

COMMUNAUTE DE COMMUNES



Sidobre Vals et Plateaux

Service Urbanisme et Environnement

54 Route du Lignon

Vialavert

81 260 LE BEZ

Tél : 05 63 73 03 86

Mail : plui@ccsvp.fr



Commune de Saint-Pierre-de-Trivisy

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

Version du 26/09/2023

Table des matières

| | |
|---|----|
| Préambule..... | 3 |
| Méthodologie..... | 5 |
| Contexte énergétique intercommunal..... | 8 |
| Détail des zones retenues..... | 10 |
| Annexes..... | 12 |

Préambule

La loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (« APER ») a introduit de nouvelles dispositions dans le Code de l'Énergie visant à permettre la définition d'objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs constituent des déclinaisons régionales des objectifs nationaux déclinés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Afin de territorialiser et d'accélérer la mise en place de moyens permettant l'atteinte de ces objectifs régionaux, l'État a également créé un dispositif de planification territoriale des énergies renouvelables devant intégrer l'ensemble des enjeux locaux (patrimoine, biodiversité, cadre de vie, ...).

La loi confie ainsi aux communes le soin de définir, pour chacune des filières, des zones d'accélération favorables à l'accueil des projets d'énergies renouvelables (ZAPER) en concertation avec les habitants et leur intercommunalité. Il s'agit de permettre à chaque territoire de conforter une stratégie en matière de développement des énergies renouvelables et de lui donner une visibilité pour l'ensemble des acteurs.

L'objet de ce processus n'est pas d'autoriser de nouvelles installations de production d'énergie renouvelable (photovoltaïque au sol, agrivoltaïsme, éolien, hydraulique...), mais bien d'apporter une réflexion sur la pertinence de certains secteurs à les accueillir un jour (sous couvert, notamment, de modification du Plan Local d'Urbanisme intercommunal).

La loi fixe un délai de six mois aux communes (soit jusqu'au 05/12/2023) pour formuler leurs propositions de zones. Dans ce délai, une concertation doit obligatoirement être menée avec le public, selon des modalités librement déterminées. Dans ce cadre, **par délibération en date du XX/XX/XXXX (cf. annexes)**, la commune de Saint-Pierre-de-Trivisy a fait le choix de définir les modalités de concertation suivantes :

- Mise à disposition de documents de travail et d'un registre destiné à recueillir les suggestions et avis du public en Mairie aux horaires habituels d'ouverture ;
- Mise en ligne d'une page d'information sur le site de la Communauté de Communes ;
- Affichage en Mairie de la délibération fixant les modalités de concertation pendant toute la durée des études.

Un débat sur la cohérence intercommunale de ces zones a également eu lieu le **XX/XX/XXXX**. La **délibération du Conseil Communautaire correspondante est disponible en annexe.**

L'article L. 141-5-3 du Code de l'Énergie est l'article cadre pour la définition des zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages. Il expose notamment que les ZAPER doivent :

« - présenter un potentiel permettant d'accélérer la production d'énergies renouvelables au sens de l'article L.211-2 sur le territoire concerné pour atteindre, à terme, les objectifs mentionnés à l'article L.100-4, dans la loi mentionnée au I de l'article L.100-1 A et dans la programmation pluriannuelle de l'énergie mentionnée à l'article L.141-1 ;

- contribuer à la solidarité entre les territoires et à la sécurisation de l'approvisionnement défini au 2° de l'article L. 100-1 ;

- être définies dans l'objectif de prévenir et de maîtriser les dangers ou les inconvénients qui résulteraient de l'implantation d'installations de production d'énergies mentionnées au présent I pour les intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement ;

- être définies, pour chaque catégorie de sources et de types d'installation de production d'énergies renouvelables, en tenant compte de la nécessaire diversification des énergies renouvelables en fonction des potentiels du territoire concerné et de la puissance d'énergies renouvelables déjà installée ;

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

- à l'exception des procédés de production en toiture, ne pas être comprises dans les parcs nationaux et les réserves naturelles ni, lorsqu'elles concernent le déploiement d'installations utilisant l'énergie mécanique du vent, dans les sites classés dans la catégorie de zone de protection spéciale ou de zone spéciale de conservation des chiroptères au sein du réseau Natura 2000 ;

- être identifiées en tenant compte de l'inventaire relatif aux zones d'activité économique prévu à l'article L.318-8-2 du code de l'urbanisme, afin de valoriser les zones d'activité économique présentant un potentiel pour le développement des énergies renouvelables. »

En outre, lorsque les communes sont intégrées en totalité ou partiellement dans le périmètre de classement d'un parc naturel régional, l'identification des zones d'accélération est réalisée en concertation avec le syndicat mixte gestionnaire du parc pour ce qui concerne les zones situées en son sein. C'est ici le cas du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, qui a été associé à la démarche.

Après le 05/12/2023, le référent préfectoral arrête la cartographie des zones d'accélération identifiées transmise par la commune et transmet cette cartographie pour avis au comité régional de l'énergie ou à l'organe en tenant lieu.

Méthodologie





Dans un souci de cohérence et de concertation entre l'ensemble des communes de la communauté de communes Sidobre Vals et Plateaux, une méthodologie commune de détermination des ZAPER a été définie.

La législation prévoit que les ZAPER sont définies pour chaque type de moyen de production d'énergie renouvelable. La documentation sur le sujet éditée par l'ADEME, ainsi que les premiers retours d'expérience d'autres territoires, ont permis de répertorier les moyens de production suivants :

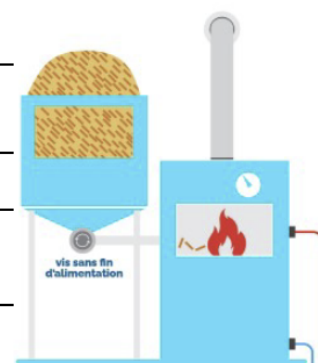
- Agrivoltaïsme (photovoltaïque au sol ne compromettant pas l'activité agricole et s'insérant dans le cadre de celle-ci) ;
- Bois-énergie ;
- Éolien ;
- Géothermie de surface sur nappe ;
- Géothermie de surface sur sondes ;
- Géothermie profonde ;
- Méthanisation ;
- Hydroélectricité ;
- Photovoltaïque au sol ;
- Photovoltaïque solaire thermique ;
- Photovoltaïque sur toitures et ombrières ;
- Récupération de chaleur fatale ;
- Réseau de chaleur.

À l'échelle de la communauté de communes, ce sont quatre de ces moyens de production qui ont été retenus au regard de leur faisabilité, de leur pertinence en fonction des enjeux du territoire et des politiques locales mises en œuvre depuis plusieurs années :

- Bois-énergie : ce type de moyen de production s'appuie notamment sur des chaudières implantées dans des scieries industrielles réemployant les divers résidus de bois issus de la production. L'énergie produite est ainsi réutilisée dans le processus de production, selon le principe d'une boucle vertueuse (turbines à vapeur produisant de l'électricité). Deux projets de ce type sont connus sur le territoire et font donc l'objet d'un repérage dans le cadre de la définition des ZAPER.

| Nature de l'énergie produite | | |
|--|--|------------|
| Source d'énergie | Combustion bois  | |
| Usages de l'énergie | Chaleur  Electricité  Vapeur  | |
| Rentabilité d'un projet | | |
| Taille de l'installation | Individuelle | Collective |
| Investissement | 4000 €/kW | 1300 €/kW |
| Coûts de fonctionnement | 100 €/MWh | 52 €/MWh |
| | dont combustible | 60 €/MWh |
| Coût de production sur la durée de vie de l'installation | 120 €/MWh | 90 €/MWh |
| Temps de retour sur investissement | 5 à 7 ans | |

| Technologie actuelle | |
|--|--|
| Dimensions | Pour une chaudière de 200 kW, - Chaufferie (25m ²) - Silo de stockage (15m ³ pour une autonomie de 10j) |
| Quantité d'énergie libérée par combustible | Bûches - 3,5 kWh/kg Plaquettes - 3,5 kWh/kg Pellets - 4,6 kWh/kg |
| Durée de vie | 25 ans |
| Puissance | Quelques kW au GW exemple : résidence de 100 logements utilisant 150T de bois/an = 200 kW |
| Production moyenne par an | Quelques kWh au GWh exemple : résidence de 100 logements utilisant 150T de bois/an = 600 MWh |





Source : Syndicat mixte du Chalonnais

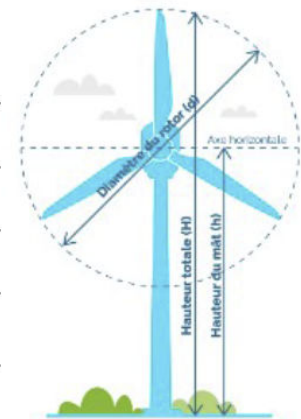
- Éolien : le relief marqué du territoire intercommunal et ses vastes étendues naturelles très peu denses en font un lieu digne d'intérêt pour l'implantation d'éoliennes. Des zones Ae et Ne, autorisant de telles implantations existent ainsi dans les deux PLUi couvrant

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

l'intercommunalité (« Sidobre Val d'Agout » et « Vals et Plateaux des Monts de Lacaune »). En fonction des politiques communales, des projets déjà autorisés/réalisés et des diverses contraintes (dégagements pour l'aviation militaire...), certaines de ces zones ont donc été reprises dans le cadre de la définition des ZAPER. Elles entrent en majorité en compatibilité avec les données fournies par l'État sur le portail cartographique EnR, ainsi qu'avec le document de référence pour l'éolien terrestre du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc. Compte tenu de la complexité entourant les projets éoliens, il a été convenu d'employer ici un périmètre « à la parcelle ».



| Nature de l'énergie produite | |
|--|---|
| Source d'énergie | vent  |
| Usage de l'énergie | électricité  |
| Rentabilité d'un projet | |
| Investissement | 1,4 - 1,62 k€/kW |
| Coûts de fonctionnement | 45 - 50 €/kW/an |
| Coût de production sur la durée de vie de l'installation | 50 - 71 €/MWh |
| Temps de retour sur investissement | 12 ans |

| Technologie actuelle | |
|-----------------------------------|--|
| Dimensions | Hauteur du mât : 80/150m Diamètre du rotor : 75/150m Hauteur totale : 120/200m |
| Production par m ² | 1,3 MWh/m ² |
| Durée de vie | 20-30 ans |
| Puissance | de 2 à 4,5 MW par mat |
| Production moyenne par an | de 6 à 10 GWh par mat |
| Production en équivalent habitant | 5 500 habitants |



Source : Syndicat mixte du Chalonnais

- Hydroélectricité : le territoire intercommunal comporte de nombreuses rivières et ruisseaux (l'Agoût, le Gijou, le Dadou...) avec des centrales hydroélectriques existantes ou bien des chaussées et barrages divers. Conformément à la charte du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc, « le développement de la production hydroélectrique passera uniquement par l'amélioration de l'efficacité des équipements en place ou l'installation de turbines sur les retenues existantes non équipées ». Ces divers potentiels ont ainsi été repérés selon des périmètres en « patatoïdes », plus adaptés à l'incertitude sur les projets potentiels et laissant une certaine marge de manœuvre aux porteurs de projet. Les rivières formant fréquemment des frontières communales, beaucoup de ZAPER hydroélectriques sont situées à cheval sur deux territoires communaux.

| Nature de l'énergie produite | | |
|--|--|-----------------|
| Source d'énergie | force de l'eau  | |
| Usages de l'énergie | électricité  | |
| Rentabilité d'un projet | | |
| Type d'installation | Basse chute | Haute chute |
| Investissements | ~ 3,8 k€/kW | 3,3 - 3,6 k€/kW |
| Coûts de fonctionnement | 100 €/kW/an | 80 €/kW/an |
| Coût de production sur la durée de vie de l'installation | Très variable : de 37 à 200 €/MWh | |
| Temps de retour sur investissement | 10 à 15 ans | |

Pour des centrales entre 0 et 1 MW

| Technologie actuelle | |
|---------------------------|--|
| Dimensions | Hauteur de chute : <30m - basse chute >30m - haute chute |
| Emprise au sol | 2 équipements distincts : - Bâtiment de la centrale (turbine, générateur...) - Barrage déversoir |
| Durée de vie | Contrôle commande : 10 à 20 ans Turbine, alternateur : 30 à 40 ans |
| Puissance | De quelques kW à 10MW |
| Production moyenne par an | Une centrale de 1 MW produit ~ 3 400 MWh/an, soit les besoins de 1700 habitants |





Source : Syndicat mixte du Chalonnais

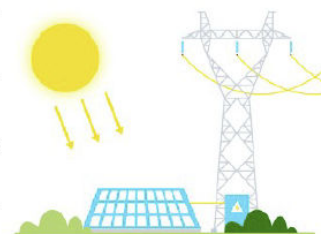
- Photovoltaïque au sol : le caractère consommateur de sols de cette technologie impose de prioriser les sites artificialisés et/ou pollués. Au sein de la communauté de communes Sidobre Vals et Plateaux, ces derniers se trouvent essentiellement dans les diverses anciennes décharges communales ou anciens centres d'enfouissement des déchets

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

ménagers, mais surtout dans la zone d'exploitation du granit du Sidobre. Cette dernière comporte bon nombre d'anciennes, actuelles et futures carrières de granit à ciel ouvert. Cette zone est matérialisée dans le périmètre carrié du PLUi « Sidobre Val d'Agout », reposant lui-même sur le plan du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc pour le Sidobre (« zone d'exploitation »).

