



PARC ÉOLIEN
ENTRE TILLE
ET VENELLE

www.velocitaenergies.fr



Le parc éolien "Entre Tille et Venelle"

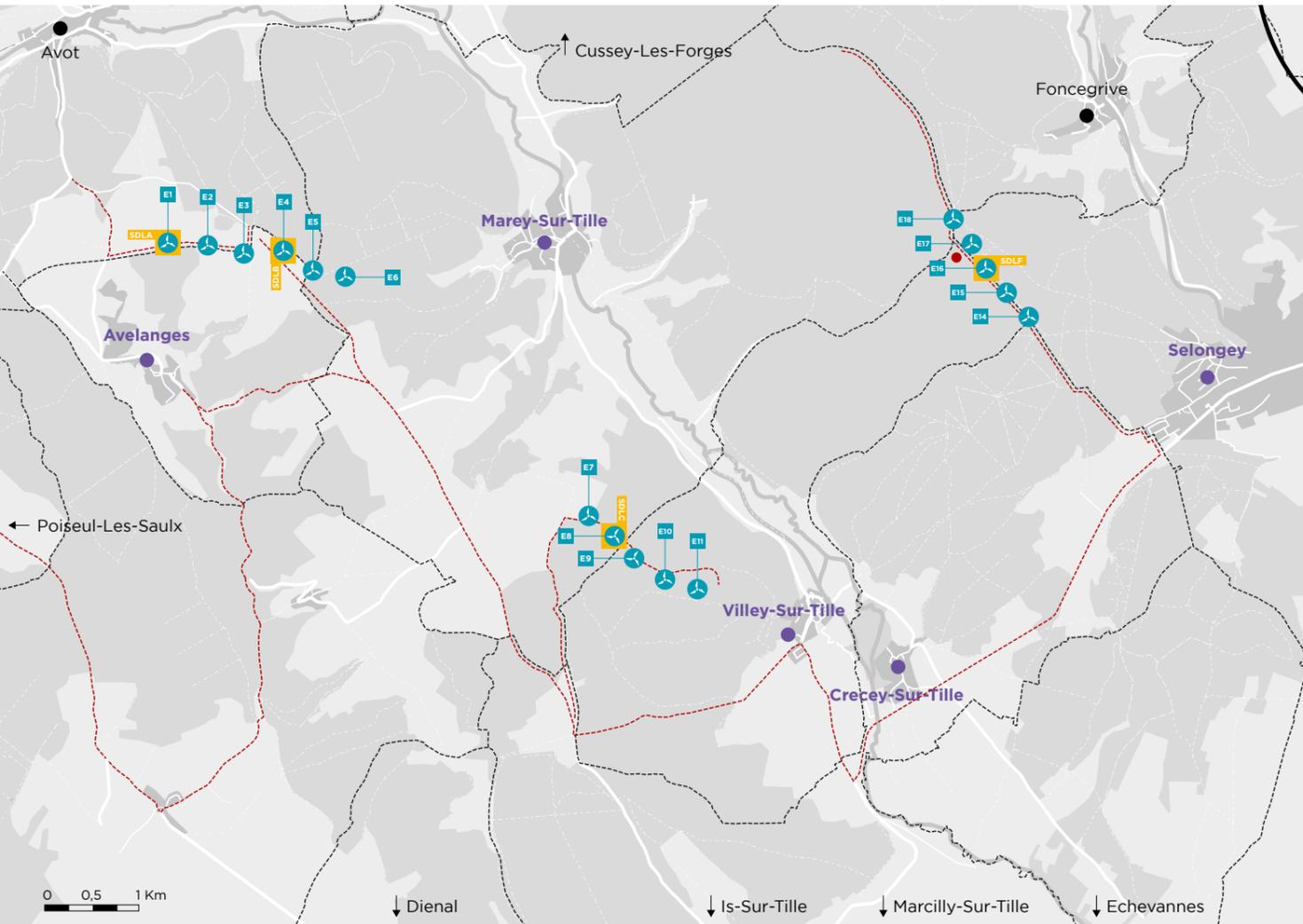
Le parc éolien "Entre Tille et Venelle" se situe en Côte-d'Or (21), au nord de Dijon. Constitué de 16 éoliennes réparties sur 4 communes, il doit son nom aux deux cours d'eau qui l'environnent. Les 16 éoliennes qui le composent représentent une puissance totale de 40 MW.

Construit par Velocita Energies, "Entre Tille et Venelle" est le premier parc français à être équipé de turbines de la marque Envision Energy. Il a été mis en service en septembre 2020.

Le parc est remarquable à plus d'un titre, **du fait de sa puissance** (40 MW) quatre fois supérieure à la moyenne française, **de l'arrivée d'un nouveau turbinier éolien sur le marché français**, **d'un financement participatif record** de 2,2 millions d'euros ou encore de **l'installation d'une majorité d'éoliennes en forêt** (13 sur 16).

Caractéristiques du parc

- Poste de livraison électrique
- ⚙️ Eolienne
- Mât de mesure
- Limites communales
- Chemins d'accès
- Communes du projet



CARTE D'IDENTITÉ



16 éoliennes Envision de **2,5 MW** chacune

- Puissance installée **40 MW**
- Production annuelle **107 GWh**
- Consommation électrique de **50 000 personnes**



5 postes de livraison

LOCALISATION



Le parc est localisé sur 4 communes situées dans le département de Côte d'Or : **Avelanges, Marey-sur-Tille, Selongey et Villey-sur-Tille.**

Les **16 éoliennes** sont implantées selon **3 alignements** et espacées de **400 m** au minimum. L'habitation la plus proche se situe à **905 m** du parc.

Les éoliennes

Envision Energy

Les 16 éoliennes Envision de conception chinoise équipant le parc répondent à toutes les normes européennes.

Elles sont assemblées à partir de composants conçus par des entreprises leader du secteur.



CARACTÉRISTIQUES DES ÉOLIENNES ENVISION ENERGY

- Puissance unitaire : **2,5 MW**
- Diamètre du rotor : **131 m**
- Hauteur de mât : **106,4 m**
- Pales : **64,5 m**
- Hauteur totale : **175 m** en bout de pale

Production énergétique

La production électrique annuelle du parc atteint 107 GWh, l'équivalent de la consommation domestique en électricité de 50 000 personnes. **A lui seul, le parc "Entre Tille et Venelle" produit ainsi l'équivalent d'un tiers de la consommation électrique des habitants de Dijon.**

Exploitation et maintenance

Velocita Energies continuera d'assurer l'exploitation du parc ainsi que sa maintenance pendant toute la durée de vie du parc, à savoir 25 ans.

6 techniciens assurent la maintenance de ce parc dans le centre de maintenance d'Envision situé à Dijon.



Calendrier

du projet



2008

- Réflexion sur l'éolien à l'initiative de deux communautés de communes : la Communauté de Communes Tille et Venelle (Selongey) et la Communauté de Communes de la Tille et de l'Ignon (Avelanges, Villey-sur-Tille, Marey-sur-Tille)

2009

- Lancement d'un appel d'offres pour identifier les Zones de Développement Eolien

2011

- Installation d'un mât de mesure de 100 m à Selongey

2012

- Validation de la création de trois Zones de Développement Éolien sur les communes de Selongey, Crécey-sur-Tille, Villey-sur-Tille, Marey-sur-Tille et d'Avelanges

2013

- Dépôt de demandes de permis de construire pour un parc de 23 éoliennes

2014

- Installation d'un mât de mesure de 100m à Villey et d'un lidar à Avelanges

2015

- **Mai** : Arrêté autorisant des permis de construire pour 21 éoliennes
- Suppression de 5 éoliennes sur la Commune de Marey

2017

- Dépôt des permis de construire modificatifs pour l'augmentation du diamètre des rotors, les déplacements d'éoliennes et des postes de livraison

2018

- **Mai** : Arrêté préfectoral autorisant la construction du parc de 16 éoliennes
- **Août** : Démarrage du chantier installations de chantier (base vie, etc.)
- **Septembre -Décembre** : Travaux de défrichage et de génie civil

2019

- **Janvier-Mars** : Travaux de génie civil
- **31 mars -1er août** : Adaptation du chantier pour respecter la période de nidification (pas de travaux de génie civil pendant cette période)
- **Juillet-novembre** : Livraison des composants sur site, montage des éoliennes

Septembre 2020

- Mise en service complète du parc

2020-2045

- Exploitation du parc

Un projet exemplaire

sur le plan environnemental

Un projet adapté à son territoire

Le parc éolien a été conçu pour s'intégrer au mieux dans le paysage. Le contexte patrimonial et architectural a fait l'objet d'une attention particulière, l'implantation des éoliennes a été choisie afin qu'elles aient une influence visuelle très réduite sur les sites remarquables les plus proches.

