

10. Effets cumulatifs

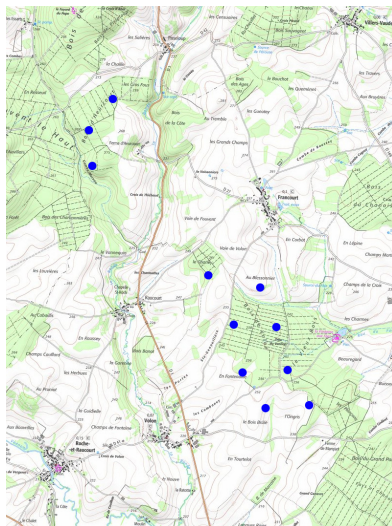
10.1 Effet d'encerclement et de saturation du paysage - les indices

La plaine de l'Ouest (de la Franche-Comté)* a été identifiée favorable pour accueillir des éoliennes ce qui a favorisé un développement de projets éoliens dans ce secteur. Leur accueil mène inévitablement au questionnement du mitage et de la saturation du paysage. La multiplication de points de vue concurrentiels par un développement anarchique, la fermeture systématique des horizons et des espaces de respiration, la généralisation de l'encerclement de plusieurs communes peuvent conduire à une perte de la lisibilité du paysage quotidien et des points de repère identitaires. Un sentiment d'envahissement du cadre de vie par l'omniprésence de l'éolien peut s'installer et renforcer le rejet des projets éoliens par les habitants.

Ce chapitre analyse selon les critères décrits dans le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres les effets cumulatifs du présent projet éolien.

L'évaluation permettra d'apprécier le risque de saturation visuelle depuis les points de vue sensibles relevés dans l'état initial et le risque d'encerclement des villages par les éoliennes, en fonction à la fois de la densité et des distances d'éloignement des projets entre eux.

«Le terme de saturation visuelle appliqué à l'éolien dans un paysage indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. La notion d'encerclement permet quant à elle d'évaluer les effets de la densification éolienne plus spécifiquement sur les lieux de vie (analyse des ouvertures visuelles depuis les villages, prise en compte des masques, etc.).»**



*Sources : Guide méthodologique pour l'implantation d'éoliennes en Franche - Comté » de 2008

**Sources : Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets éoliens terrestres, 2016

Indice 1 : L'occupation de l'horizon

Il s'agit de la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens, depuis un point de vue pris comme centre.

On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel (excepté le relief). Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le point de vue, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement. L'angle intercepté n'est pas l'encombrement physique des pales, mais toute l'étendue d'un parc éolien (ou d'un groupe cohérent d'éoliennes) sur l'horizon, mesurée sur une carte. Cette évaluation doit pondérer les éoliennes en fonction de leur distance par rapport au point de vue et/ou de l'angle vertical qu'elles occupent depuis ce point de vue (hauteur apparente).

Il faut noter que vu depuis un point de vue, la saturation des horizons par un nombre donné d'éoliennes peut fortement varier selon l'orientation des parcs. De surcroît, le territoire concerné bénéficie d'un relief et d'une couverture végétale importants qui atténuent la visibilité des projets éoliens.

Indice 2 : La densité des horizons occupés

Il s'agit du ratio du nombre d'éoliennes présentes par l'angle d'horizon occupé.

Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut-être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolé, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.

Indice 3 : L'espace de respiration

Il s'agit du plus grand angle continu sans éolienne.

Il paraît important que chaque lieu dispose « d'espace de respiration » sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration constitue un indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon.

L'interprétation des résultats obtenus à partir du calcul de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain (qui correspond à un angle de 50° environ), mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard.

L'ensemble de ces indices doit ensuite mis en relation avec l'analyse du terrain. Ces modélisations théoriques seront replacées dans le contexte paysager local.

Analyse des indices

Les bourgs suivants ont été sélectionnés pour analyser l'effet d'encerclement des communes. Leur sensibilité a été détecté lors de l'élaboration de l'état initial. Le centre du cercle a été placé proche de l'église :

Francourt, 1,1km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
Volon, 1,3km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
Renaucourt, 1,9km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
Brotte-lès-Ray, 2,3km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
Roche-et-Raucourt, 2,7km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
Villers-Vaudey, 3,2km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
Fleurey-lès-Lavoncourt, 3,5km jusqu'à l'éolienne la plus proche,

Les projets éoliens accordés, en instruction ou connus ont été sélectionnés dans un rayon de 10km. A partir de cette distance les éoliennes ne sont plus prégnante dans le paysage. Ils font partie du paysage lointain. Leur visibilité dépend également beaucoup des conditions météorologiques et du relief présent.

Parcs éoliens à moins de 10km :
PE Roche 4 rivières, 2,5km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
PE Argilières, 4,9km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
PE Velleuxon-Quetrey, 7,5km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
PE Les Hauts de la Rigotte, 8,1km jusqu'à l'éolienne la plus proche,
PE Vannier-Amance, 8,8km jusqu'à l'éolienne la plus proche.

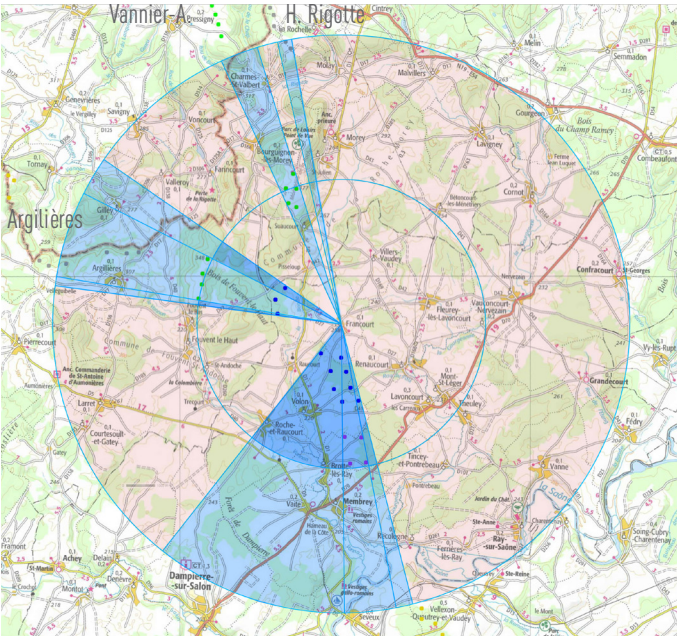
Renaucourt et Volon ont l'indice de l'occupation de l'horizon le plus élevé. En revanche, Renaucourt bénéficie d'une faible densité des horizons occupés.

A l'inverse, Brotte-lès-Ray montre une densité des horizons occupés la plus importante, mais avec un indice de l'occupation de l'horizon faible.

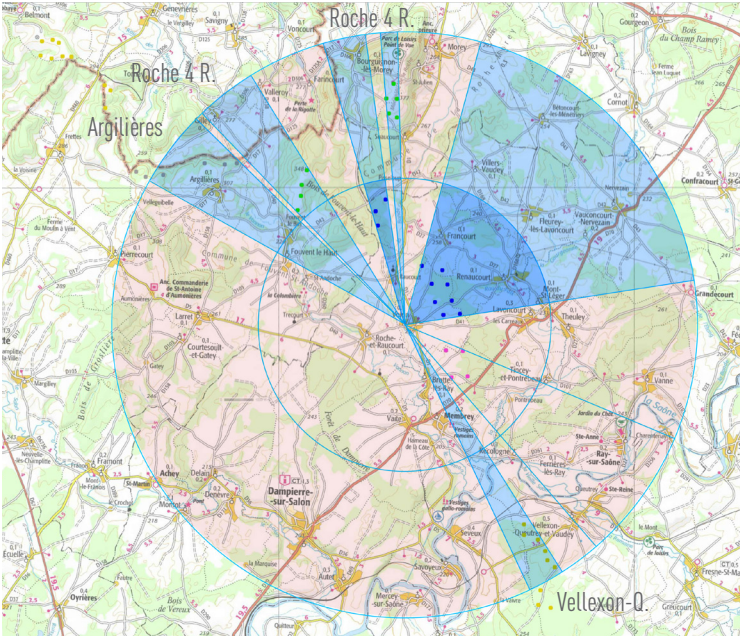
La notion de respiration paysagère est liée aux caractéristiques des paysages. Brotte-lès-Ray possède l'espace de respiration le moins élevé qui se situe à l'est de la commune. Adossé à l'interfluve, le bourg s'oriente vers l'ouest ou il bénéficie d'un espace de respiration plus important. Autre exemple : si Volon est théoriquement la commune avec un espace de respiration le moins important, il convient de prendre en compte le relief et la végétation pour les perceptions lointaines. La Montagne de la Roche masquent les vues en direction des Parcs éoliens Sud Vannier et d'Argilières. Implanté en fond de vallée, le bourg est peu sensible face aux perceptions du projet Velleuxon-Queutrey. En réalité, Volon bénéficie d'un espace de respiration beaucoup plus grand.

Cette analyse montre la limite de cette méthode. Par conséquent, elle est complétée par l'analyse des points de vue sensible à l'aide de photomontages.

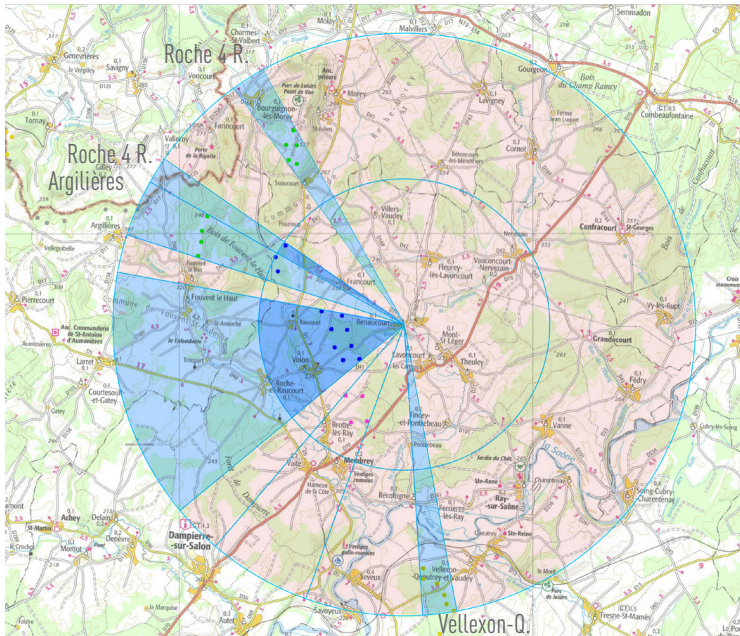
	Francourt	Volon	Renaucourt	Roche-et-Raucourt	Villers-Vaudey	Fleurey-lès-Lavoncourt	Brotte-lès-Ray
Indice 1 : Saturation visuelle évaluée sur la carte, en choisissant un hameau comme centre de référence							
Somme d'angles sur l'horizon interceptés par des éoliennes entre 0 et 10 km, depuis le centre du hameau (A')	91	111	165	82	80	65	77
Nombre d'éoliennes présentes sur le territoire (B), en comptabilisant toutes les éoliennes des parcs distants de moins de 5km	34	35	27	30	32	27	34
Indice 2 de densité sur les horizons occupés : Ratio nombre d'éoliennes/angle (B/A)	0,37	0,32	0,16	0,37	0,40	0,42	0,44
Indice 3 : Espace de respiration : plus grand angle sans éolienne	176	144	195	158	201	223	152



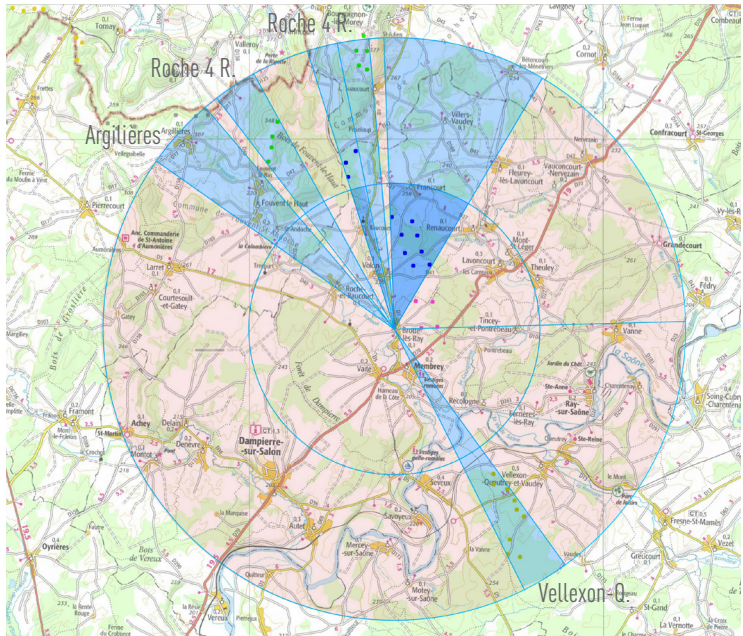
Francourt



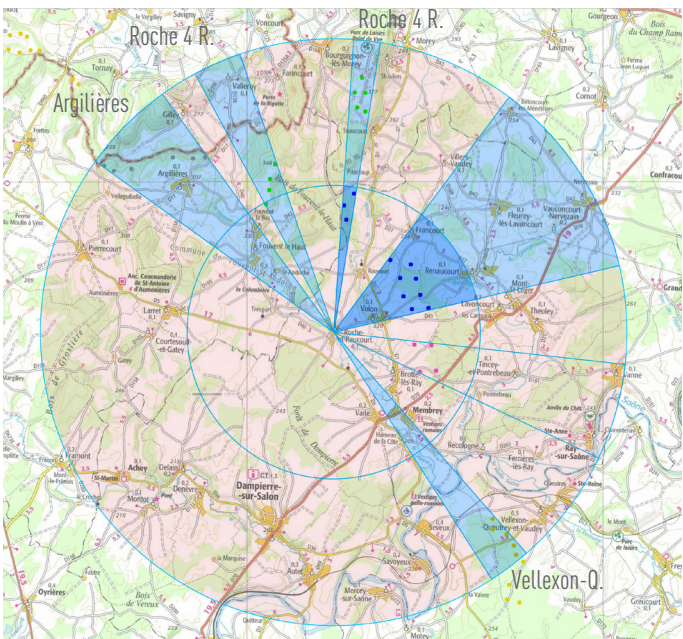
Volon



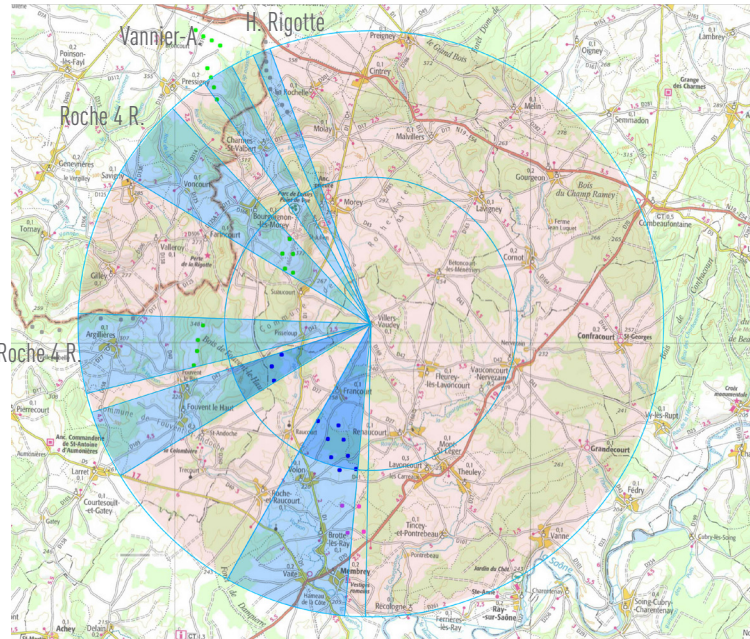
Renaucourt



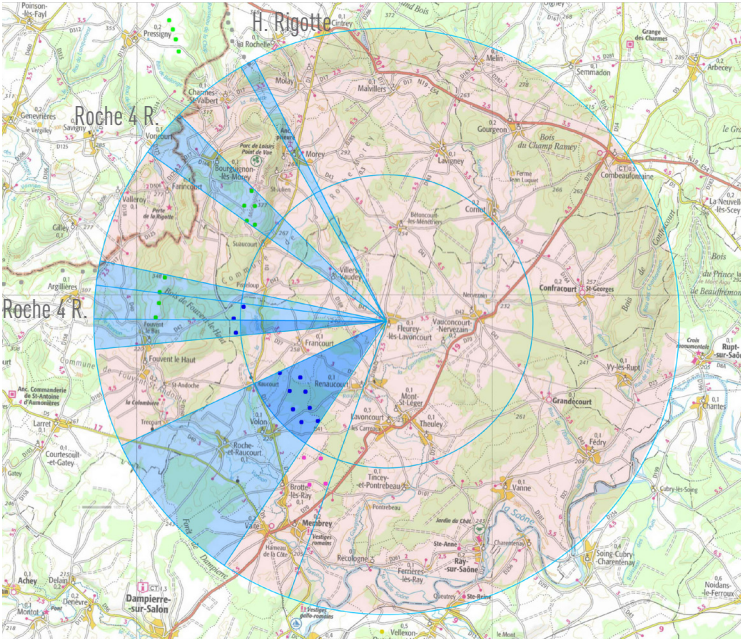
Brotte-lès-Ray



Roche-et-Raucourt



Villers-Vaudey



Fleurey-lès-Lavoncourt

- Espace de respiration visuelle.
- Perception éolienne.
- Impact complémentaire du projet éolien.

10.2 Effet d'encerclement et de saturation du paysage - les photomontages

PDV 8 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°38'06.09"N 5°43'26.70"E

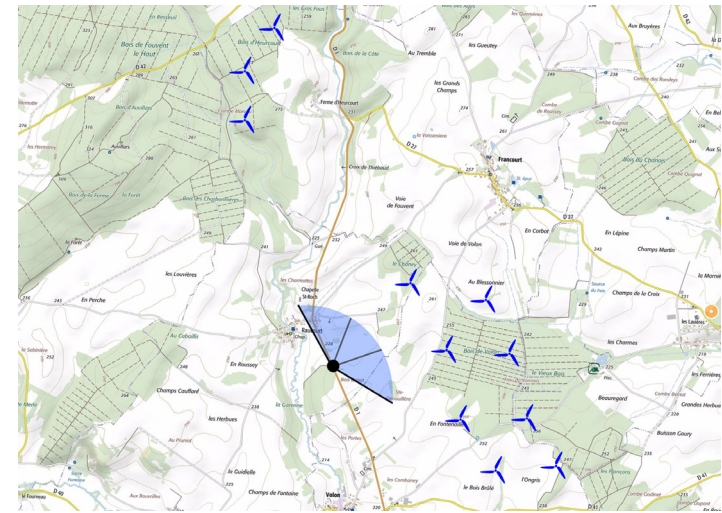
Distance à l'éolienne la plus proche : 1074m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 242m NGF

Azimut : 52°

Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 14:18, Temps clair



Point de vue n°8 : RD1, approche sud de Raucourt. La route quitte l'interfluve avec une vue plongeante sur le bourg de Raucourt. Les trois éoliennes partiellement masquées par la végétation restent éloignées du cœur de bourg. La présence du parc éolien de la Roche 4 rivières apportent un nouvel élément de paysage. Le présent projet ne crée pas de point d'appel concurrentiel. Il ne ferme pas l'horizon.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'oeil pour refléter une vue réelle.

PDV6 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°37'08.96"N 5°43'55.06"E

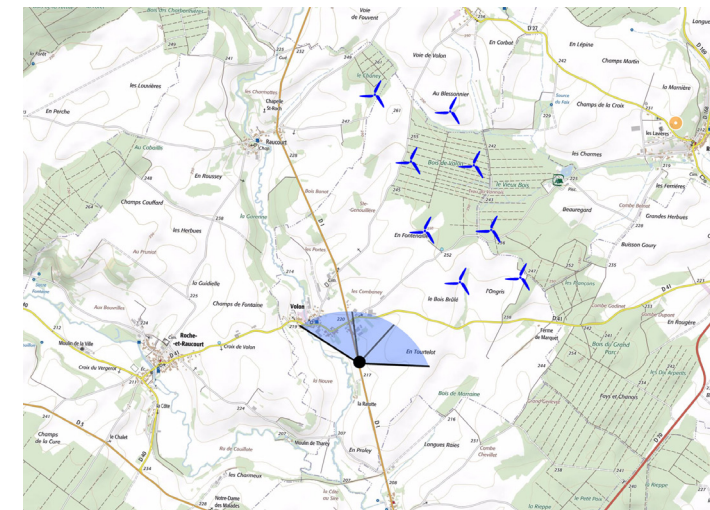
Distance à l'éolienne la plus proche : 1199m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 218m NGF

Azimut de points de repère : 4°

Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 13:59, Temps clair



Point de vue n°6 : Vallée de la Bonde, vue sur Volon. La partie aval de la vallée marque un fond large où la ripisylve dessine le thalweg. Le bourg de Volon s'est installé au bord de la rivière. Il s'annonce par son clocher comtois entouré d'habitat traditionnel mêlé d'arbres. La silhouette du bourg s'étire vers le haut de pente où les exploitations se sont installées de manière disconnectées du cœur de bourg. Les trois éoliennes au nord font écho au parc éolien de la Roche 4 rivières. Grâce à la distance d'éloignement, on ne constate pas d'effet d'écrasement visuel. Le reste du projet éolien se situe dans la partie périphérique du point de vue (photomontage page suivante). Elles ne s'associent plus au bourg, mais leur taille les rend très prégnantes face à la vallée de la Bonde. La présence d'un parc éolien accordé perceptible depuis la vallée rend le présent projet plus plausible.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'œil pour refléter une vue réelle.

PDV D - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°39'18.20"N 5°44'47.48"E

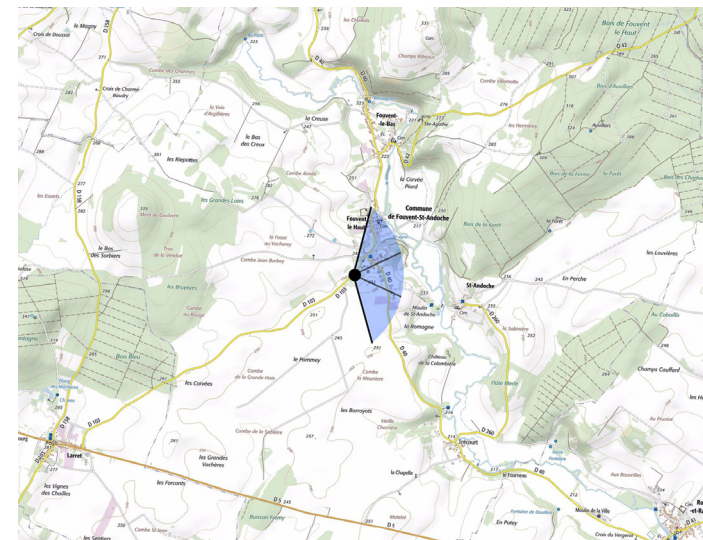
Distance à l'éolienne la plus proche : 1639m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 267m NGF

Azimut : 205°

Conditions de prise de vue : 05/05/2017 - 13:50, Temps clair



Point de vue D : Francourt, perception depuis le cimetière. Les parcs éoliens de Roche 4 rivières et d'Argilières sont visibles dans la partie latérale du panorama. Les trois éoliennes de la partie nord du présent projet prolongent visuellement les autres parcs éoliens. Toutefois, une respiration visuelle entre les deux parties du projet est préservée, ce qui minimise l'effet d'encercllement.



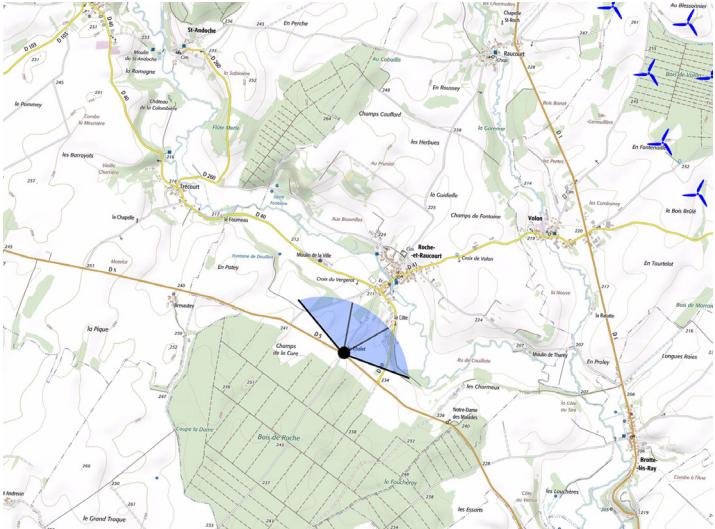
Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'oeil pour refléter une vue réelle.

PDV 14 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°36'47.48"N 5°42'02.40"E
 Distance à l'éolienne la plus proche : 3504m
 Angle couvert par le panoramique : 150°
 Altitude : 242m NGF
 Azimut : 38°
 Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 14:44, Temps clair



Point de vue n°14 : RD5, axe routier avec moyen trafic, perception de la vallée du Vannon. Le projet éolien suit l'interfluve coiffé de boisement, l'élément structurant du paysage. La vallée habitée du Vannon, avec son clocher comtois à peine visible dans la cime des arbres, apporte une animation sur les plateaux céréaliers. On constate un conflit d'échelle entre la mosaïque végétale de la vallée et les éoliennes dominant les sommets boisés. L'effet est toutefois atténué grâce à l'éloignement du projet par rapport à la vallée. Les parcs éoliens visibles forment des ensembles bien distincts ce qui évite un effet de mitage. Malgré une occupation de l'horizon importante par les projets éoliens, on note des espaces de respiration visuelle confortables ce qui évite l'effet de saturation visuelle.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'œil pour refléter une vue réelle.

PDV 2 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°35'40.52"N 5°44'23.97"E

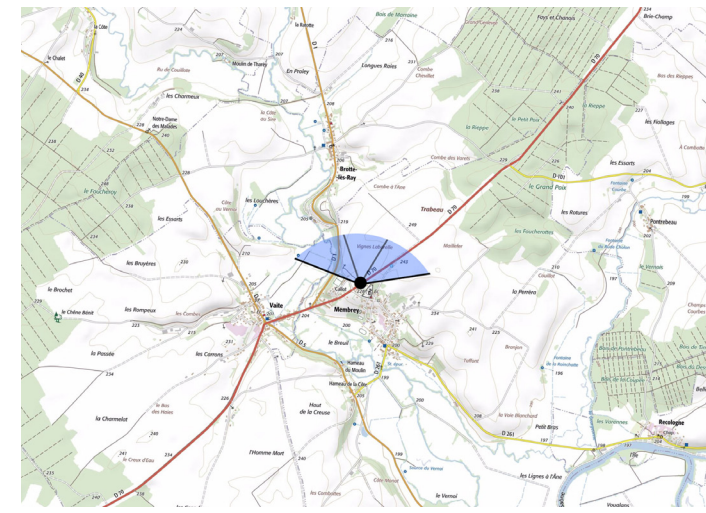
Distance à l'éolienne la plus proche : 3530m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 235m NGF

Azimut : 354°

Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 13:44, Temps clair



Point de vue n°2 : À la sortie de Membrey, la RD70, route à fort trafic, quitte la confluence du Vannon et de la Bonde pour rejoindre l'interfluve à grandes cultures. Le projet éolien est adapté à cette échelle du paysage. Cependant, sa composition est peu lisible. Les trois éoliennes au nord sont trop éloignées pour se «raccrocher» visuellement au reste du projet. Trop grande pour s'associer visuellement au parc éolien de la Roche 4 rivières, elles occupent un moyen plan favorisant l'effet de mitage.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'oeil pour refléter une vue réelle.

PDV A - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°37'56.94''N 5°48'09.57''E

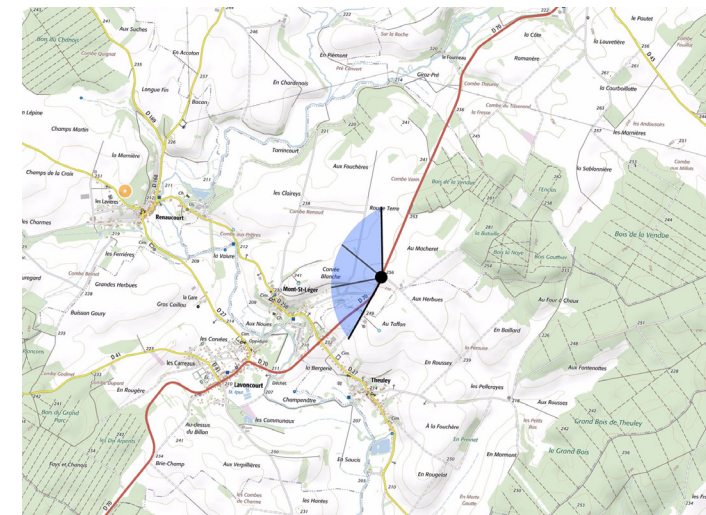
Distance à l'éolienne la plus proche : 3902m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 257m NGF

Azimut : 277°

Conditions de prise de vue : 05/05/2017 - 14:27, Temps clair



Point de vue A : RD70 : Approche du site par le nord. Le projet souligne la structure paysagère du territoire concerné. Les éoliennes forment une composition régulière qui suit les sommets boisés des interfluvies. Mais les éoliennes dominent d'une manière importante la vallée de la Gourgeonne. Les trois éoliennes au nord du projet sont trop éloignées pour se «raccrocher» visuellement à cette composition régulière. Trop grande pour s'associer visuellement au parc éolien de la Roche 4 rivières, elles occupent un moyen plan favorisant l'effet de mitage sur une partie centrale du panorama. Il convient de noter que ni la perception de la Montagne de la Roche, ni le paysage ondulant en direction de la vallée de la Saône sont impactés.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'œil pour refléter une vue réelle.

PDV 1 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°34'41.96"N 5°42'49.86"E

Distance à l'éolienne la plus proche : 5783m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 239m NGF

Azimut : 11°

Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 13:34, Temps clair



Point de vue n°1 : RD70, approche sud du site d'implantation. Après avoir traversée le sommet boisé d'un interfluve, la RD70 débouche sur un plateau agricole où la vue s'étend de la Montagne de la Roche jusqu'à la vallée de la Saône qui n'est pas clairement repérable. Le projet éolien suit les massifs forestiers sans effet d'écrasement visuel à l'horizon lointain. Une percée visuelle permet de découvrir la Montagne de la Roche en arrière-plan. Les trois éoliennes situées au nord rejoignent visuellement le parc éolien de la Roche 4 rivières. La présence de parcs éoliens compacts évite un effet de mitage. On note trois ensembles d'éoliennes séparés d'espaces de respiration visuelle confortable. L'effet cumulatif ne déstructure pas le paysage.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'oeil pour refléter une vue réelle.

PDV 48 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°39'32.13"N 5°47'38.92"E

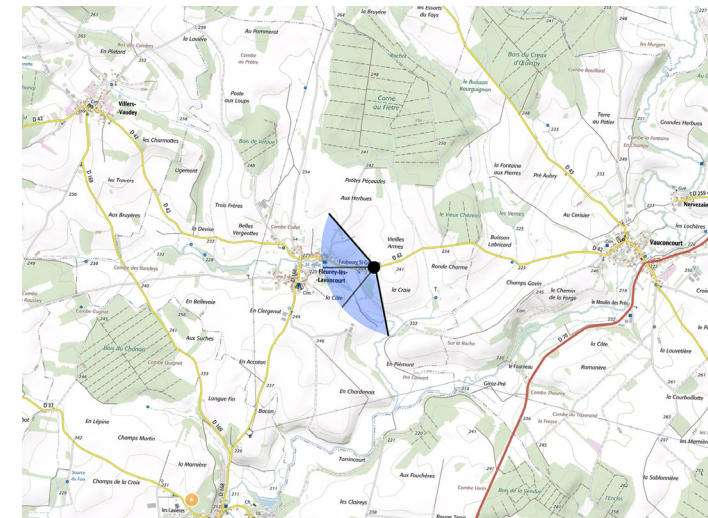
Distance à l'éolienne la plus proche : 4348m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 241m NGF

Azimut : 242°

Conditions de prise de vue : 14/06/2017 - 12:09, Ciel voilé



Point de vue n°48 : Le village Fleurey-lès-Lavoncourt épouse le relief en creux et se développe sur un versant opposé au projet. Peu visible à l'entrée Est de la commune, le projet éolien reste à l'échelle des éléments de paysage perçu et bénéficie des masques visuels proches. Cependant, sa répartition favorise le risque d'un effet d'encerclement atténué par la présence d'espace de respiration visuelle confortable entre chaque groupe d'éoliennes.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'œil pour refléter une vue réelle.

PDV 34 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°35'26.94''N 5°49'30.60''E

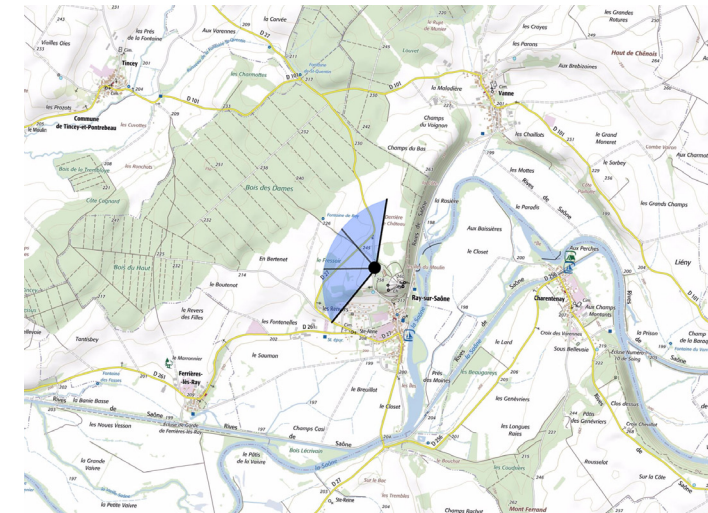
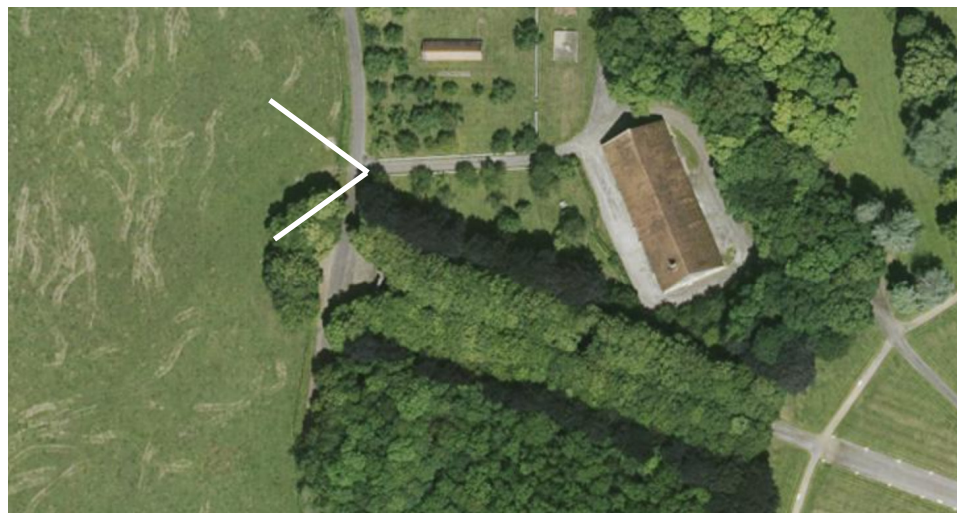
Distance à l'éolienne la plus proche : 6803m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 260m NGF

Azimut : 306°

Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 12:59, Temps Clair



Point de vue n°34 : Les chemins piétonniers du parc du Château de Ray-sur-Saône rayonnent sous forme d'éventail depuis le château. Un arc boisé termine l'éventail à la limite du domaine qui n'autorise aucune vue en direction du projet depuis le patrimoine protégé. Cependant, un chemin d'accès aux aires de stationnement contourne le parc à l'ouest permettant la découverte du paysage environnant. Le projet éolien se joint aux parcs éoliens accordés et/ou en instruction. Visible derrière un massif forestier compact, il conforte les parcs de Sud Vannier et d'Argilières. L'occupation de l'horizon par les éoliennes est ainsi minimisée. Le projet éolien a un faible impact sur le patrimoine protégé et son contexte paysager.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'oeil pour refléter une vue réelle.

PDV 51 - Fiche technique

Position du point de prise de vue : 47°32'43.16"N 5°40'00.27"E

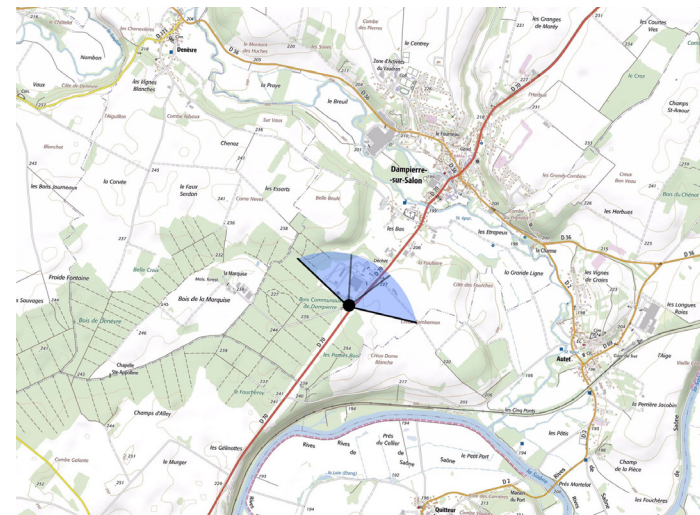
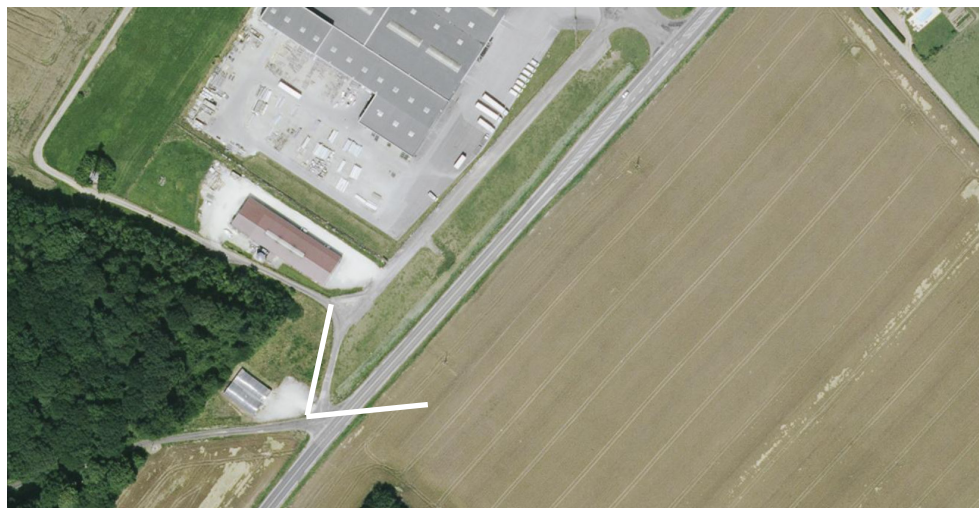
Distance à l'éolienne la plus proche : 10703m

Angle couvert par le panoramique : 150°

Altitude : 237m NGF

Azimut : 24°

Conditions de prise de vue : 13/06/2017 - 11:46, Ciel voilé



Point de vue n°51 : RD70, entrée de Dampierre-sur-Saône. Le centre-ville de Dampierre-sur-Saône est inséré dans la végétation épaisse de la rivière du Salon. Le projet éolien s'associe visuellement à la zone artisanale ce qui renforce son intégration paysagère face au projet éolien de Vexellon, visible dans la vallée de la Saône. Le présent projet a un impact faible sur la perception de la ville, de la vallée du Salon et de la Saône. L'espace de respiration est confortable pour éviter une saturation visuelle du paysage.



Vue panoramique. Angle de vue 150°. Les éoliennes sont en bleues pour une meilleure lisibilité.



PE Vellexon-Queutrey

Angle de vue : 50°. Photo vue réelle pour une distance orthoscopique de 45cm, papier format A3, c'est-à-dire la page A3 doit être regardée à une distance de 45cm de l'œil pour refléter une vue réelle.



11. Appréciation des impacts

Les impacts paysagers sont souvent fortement ressentis par les usagers du paysage et en premier lieu par les riverains d'un site. Le changement radical de vocation (secteur naturel et agricole en secteur marqué par des objets industriels) fait subir au paysage une transformation profonde. Les chapitres suivants résumeront les effets observés et analysés à l'aide des photomontages et de la cartographie :

1) Impacts directs permanents

L'analyse des impacts directs permanents du projet éolien a conduit aux constats suivants :

- Implantation du projet sur le Plateau calcaire de l'Ouest avec des **vastes plans d'interfluve des vallées secondaires** offrant des terrains pour les grandes cultures qui alternent avec des rubans forestiers. Ces paysages ouverts sont **adaptés** à l'implantation des éoliennes.
- Implantation du projet est **en recul par rapport à la Vallée de la Saône** et notamment des lieux à forte reconnaissance sociale et patrimoniaux (Ray-sur-Saône, Rupt-sur-Saône, Champlitte) . Il a un impact faible voire nul sur ces lieux touristiques et patrimoniaux.
- Implantation en **cohérence avec les éléments structurants du paysage** La ligne d'éoliennes suit l'interfluve coiffé de forêts entre la vallée du Vannon et la vallée de la Gourgeonne.
- Création d'une part d'une **figure régulière composée en deux lignes**. En accompagnant les éléments structurants, cette figure souligne la perspective et ne déstructure pas le paysage. D'autre part, une figure s'approchant du parc éolien Roche 4 Rivières, il conforte le «pôle éolien» du département.
- **Absence d'impact paysager important** sur le paysage emblématique (vallée de la Saône, Montagne de la Roche) et le patrimoine. Le patrimoine protégé de l'aire d'étude n'est pas dénaturé par le présent projet. Il ne crée pas de point d'appel concurrentiel avec les monuments et sites protégés.
- **Quelques impacts paysagers importants** sur le paysage proche et un lieu de loisirs proche du à la taille des éoliennes. Toutefois les impacts sont atténués grâce au relief et à la présence d'un important couvert végétal.
- **Quelques perceptions importantes depuis les lieux de vie** (placette), qui se situent aux cœurs des villages proches, ainsi que les entrées et sorties de bourg, notamment à Francourt et à Volon.

2) Impacts indirects permanents

L'analyse des impacts indirects permanents du projet éolien a conduit aux constats suivants :

- La composition du parc est cohérente avec l'échelle du territoire. Elle s'appuie sur les éléments structurants du plateau calcaire de l'Ouest : l'interfluve coiffé de forêt, entre la vallée du Vannon et la vallée de Gourgeonne.
- Le parc ne sera très peu perçu depuis le paysage emblématique de la Franche Comté (la vallée de la Saône). Compte tenu de sa forme géométrique et de son éloignement, il fera partie du paysage lointain, sans le dénaturer ni le concurrencer.
- Très peu visible depuis la RD70, le parc éolien ne perturbe peu l'effet vitrine de la route structurante du territoire concerné,
- Le projet n'occulte pas de perspective monumentale et n'impacte donc pas une image emblématique du territoire concerné. Aucune co-visibilité avec le centre historique protégé de Champlitte et les petites cités comtoises de caractère ne sont pas dénaturées.

3) Impacts directs temporaires

Pendant la durée des travaux, les emprises concernées présenteront des impacts visuels pour les riverains qui restent cependant négligeables compte tenu de l'éloignement du lieu d'implantation. Une signalétique d'information sur la nature et la durée des travaux sera mise en place et tenue à jour.

Le trafic des engins de chantier sera susceptible d'avoir des impacts sur les champs visuels. L'obligation de nettoyage des voies empruntées sera étroitement suivie.

12. Réduction des impacts et mesures compensatoires

Il s'agit d'une approche intégrée de la démarche paysagère. Des objets de grande dimension sont difficiles à masquer. Créer un parc éolien, c'est d'abord aménager un paysage.

Une composition s'est imposée d'une façon pertinente, compte tenu des différentes contraintes, apportant un nouveau point d'appel à ce paysage de plateau.

La recherche de différents scénarii a eu surtout pour objectif de réduire l'impact visuel depuis le périmètre proche, l'enjeu paysager majeur relevé dans le SRE (vallée de la Saône) n'étant peu impacté.

L'implantation est en cohérence avec les éléments structurants du paysage. La ligne d'éoliennes suit l'interfluve coiffé de forêts entre la vallée du Vanon et la vallée de la Gourgeonne.

13. Mesures réductrices ou d'accompagnement

13.1 Aménagements paysagers prévus dans le périmètre immédiat

La majorité des éoliennes se situent dans les espaces boisés. Un défrichement sera nécessaire qui se réduit au minimum nécessaire pour réaliser l'implantation des machines et assurer leur entretien.

En revanche, l'accès aux machines se fait essentiellement par des chemins existants, ce qui évite de créer de nouvelles infrastructure et minimiser l'imperméabilisation du sol.

Pour insérer le projet dans son environnement immédiat, les aménagements paysagers suivants seront prévus :

- Les chemins d'accès, les plates-formes de montage et le parking seront en grave non traité (GNT).
- L'élargissement des voies communales et chemins ruraux Volon-Francourt et Volon-Renaucourt seront en GNT et en bicouche,
- Aucun fossé ne sera supprimé, les écoulements de l'eau ne seront pas modifiés.

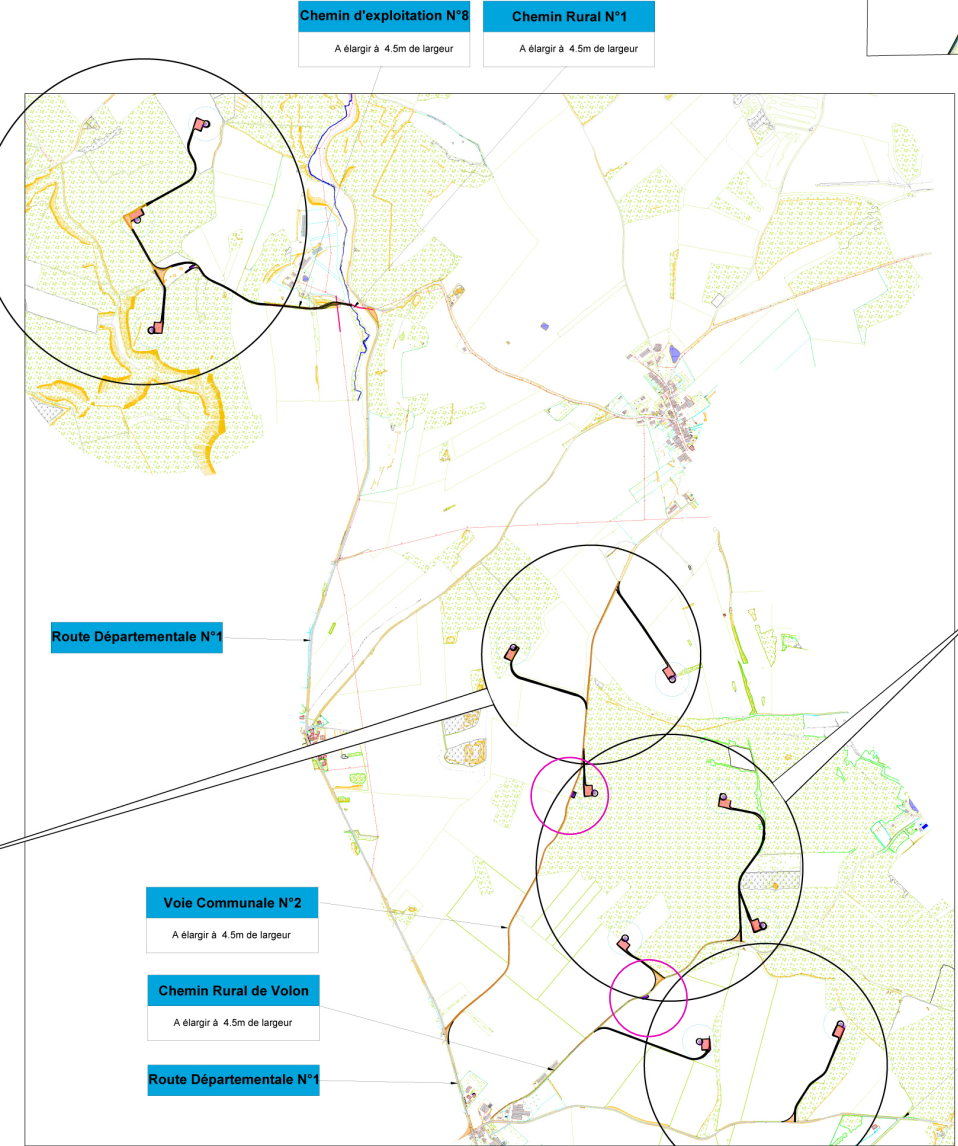
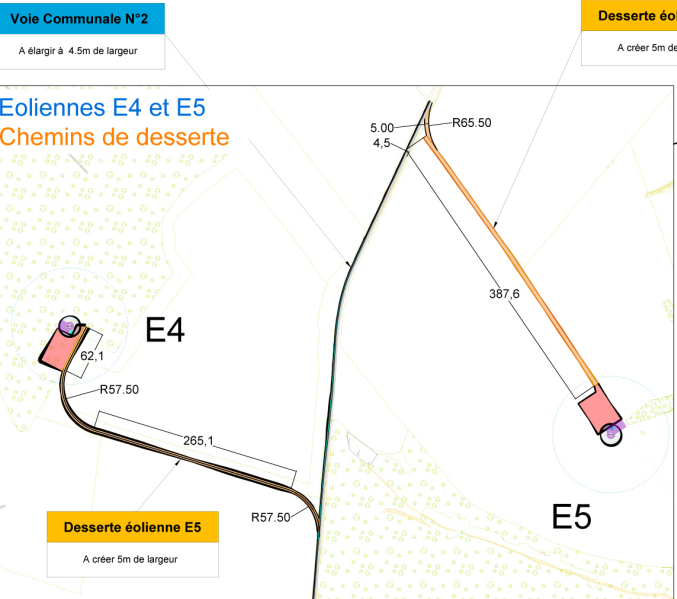
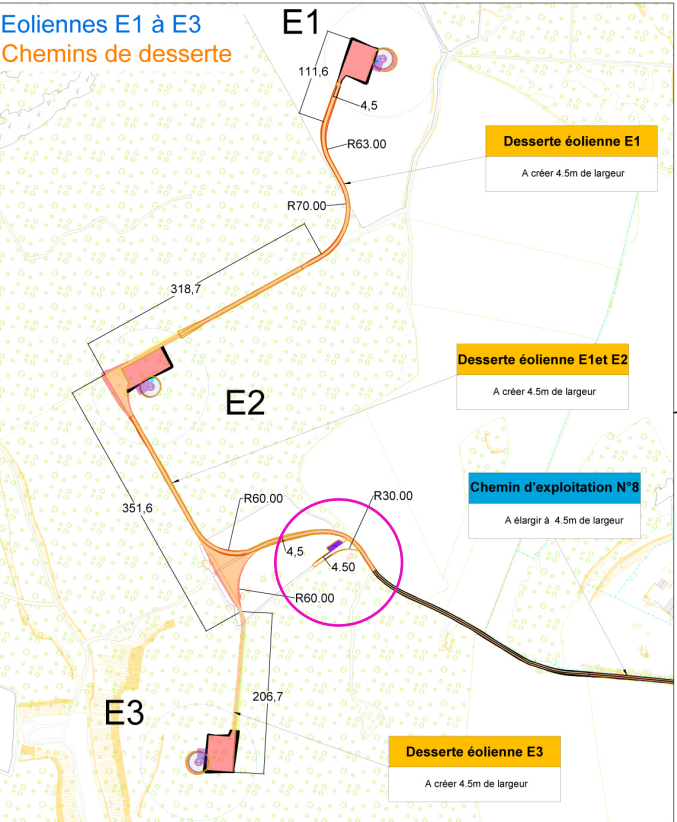


- Les fossés créés seront plutôt en forme de U que de V pour garantir la continuité écologique,
- Les talus de raccord des plateformes auront une pente de 1/2 et végétalisés de 5cm de terre végétale issue du site. La semence dans cette terre assurera la revégétalisation avec des végétaux locaux. Le substrat sera maigre pour éviter l'installation de lingueux, ce qui facilitera l'entretien des talus. Les talus entre deux plateformes qui sont supérieurs à 1m seront accompagnés d'une lisse en bois.
- Le poste de livraison sera habillé en panneaux préfabriqués peints ton vert foncé sur les quatre façades dans les secteurs boisés, et de cou-

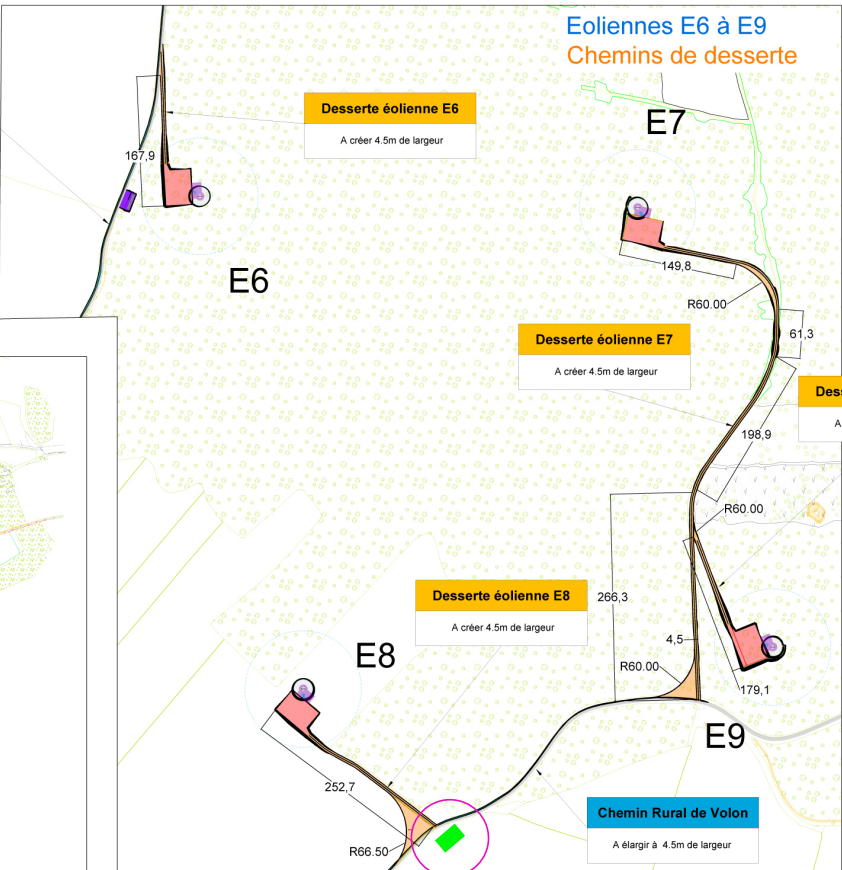
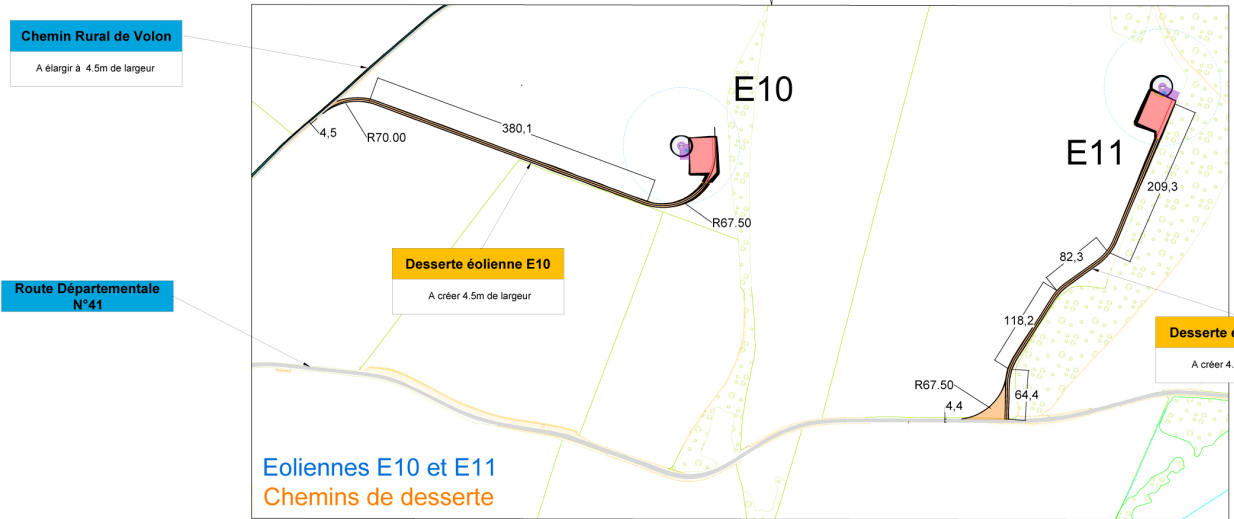
leur ocre à proximité des champs.

- