PROJET ÉOLIEN DE MALBOUYSSOU

COMMUNE DE LABASTIDE DU HAUT MONT



Plaquette d'information

Dans une démarche de communication et de concertation, la société VENSOLAIR souhaite vous présenter cette plaquette d'information. Vous y découvrirez des explications sur les différentes notions liées à l'énergie éolienne. Toutes les informations contenues dans ce document proviennent de sources fiables et accessibles.

PRÉSENTATION DE LA COMPAGNIE NATIONALE DU RHÔNE

VENSOLAIR est une filiale de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), 1er producteur français d'électricité 100 % renouvelable. CNR transforme l'énergie du soleil, du vent et de l'eau du Rhône dont elle détient la concession depuis près d'un siècle. Cette activité d'énergéticien lui permet de financer le développement de ses autres missions d'intérêt général, en coordination avec les acteurs du territoire.



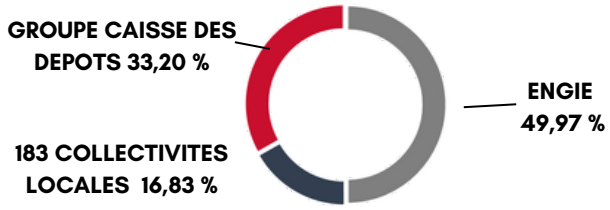
826 MW | 208 MWc | 3 107 MW

Production Moyenne annuelle : 15 TWh
soit la consommation électrique de 6 millions d'habitants

Une société historique créée en 1933

- 3 missions historiques et solidaires
  - Produire de l'électricité
  - Développer la navigation du Rhône
  - Irriguer les terres agricoles

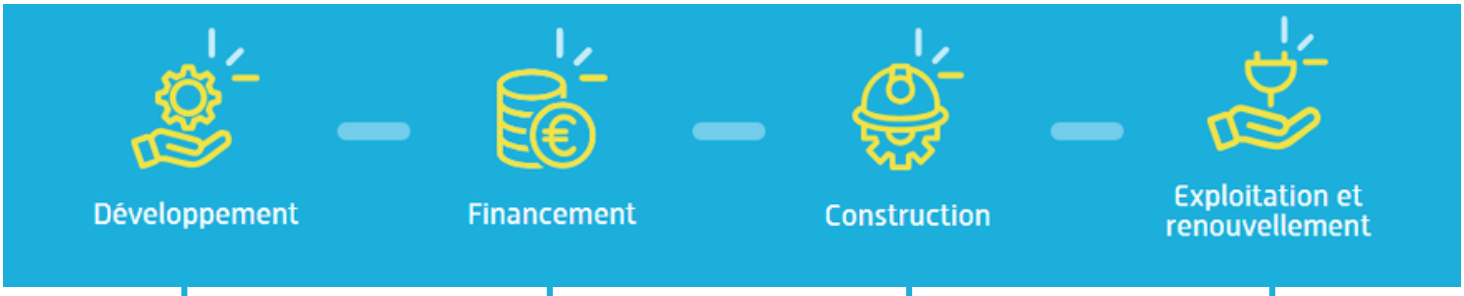
Une société anonyme d'intérêt Général à Capitaux Publics



PRÉSENTATION DE VENSOLAIR

VENSOLAIR, entreprise française basée à Montpellier, développe, construit et exploite des projets d'énergies renouvelables. Experts de l'éolien, du photovoltaïque, du repowering, du stockage par batteries et de l'hydrogène renouvelable, nous accompagnons les élus, les entreprises, les propriétaires fonciers, les agriculteurs et les citoyens dans la réalisation de projets porteurs de sens et créateurs de valeur.

Chez Vensolair, nous abordons les projets d'énergies renouvelables au plus proche des territoires et de leurs parties prenantes, en développant des solutions performantes dans le respect des enjeux locaux.



- Identification des projets
- Conception des centrales
- Obtention des autorisations

- Structuration du financement en fonds propres et en dette bancaire

- Validation des choix techniques
- Sélection des entreprises
- Suivi de la construction
- Réception des ouvrages

- Exploitation des actifs et gestion de leur démantèlement

CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE

La France prévoit d'atteindre zéro émission nette de gaz à effet de serre d'ici à 2050. Pour y parvenir, le gouvernement a fixé l'objectif de diviser au moins par six nos émissions en 2050 par rapport au niveau de 1990 en jouant sur deux grands leviers, **la réduction de notre consommation d'énergie et la diversification de notre mix énergétique** (*Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires*).

La Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) fixe un objectif de doublement de la puissance installée pour l'éolien terrestre, avec une cible comprise entre 33,2 et 34,7 GW en 2028, contre 16,8 GW en 2019 (*Chiffres clés des énergies renouvelables - Édition 2024 -, Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires*). Ces objectifs sont déclinés au niveau de la région Occitanie et du département du Lot, qui visent tous deux à devenir des territoires à énergie positive d'ici 2050.

RÉGION OCCITANIE

Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 (par rapport à 2015) en se fixant des objectifs de développement pour l'éolien et le photovoltaïque (*SRADDET Occitanie, 2022*).

DÉPARTEMENT DU LOT

Multiplier par deux la production d'énergies renouvelables et diminuer de 40% la consommation. Cela implique d'installer 1 700 ha de panneaux photovoltaïques ou 180 éoliennes *(charte départementale du Lot)*.

L'ampleur de ces chiffres confirme bien l'intérêt d'un mix énergétique diversifié plutôt que de miser sur une seule source d'énergie.

LES ÉTUDES DE FAISABILITÉ

Le développement d'un projet éolien nécessite une expertise spécifique. Ces études sont réalisées par **des bureaux d'études spécialisés et indépendants.**

→ **ÉTUDE NATURALISTE :** un inventaire de la faune et de la flore du site est réalisé sur un cycle biologique complet. Des recommandations émergent pour concevoir un projet de moindre impact. Les effets du projet sont évalués et des mesures spécifiques sont proposées si nécessaire.

→ **ÉTUDE PAYSAGÈRE :** l'étude d'impact paysagère doit permettre d'aboutir à un projet éolien cohérent avec le territoire dans lequel il s'insère. Les enjeux liés à la proximité et à la visibilité du projet (lieux de vie, patrimoine, tourisme, axes routiers...) sont étudiés. Des photomontages et des coupes topographiques aident ensuite à définir la meilleure intégration paysagère du projet.

→ **ÉTUDE ACOUSTIQUE :** l'étude acoustique a pour objectif de simuler l'impact sonore de l'activité en zones à émergence réglementée, en mesurant le bruit autour de l'installation. Les simulations vont permettre de vérifier la conformité des installations vis-à-vis de la réglementation.

→ **ÉTUDE DE VENT :** L'étude du potentiel de vent permet de caractériser avec précision les conditions de vent sur site (vitesse, direction). Pour cela, l'installation d'un mât de mesure, équipé d'anémomètres et de girouettes disposés à différentes hauteurs, est indispensable.

PLANNING D'UN PROJET ÉOLIEN

Prospection

- Identification de la zone d'implantation potentielle
- Analyse des contraintes réglementaires et techniques (aéronautique, distances aux habitations, etc.)
- Prise de contact avec les élus locaux et les propriétaires fonciers

Développement (2 ans)

- Lancement des études (biodiversité, paysage, vent, acoustique, etc.)
- Élaboration de la demande d'autorisation environnementale (DDAE) pour le parc éolien

Instruction (1 an)

- Instruction du DDAE par les services de l'État
- Enquête publique pour recueillir l'avis de la population et des collectivités
- Arrêté d'autorisation ou de refus délivré par le préfet

Construction (1 an)

- Terrassement, montage des mâts et des pales, raccordement, etc.
- Mise en service du parc éolien

Exploitation (25 ans)

- Tests et début de l'injection d'électricité dans le réseau électrique français

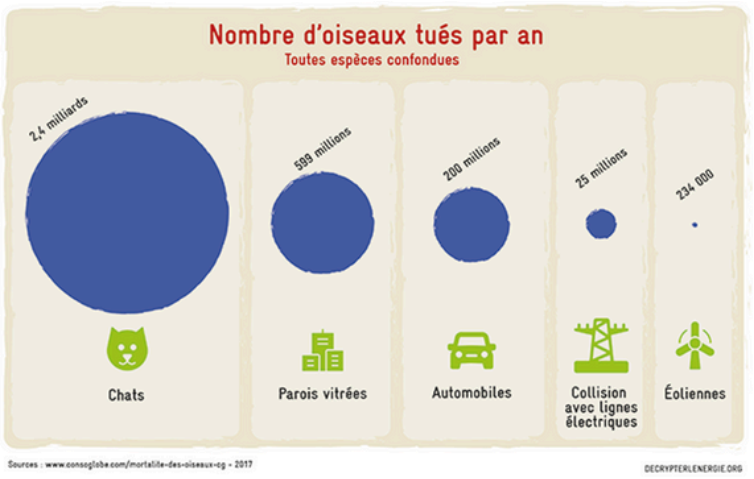
ÉOLIEN ET BIODIVERSITÉ

Avant l'implantation d'un parc éolien, des études sont menées par des bureaux d'études spécialisés et indépendants afin d'analyser le fonctionnement du milieu naturel (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre, flore et habitats). **L'autorisation d'un projet éolien n'est délivrée que si son impact sur la biodiversité est jugé acceptable, et s'il ne compromet pas la conservation du milieu naturel.**

Par ailleurs, un suivi environnemental est obligatoire. Il repose sur un protocole défini par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, en concertation avec la LPO, la SFEPM* et la filière éolienne. Les données issues de ce suivi périodique doivent être transmises au Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN)**.

Selon une étude de référence publiée en 2017 par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)***, fondée sur l'analyse de suivis de mortalité réalisés sur 91 parcs éoliens en France (532 éoliennes), la mortalité avérée moyenne est de **0,7 oiseau par éolienne et par an.**

Bien que réelle, cette mortalité reste faible, notamment en comparaison de celle causée par les lignes électriques (40 à 120 oiseaux/km) ou les routes (30 à 100 oiseaux/km)****.



*Société française pour l'étude et la protection des mammifères
** Muséum national d'Histoire naturelle
***« Le parc éolien français et les impacts sur l'avifaune », 2017, LPO : https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/eolien_lpo_2017.pdf
**** « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres », 2020, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

ÉOLIEN ET ACOUSTIQUE

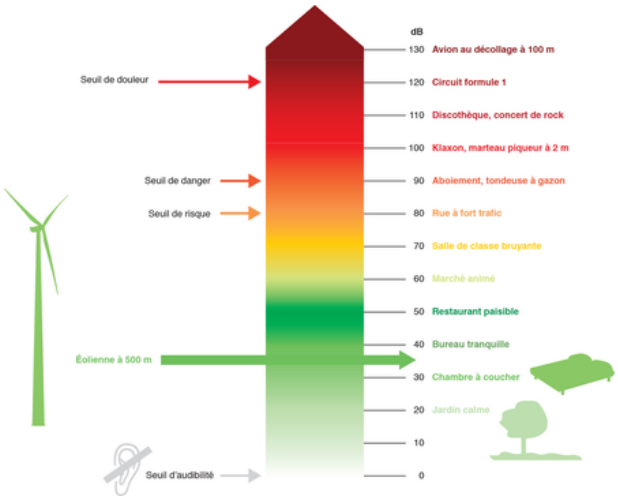
L'étude acoustique des sites éoliens est règlementée par l'arrêté ICPE du 26 août 2011, article 26 (« Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent » : https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000024507365/).

Celui-ci fixe les valeurs de l'émergence admises dans les zones à émergence réglementée*. Ces émergences limites sont calculées à partir des valeurs suivantes :

→ 5 décibels A (dB(A)) en période diurne (de 7 h à 22 h)

→ 3 décibels A (dB(A)) en période nocturne (de 22 h à 7 h)

Cela signifie que lorsque le niveau de bruit ambiant** dépasse 35 dB, la différence entre le bruit résiduel*** et le bruit ambiant ne doit pas dépasser 5 dB supplémentaires la journée et 3 dB la nuit. Si le niveau de bruit ambiant est inférieur à 35 dB, la mesure ne s'applique pas.



*ZER : intérieur des immeubles habités existant à la date de l'autorisation de l'installation éolienne et de leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse) + zones constructibles à la date de l'autorisation.
**Bruit ambiant : niveau de bruit incluant le bruit des éoliennes en fonctionnement.
***Bruit résiduel : niveau de bruit en l'absence du bruit généré par les éoliennes.

ÉOLIEN ET IMMOBILIER

D'après une étude publiée par l'ADEME en mai 2022 (« Eoliennes et immobilier - Analyse de l'évolution du prix de l'immobilier à proximité des parcs éolien », qui combine une analyse quantitative de type statistique et une analyse qualitative :

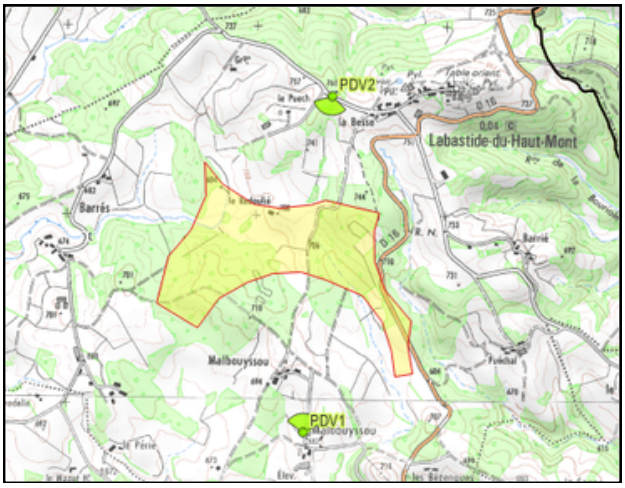
→ L'impact de l'éolien sur l'immobilier est nul pour 90 % des maisons vendues et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020. L'impact sur les prix de l'immobilier est de l'ordre de -1,5 % dans un rayon de 5 km autour d'une éolienne, et nul au-delà. Ce chiffre est à mettre au regard des marges d'erreur des estimations immobilières, qui varient de +/-10 à 20 % sur un marché peu actif tel que le marché en zone rurale.

→ L'impact mesuré est comparable à celui d'autres infrastructures industrielles (antennes téléphoniques, centrales thermiques, lignes HTA/THT...).

→ Cet impact n'est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, et de leur perception du paysage et de la transition énergétique.

ÉOLIEN ET PAYSAGE

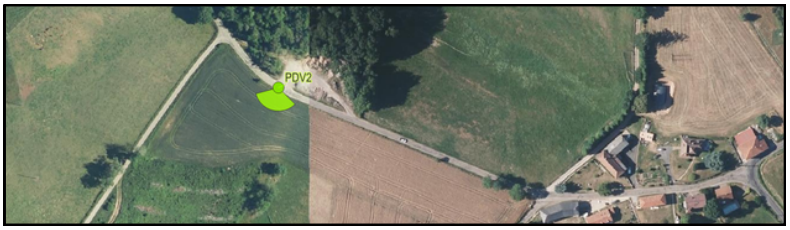
Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale, **des photomontages sont réalisés en respect de la méthodologie donnée par le Guide de l'étude d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres*** publié par le MTE (Ministère de la Transition Ecologique) en octobre 2020. Ci-dessous figurent plusieurs cartes localisant la zone d'étude ainsi que les deux endroits où les prises de vue ont été réalisées. À partir de ces emplacements, VENSOLAIR a fait réaliser deux photomontages depuis l'environnement proche du projet, afin de simuler l'impact visuel des éoliennes. Ces photomontages sont également présentés ci-dessous.



Carte n°1 : Localisation de la zone d'étude et des points de prise de vue



Carte n°2: Localisation du point de vue depuis le lieu dit Malbouyssou



Carte n°3 : Localisation du point de vue depuis la route de Besse



Photomontage réalisé depuis le lieu-dit "Malbouyssou", commune de Labastide du Haut Mont avec des éoliennes de 180 m en hauteur bout de pâle



Photomontage réalisé depuis la route de la Besse, commune de Labastide du Haut Mont avec des éoliennes de 180 m en hauteur bout de pâle

* « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éolien terrestres », 2020, Ministère de la Transition Énergétique : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf

ÉOLIEN ET FACTEUR DE CHARGE

D'après le fascicule "L'éolien en 10 questions" réalisé par l'ADEME en 2019, une éolienne produit de l'électricité en moyenne 75 % à 95 % du temps.

Pendant sa période de fonctionnement, une éolienne fonctionne à différentes vitesses en fonction de la force plus ou moins importante du vent. En un an, elle produit autant d'électricité que si elle avait fonctionné 25 % du temps à puissance maximale en moyenne (ce chiffre était de 26,35 % en 2020).

Ce chiffre correspond au **facteur de charge** = rapport entre la production d'une éolienne sur une période donnée, et la production maximale théorique annuelle de l'éolienne sur cette même période.

Pourquoi une éolienne ne tourne-t-elle pas tout le temps ? La première cause est l'absence de vent, ou un vent trop faible ou trop fort. De plus, une éolienne peut être arrêtée volontairement pendant de courtes périodes pour effectuer des opérations de maintenance.

https://librairie.ademe.fr/ged/8955/guide-tout-comprendre-eolien.pdf

ÉOLIEN ET SANTÉ HUMAINE

À la distance minimale d'éloignement des habitations par rapport aux sites d'implantations des parcs éoliens prévue par la réglementation (500 m), **les infrasons produits par les éoliennes ne dépassent pas les seuils d'audibilité.**

L'impact sanitaire des éoliennes a fait l'objet de **plusieurs rapports** dont les plus récents ont été publiés en 2017 par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES)* et par l'Académie nationale de médecine.

Les conclusions de ces études indiquent* & ** :

- qu'« aucune maladie ni infirmité ne semble pouvoir être imputée » au fonctionnement des éoliennes.
- L'ANSES considère que **les émissions acoustiques audibles des éoliennes** sont, bien souvent, « très en-deçà de celles de la vie courante ». En tout état de cause, elles **ne peuvent être à l'origine de troubles physiques.**
- L'Académie nationale de médecine estime que **les infrasons émis par les éoliennes peuvent « raisonnablement être mis hors de cause », donc qu'ils ne provoquent pas d'effets sur la santé.**





Concernant les **émissions d'ondes électromagnétiques qui pourraient être générées par les éoliennes, elles ne sont pas non plus mises en cause par l'académie de médecine ou l'ANSES.**

* « Evaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens », 2017, ANSES : https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf

** « Nuisances sanitaires des éoliennes terrestres », 2017, Académie Nationale de Médecine : https://www.academie-medecine.fr/wp-content/uploads/2017/05/Rapport-sur-les-%C3%A9oliennes-M-Tran-ba-huy-version-3-mai-2017.pdf

ÉOLIEN ET DÉMANTELEMENT/RECYCLAGE

Obligation de démantèlement et **de remise en état** du site à la fin de l'exploitation du parc (article R.515-106 du Code de l'environnement) **par la société exploitant le parc éolien**. Ces opérations comprennent notamment :

- Démantèlement des installations de production d'électricité, […] et câbles électriques dans un rayon de 10m autour de celles ci,
- Excavation de la totalité des fondations,
- Remise en état des terrains (décaissement des aires de grutage et chemins d'accès et remplacement par des terres comparables à celles présentes à proximité).

Pour garantir les opérations de remise en état et de démantèlement, une garantie financière sera constituée par la société conformément à la réglementation en vigueur (article 30 de l'arrêté du 26/08/2011 modifié). Ce montant pour une éolienne de 5 MW s'élève à 150 000 euros. Au 01/01/2024, au minimum 95% de la masse totale des éoliennes démantelées fondations incluses […] doivent être réutilisées ou recyclées (ces conditions sont décrites à l'article 29 de l'arrêté du 26/08/2011 modifié).

En aucun cas, ces opérations sont à la charge du propriétaire ou de la commune

Les matériaux tels que l'acier, le béton, le cuivre et l'aluminium peuvent être recyclés à 100 %. En revanche, les pales d'éoliennes, fabriquées à partir de composites mêlant résine et fibres de verre ou de carbone, présentent des défis en termes de recyclage. Des recherches sont en cours pour améliorer leur conception et leur réutilisation (fascicule "L'éolien en 10 questions" réalisé par l'ADEME en 2019).

En matière de production de CO2, l'énergie éolienne reste une des moins polluantes.

Le retour énergétique permet d'obtenir le taux de rendement énergétique, c'est-à-dire en combien de temps la turbine produit la quantité d'énergie qu'elle a consommée au cours de son cycle de vie.

Ce retour est d'environ 12 mois.

Matériaux contenus dans une éolienne :

90 % D'ACIER ET BÉTON

6 % DE RÉSINE ET FIBRES DE VERRE OU DE CARBONE (contenues dans les pales)

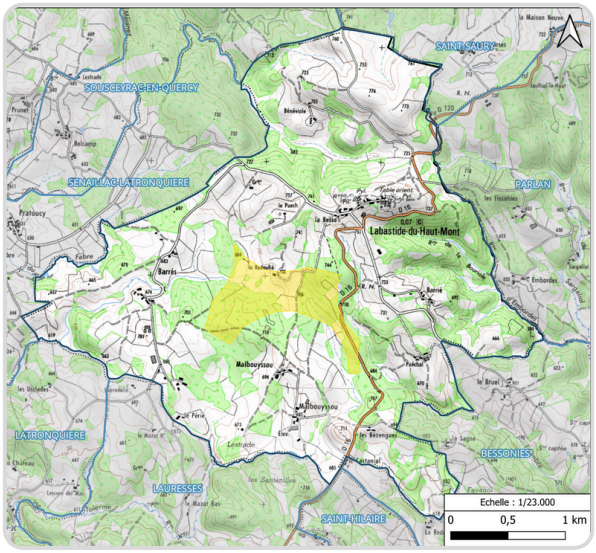
3 % DE CUIVRE ET ALUMINIUM

PROJET ÉOLIEN DE MALBOUYSSOU - COMMUNE DE LABASTIDE DU HAUT MONT

PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'implantation potentielle du projet est située ci-dessous. Le choix de cette zone d'étude est le résultat d'une première expertise technique, mettant en évidence les points suivants :

- Un **gisement éolien favorable** à la production d'électricité.
- Une **absence de contraintes techniques** rédhibitoires (servitudes aéronautiques).
- Une **absence de zonage de protection environnementale** règlementaire.
- Un **secteur identifié comme potentiellement favorable** au développement de l'éolien d'après le portail cartographique des énergies renouvelables en lien avec la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER), promulguée le 10 mars 2023.



RETOMBÉES FISCALES

L'estimation se base sur les taux votés en 2024 pour un projet de 3 éoliennes d'une puissance unitaire de 5 MW implantées sur le territoire de la commune de La Bastide du Haut Mont :

Collectivités locales	TFB	CFE	IFER	CVAE	TOTAL
Commune de Labastide du Haut Mont	**13 892 €**	**0 €**	**25 080 €**	**0 €**	**38 972 €**
EPCI – CC Grand Figeac	2 680 €	19 698 €	62 700 €	7 155 €	92 234 €
Département du Lot	0 €	0 €	37 620 €	6 345 €	43 965 €

SITE INTERNET

VISITEZ LE SITE INTERNET DÉDIÉ AU PROJET ÉOLIEN DE MALBOUYSSOU !

https://labastide.projet-vensolair.fr

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

- **Accompagnement de projets territoriaux**

VENSOLAIR et CNR soutiennent les programmes d'amélioration énergétique et environnementaux. Sur les territoires concernés par ses parcs en fonctionnement, VENSOLAIR et CNR ont accompagné la mise en place de projets tels que la rénovation énergétique de bâtiments communaux, l'amélioration de l'éclairage public, la réalisation de diagnostic énergétique, la promotion de la mobilité douce.

- **Financement participatif et investissement citoyen**

Nous souhaitons impliquer les citoyens et les collectivités territoriales dans la réalisation des projets qui les concernent.

- Financement participatif : une épargne ouverte aux citoyens pour financer une partie du projet éolien
- Investissement participatif : l'entrée au capital de la société de projet du parc éolien

- **Mobiliser les acteurs locaux**

Lors de la réalisation des travaux de construction, VENSOLAIR fait intervenir les entreprises locales disposant des compétences nécessaires (génie civil).

SITES INTERNET

- ADEME : https://www.ademe.fr/
- Ministère de la Transition Ecologique : https://www.ecologie.gouv.fr/
- AMORCE : https://amorce.asso.fr/
- FEE : https://fee.asso.fr/
- SER : https://www.syndicat-energiesrenouvelables.fr/

CONTACT

NICOLAS Alexis
Chef de Projets
a.nicolas@vensolair.fr

VENSOLAIR

CNR

Ministère de la Transition Énergétique - Le Vrai/Faux de l'éolien terrestre 2021

*ADEME - L'éolien en 10 questions

NOS AGENCES

Montpellier - Siège
18 rue Copernic
Immeuble Infiny
34 170 Castelnau-le-Lez
+ 33 (0)4 11 95 00 30

Bordeaux
7 av. Pierre Mendès France
Bâtiment D
33 270 FLOIRAC
+33 (0)4 11 95 00 30

Rennes
Parc d'activités de Brocéliande
Bâtiment B1
35 760 SAINT-GREGOIRE
+ 33 (0)2 23 42 66 15

Strasbourg
Now Coworking Strasbourg
10 Place Gutenberg
67 000 Strasbourg
+33 (0)4 11 95 00 30

Rouen
Avenue des Hauts Grigneux
Immeuble MACH3
76 420 BIHOREL
+ 33 (0)2 35 12 33 15

Lyon
17 Quai Joseph Gillet
Immeuble le QG
69 004 Lyon
+33 (0)4 11 95 00 30

VENSOLAIR.FR

vensolair
UNE SOCIÉTÉ CNR