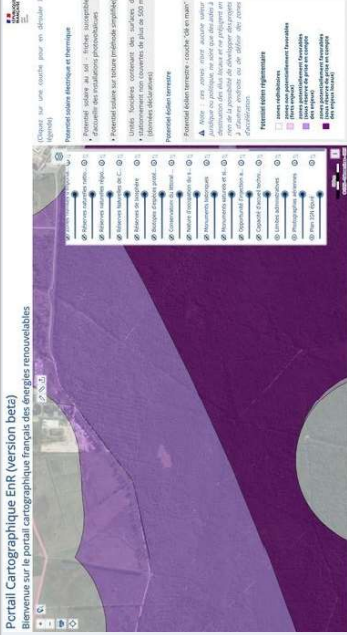


- pour poursuivre l'exploration, il est utile de zoomer sur les zones les plus potentiellement favorables (rose foncé et violet) pour identifier la nature des terrains concernés
 - utiliser comme précédemment la roulette de la souris ou bien les outils + et - en haut à gauche de la fenêtre carte pour zoomer/dézoomer sur la carte
 - maintenir le clic-gauche de la souris enfoncé pour se déplacer sur la carte et poursuivre l'exploration
 - ici par exemple, on voit que les terrains concernés par les zones potentiellement favorables sont soit boisés, soit en prairies/agricoles

Bienvenue si

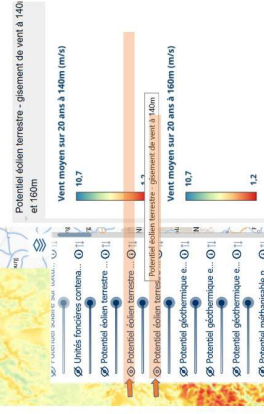


ou roulette de la souris

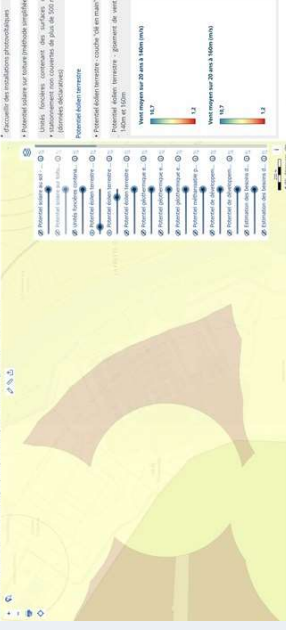


Divers compléments :
 - il n'existe aucune interdiction d'installer des éoliennes en zone boisée ou agricole, d'autant plus que leur emprise au sol, et faible. L'étude d'impact étudiera les effets sur les écosystèmes proches et moins proches.
 - pour accéder à une connaissance plus fine de la nature de l'occupation du sol, le portail ENR propose d'autres couches de données, comme celle du zonage PLU ou encore CORINE Land cover. Elles peuvent ainsi être superposées pour parfaire les analyses.

énergies renouvelables



Portail Cartographique ENR (version beta)



Portail Cartographique ENR (version beta)

Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables

Étape

Pas-à-pas

Action à faire

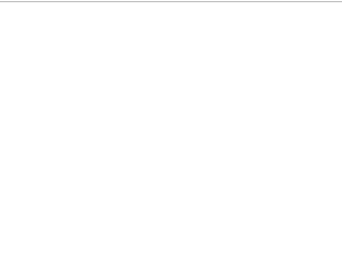
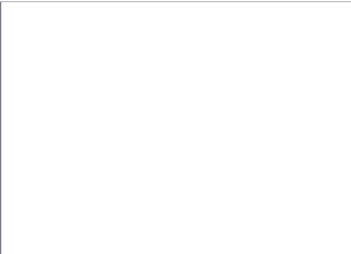
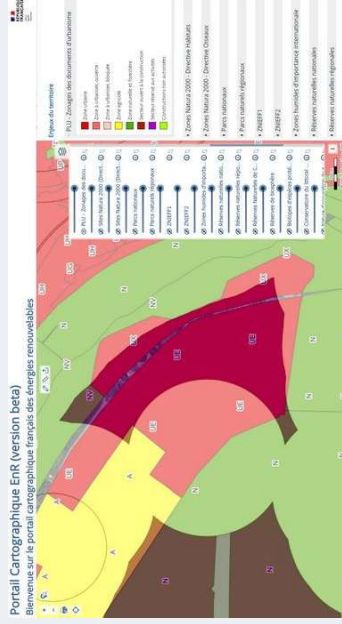
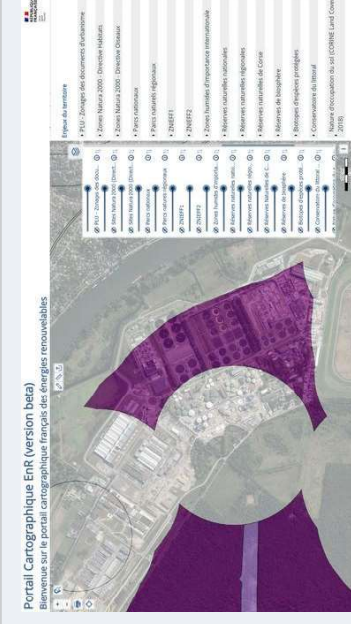
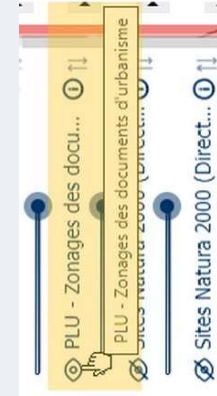
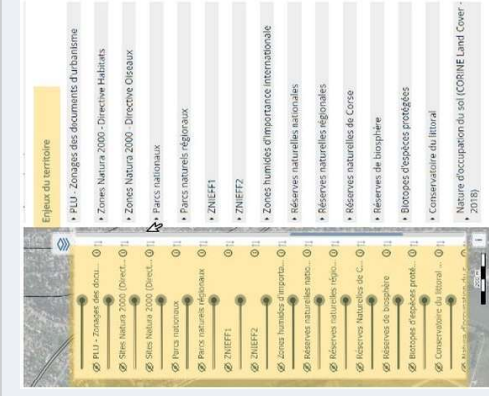
Résultat obtenu

Pour aller plus loin

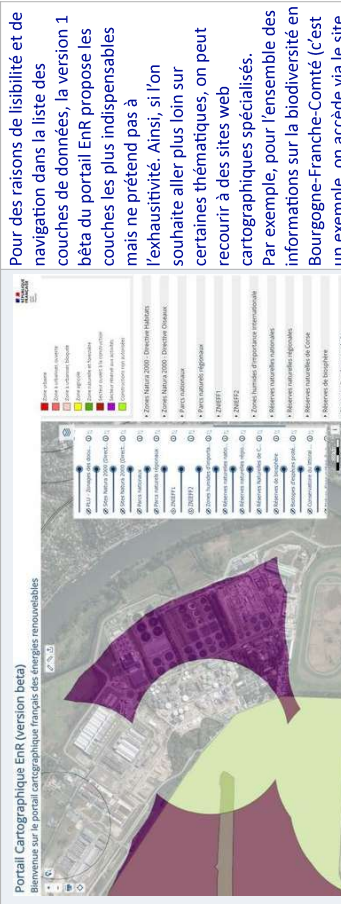
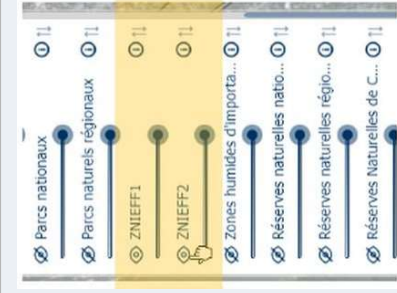
C. Approfondissez la zone. Pour approfondir les analyses sur une zone particulière, il est possible d'utiliser les autres couches de données proposées par le portail EnR en les superposant.

- afficher à l'écran la zone à analyser. Ici, une zone en violet, donc potentiellement favorable sous réserve de prise en compte des enjeux locaux. La photo aérienne par transparence indique que cette zone recouvre principalement une zone industrielle.
- afin de s'assurer de l'existence d'enjeux particuliers sur cette zone, les différentes couches de la section « Enjeux du territoire » vont être affichées successivement.
- pour commencer, faire défiler la liste des couches de la fenêtre carte jusqu'à voir apparaître la section commençant par « PLU ».
- Faire de même dans la liste des légendes (bandeau tout à droite)

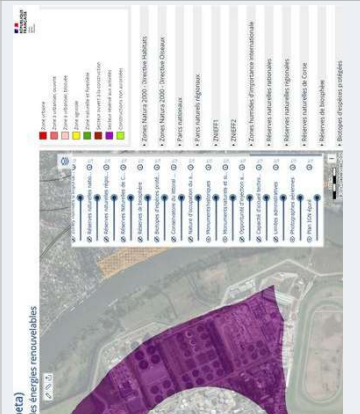

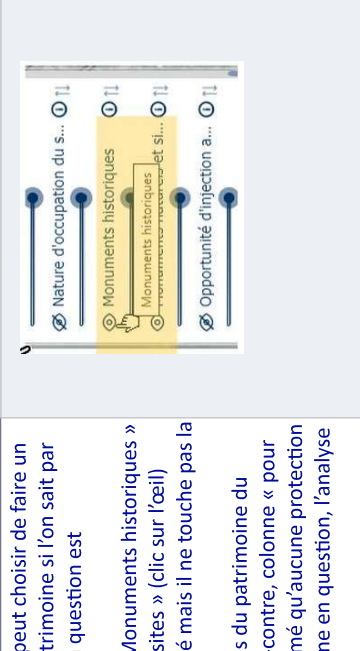
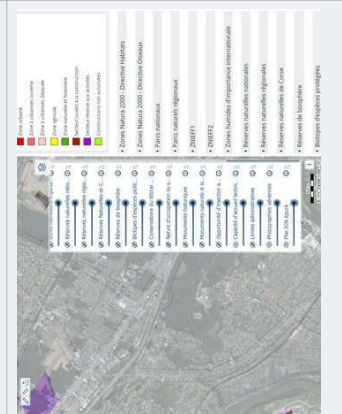

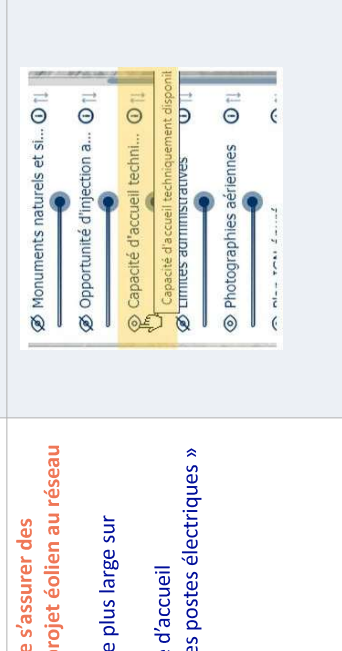


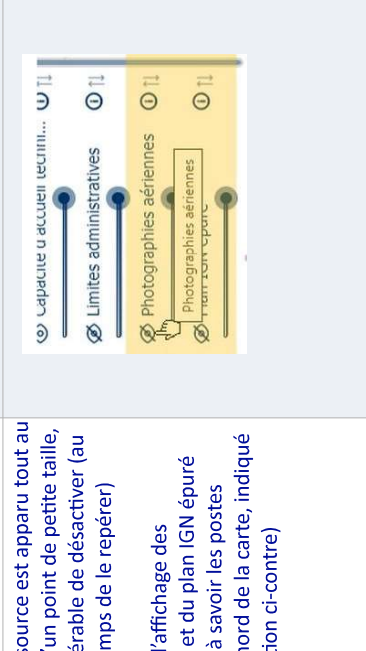

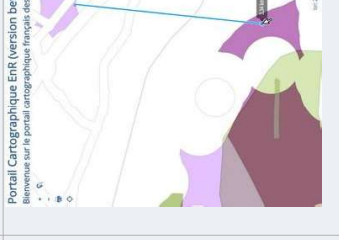
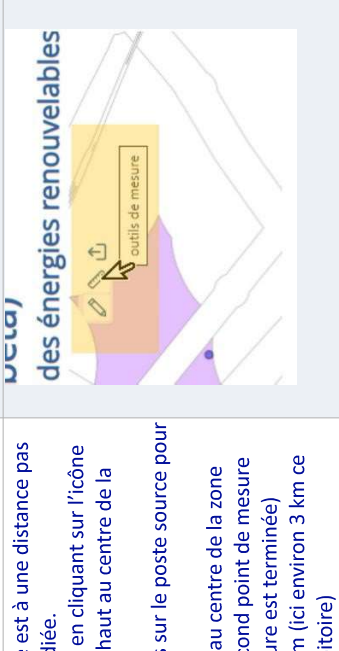
- Commencer par faire afficher le PLU (clic sur l'œil)
- l'essentiel de la zone est en zone U, hormis une petite partie tout au nord en zone NV



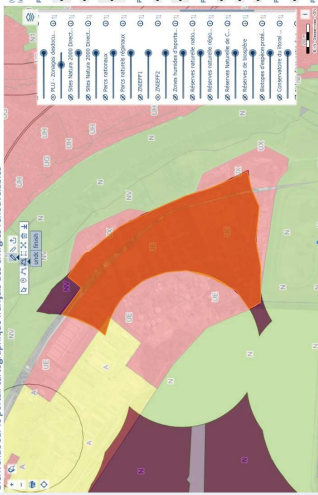
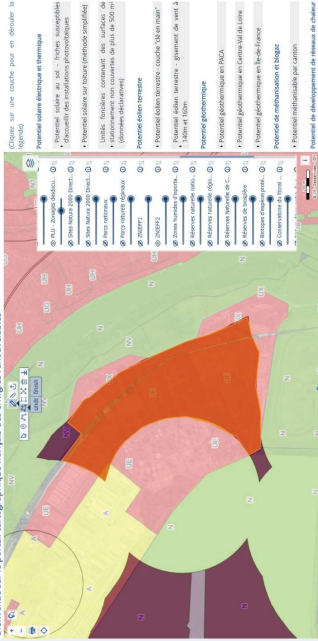
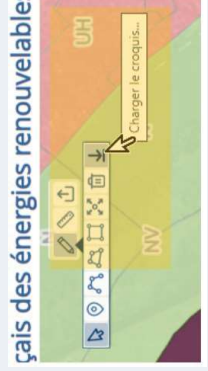



- Enlever l'affichage du PLU (recliquer sur l'œil en face de la couche)
- Afficher successivement l'ensemble des couches de la section « Enjeux du territoire » jusqu'à ce que des informations concernant la zone s'affichent
- Ici, on voit uniquement apparaître une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II, la seconde concernant une extrémité à l'extrême sud-est de la zone étudiée.



Pour des raisons de lisibilité et de navigation dans la liste des couches de données, la version 1 bêta du portail EnR propose les couches les plus indispensables mais ne prétend pas à l'exhaustivité. Ainsi, si l'on souhaite aller plus loin sur certaines thématiques, on peut recourir à des sites web cartographiques spécialisés. Par exemple, pour l'ensemble des informations sur la biodiversité en Bourgogne-Franche-Comté (c'est un exemple, on accède via le site de la DREAL à une cartographie très complète : <https://www.sigeoane.org/aeoportail/#/>)

Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
<ul style="list-style-type: none"> En poursuivant l'analyse, on peut choisir de faire un focus sur les questions de patrimoine si l'on sait par exemple que la commune en question est particulièrement concernée. Afficher les deux couches « Monuments historiques » et « Monuments naturels et sites » (clic sur l'œil) Un site est signalé à proximité mais il ne touche pas la zone que l'on examine. L'examen de la zone sur l'atlas du patrimoine du ministère de la culture (cf. ci-contre, colonne « pour aller plus loin ») ayant confirmé qu'aucune protection patrimoniale ne touche la zone en question, l'analyse peut donc se poursuivre. 			<p>Portail Cartographique ENR (version beta) Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables</p> 	<p>Pour les mêmes raisons que ci-dessus, seules les couches les plus courantes sont affichées dans le portail. Ce sont d'ailleurs les deux mêmes que l'on retrouve sur le Géoportail de l'urbanisme. Si l'on souhaite lever toute incertitude, on peut se rendre sur le site « atlas des patrimoines » du ministère de la culture qui recense une dizaine de protections de patrimoine : http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/</p>
<p>Avant d'aller plus loin, il convient de s'assurer des possibilités de raccordement d'un projet éolien au réseau électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dézoomer pour avoir une vue plus large sur l'environnement de la zone Afficher la couche « Capacité d'accueil techniquement disponible des postes électriques » (clic sur l'œil) 			<p>Portail Cartographique ENR (version beta) Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables</p> 	
<ul style="list-style-type: none"> Un point signalant un poste source est apparu tout au nord de la carte. S'agissant d'un point de petite taille, il est peu visible et il est préférable de désactiver (au moins temporairement, le temps de le repérer) l'affichage des fonds de plan. <ul style="list-style-type: none"> Désactiver (clic sur l'œil) l'affichage des photographies aériennes et du plan IGN épuré Repérer les points bleus, à savoir les postes sources (ici, un point au nord de la carte, indiqué par la flèche sur l'illustration ci-contre) 			<p>Portail Cartographique ENR (version beta) Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables</p> 	
<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que le poste source est à une distance pas trop éloignée de la zone étudiée. <ul style="list-style-type: none"> Utiliser l'outil « mesure » en cliquant sur l'icône « double décimètre » en haut au centre de la fenêtre carte Cliquer une première fois sur le poste source pour débiter la mesure Cliquer une seconde fois au centre de la zone étudiée pour poser le second point de mesure (double-cliquer si la mesure est terminée) La distance s'affiche en km (ici environ 3 km ce qui ne semble pas rédhibitoire) 			<p>Portail Cartographique ENR (version beta) Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables</p> 	

Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
	<ul style="list-style-type: none"> Nota : pour effacer la mesure en cours, cliquer sur l'outil « poubelle » dans le sous menu « mesure » 			
	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier s'il reste de la capacité d'accueil sur ce poste source <ul style="list-style-type: none"> Afficher la légende (bandeau vertical tout à droite) de la couche « capacités d'accueil techniquement disponible » La légende indique que le poste source en question n'a que peu ou pas de capacité d'accueil. Note importante : dans cette version bêta du portail, toutes les données sur les raccordements ne sont pas encore intégrées. De surcroît et dans tous les cas il est fortement recommandé de prendre l'attache des représentants locaux de RTE ou Enedis ou de l'entreprise locale de distribution lorsque c'est le cas. 			<p>Voir également le site https://capareseau.fr/</p>
<p>D. Création d'un projet de zone d'accélération</p>	<ul style="list-style-type: none"> Créer une zone <ul style="list-style-type: none"> En supposant levées les questions de raccordement électrique, il a donc été possible avec le portail de constater que la zone étudiée pour de l'éolien terrestre est concernée partiellement par une ZNIEFF de type 2 au sud et par une zone N au nord. Pas d'autre enjeu environnemental ou patrimonial identifié, y compris après avoir vérifié sur des sites tiers de référence. Pour les besoins de l'exemple, on va donc supposer que l'on choisit de créer une zone d'accélération éolien terrestre à partir de cette zone et en excluant les parties concernées par des considérations environnementales. Faire afficher : couche potentiel éolien terrestre « clé en main »/transparence à la moitié, Plan IGN épuré, Photographies aériennes, PLU/transparence légère, ZNIEFF 2 			
	<ul style="list-style-type: none"> Cliquer sur l'outil de croquis (en forme de crayon, dans le menu situé au centre en haut de la fenêtre carte) <ul style="list-style-type: none"> dans le sous-menu, sélectionner « dessiner une surface » cliquer sur en angle de la zone à dessiner pour poser le premier point cliquer de proche en proche pour poser les points suivants en décrivant le contour de la zone 			

