

Livre 5 | Note de Présentation Non Technique

Commune de Saint-Souplet

Département du Nord (59)

Maître d’Ouvrage :
SAS du Parc Eolien de
Saint-Souplet

Interlocuteur :
Lisa BERTO

Chez EDF Renouvelables France
Coeur Défense - Tour B
100 Esplanade du Général De Gaulle
92932 Paris La Défense Cedex

Tel : 01 40 90 25 98
Fax : 01 40 90 23 41
Mail : lisa.berito@edf-en.com



Demande d’Autorisation Environnementale - Avril 2019

Sommaire

Le projet en chiffres.....	4
1 Description générale du projet	5
1.1 Présentation du demandeur.....	5
1.2 Présentation et localisation du projet.....	6
Localisation du projet.....	6
Principales caractéristiques du projet.....	6
Emprise du projet.....	8
Plan de l’installation	8
1.3 Retombées économiques du projet.....	8
2 Conformité avec les documents d’urbanisme	9
3 Un projet intégré au niveau local	9
3.1 Synthèse des principales étapes de concertation	9
3.2 Les comités de liaison	10
Figure 4 Article de presse, La Voix du Nord du 14/02/2017, illustrant le travail de concertation réalisé localement.....	12
3.3 La réunion publique conclusive	12
4 Variantes d’implantation	14
4.1 Variante n°1.....	14
4.2 Variante n°2 (V2)	15
4.3 Choix du projet retenu	15
5 Eléments clés de l’étude d’impact et de l’étude de dangers	16
5.1 Milieu Physique.....	16
Sol et eau.....	16
5.2 Milieu naturel	17
Oiseaux.....	17
➤ Nicheurs.....	17
➤ Migrations	17
Chauves-souris	17
Autre Faune.....	18
5.3 Patrimoine et paysage	18
Patrimoine.....	18
➤ Cimetières militaires.....	18
➤ Monuments historiques et sites classés.....	18
Paysage.....	19
Mesures de réduction et mesure d’accompagnement.....	20
5.4 Milieu humain	20
Acoustique.....	20

Sécurité.....	20
5.5 Effets cumulés.....	21
Conclusion générale.....	23

Le présent document correspond à la Note de Présentation Non Technique de la Demande d’Autorisation Environnementale Unique en application de l’article R181-13 8° du Code de l’environnement.

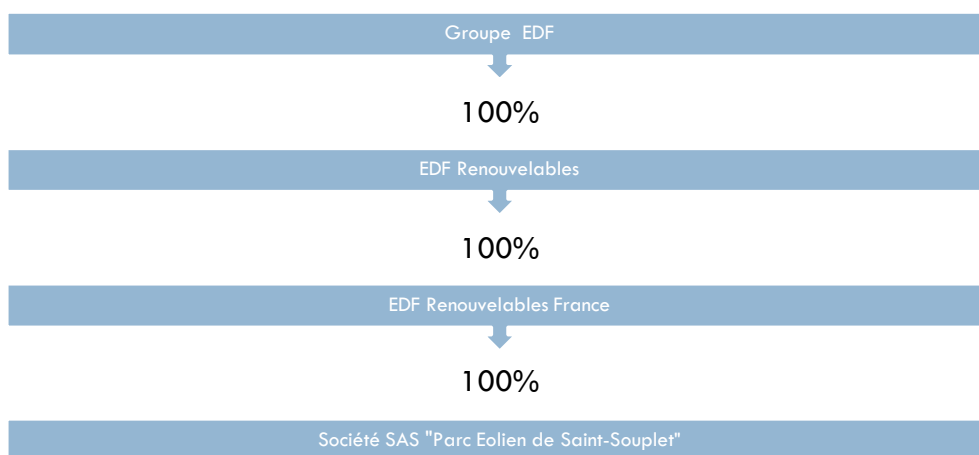
Le projet en chiffres

- Un projet de **8 éoliennes de 150 mètres de hauteur en bout de pale** sur la commune de Saint-Souplet, au sud du département du Nord (59) dans les Hauts-de-France
- Un projet qui permettrait d'alimenter **12 732 foyers** en électricité verte (hors chauffage), soit l'équivalent d'environ **45% de la population** de la Communauté de Communes du Caudrésis-Catésis sur laquelle se trouve le projet
- Un projet développé **depuis 2014** dans une démarche de dialogue avec les élus, les agriculteurs, les riverains et les membres du comité de liaison composé de représentants du territoire
- Une **démarche de concertation volontaire**, transparente et dynamique avec trois comités de liaison et une réunion publique
- Un projet d'énergie verte qui permettrait d'éviter le rejet de **près 44 464 tonnes de CO2**
- Un projet qui représentera jusqu'à **345 000 euros de retombées fiscales annuelles** pour l'ensemble des collectivités locales concernées dont **environ 65% au bénéfice de la commune de Saint-Souplet et la Communauté de Communes du Caudrésis-Catésis**

1 Description générale du projet

1.1 Présentation du demandeur

La **Société par Actions Simplifiée (SAS) « Parc Éolien de Saint-Souplet »**, filiale à 100% d'EDF Renouvelables France, est le **maître d'ouvrage** et demandeur de la présente demande d'autorisation environnementale unique. EDF Renouvelables France est détenue à 100% par EDF Renouvelables, elle-même filiale à 100% du Groupe EDF, comme l'illustre le graphique ci-dessous.



EDF Renouvelables est un **opérateur intégré** assurant pour ses filiales les 5 métiers liés à la vie d'un projet : développement, construction, production, exploitation-maintenance et démantèlement. Avec **80 parcs exploités en France cumulant une puissance installée de 1 449 MW**, EDF Renouvelables France est un **acteur majeur de l'éolien dans l'hexagone**.

1.2 Présentation et localisation du projet

Localisation du projet

Le projet de parc éolien de Saint-Souplet se situe sur la commune de Saint-Souplet dans le département du Nord (région Hauts-de-France). La carte ci-dessous illustre la localisation du projet.