Les zones délimitées comme ZAPER pour le photovoltaïque au sol reprennent donc majoritairement ce périmètre, à de rares exceptions près (les zones hors périmètre carrié mais manifestement artificialisées et les terrains pollués ont été ajoutés ; les espaces situés trop près des agglomérations, les espaces sensibles sur le plan paysager, les terres exploitées au cours des 10 dernières années selon le registre parcellaire graphique et les espaces bâtis ont à l'inverse été retranchés du périmètre). Sur ces secteurs, délimités à la parcelle au regard des enjeux paysagers et environnementaux associés, il s'agit pour les communes d'affirmer leur volonté de développement du photovoltaïque au sol comme moyen premier de reconversion des espaces artificialisés.

| Nature de l'énergie produite | | Technologie actuelle | |
|--|---|-----------------------------------|--|
| Source d'énergie | soleil  | Dimensions | Largeur d'un panneau : 1m Longueur d'un panneau : 1,7m Poids : 18kg Épaisseur : 4cm |
| Usage de l'énergie | électricité  | | |
| Rentabilité d'un projet | | Production par m ² | 180 kWh/m ² |
| Taille de l'installation | 0,5 à 10 MWc | Durée de vie | 40 à 50 ans (garantie de performance à 80% : 25 ans) |
| Investissement | 850 à 895 €/kW | Puissance | 1 MWc par hectare |
| Coûts de fonctionnement | 23 à 27 €/kW/an | Production moyenne par an | de 1 à 1,5 GWh par hectare |
| Coût de production sur la durée de vie de l'installation | 70 à 75 €/MWh | Production en équivalent habitant | 1000 habitants pour un hectare |
| Temps de retour sur investissement | 12 à 15 ans | | |



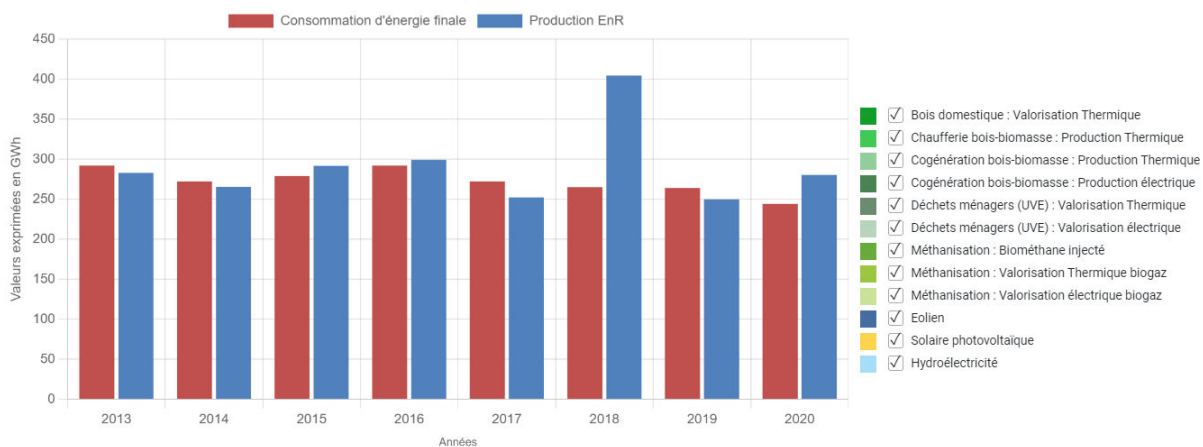
Source : Syndicat mixte du Chalonnais

À l'inverse, les autres types de moyens de production n'ont pas été déclinés dans le cadre de la définition des ZAPER dans l'intercommunalité : agrivoltaïsme (absence d'un cadre clair à l'heure actuelle, notamment au niveau de la chambre d'agriculture), géothermie dans toutes ses variantes (pas de projet existant manifesté et difficulté à identifier des espaces réellement favorables), méthanisation (retours mitigés sur les projets existants dans le département), photovoltaïque solaire thermique (souvent associés à des industries et pas de projet manifesté sur le territoire), photovoltaïque sur toiture et ombrières (législation déjà très permissive en la matière, cf. Code de l'Urbanisme article L.111-16...), récupération de chaleur fatale (pas de projet sur le territoire) et réseaux de chaleur (peu de pertinence à les identifier dans le cadre des ZAPER).

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

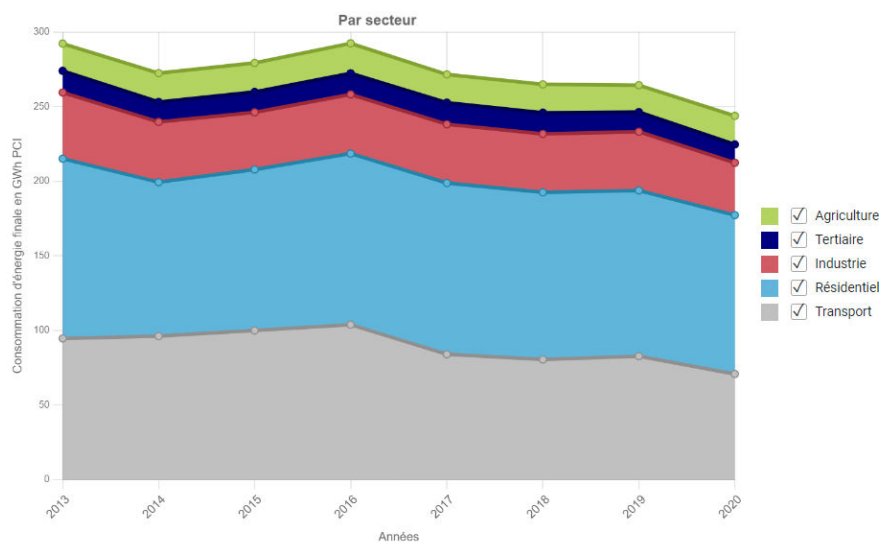
Contexte énergétique intercommunal

Comparaison production EnR/consommation (par année) :



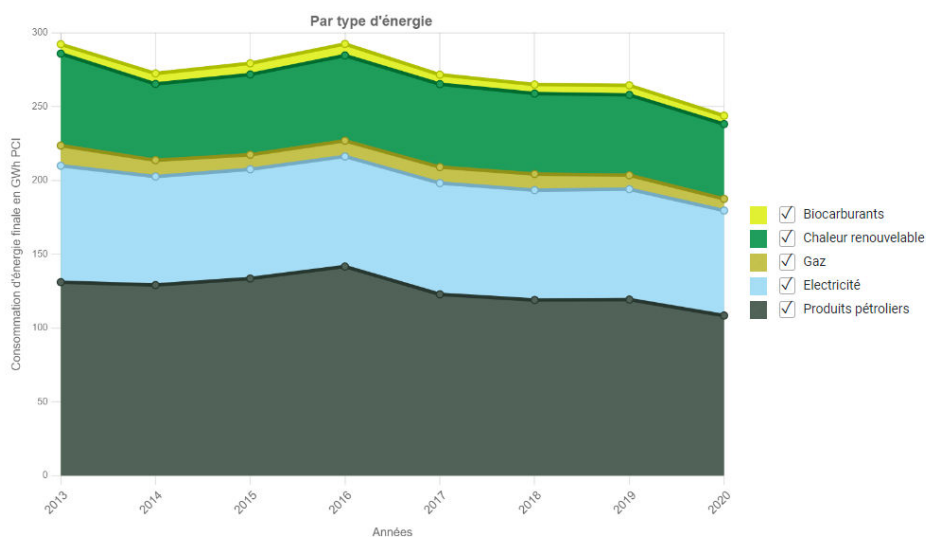
Source de l'historique : ORCEO 2022

Consommation électrique par secteur (par année) :



Source de l'historique : ORCEO 2022

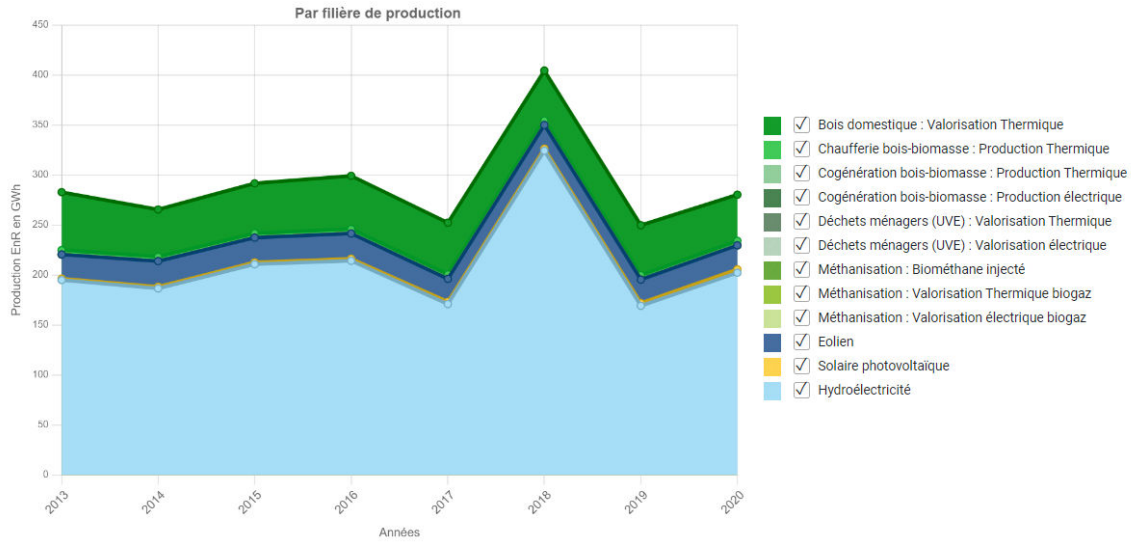
Consommation électrique par type d'énergie (par année) :







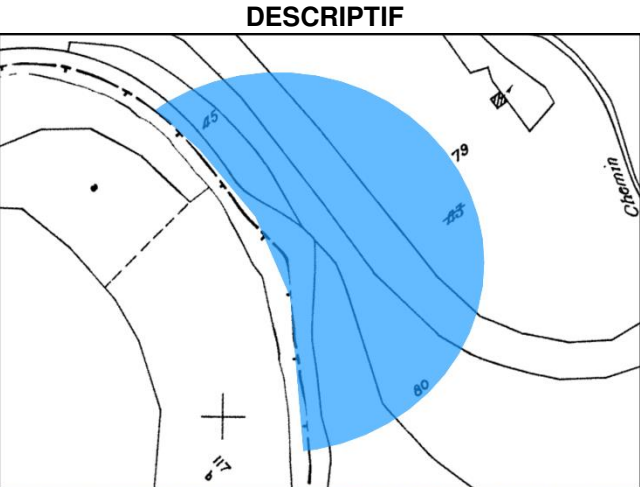
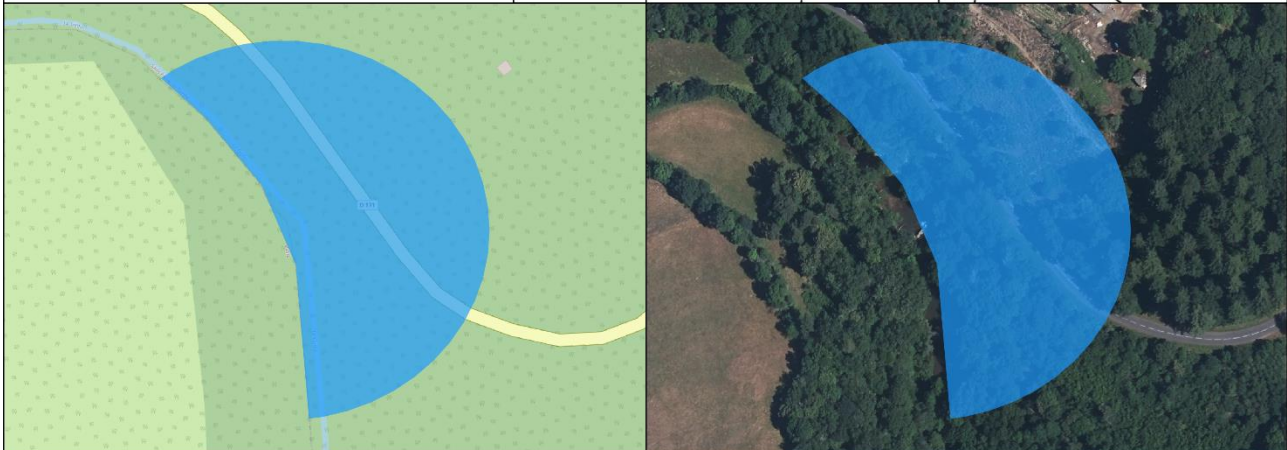
Source de l'historique : ORCEO 2022

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)





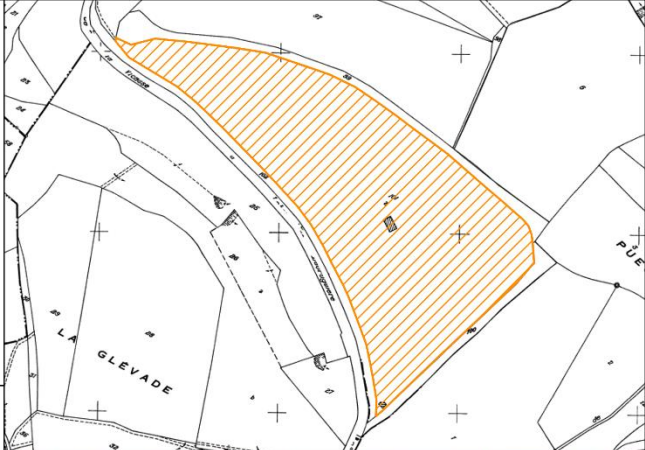

Évolution de la production d'EnR par filière (en GWh)



Détail des zones retenues

| ID | TYPE D'ÉNERGIE | COMMUNE | DESRIPTIF |
|---|----------------|-------------------------|--|
| <p>ID n°26701</p> <p>Type d'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none">  Éolien  Photovoltaïque au sol (hors agrivoltaïsme)  Hydraulique  Bois-énergie <p>Format A4 1:1 934</p> <p>Sources : data.gouv.fr OpenStreetMap BD ORTHO© 2022</p> | | |  |
| | | |  |
| 26701 | HYDRAULIQUE | SAINT-PIERRE-DE-TRIVISY | <p><u>Localisation</u> : Seuil « Le Rebaud » <u>Surface</u> : 1,38 ha</p> <p><u>Potentiel</u> : Chaussée sur le Gijou existante avec espaces à proximité pouvant accueillir des infrastructures techniques de production d'électricité à partir de l'énergie hydraulique. Chaussée recensée dans l'Étude du potentiel de micro hydroélectricité du Tarn du SDET.</p> <p><u>Enjeux</u> : faune/flore aquatique ; « Vallée du Gijou de Lacaze à Bézergues et vallée de l'Agoût de Bézergues à La Vergne » ; ZNIEFF II « Vallée de l'Agoût de Brassac à Burlats et vallée du Gijou » ; ZSC Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agoût et du Gijou » ; TVB SCoT ; TVB SRCE ; ENS « Roc de Cruzigues » ; espace d'intérêt écologique majeur dans la charte du PNR HL ; PPRi de l'Agoût Amont</p> |

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>ID n°26702</p> <p>Type d'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none">  Éolien  Photovoltaïque au sol (hors agrivoltaïsme)  Hydraulique  Bois-énergie <p>Format A4 1:4 824</p> <p>Sources : data.gouv.fr OpenStreetMap BD ORTHO© 2022</p> | |  | |
|  | |  | |
| 26702 | PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL (HORS AGRIVOLTAÏSME) | SAINT-PIERRE- DE-TRIVISY | <p><u>Localisation</u> : Déchèterie de Saint-Pierre-de-Trivisy et ancien centre d'enfouissement technique (CET).</p> <p><u>Surface</u> : 7,03 ha</p> <p><u>Potentiel</u> : Emprise de la déchèterie et de l'ancien CET (terrain pollué) pouvant être réemployée en parc photovoltaïque.</p> <p><u>Enjeux</u> : la partie nord du périmètre est actuellement exploitée par un agriculteur.</p> |

Annexes

1) Délibération fixant les modalités de concertation avec le public

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

2) Délibération approuvant les « ZAPER » pour la commune de Saint-Pierre-de-Trivisy

Zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables ainsi que leurs ouvrages (ZAPER)

3) Débat en Conseil Communautaire du XX/XX/XXXX