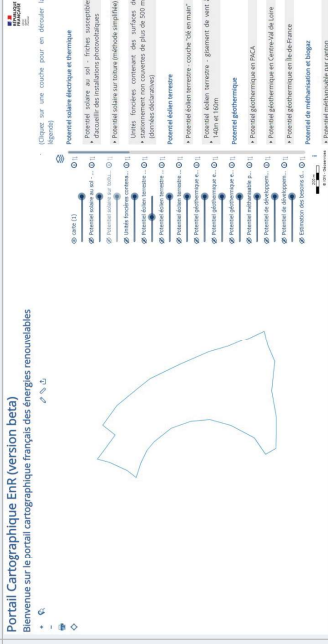
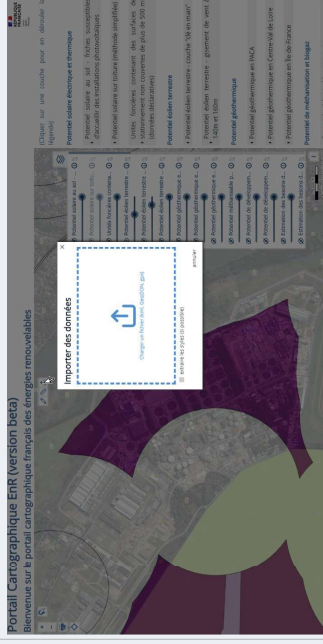
Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
	<ul style="list-style-type: none"> pour l'illustration de cet exemple, exclusion du contour les deux secteurs en ZNIEFF2 et en zone N double-cliquer pour fermer le contour. Le projet de zone d'accélération est créé ! Pour fermer le sous menu « croquis », cliquer à nouveau sur l'outil « croquis » en forme de crayon. Il est possible de créer plusieurs projets de zones d'accélération au cours d'une même session, en suivant le même processus. La section suivante indique comment les enregistrer et les ré-importer. 		<p>Portail Cartographique ENR (Version beta) Bienvenue sur le portail cartographique français des énergies renouvelables</p> 	
<p>E. Enregistrement et ré-importation de zones d'accélération</p>	<ul style="list-style-type: none"> Une fois la ou les premières zones d'accélération créées dans le portail avec l'outil de dessin, elles peuvent être enregistrées et ré-importées selon la procédure ci-après. <ul style="list-style-type: none"> Enregistrement de zones d'accélération <ul style="list-style-type: none"> cliquer sur l'icône « outil de croquis » au centre en haut de la fenêtre carte dans le sous menu qui s'affiche, cliquer sur l'icône tout à droite « charger le croquis » représenté par une flèche pointant vers le bas <p>Nota : le terme « charger » peut paraître ambigu. Ici il signifie « charger le croquis que j'ai dessiné sur mon ordinateur »</p> <ul style="list-style-type: none"> Un fichier est alors créé sur l'ordinateur, dans le dossier « téléchargements ». Il porte le nom « carte-geojson ». 			
	<ul style="list-style-type: none"> Si au cours d'une même session, plusieurs enregistrements sont réalisés à l'aide de l'icône « charger le croquis », de nouveaux fichiers sont créés, toujours dans le dossier téléchargement et sont affectés d'un numéro d'ordre : par exemple « carte (1).geojson » Il est conseillé de classer ces fichiers en dehors du dossier « téléchargement » dans un dossier de travail spécifique et de modifier leur nom pour mieux les identifier. Par exemple « ZAER_eolien_nord.geojson » 			

Importer une zone




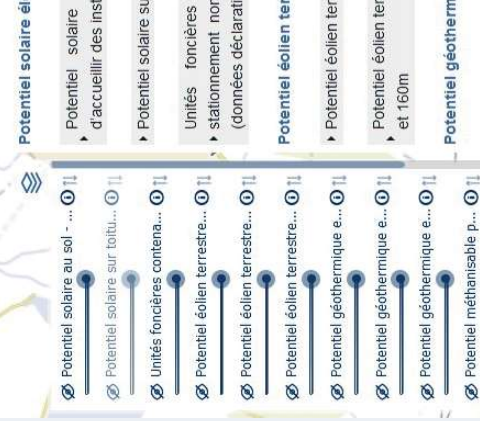
- Pour importer dans le portail EnR les zones d'accélération qui ont été préalablement créées et enregistrées suivant la procédure précédente, suivre les étapes ci-dessous. C'est notamment nécessaire lorsqu'une nouvelle session du portail est lancée : les zones précédemment créées ne sont pas re-chargées automatiquement.
- Dans le menu situé au centre en haut de la fenêtre carte, cliquer sur l'icône de droite « covisualisation » représentant un bac avec une flèche pointant vers le haut
 - Un cadre intitulé « Importer des données » s'affiche au milieu de l'écran



- Pour choisir le fichier à importer, il est possible soit de cliquer une fois dans la case entourée en bleu pointillé, soit de faire glisser le fichier depuis l'explorateur sur cette même zone
- Le fichier importé s'affiche comme une nouvelle couche de données située tout en haut de la liste des couches
- Comme pour toutes les autres couches de données, il est possible de choisir de l'afficher ou de la masquer (clic sur l'œil à côté de la couche)
- Le résultat sur la carte ci-contre est obtenu en ne laissant affichée que la couche « carte » importée et en désactivant l'affichage de toutes les autres couches (clic sur l'œil)



CAS D'USAGE | Solaire électrique et thermique

Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
<p>A. Connaissance du potentiel sur le territoire</p>	<p>Rechercher la commune</p> <ul style="list-style-type: none"> soit en utilisant l'outil « loupe » pour faire une recherche (situé en haut et à gauche de la fenêtre carte), en tapant les premières lettres du nom de la commune, puis en la sélectionnant dans la liste déroulante qui s'affiche soit en zoomant directement sur la carte Ici, l'exemple porte sur la commune de Villeneuve-d'Ascq 			
	<p>Faire afficher la liste des couches de données</p> <ul style="list-style-type: none"> cliquer sur le « burger menu » en haut et droite de la fenêtre carte la liste de toutes les couches de données s'affiche 			

Afficher les couches correspondantes au « potentiel solaire électrique et thermique » :