Carte 1 Localisation du projet (l'm In Architecture)

Principales caractéristiques du projet

- **8 éoliennes** s'organisant en **deux lignes parallèles de 4 éoliennes** orientées nord-ouest / sud-est ;
- **3 postes de livraison** récoltant l'électricité produite via un réseau de câbles enterrés ;
- **1,7 hectare de chemins existants à renforcer** ;
- **3,7 hectares de pistes d'accès, virages et plateformes de levage/maintenance** nouvellement créés ;
- Durant toute la **période d'exploitation** du parc éolien de Saint-Souplet, qui aura une durée de vie de **20 à 30 ans**, la **production est estimée à 62 200 MWh par an** ce qui équivaut à la consommation électrique domestique hors chauffage de près de **12 732 foyers**. ;
- Une fois l'exploitation du parc éolien achevée, la **totalité des surfaces utilisées retrouvera son usage initial** suite au démantèlement.

Le gabarit des éoliennes retenues pour le projet éolien de Saint-Souplet, d'une puissance unitaire maximale de **3,6 MW**, est résumé sur la figure suivante :

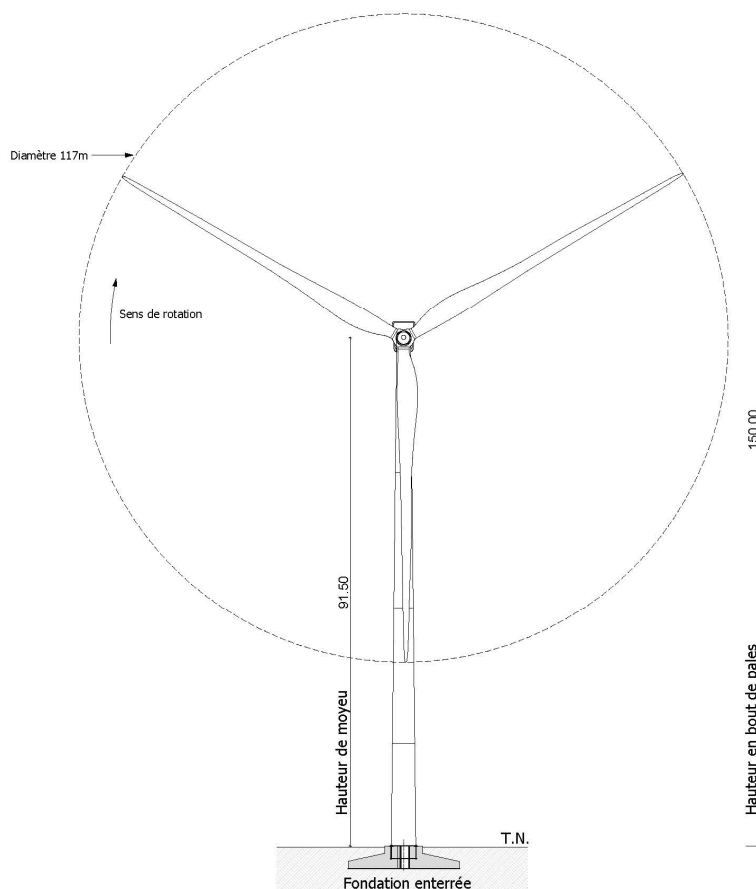


Figure 1 Schéma du gabarit des machines retenues dans le cadre du projet éolien de Saint-Souplet

Le tableau ci-dessous présente les coordonnées des équipements du projet éolien de Saint-Souplet.

Équipements	Coordonnées en Lambert 93		Parcelle	Z (altitude du terrain en m)	Commune d'implantation
	X	Y			
Eolienne E1	737 956	6 994 150	ZE13	142	Saint-Souplet
Eolienne E2	737 603	6 994 281	ZE9	139	
Eolienne E3	737 261	6 994 568	ZE5	137	
Eolienne E4	736 891	6 994 846	ZK16	132	
Eolienne E5	737 835	6 993 332	ZH89	132	
Eolienne E6	737 464	6 993 588	ZH41	142	
Eolienne E7	737 078	6 993 820	ZH32	146	
Eolienne E8	736 245	6 994 371	ZI27	147	
Poste de livraison 1 (PDL1)	737 164	737 173	ZH1	131	
Poste de livraison 2 (PDL2)	6 994 586	6 994 580	ZH1	131	
Poste de livraison 3 (PDL3)	736 561	6 994 120	ZI30	137,5	

Emprise du projet

En phase d'exploitation l'emprise du projet sera de 3,7 ha (plateformes de levage, chemins créés, virages, socles des éoliennes, plateforme des postes de livraison). Durant le chantier du parc de Saint-Souplet qui s'étendra sur une durée d'environ 12 mois, les tranchées, les aires de stockage des pales, les chemins existants à renforcer et la base vie porteront temporairement sur une surface additionnelle de 2,9 ha (soit une surface totale de chantier de 6,6 ha).

Plan de l'installation

Carte 2 Plan en phase exploitation du parc éolien de Saint-Souplet (I'm In Architecture)

1.3 Retombées économiques du projet

Comme le prévoit la réglementation, des retombées fiscales pour les collectivités territoriales seront associées au parc, de l'ordre de **345 000 euros par an pendant 20 à 30 ans** (durée de vie du parc). La commune de Saint-Souplet bénéficiera annuellement d'environ 84 000 euros et la Communauté de Communes du Caudrésis-Catésis d'environ 141 000 euros.

Pour l'utilisation des différents chemins ruraux, parcelles communales et/ou chemins d'exploitation pendant toute la durée de 20 à 30 ans des retombées locatives seront générées de l'ordre de :

- Commune de Saint-Souplet : 6 700 euros par an
- Association Foncière de Remembrement de Saint-Souplet : 8 800 euros par an
- Bureau d'Aide Social (anciennement CCAS) de Saint-Souplet : 1 500 euros par an

Ce sont donc finalement **100 000 euros par an** de retombées économiques directes qui **bénéficieront au territoire communales d'une manière pérenne pendant 20 à 30 ans.**

2 Conformité avec les documents d'urbanisme

Le projet de Saint-Souplet est **compatible avec les plans, schémas et programmes en vigueur opposables** à un projet éolien, notamment avec le **Plan Local d'Urbanisme** de la commune de Saint-Souplet.

3 Un projet intégré au niveau local

3.1 Synthèse des principales étapes de concertation

Depuis les premières réflexions sur le projet et dans un souci de transparence émanant des élus de Saint-Souplet et de la société EDF Renouvelables France, l'élaboration du projet s'est construite au travers d'une démarche de concertation et d'information des populations et des acteurs locaux. Le conseil municipal de Saint-Souplet et l'équipe projet d'EDF Renouvelables ont mis en place différentes actions de concertation préalable où ont participé de nombreuses parties prenantes locales, dont des riverains du futur parc.

Ci-après sont retracées les grandes lignes de l'historique du projet et des démarches de concertation.

Date	Thématique	Action menée
Juillet 2014	Rencontre élus	<ul style="list-style-type: none"> Prise de contact avec le maire et rencontre de quelques élus pour évoquer le sujet d'un parc éolien
Avril 2015	Conseil Municipal	<ul style="list-style-type: none"> Nouvelle présentation d'un projet éolien en conseil municipal
Juin 2015	Conseil Municipal	<ul style="list-style-type: none"> Choix du conseil municipal d'EDF Renouvelables pour mener les études d'un projet éolien sur le territoire de la commune
Juillet 2015	Réunion foncière	<ul style="list-style-type: none"> Sur décision commune avec le conseil municipal EDF Renouvelables convie l'ensemble des propriétaires et exploitants de la zone à une réunion foncière présentant la démarche de développement d'un projet éolien ; Poursuite de la concertation avec les propriétaires/exploitants tout au long du développement du projet (jusqu'à aujourd'hui)
Novembre 2016	Premier Comité de liaison	<ul style="list-style-type: none"> Première réunion du comité de liaison composé de différents acteurs locaux (riverains, propriétaires exploitants, élus, membre de société de chasse, membre de société de pêche ...) ; Présentation de l'éolien, recueil des attentes des membres ...
Février 2017	Deuxième Comité de liaison	<ul style="list-style-type: none"> Rappel du projet + partage d'un planning prévisionnel ; Choix des participants des points sur lesquels seront réalisées les mesures acoustiques ; Choix des participants des points sur lesquels seront réalisés les photomontages de près du projet
Mai 2017	Conseil Municipal	<ul style="list-style-type: none"> Présentation de l'avancement du projet éolien en conseil municipal
Septembre 2017	Troisième Comité de liaison	<ul style="list-style-type: none"> Présentation des résultats de l'état initial acoustique ; Présentation et échanges sur l'implantation proposée pour le projet ; Présentation des photomontages de près choisis par les participants ; Echanges sur les mesures compensatoires du parc éolien et d'accompagnement imaginées à date.
Septembre 2017	Réunion publique	<ul style="list-style-type: none"> Présentation et validation du projet à destination des habitants de Saint-Souplet et des riverains des communes voisines.

Date	Thématique	Action menée
Novembre 2017	Conseil Municipal	<ul style="list-style-type: none"> Rappel du projet éolien et du foncier communal utilisé pour le projet ; Délibération favorable pour l'utilisation du foncier communal

Tableau 2 Les grandes étapes de la concertation du projet de Saint-Soulet

3.2 Les comités de liaison

Afin de permettre à la population de relayer ses interrogations mais aussi ses attentes sur ce futur parc, un dispositif de concertation élargi est mis en place avec la création d'un comité de liaison. Il s'agit d'une instance permanente de concertation, ouverte à tout citoyen intéressé. A chaque réunion, ce sont plus d'une quinzaine de personnes qui sont venus participer, pour un temps d'information et de réflexion de 3 heures à chaque fois.

Composés de représentants d'associations, habitants/riverains, représentant des propriétaires et d'exploitant agricoles, d'élus locaux etc., les Comités de Liaisons constituent des relais locaux entre l'équipe projet et les habitants du territoire.

Lors des réunions du comité, des temps d'échanges, réunissant les différentes parties prenantes du projet de parc de Saint-Souplet, sont organisés. Ces échanges ont pour objectifs :

- De partager les avancées du projet ;
- De répondre aux questions posées ;
- D'intégrer au maximum les remarques apportées ;
- D'amener à une réflexion partagée sur les modalités de mise en œuvre de certaines études à mener, le nombre et la localisation des éoliennes et les autres actions à entreprendre sur le territoire (information, mesures d'accompagnement...).

En tant qu'instance de concertation, le premier Comité de Liaison organisé en novembre 2016 a permis, dans un premier temps, de discuter de l'opportunité même du projet éolien et d'éclairer l'équipe projet d'EDF Renouvelables sur les points d'attention essentiels pour concevoir un projet équilibré répondant à une volonté commune.

Le deuxième Comité de Liaison de février 2017 a permis aux membres de participer activement à la conduite des études identifiées comme importantes pour les riverains. C'est ainsi que le choix des points de mesures acoustiques et la localisation des photomontages des lieux de vie proches ont été décidés lors de ce Comité de Liaison.

Le troisième Comité de Liaison de septembre 2017 a été l'occasion de présenter les résultats des études (état initial acoustique, photomontages choisis par les membres,...) et de valider l'implantation finale. Les échanges ont aussi concernés les mesures compensatoires et d'accompagnement du projet.

L'équipe projet d'EDF Renouvelables avec le Maire de Saint-Souplet et le reste des membres ont également décidé lors du Comité d'organiser une soirée publique pour présenter et recueillir l'avis de l'ensemble de la population sur l'implantation finale envisagée ainsi que les mesures associées.



Figure 2 Illustration des ateliers réalisés et de l'organisation du 1er Comité de liaison

Comité dédié au choix de localisation des points de mesure acoustique et pour la réalisation des photomontages afin de se projeter dans le paysage de demain

Session ultérieure pendant laquelle les résultats ont été présentés

Figure 3 Illustration des échanges et de la concertation au sein des comités de liaison

Figure 4 Article de presse, La Voix du Nord du 14/02/2017, illustrant le travail de concertation réalisé localement

3.3 La réunion publique conclusive

Après avoir présenté et discuté du projet final avec les participants au Comité de liaison, l'équipe projet d'EDF Renouvelables, le Maire de Saint-Souplet et certains membres du Comité de Liaison ont participé à la réunion publique conclusive pour présenter le projet à la population et recueillir les avis des participants.

Via à un tractage dans les boîtes aux lettres de l'ensemble des hameaux de Saint Souplet, les habitants ont ainsi été invités à venir s'informer du projet final et à formuler leurs remarques éventuelles. Une trentaine de personnes ont participé à la soirée : principalement des habitants de Saint-Souplet et de Saint-Benin.

En plénière puis par stands thématiques, les habitants ont ainsi pu prendre connaissance du travail mené en amont, découvrir la variante finale du projet ainsi que les premières mesures compensatoires et d'accompagnement envisagées. Cette réunion a permis aussi aux habitants de poser leurs questions sur le projet, l'énergie éolienne et le type d'emploi induit, de faire part de leurs remarques et suggestions et d'exprimer leurs attentes pour la suite.

A l'issue, un questionnaire individuel et anonyme était remis aux participants afin de recueillir leur avis sur la soirée, le projet envisagé ainsi que les prochaines étapes. Les principaux résultats sont les suivants :

- Plus de 90% des participants ont trouvé la réunion utile, intéressante ou utile et intéressante (cf Figure 5),
- Le quart des participants ont marqué ne pas avoir d'avis particulier sur le projet, les deux tiers ont exprimé un avis positif et seules 3 personnes ont exprimé un avis négatif (cf Figure 6).

Figure 5 Illustration des échanges et de la concertation au sein des comités de liaison



Figure 6 Graphique révélant l'avis des participants sur le projet envisagé

Les raisons invoquées par les 3 personnes ayant exprimé un avis négatif sont relatifs aux aspects visuels/paysager et à la gêne quant à la réception de la radio et la télévision.

Par ailleurs, il est intéressant de noter qu'une partie des participants ont plébiscité une action en parallèle qui permettrait de travailler sur des économies d'énergie domestiques.

Compte tenu des résultats de cette réunion conclusive et des travaux préalables, l'équipe projet d'EDF Renouvelables, en concertation avec M. le Maire de Saint-Souplet et des membres du comité de liaison présent, a décidé de poursuivre le projet, et de déposer les demandes d'autorisations nécessaires.

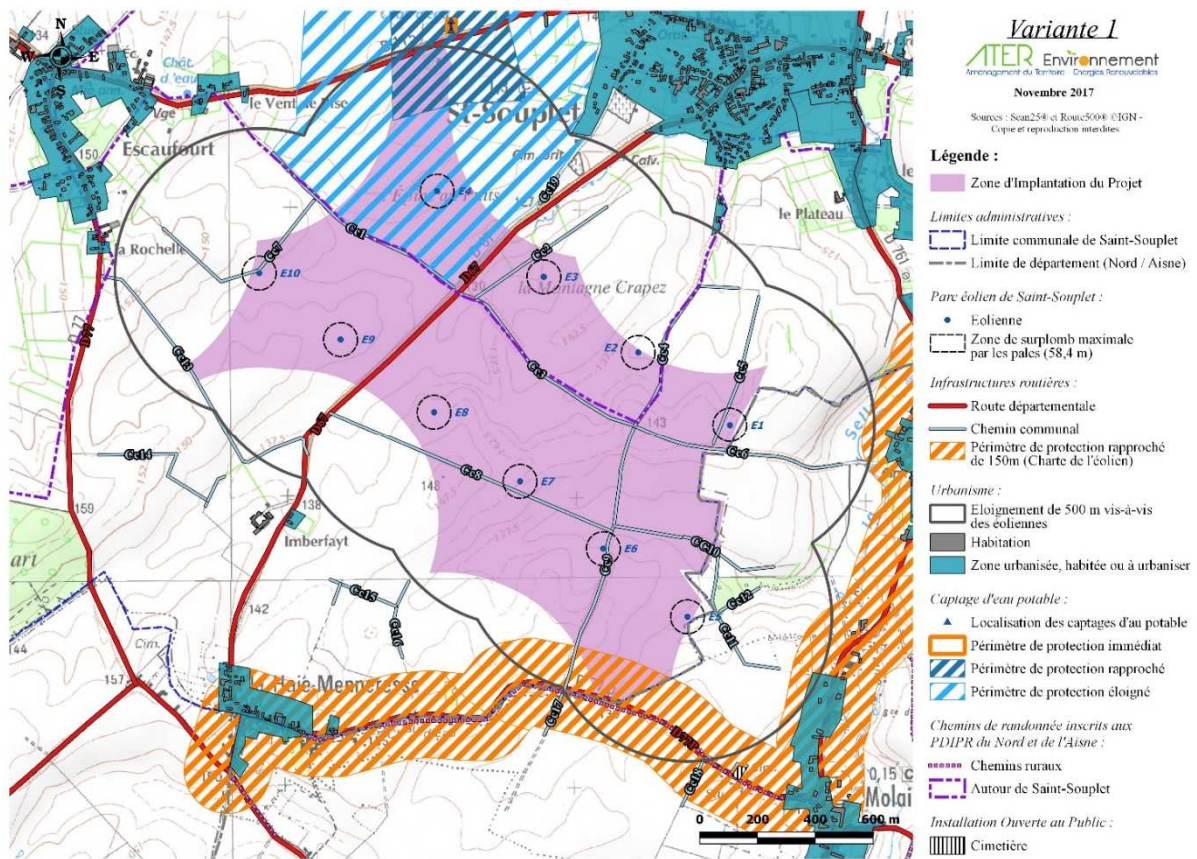
Au regard de la curiosité exprimée par les habitants pour continuer à découvrir différentes dimensions de l'énergie éolienne – phase construction et vie d'un parc installé – des actions seront engagées en 2018 par l'équipe projet d'EDF Renouvelables auprès des habitants.

4 Variantes d'implantation

L'analyse du territoire a permis d'établir les lignes majeures qui guident et orientent la forme du futur projet éolien de Saint-Souplet. Au vu des parcs éoliens existants au voisinage, des lignes de forces du paysage et à la disposition de la zone d'étude, le choix de deux lignes parallèles d'éoliennes orientées Nord-Ouest / Sud-Est est retenu. Une telle disposition simplifie la lisibilité du projet dans l'espace et améliore fortement son intégration dans le paysage. Le choix du gabarit des éoliennes (hauteur en bout de pales : 150 m - et diamètre du rotor : 117 m) assure une cohérence avec les éoliennes existantes ou en projet à proximité immédiate.

4.1 Variante n°1

La variante n°1 est composée d'un total de dix éoliennes, en deux lignes de quatre et six éoliennes orientées Nord-Ouest / Sud-Est.



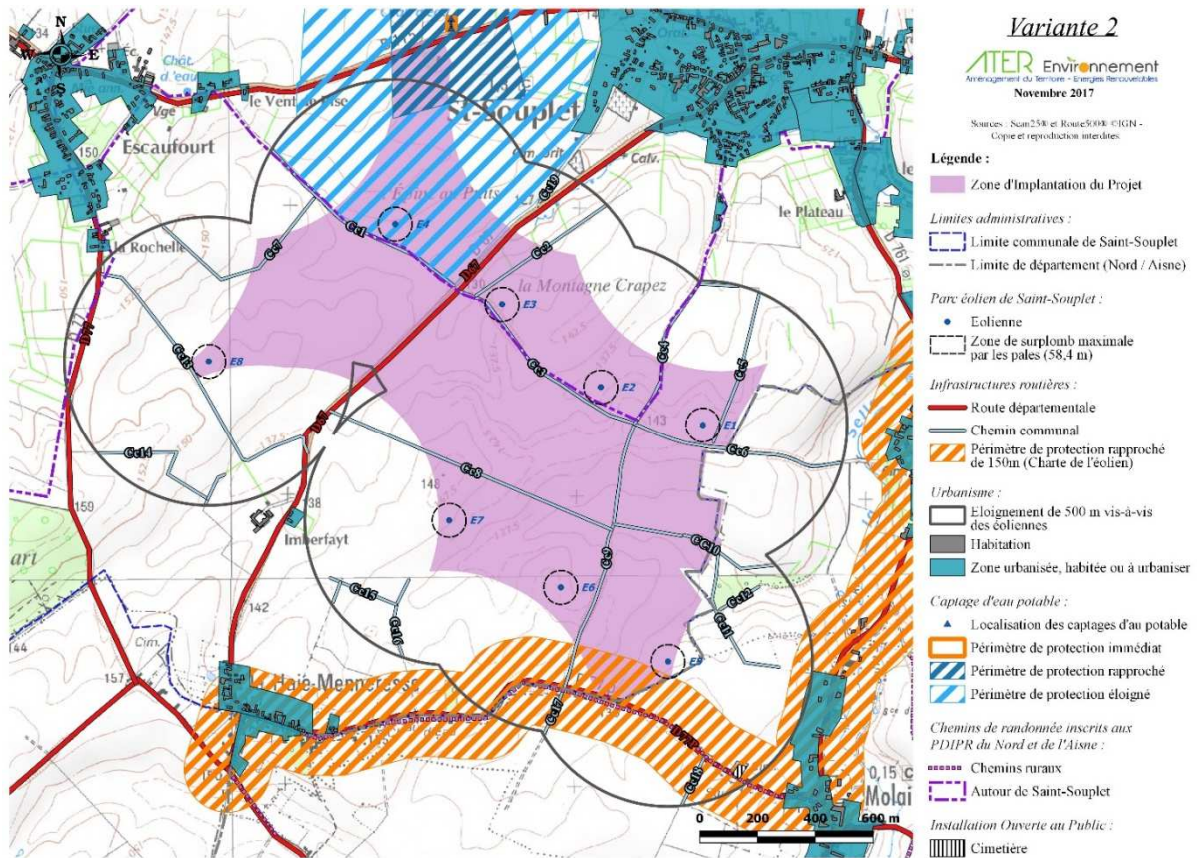
Carte 3 Implantation des éoliennes dans le cas de la variante 1 et contraintes identifiées

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> Géométrie lisible et cohérente avec le territoire Interdistance régulière entre les machines 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre important d'éoliennes (10 éoliennes) vis-à-vis de la capacité d'accueil du site Déséquilibre entre les lignes d'éoliennes (4 et 6) Proximité importante avec le cimetière militaire de Saint-Souplet

Tableau 3 Synthèse des avantages et inconvénients paysagers de l'implantation 1

4.2 Variante n°2 (V2)

Cette implantation se compose de huit éoliennes qui se présentent sous la forme de deux lignes de quatre éoliennes orientées Nord-Ouest / Sud-Est.



Carte 4 Implantation des éoliennes dans le cas de la variante 2 et contraintes identifiées

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> Géométrie lisible et cohérente avec le territoire Distance supérieure avec le bourg de Saint-Souplet Eloignement du cimetière militaire de Saint-Souplet Densité d'éoliennes inférieure Equilibre entre les deux lignes d'éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> Ecart entre les éoliennes E7 et E8

Tableau 4 Synthèse des avantages et inconvénients paysagers de l'implantation 2

4.3 Choix du projet retenu

La variante 2, par l'allègement de la densité des éoliennes, ainsi qu'un meilleur éloignement du cimetière militaire de Saint-Souplet et des premières habitations du tissu urbain au nord procure un avantage paysager certain.

Au Nord-Ouest de la zone d'étude se situe un point de captage d'eau potable. Les deux variantes impliquent une éolienne située dans le périmètre éloigné mais la variante 2 maximise la distance entre cette éolienne et le point de captage. Si l'éolienne la plus proche de la variante 1 (au Nord-Ouest) n'est située à 280 mètres du point de captage, celle de la variante 2 est à 370 mètres de son périmètre de protection rapproché.

Par ailleurs la variante 1 nécessite l'artificialisation de 4,7 ha de terrains agricoles contre seulement 3,7 ha pour la variante 2. Il y a donc un gain de 1 ha préservé de surface agricole dans le cas du choix de la variante n°2.

Néanmoins, la variante 1 produit plus d'électricité d'origine renouvelables que la variante 2 et génère davantage de retombées économiques pour les collectivités territoriales.

	Variante 1 10 éoliennes	Variante 2 8 éoliennes
Aspects paysagers	Plus dense, plus proche du cimetière et des habitations du centre-bourg de Saint-Souplet	Moins dense, plus éloigné du cimetière militaire et des habitations du centre-bourg de Saint-Souplet
Eloignement du périmètre de captage d'eau	Plus proche du point de captage d'eau	Plus éloigné du point de captage d'eau
Perte de surface agricole	Plus de surfaces agricoles à artificialiser	Moins de surfaces agricoles à artificialiser
Production d'électricité renouvelable	Plus d'électricité renouvelable produite	Moins d'électricité renouvelable produite
Retombées économiques locales	Plus de retombées économiques pour les collectivités territoriales	Moins de retombées économiques pour les collectivités territoriales

Tableau 5 Tableau comparatif des deux variantes

Dans le but d'adopter un projet équilibré et respectueux de son environnement le choix s'est porté sur la variante n° 2. Désireux de recueillir l'avis des personnes concernées par le projet cette variante a été proposée en premier aux membres du Comité de Liaison avant d'être présentée lors d'une réunion publique (cf. partie 3).

5 Eléments clés de l'étude d'impact et de l'étude de dangers

5.1 Milieu Physique

Sol et eau

Face à la possibilité, même faible, de remontée de nappe phréatique ou de présence de cavités souterraines (les 4 déjà identifiées sur la commune sont situées à plusieurs centaines de mètres), ou de retrait/gonflement des argiles, des **études géotechniques** seront systématiquement réalisées en amont de la conception des fondations et avant le démarrage du chantier de construction. Elles ont pour objectif principal d'assurer **la stabilité des éoliennes, des postes électriques et des chemins d'accès** au regard de la nature du sol et des risques naturels associés.

Le site étant situé au sud-est d'un point de captage d'eau potable, l'excavation du sol nécessaire à la réalisation de la fondation de l'éolienne E4 située dans le périmètre éloignée fera l'objet d'une demande d'autorisation préalable au préfet du Nord.

Le risque de pollution en phase exploitation d'un parc éolien est négligeable ; les éoliennes ne nécessitant pas l'utilisation d'hydrocarbures pour leur fonctionnement et n'émettant aucun gaz à effet de serre. A l'inverse la phase de chantier, nécessite l'utilisation et la circulation d'un grand nombre d'engins pouvant présenter un risque de pollution accidentelle.

Plusieurs mesures sont prises dont l'interdiction de s'approvisionner en produits polluants, ou le rinçage des engins en dehors d'une base vie située à l'extérieur du périmètre de protection éloigné du point de captage d'eau et équipée de kit antipollution.

5.2 Milieu naturel

Oiseaux

Afin d'évaluer les effets potentiels du projet sur les oiseaux, des inventaires écologiques ont été effectués sur un cycle biologique complet (un an) et comparés à la bibliographie locale.

➤ Nicheurs

Les inventaires ont permis de recenser 60 espèces d'oiseaux nichant dans un rayon de 2 km autour du périmètre du projet, dont 18 espèces nichant sur l'aire d'étude immédiate. Sur ces 18 espèces nichant sur l'aire d'étude, 5 présentent des enjeux spécifiques régionaux de niveau au moins « moyen » en Nord-Pas-de-Calais. Il s'agit principalement de passereaux peu sensibles à la présence d'éoliennes.

Néanmoins, les **travaux démarreront hors période de nidification (mars-juillet)** pour éviter tout dérangement.

La plantation de nouveaux linéaires de haies et la mise en place d'un jardin biologique seront également favorables aux oiseaux nicheurs.

➤ Migrations

Au cours des migrations, les oiseaux s'appuient sur des éléments de reliefs pour se déplacer. La zone du projet éolien de Saint-Souplet étant placée entre des vallées plus marquées n'apparaît pas comme un axe de déplacement privilégié. La migration des oiseaux est faible et diffuse sur le site mais une migration active, essentiellement de passereaux a pu être observée. Le site se situant en dehors des axes de migrations majeurs, l'impact sur les oiseaux migrateurs sera faible.

Afin de vérifier le faible niveau d'impact sur les oiseaux, des **suivis de mortalité des oiseaux** sont prévus pendant toute la phase d'exploitation.

Chauves-souris

D'après la bibliographie seules 11 espèces ont été recensées dans un rayon d'environ 15 kilomètres autour de la zone d'étude. Ce faible taux démontre la bien moindre richesse de cette zone comparée au reste de la région. Les sorties de terrain réalisées dans le cadre de l'étude écologique n'ont pas permis de recenser plus d'espèces.

Les gîtes importants recensés par la bibliographie dans l'aire d'étude sont d'ailleurs assez éloignés du projet éolien de Saint-Souplet ; la forêt de Mormal, principale lieu des gros gîtes, débute à plus de 15 kilomètres au Nord-Ouest du projet.

Cependant, une attention particulière dans le cadre de la conception du projet a été portée sur les haies de la zone d'étude pouvant s'avérer un terrain de chasse potentiel pour les chauves-souris. Ainsi, 4 éoliennes du projet étant situées à moins de 200 mètres en bout de pale d'une haie, des mesures d'évitement et de réductions des impacts vont être réalisées.

Plusieurs mesures sont prévues pour réduire les impacts du projet sur les chauves-souris, notamment le risque de collision. Il s'agit notamment du déplacement d'un linéaire de haie situé près de l'éolienne E2 vers le Nord-Est de la zone d'étude. Un **plan de bridage**¹ est également proposé sur trois éoliennes du parc. Son efficacité sera vérifiée par la **mise en place d'un suivi d'activités des chauves-souris grâce à l'installation d'appareil de mesures sur des nacelles** du parc et la mise en place **d'un suivi de mortalité renforcé** après la mise en service du parc.