Concernant le milieu humain, la caractéristique principale du parc est l'éloignement des éoliennes par rapport aux habitations, la première se trouvant à plus de 900m des éoliennes, soit près de deux fois la distance réglementaire (500m).



Des mesures pour préserver l'environnement

Le parc éolien "Entre Tille et Venelle" a été conçu pour éviter, réduire, ou compenser ses impacts sur son environnement.

L'implantation finale des éoliennes s'est faite en relation avec l'ensemble des acteurs locaux (élus, propriétaires, exploitants, gestionnaires forestiers...) et en tenant compte des sensibilités environnementales du site. Sur les 16 éoliennes du parc, 13 sont implantées en forêt (11 sur des forêts communales et 2 sur des forêts privées).

Afin de minimiser l'impact du projet sur la faune et la flore peuplant notamment le milieu forestier, l'avifaune a fait l'objet d'un suivi ornithologique particulièrement rigoureux, sur un cycle biologique complet.



Un projet qui ancre le territoire

dans la transition énergétique



Un projet d'énergie renouvelable porté par les collectivités locales

Le projet de création de parc éolien a été porté dès son origine par la Communauté de Communes Tille et Venelle (Selongey) et la Communauté de Communes de la Tille et de l'Ignon (Avelanges, Villey-sur-Tille, Marey-sur-Tille).

Dès 2009, elles ont lancé des appels d'offres afin d'identifier les Zones de Développement Éolien (ZDE) sur leur territoire. Neuf communes concernées par des périmètres potentiels ont ensuite donné leur accord pour le dépôt d'un dossier de ZDE.

En 2012, le Préfet a validé la création de trois zones situées sur les communes de Selongey, Crécey-sur-Tille, Villey-sur-Tille, Marey-sur-Tille et Avelanges, pour une puissance maximale de 70 MW.

C'est sur ces trois Zones de Développement Éolien que s'intègre le parc "Entre Tille et Venelle" développé par Velocita Energies.

La Région Bourgogne-Franche-Comté, fortement mobilisée dans la transition énergétique

Selon le bilan électrique régional du gestionnaire de réseau RTE, l'énergie produite en Bourgogne-Franche-Comté a couvert en moyenne annuelle 19% de la consommation régionale en 2019. La région importe donc l'essentiel de sa consommation électrique. 17,2 TWh ont été importés en 2019, majoritairement depuis la région Grand Est.

Le parc d'énergies renouvelables, en progression constante, a augmenté de 8,1% entre 2018 et 2019, avec 127 MW

supplémentaires. Il représente plus de 81% du parc régional. L'énergie produite à partir des énergies renouvelables a été en hausse de 21,5% sur la même période, avec 3,3 TWh produits en 2019.

L'éolien est le principal moyen de production électrique de Bourgogne-Franche-Comté, avec 808 MW installés fin 2019. Les éoliennes ont généré 1,8 TWh, soit 43,8 % de l'énergie produite en région, et 8,3 % de l'énergie consommée.

1

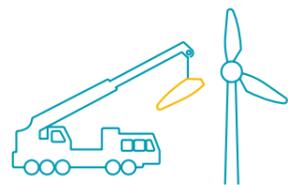


Avant les travaux

Avant le démarrage des travaux et lors de la période de défrichage, Velocita Energies a fait appel à un expert naturaliste indépendant afin de s'assurer qu'il n'y avait pas de gîtes de chauves-souris dans les arbres.

- Les secteurs les plus favorables aux espèces nicheuses patrimoniales ont été exclus de tout aménagement.
- Les machines sont espacées de plus de 300m pour éviter tout risque de collision.
- Une trouée libre de tout aménagement a été préservée pour les nicheurs au nord de la zone n°3 entre les vallées de la Tille et de la Venelle.
- 90% des chemins d'accès aux éoliennes reprennent le tracé de pistes forestières existantes.

2



Durant le chantier

Pendant les travaux, Velocita Energies s'est engagé à suivre plusieurs mesures environnementales afin de respecter et de protéger la biodiversité du site :

- Aucun prélèvement d'eau, rejet d'eau de lavage ou d'eau sanitaire n'ont été réalisés dans le milieu naturel. L'eau nécessaire au chantier a été affectée en citerne. Les eaux de ruissellement sont collectées afin d'éviter les phénomènes d'érosion.
- L'ensemble des travaux a été effectué en dehors des périmètres des captages d'eau.
- Les huiles non minérales ont été stockées dans un bassin de rétention.
- Les engins ont été nettoyés en dehors du chantier dans des structures adaptées.
- Un tri des déchets a été mis en place.
- Les talus sont laissés à la reconquête végétale naturelle.
- Un expert écologue indépendant s'est rendu régulièrement sur le chantier afin de s'assurer que les mesures préconisées par l'étude d'impact ont bien été respectées.
- Un suivi particulier et des périmètres de protection ont été mis en place pour l'"Aster Amellus", espèce végétale protégée au niveau national.

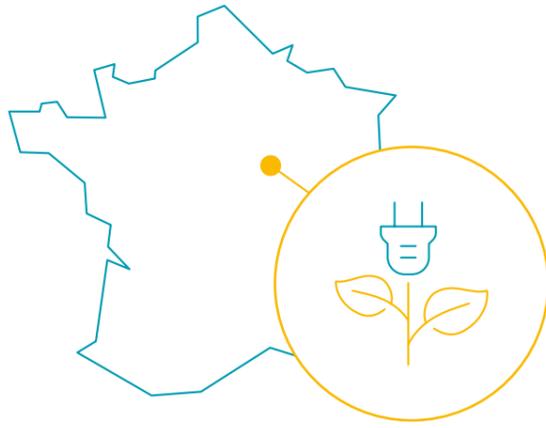
3



Lors de l'exploitation du parc

Velocita Energies s'est engagé à poursuivre les suivis environnementaux durant la phase d'exploitation du parc pour s'assurer de l'absence d'impact sur la biodiversité.

- 3 campagnes de suivi de la fréquentation du site par les oiseaux nicheurs, hivernants et les chiroptères sont mises en œuvre par des bureaux d'études spécialisés afin d'étudier leur comportement et l'intégration du parc dans leur aire de vie.
- 2 dispositifs d'enregistrement acoustiques sont installés, sur une éolienne et sur le mât de mesure de Selongey afin de suivre l'activité chiroptérologique.
- 4 éoliennes sont équipées d'un système de détection continu des chiroptères.



Un parc qui contribue à l'objectif du Schéma Régional Éolien de Bourgogne Franche Comté

Le Schéma Régional Éolien (SRE) de Bourgogne Franche Comté s'est fixé comme objectif d'installer 2100 MW. Cet objectif se décline en différentes zones infra-régionales susceptibles d'accueillir des parcs éoliens. Le parc "Entre Tille et Venelle" se situe dans une zone favorable qui comprend un objectif minimal de développement de 110 MW d'éolien. Avec une puissance moyenne de 40 MW, le parc éolien "Entre Tille et Venelle" permet de réaliser 36% des objectifs de son secteur.

Un parc créateur de valeur pour le territoire

Le montant d'investissement pour le développement et la construction du parc s'élève à 60 millions d'euros. **Velocita Energies a inscrit la réalisation de ce parc dans le développement de l'économie locale.**



TRIG, propriétaire du parc

Velocita Energies n'ayant pas vocation à exploiter ses parcs pour son propre compte, le futur parc éolien "Entre Tille et Venelle" a été vendu en mars 2019 à la société The Renewables Infrastructure Group (TRIG), investisseur spécialisé dans la gestion d'actifs d'énergies renouvelables. Velocita a continué la construction du parc et assure désormais son exploitation et sa maintenance pour 25 ans. Velocita reste ainsi l'interlocuteur unique des riverains et collectivités et pilote l'ensemble des mesures d'accompagnement et suivis environnementaux prévus lors des phases de construction puis d'exploitation.

L'éolien, une énergie renouvelable mature, compétitive et réversible

L'énergie éolienne couvre désormais 7% de la consommation d'électricité en France. Avec un objectif de 33 GW à l'horizon 2028, elle connaît une progression régulière du fait de la maturité de cette technologie et de son faible coût de production. Le dernier appel d'offres pour l'éolien terrestre, en établissant un prix moyen à 63 €/MWh, confirme que le coût de l'énergie éolienne continue de baisser.

L'énergie éolienne fait partie des moyens de production d'électricité les moins émetteurs de gaz à effet de serre. Bénéficiant d'un

facteur de charge important, notamment les mois d'hiver, les éoliennes remboursent l'énergie qui a été nécessaire à leur construction en moins de 12 mois.

Les projets éoliens sont aussi réversibles : à la fin de l'exploitation d'un parc, les éoliennes peuvent être démontées pour être recyclées et le site d'implantation retrouve sa vocation initiale.

Des retombées économiques locales importantes

Le parc éolien "Entre Tille et Venelle" va générer d'importantes retombées locales.

Les retombées économiques du chantier représentent 10 à 15% du montant de l'investissement (soit entre **6 à 9 M€**) perçues par des entreprises locales pour la réalisation des travaux forestiers, de génie-civil, de voirie et de raccordement électrique.

Les retombées fiscales pour les collectivités (communes, communautés de communes,

département et région) issues de l'exploitation du parc seront aussi conséquentes. Pendant les 25 ans de son exploitation, le parc générera environ **500 000€ par an**.

A travers la location des parcelles communales sur lesquelles sont installées 14 éoliennes du parc, les communes d'implantation percevront également **des revenus locatifs** s'élevant à environ **130 000€ par an**.

Un projet développé dans le dialogue et la concertation

Velocita Energies a inscrit le développement du parc "Entre Tille et Venelle" dans une volonté de dialogue et de concertation avec les élus locaux, les acteurs économiques et les riverains.

Ce travail d'échange a duré 8 années durant lesquelles le projet a été discuté et ajusté avec les acteurs locaux afin qu'il réponde le mieux possible aux besoins du territoire et de ses habitants. Velocita Energies a ainsi réalisé de nombreuses entrevues et réunions avec les différents acteurs du territoire.

Des mesures d'accompagnement locales

Pour accompagner le développement de ce parc, Velocita Energies a souhaité contribuer à plusieurs projets locaux en faveur du patrimoine, du paysage et du cadre de vie, portés par les collectivités locales concernées.

A titre d'exemple, Velocita Energies participe ainsi à la rénovation de l'Église de Marey-sur-Tille, à la réhabilitation du lavoir "Petite Fontaine" de Crecey-sur-Tille datant du 18^{ème} siècle, à l'aménagement du sommet de la butte de Saulx-le-Duc, à la rénovation de l'église et de la salle des fêtes de Villey-sur-Tille et à la création d'un sentier pédagogique autour du parc.





Des riverains associés aux retombées économiques du parc

Velocita Energies souhaitait impliquer les riverains et les citoyens en tant qu'acteurs de la transition énergétique de leur territoire tout en leur faisant bénéficier d'une partie des retombées économiques du parc.

En avril 2018, Velocita Energies a donc lancé une opération de financement participatif sur la plateforme Lendosphere pour la construction du parc éolien. En moins de deux mois, 2,2 millions d'euros ont été prêtés par près de 1 300 personnes. **Il s'agit d'un record national pour une opération de financement participatif dédiée à un projet d'énergie renouvelable.**

Un recours privilégié aux entreprises de la région

Velocita Energies a **privilégié les entreprises locales** pour la construction de ce parc. Quand les compétences existaient, les entreprises retenues pour la réalisation ont été **majoritairement choisies en Région Bourgogne Franche Comté.**

Environ 60 emplois ont été mobilisés pour la partie génie civil (chemins d'accès, plateformes, fondations et raccordement) dont 50 directement sur site.

Environ 30 emplois ont été mobilisés pour l'installation des éoliennes (transport des composants sur le site, montage des éoliennes, raccordement et mise en service). 6 techniciens basés à Dijon assurent la maintenance du parc.

Maîtrise d'œuvre

● Artelia (Dijon-21)

Lots VRD

● Climent tp (Voujeaucourt-25)

Lot Électricité

● Snctp (Dijon-21)

Lot Génie civil

● Eg tournier (Romanèche-thorins-71)

Lot Injection

● Soletanche bachy (Lyon-69)



Créée en 2011, Velocita Energies développe, construit, finance et exploite des parcs éoliens en France. La société compte 30 collaborateurs qui réunissent toutes les compétences pour mener à bien un projet et assurer la gestion d'un parc éolien. En 2016, Velocita Energies intègre le groupe Envision Energy, un des principaux fabricants de turbines dans le monde.

Velocita Energies en chiffres

 **30** salariés

 **193** MW de puissance installée

42 MW en construction

350 MW en développement

 **300** millions d'euros investis

HISTORIQUE DE L'ENTREPRISE

2011
Rachat du portefeuille de projets éoliens (700 MW) de l'énergéticien E.ON

2015
Début de la construction en Franche-Comté d'un des plus grands parcs éoliens français, comprenant 54 éoliennes pour 153 MW installés

2016
Intégration au groupe Envision Energy

2019 - 2020

- Construction et mise en service du parc éolien "Entre Tille et Venelle" (Côte d'Or)
- Construction du parc "Vannier-Amance" (Haute-Marne)



Envision Energy est un groupe chinois actif dans tous les aspects de la transition énergétique. Fondée en 2007, la société propose des solutions de production d'énergie éolienne et solaire, de stockage et de recharge de véhicules électriques, ainsi que des solutions logicielles de gestion de l'énergie. Implanté en Asie, sur le continent américain et en Europe, Envision dispose de centres de recherche et développement à Singapour, au Danemark, en Allemagne et aux Etats-Unis. En 2019 Envision se classait 5e turbinier mondial, avec 8% de parts de marché et 10000 éoliennes installées dans le monde (24 GW).

Envision Energy en chiffres

 **24** GW de puissance éolienne installée sur terre comme en mer

 **10 000** machines installées dans le monde

 **2 000** employés dont 20% à l'international

Un acteur intégré de l'éolien

Velocita Energies combine l'expertise d'un développeur et le savoir-faire d'Envision Energy, un des leaders mondiaux de la conception et de la construction de turbines éoliennes.

Développement de projets

Velocita Energies maîtrise toutes les étapes du développement d'un projet :

- Identification de sites
- Analyse du potentiel énergétique
- Réalisation d'études d'impact environnemental
- Demandes d'autorisations administratives et permis de construire

Velocita Energies dispose aujourd'hui de 350 MW de projets en portefeuille.

Exploitation et maintenance

Velocita Energies assure l'exploitation et la maintenance de ses parcs et propose ce service pour le compte de tiers.

Velocita Energies dispose de toutes les compétences pour mener à bien un projet puis gérer un parc une fois construit. La société s'appuie en interne sur les savoir-faire de ses collaborateurs (chefs de projet, cartographe, chargé d'exploitation, techniciens sur site, etc.) ainsi que sur l'expertise de bureaux d'études reconnus.

Cette présence sur toute la chaîne de compétences apporte la maîtrise de la qualité de ses parcs et l'assurance d'un engagement sur le long terme vis-à-vis de ses partenaires.



Ingénierie technique et financière

Velocita Energies assure le montage financier de ses projets en les finançant sur fonds propres, avec de la dette bancaire et du financement participatif.

Construction

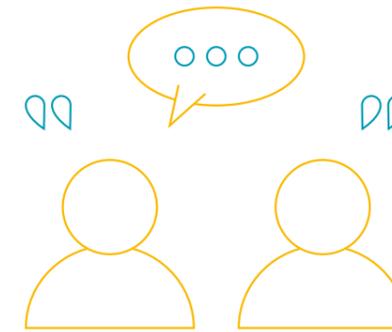
Les équipes de la société pilotent les chantiers jusqu'à leur mise en service, en concertation avec les acteurs du territoire et en privilégiant les entreprises locales.

Velocita Énergies construit 3 parcs pour une puissance installée totale de 100 MW.

Velocita Energies compte porter son portefeuille éolien de 350 à 1000 MW en 2023.

Pour mener à bien cet objectif, Velocita Energies s'appuie sur :

- Des partenariats locaux de développement,
- L'acquisition de projets à tout stade de développement,
- Le renouvellement de parcs éoliens en fin de période d'exploitation (repowering),
- Le développement de ses propres projets.



Témoignage du directeur du Groupement Forestier des Groises

« L'implantation d'éoliennes dans notre forêt est compatible avec notre activité sylvicole.

Avec leur faible emprise au sol elles n'impactent pas l'équilibre forestier et nous permettent d'investir dans l'entretien et la valorisation de notre forêt grâce à des revenus stables et garantis durant toute l'exploitation du parc.

L'amélioration des pistes existantes facilite notre travail, nos déplacements et ceux des promeneurs. Le parc est en quelque sorte venu renforcer le rôle environnemental et économique de notre forêt.

Ici, l'éolien et la gestion forestière sont vraiment complémentaires. »

« Le parc éolien permet d'exploiter notre ressource en vent et contribue à la transition énergétique de notre région.

Les éoliennes sont majoritairement implantées sur des forêts communales, ce qui donne une logique d'intérêt général au parc : les retombées fiscales et locatives permettent d'envisager des projets sur le long terme pour rénover notre patrimoine et participer au développement de notre territoire rural. Dans un contexte de baisse constante des



dotations de l'Etat et de réchauffement climatique, c'est une bonne façon d'allier écologie et économie.

Le conseil municipal s'est d'ailleurs prononcé en faveur du développement éolien sur une autre zone favorable de la commune. »

Témoignage de Christian Bailleul, Maire de Marey-sur-Tille



Contact

T 06 86 52 11 65

E contact@velocitaenergies.fr