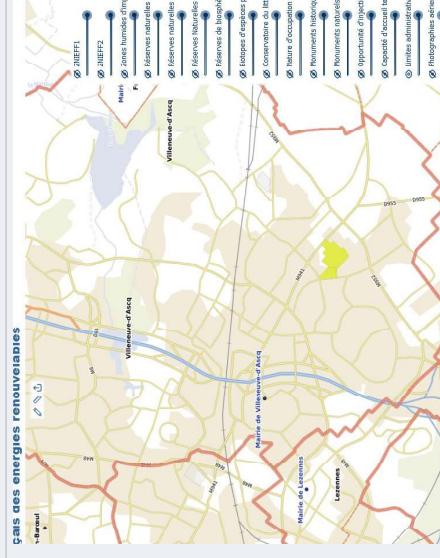
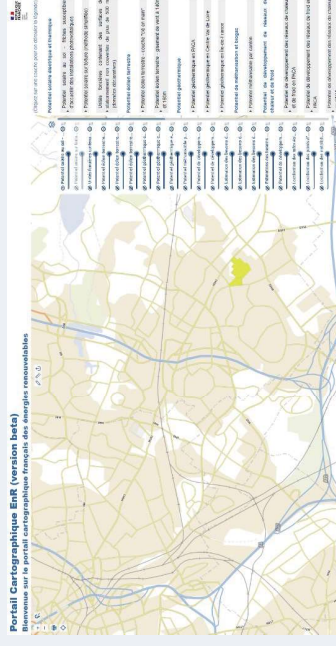
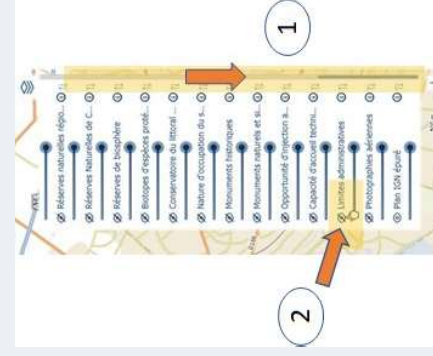
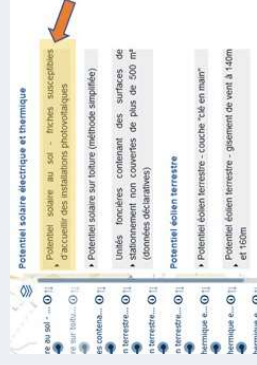
- localiser la couche dénommée « potentiel solaire au sol – friches susceptibles d'accueillir des installations photovoltaïques » suivies des couches « potentiel solaire sur toiture » et « unités foncières contenant des surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m² »
- Nota : les noms de couches de données étant assez longs, ils sont tronqués à l'affichage et on n'en voit que le début. Pour voir le nom de la couche en entier, laisser la souris posée sur le nom de la couche (sans cliquer) et une info-bulle s'affiche qui donne le nom complet de la couche.
- cliquer sur l'œil à gauche du nom de la couche « potentiel solaire au sol – friches susceptibles d'accueillir des installations photovoltaïques » pour la faire afficher (l'œil passe alors de « barré » à « ouvert » ce qui signifie que la couche devient visible sur la carte)
- une zone en jaune apparaît à droite.

Pour comprendre la signification de cette zone apparue, faire afficher la légende dans le bandeau vertical tout à droite.

- dans le bandeau vertical tout à droite de l'écran, localiser la couche « potentiel solaire au sol – friches susceptibles d'accueillir des installations photovoltaïques » et cliquer sur son nom
- la légende s'affiche en dessous du nom de la couche et permet de lire la signification de cette zone de couleur jaune.

Pour afficher les limites administratives afin de localiser les limites communales

- (1) faire défiler la liste déroulante des couches de données jusqu'en bas en faisant glisser la barre bleue sur le côté
- (2) cliquer sur l'œil à côté du nom de la couche
- Les limites communales s'affichent



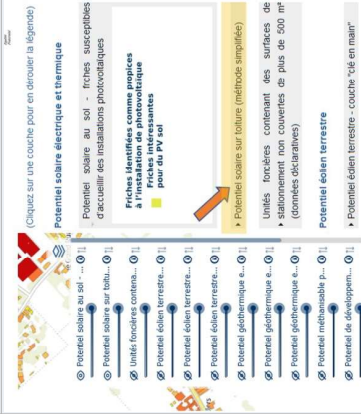
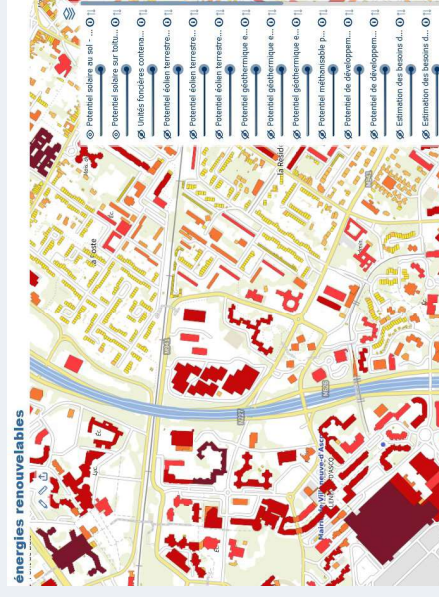
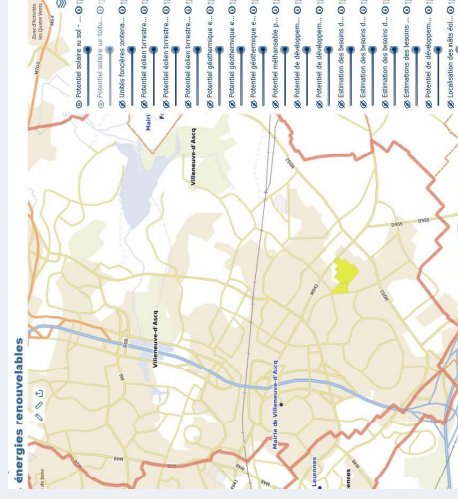
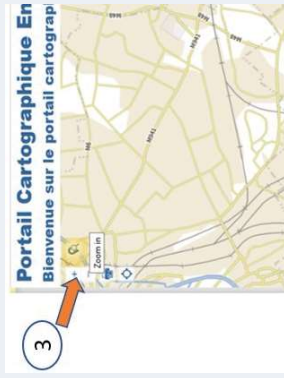
Afficher la couche « potentiel solaire sur toiture (méthode simplifiée) autour de la friche précédemment identifiée

- Pour afficher et juxtaposer la couche de données sur le potentiel solaire sur toiture »
- (1) remonter la liste déroulante jusqu'aux couches correspondantes en faisant glisser à nouveau la barre bleue sur le côté en remontant cette fois
- (2) cliquer sur l'œil à côté du nom de la couche
- Dans un premier temps rien ne s'affiche, bien que l'œil soit décoché, il reste clair comme le nom de la couche.

- Il faut zoomer 2 fois sur le « + » en haut à gauche pour faire apparaître l'œil les toits colorés en rouge foncé, rouge, orange, jaune..

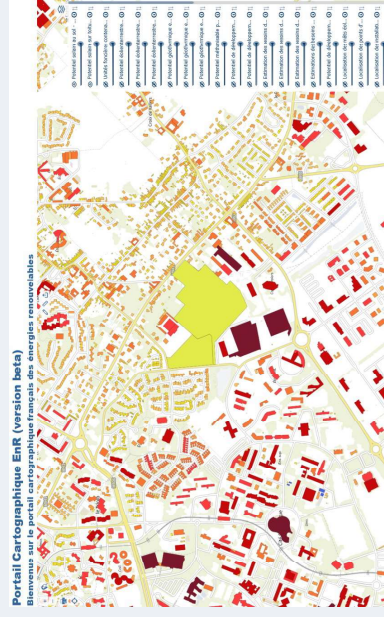
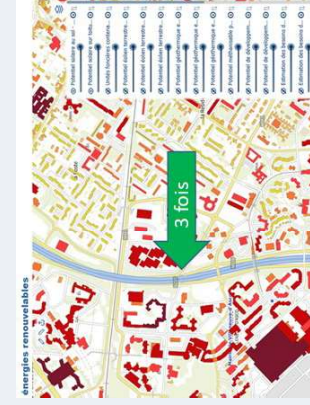
Afficher la légende

- Pour comprendre la signification de ces zones apparues, faire afficher la légende dans le bandeau vertical tout à droite.

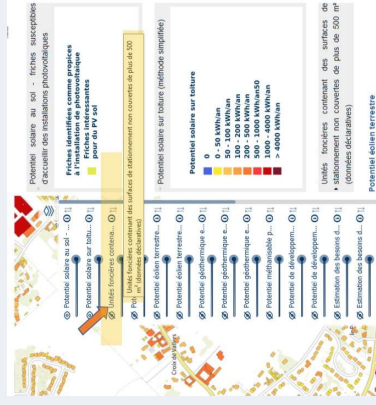


Recentrer

- La friche précédemment identifiée s'est décalée sur le côté droit avec le zoom et a disparu.
Cliquez et maintenez le clic en ramenant plusieurs fois la souris vers la gauche puis vers le haut pour recentrer l'image sur la friche

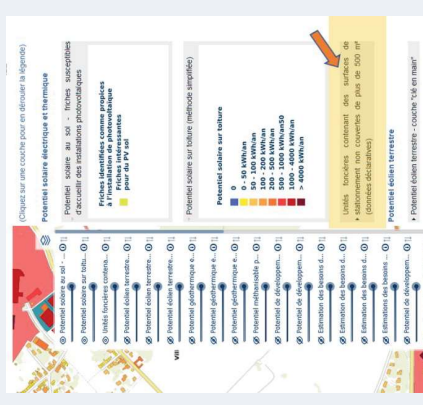


- Afficher la couche « unités foncières contenant des surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m² » autour des zones précédemment identifiées
- Pour afficher et juxtaposer la couche de données cliquer sur l'œil à côté du nom de la couche
 - Des zones au sol bleues et rouges apparaissent



Pour comprendre la signification de ces zones apparues, faire afficher la légende dans le bandeau vertical tout à droite.

- Dans le bandeau vertical tout à droite de l'écran, localiser en haut la couche « unités foncières contenant des surfaces de stationnement non couvertes de plus de 500 m² » et cliquer sur son nom
- la légende s'affiche en dessous du nom de la couche et permet de lire la signification des zones colorées en bleu ou en rouge



Étape

B. Interprétation du potentiel sur le territoire

Pas-à-pas

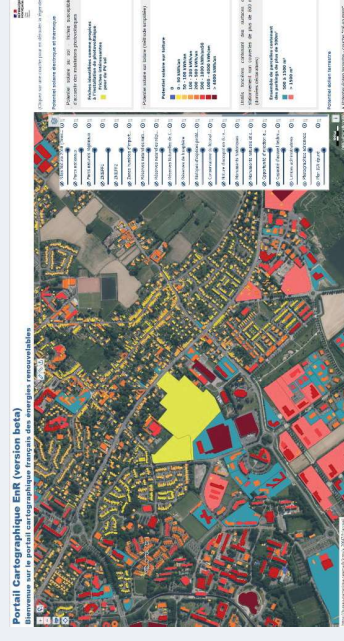
Changer le fond de plan

- afin de mieux comprendre ce à quoi elles correspondent, il est utile d'afficher le fond de plan « photographies aériennes »
- dans la liste des couches de la fenêtre carte, localiser tout en bas la couche « Photographies aériennes » et la faire s'afficher en cliquant sur le petit oeil

Action à faire



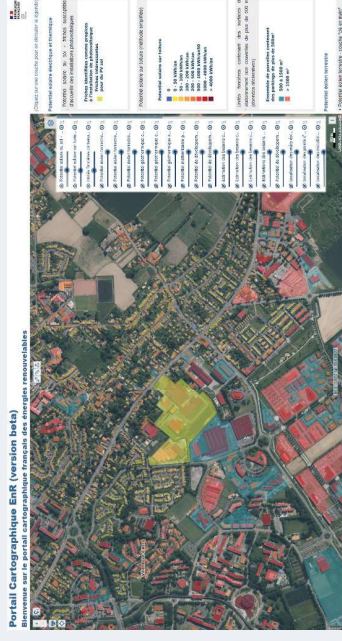
Résultat obtenu



Pour aller plus loin

Changer l'opacité des couches

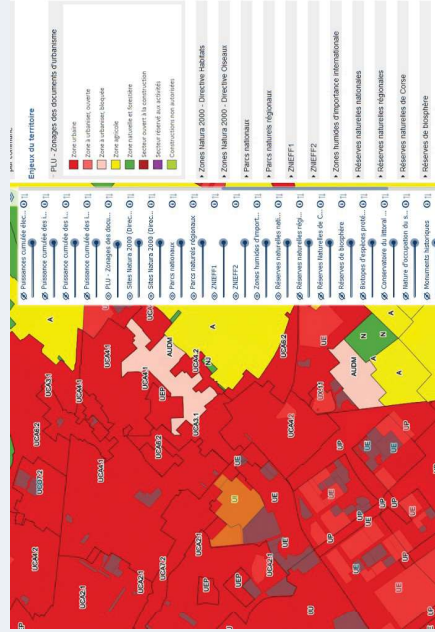
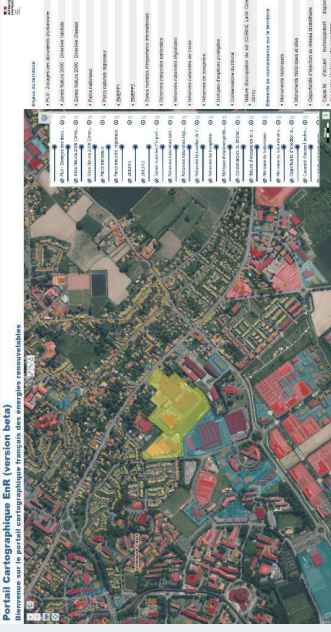
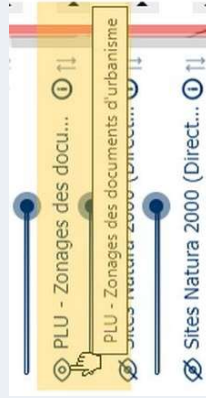
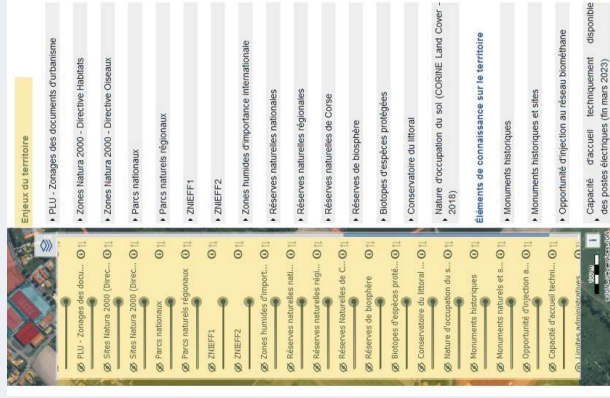
- Les couches étant opaques, elles masquent désormais le fond de plan. Afin de faire apparaître le fond de plan par transparence, régler la transparence de chaque couche affichée
- Remonter au niveau du nom de la couche « potentiel solaire » affichée
- en dessous du nom de la couche identifier le curseur et le faire glisser environ à mi-course
- le fond de plan et les limites administratives réapparaissent par transparence
- ajuster le cas échéant le niveau de transparence en fonction de votre besoin
- réitérer pour chaque couche « potentiel » affichée



C. Approfondissez comment sur une zone « enjeux du territoire » et « éléments de connaissance sur le territoire » proposées par le portail EnR en les superposant.

- Par exemple si la zone à analyser est la friche en jaune toujours affichée donc potentiellement favorable au photovoltaïque au sol sous réserve de prise en compte des enjeux locaux. La photo aérienne par transparence indique que cette zone recouvre principalement une zone avec des bâtiments.
- afin de s'assurer de l'existence d'enjeux particuliers sur cette zone, les différentes couches de la section « Enjeux du territoire » vont être affichées successivement.
- pour commencer, faire défiler la liste des couches de la fenêtre carte jusqu'à voir apparaître la section commençant par « PLU ».
- Faire de même dans la liste des légendes (bandeau tout à droite)

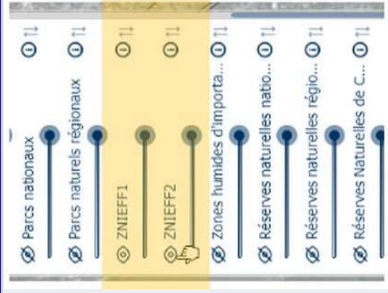
- Commencer par faire afficher le PLU (clic sur l'œil)
- puis la légende sur le bandeau de droite
- Dézoomer pour afficher les zones du PLU en couleur
- l'essentiel de la zone ciblée est en zone U (rouge).
- Attention une zone orange apparaît par superposition de couleur rouge du PLU et jaune de la friche.



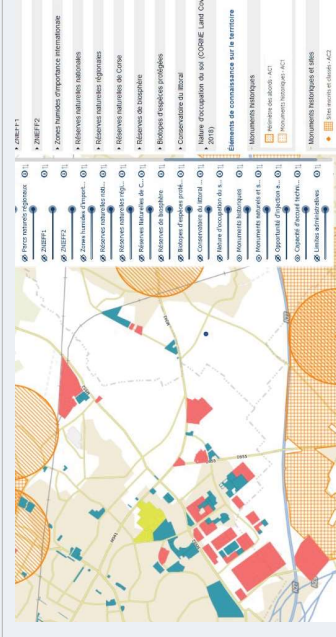
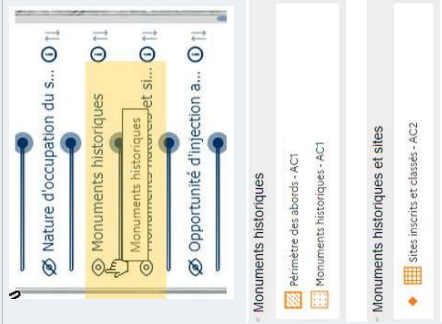
Portail Cartographique EnR (version beta)

Portail Cartographique EnR (version beta)

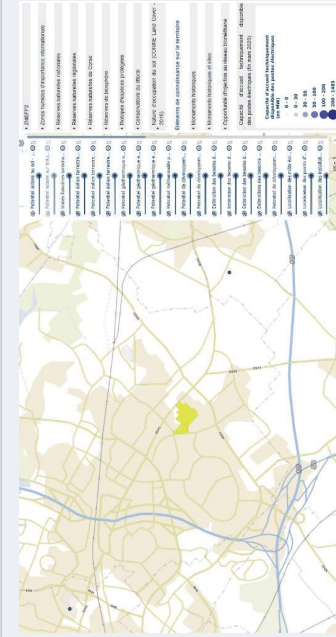
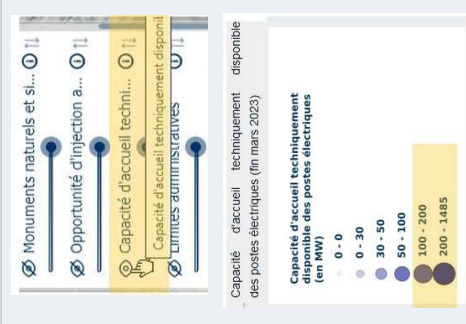
- Enlever l’affichage du PLU (re-cliquer sur l’œil en face de la couche)
- Afficher successivement l’ensemble des couches de la section « Enjeux du territoire » jusqu’à ce que des informations concernant la zone s’affichent
- Ici, on voit uniquement apparaître une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II, apparaître en dézoomant au nord-est de Villeneuve-d’Ascq, en dehors de la zone étudiée.



- En poursuivant l’analyse, on peut choisir de faire un focus sur les questions de patrimoine si l’on sait par exemple que la commune en question est particulièrement concernée.
- Afficher les deux couches « Monuments historiques » et « Monuments naturels et sites » (clic sur l’œil)
- Se remettre en vue « plan IGN épuré » au lieu de « photographies aériennes » permet d’avoir une meilleure visibilité.
- Un site est signalé à proximité mais il ne touche pas la zone que l’on examine.
- L’examen de la zone sur l’atlas du patrimoine du ministère de la culture (cf ci-contre, colonne « pour aller plus loin ») ayant confirmé qu’aucune protection patrimoniale ne touche la zone en question, l’analyse peut donc se poursuivre.



- Avant d’aller plus loin, il convient aussi de s’assurer des possibilités de raccordement des projets photovoltaïques au réseau électrique.**
- Dézoomer pour avoir une vue plus large sur l’environnement de la zone
 - Décocher les autres couches inutiles pour le moment
 - Afficher la couche « Capacité d’accueil techniquement disponible des postes électriques » (clic sur l’œil) et afficher la légende sur le bandeau de droite
 - Deux points bleus signalant deux postes sources sont apparus, en haut à gauche de la carte et en bas à droite pour lesquels il reste techniquement de la capacité d’accueil.



Pour des raisons de lisibilité et de navigation dans la liste des couches de données, la version 1 bêta du portail ENR propose les couches les plus indispensables mais ne prétend pas à l’exhaustivité. Ainsi, si l’on souhaite aller plus loin sur certaines thématiques, on peut recourir à des sites web cartographiques spécialisés.

Pour les mêmes raisons que ci-dessus, seules les couches les plus courantes sont affichées dans le portail. Ce sont d’ailleurs les deux mêmes que l’on retrouve sur le Géoportail de l’urbanisme. Si l’on souhaite lever toute incertitude, on peut se rendre sur le site « atlas des patrimoines » du ministère de la culture qui recense une dizaine de protections de patrimoine : <http://atlas.patrimoine.culture.fr/atlas/trunk/>

Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
<p>D. Création d'un projet de zone d'accélération</p>	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer que chaque poste source est à une distance pas trop éloignée de la zone étudiée. <ul style="list-style-type: none"> Utiliser l'outil « mesure » en cliquant sur l'icône « double décimètre » en haut au centre de la fenêtre carte Cliquer une première fois sur le poste source pour débiter la mesure Cliquer une seconde fois au centre de la zone étudiée pour poser le second point de mesure (double-cliquer si la mesure est terminée) La distance s'affiche en km (ici environ 2 km à droite et de 3 km à gauche ce qui ne semble pas réhabitatoire) Nota : pour effacer la mesure en cours, cliquer sur l'outil « poubelle » dans le sous-menu « mesure » 			<p>Note importante : dans cette version bêta du portail, toutes les données sur les raccordements ne sont pas encore intégrées. Ce sont des données figées à un instant t. De surcroît et dans tous les cas il est fortement recommandé de prendre l'attache des représentants locaux de RTE ou Enedis ou de l'entreprise locale de distribution lorsque c'est le cas. Pour Vérifier s'il reste de la capacité d'accueil sur ce poste source Voir également le site https://capareseau.fr/</p>
<p>D. Dessiner une zone</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il a donc été possible avec le portail de constater que la zone étudiée possède un fort potentiel à la fois pour le photovoltaïque au sol, sur toiture et sur ombrière de parking Pour dessiner une zone par exemple uniquement sur la friche, se remettre en photographie aérienne et jouer sur la transparence de la couche. Cliquer sur l'outil de croquis (en forme de crayon, dans le menu situé au centre en haut de la fenêtre carte) <ul style="list-style-type: none"> dans le sous-menu, sélectionner « dessiner une surface » cliquer sur en angle de la zone à dessiner pour poser le premier point cliquer de proche en proche pour poser les points suivants en décrivant le contour de la zone double-cliquer pour fermer le contour. Le projet de zone d'accélération est créé ! Pour fermer le sous menu « croquis », cliquer à nouveau sur l'outil « croquis » en forme de crayon. La section suivante indique comment les enregistrer, importer et réimporter la zone dessinée. Plusieurs zones peuvent ainsi être dessinées. 			

Étape	Pas-à-pas	Action à faire	Résultat obtenu	Pour aller plus loin
<p>E. Enregistrement et ré-import de zones d'accélération</p>	<p>Pas-à-pas</p> <p>Enregistrer une zone d'accélération</p> <p>Une fois la première zone d'accélération créée dans le portail avec l'outil de dessin, elle peut être enregistrée et ré-importée selon la procédure ci-après.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enregistrement de zones d'accélération <ul style="list-style-type: none"> cliquer sur l'icône « outil de croquis » au centre en haut de la fenêtre carte dans le sous-menu qui s'affiche, cliquer sur l'icône tout à droite « charger le croquis » représenté par une flèche pointant vers le bas <p>Nota : le terme « charger » peut paraître ambigu. Ici il signifie « enregistrer le croquis que j'ai dessiné sur mon ordinateur »</p> <ul style="list-style-type: none"> Un fichier est alors créé sur l'ordinateur, dans le dossier « téléchargements ». Il porte le nom « carte.geojson ». 			
	<ul style="list-style-type: none"> Au cours d'une même session, il est possible d'enregistrer plusieurs zones de la même manière à l'aide de l'icône « charger le croquis ». De nouveaux fichiers sont créés, toujours dans le dossier téléchargement et sont affectés d'un numéro d'ordre : par exemple « carte (1).geojson » il est donc fortement conseillé de renommer le fichier (clic droit renommer), par exemple ZA_PV_sol_friche_V0.geojson ; car tous les enregistrements suivants porteraient le même nom. Il est aussi possible de classer ensuite ces fichiers en dehors du dossier « téléchargement » dans un dossier de travail spécifique 			
	<ul style="list-style-type: none"> Il est donc possible de créer d'autres zones sur cette session, par exemple une zone sur les toitures, une sur les parkings ou une qui englobe toute une zone d'accélération « photovoltaïque multi-technologie » 			

Importer des zones d'accélération

Pour importer dans le portail EnR les zones d'accélération qui ont été préalablement créées et enregistrées suivant la procédure précédente, suivre les étapes ci-dessous. C'est notamment nécessaire lorsqu'une nouvelle session du portail est lancée : les zones précédemment créées ne sont pas re-chargées automatiquement.

- Dans le menu situé au centre en haut de la fenêtre carte, cliquer sur l'icône de droite « covisualiser » représentant un bac avec une flèche pointant vers le haut
 - Un cadre intitulé « Importer des données » s'affiche au milieu de l'écran
 - Pour choisir le fichier à importer, il est possible soit de cliquer une fois dans la case entourée en bleu pointillé, soit de faire glisser le fichier depuis l'explorateur sur cette même zone
 - Le fichier importé s'affiche comme une nouvelle couche de données située tout en haut de la liste des couches par exemple ici « ZA_PV_sol_friche_V0 »
 - Comme pour toutes les autres couches de données, il est possible de choisir de l'afficher ou de la masquer (clic sur l'œil à côté de la couche)
 - Le résultat sur la carte ci-contre est obtenu en ne laissant affichée que la couche importée et en désactivant l'affichage de toutes les autres couches (clic sur l'œil)