Autre Faune

Compte tenu du caractère très uniforme (agriculture intensive) de l'aire d'étude, une diversité très faible d'insectes et de mammifères terrestres a été recensée. A titre d'exemple seulement trois espèces de mammifères terrestres ont été recensés (chevreuil, lièvre d'Europe et rat surmulot et aucun amphibien ou reptile n'a été rencontré. Ces espèces, très communes, ne sont aucunement sensibles à l'éolien.

La plantation de nouveaux linéaires de haies et la mise en place d'un jardin biologique seront des mesures favorables à toutes les espèces faunistiques.

5.3 Patrimoine et paysage

Patrimoine

➤ Cimetières militaires

Dans le périmètre étudié, soit 16,2 km autour de la zone d'implantation, 27 cimetières militaires sont recensés. Toutefois, l'éloignement et le caractère ondulé du relief contribuent à diminuer la présence visuelle du futur parc éolien de Saint-Souplet pour la majorité de ces lieux de mémoire. Seuls quatre cimetières de guerre présents à moins de 4 kilomètres du projet entretiendront un lien visuel avec les futures éoliennes, atténué pour certains par la végétation.

Concernant le cimetière de Saint-Souplet, à l'ouest de la commune, bien qu'il ne soit ni classé, ni inscrit, il a constitué un élément considéré dans le cadre du choix d'implantation.

➤ Monuments historiques et sites classés

Trente monuments historiques et sites classés sont recensés dans un périmètre de 16,2 km autour de la zone d'implantation du projet. Ils sont principalement situés à plus de 8 km du projet et aucun monument historique classé ou inscrit ne se situe à proximité immédiate du projet. Par ailleurs, la covisibilité entre les futures éoliennes et les monuments historiques ne représente qu'un enjeu très faible car la majorité des monuments historiques s'implantent au cœur des bourgs.

¹ Plan consistant à arrêter les éoliennes concernées en présence des conditions favorables de vol des chauves-souris (vents faibles, heures de nuit, périodes favorables de l'année (mi-Mai à mi-October))

Depuis le monument historique le plus proche du projet, le Château de Busigny, à 2,9 km de la zone d'implantation du projet, les éoliennes de Saint-Souplet ne seront pas visibles du fait de la présence de masque végétal et des constructions qui l'entourent.

Les enjeux de patrimoine, et notamment la proximité du projet avec le cimetière militaire de Saint-Souplet, ont été intégrés dès la conception dans le cadre de la démarche d'évitement et de réduction des impacts du projet. Ils ont conduit au recul du projet afin d'éviter un surplomb du cimetière trop important. Les impacts sur les autres monuments recensés dans l'aire d'étude sont nuls à faibles.

Paysage

La commune de Saint-Souplet s'insère dans l'unité paysagère de la Basse Thiérarchie, caractérisée par la présence de grandes cultures céréalières ou oléagineuses, et de quelques franges bocagères. Le relief, principalement vallonné, a guidé l'implantation des axes routiers et des bourgs.

Le territoire présente ainsi de nombreuses ruptures topographiques qui limitent les situations d'horizon dégagé.

Axes structurants

Les axes de circulation présentent globalement peu d'enjeu pour le projet à l'exception de la départementale D67 qui traverse la zone. La majorité des axes de circulation ne bénéficient pas de vues marquées en direction de la zone d'implantation, car ils ne sont pas orientés vers le projet ou que les vues sont limitées par le relief et/ou la végétation. Depuis ces axes, les vues sur le parc seront intermittentes.

Bourgs

A l'échelle de l'aire d'étude, nombres de bourgs sont situés dans des dépressions ou bien encaissés le long de cours d'eau. Ces bourgs sont ainsi relativement protégés et l'évaluation des enjeux s'est concentrée sur les communes placées en hauteur ou à proximité immédiate du site.

A proximité directe du parc éolien, certaines communes seront potentiellement davantage impactées. Cependant, le contexte bâti immédiat permettant d'atténuer les vues depuis les centres-bourgs, seuls les entrées et sorties de certains bourgs proches bénéficieront parfois de vues significatives. Cette visibilité affirmée des éoliennes du nouveau parc est contrebalancée par une implantation cohérente et ordonnée.

Chemins de randonnées

De nombreux circuits de promenades, incluant quelques itinéraires de grandes randonnées parcourent l'aire d'étude. Globalement, les reliefs et les masques végétaux du territoire contribuent à limiter fortement les perceptions sur le parc depuis ces axes.

Néanmoins, le sentier de randonnée du GR655 ainsi que plusieurs itinéraires touristiques locaux traversent l'aire d'étude immédiate et présentent un enjeu plus marqué, notamment sur les portions dénuées de végétation. Les futures éoliennes de Saint-Souplet offriront l'opportunité de rythmer le parcours des randonneurs et de créer une nouvelle étape remarquable.

Les enjeux paysagers ont été intégrés dès la conception du projet, une attention particulière a ainsi été donnée aux sensibilités représentées par la vallée de la Selle, les bourgs et les chemins de randonnées. Ils ont conduit à la réduction de la densité d'éoliennes et ont influencé l'axe d'implantation. Il est à noter que les impacts sont globalement atténués par les ondulations de la topographie et les boisements épars.

Mesures de réduction et mesure d'accompagnement

Dans le cadre de la concertation effectuée sur le projet de parc éolien de Saint-Souplet, plusieurs mesures ont émergé. Les échanges avec les élus et le comité de liaison ont permis de cibler des mesures adaptées au territoire.

Un fond de plantation a été proposé aux riverains afin de filtrer les vues depuis les jardins tournés vers le projet (plantation d'essences locales).

Il a également été discuté la mise en place d'une mesure d'accompagnement le long du chemin « Autour de Saint-Souplet » inscrit au PDIPR 59, qui passe au pied des éoliennes au nord du projet.

Dans le cadre de l'intégration et de l'accompagnement paysager du projet éolien de Saint-Souplet, la mesure d'accompagnement repose sur l'aménagement d'un chemin de randonnée pédagogique alliant découverte du paysage communal et intégration de la dimension éolienne. Les aménagements envisagés prévoient entre autre la création d'un verger rustique et d'un jardin biologique pour les riverains. Ces aménagements seront en outre bénéfiques à la biodiversité locale (installation de gîtes pour chiroptères notamment).

5.4 Milieu humain

Acoustique

L'étude acoustique réalisée montre que le site bénéficie d'un **environnement assez bruyant le jour et calme la nuit**. Les niveaux de bruit restent assez homogènes tout autour de la zone d'étude. En l'absence d'activité industrielle à proximité, les principales sources de bruits sont l'activité agricole le jour, la végétation environnante la nuit.

Afin de préserver cette ambiance sonore et de respecter la réglementation en vigueur, **un plan de bridage acoustique² adapté sera également mis en place**. Sa pertinence sera vérifiée afin qu'il soit ajusté si nécessaire après la mise en service du parc.

Sécurité

Risques

Une étude de dangers a été réalisée conformément à la réglementation en vigueur. Au regard des enjeux du parc éolien de Saint-Souplet, les mesures de maîtrise des risques mises en place sur l'installation (contrôle des équipements, information aux riverains, maintenance, etc.) sont suffisantes pour garantir un risque acceptable pour chacun des phénomènes dangereux retenus dans les études détaillées. Il est à rappeler qu'aucune éolienne n'est implantée à proximité d'une route départementale (l'éolienne E3 est la plus proche à plus de 160 mètres de la départementale 67).

L'étude de dangers conclut donc que le parc éolien de Saint-Souplet présente des risques acceptables.

Mesures en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs

Des mesures en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs sont également prévues pour réduire les risques sur les milieux physique, naturel, humain et en lien avec le paysage et le patrimoine : équipement des éoliennes de systèmes de détection d'incidents (incendies, instabilité de l'éolienne, fuite d'huile) couplés à des dispositifs d'arrêt et d'alerte autonomes, accès du site aux services de secours et d'incendie,

² Plan consistant à réduire la vitesse de rotation des pales, voire d'arrêter complètement une éolienne si nécessaire par certaines directions et vitesses de vent prédéfinies afin de ne pas générer un supplément de bruit conduisant à dépasser les seuils réglementaires.

formation du personnel intervenant face aux situations d'urgence, mise à disposition d'équipements de lutte contre certains évènements (extincteurs, kits anti-pollution, etc.).

5.5 Effets cumulés

La région Hauts-de-France est dotée de plusieurs parcs éoliens.

Dans un rayon de 16,2 kilomètres autour du parc éolien de Saint-Souplet sont recensés 146 éoliennes existantes ou futures réparties comme suit:

- Parcs éoliens en exploitation : 12 parcs éoliens soit 89 éoliennes
- Parcs éoliens autorisés (non construits) : 9 parcs éoliens soit 55 éoliennes
- Parcs éoliens en instruction à l'administration : 1 parc éolien soit 2 éoliennes

Figure 7 Localisation géographique des parcs éoliens voisins

Un des objectifs majeurs des études menées pour un projet éolien est de ne pas considérer et évaluer l'impact d'un projet seul, mais de tenir compte des effets cumulés avec les autres projets connus pour les différentes thématiques analysées.

L'analyse des effets cumulés, menée sur le même rayon de 16,2 km, entre le parc éolien de Saint-Souplet et les autres projets recensés montre que :

- les **incidences cumulées sur le milieu physique (sol, eaux ...)** seront **nuls à faibles** au regard des emprises au sol en jeu et de la dispersion des projets dans l'espace et dans le temps (réalisation des chantiers en particulier) ;
- les **incidences cumulées sur le milieu naturel** seront **faibles** tant en termes de risque d'augmentation de collisions pour les oiseaux ou de perturbation du domaine vital (lieux de

nidification, de nutrition ...) pour les oiseaux nicheurs et/ou migrateurs et/ou hivernants que pour les chauves-souris. Les incidences cumulées sont nulles pour les autres espèces ;

- aucune **incidence cumulée négative significative n'est à attendre sur le milieu humain** tant sur les commodités de voisinage (dont les nuisances acoustiques) que sur les activités économiques en général et agricoles, en particulier du secteur d'étude. L'économie du territoire sera en revanche confortée par ces différents aménagements notamment grâce à **des effets cumulés positif pour les territoires grâce à des retombées économiques directes et pérennes en augmentation.**
- les **incidences cumulées sur le paysage** apparaissent relatives car les différents parcs qui constituent le contexte éolien ne sont pas souvent perceptibles simultanément. L'étude de la saturation visuelle a démontré que le parc éolien de Saint-Souplet contribue globalement peu à l'effet de saturation. Le relief prononcé, les façades bâties ainsi que les haies et boisements caractéristiques du paysage environnant atténuent la présence des éoliennes dans le grand paysage. Lorsque de larges fenêtres visuelles se manifestent, elles donnent à voir des parcs distincts et à la géométrie cohérente. **L'effet paysager cumulé engendré par le projet éolien de Saint-Souplet est donc globalement faible.**

Conclusion générale

Le parc éolien en projet sur la commune de Saint-Souplet, au sud du département du Nord (59), est composé **de 8 éoliennes de 150 mètres** de hauteur en bout de pale, et permettra d'**alimenter en électricité verte 12 732 foyers** tout en évitant le rejet de **44 464 tonnes de CO₂**.

EDF Renouvelables a porté le développement du projet depuis 2014 dans une démarche de dialogue continu avec les élus, les agriculteurs et les riverains, ce qui s'est notamment illustré par la mise en place d'un **comité de liaison** composé de représentants du territoire qui s'est réuni à trois reprises. La démarche de concertation a été conclue par une réunion publique lors de laquelle a été exposé l'ensemble du projet envisagé et les mesures associées.

Le parc éolien de Saint-Souplet s'intègre pleinement aux **objectifs de transition énergétique** en accord avec **son territoire d'accueil**. Il bénéficiera aux collectivités locales et à ses habitants, au travers notamment **des retombées fiscales, des locations de chemins ruraux et parcelles communales (CCAS) et des mesures d'accompagnement**.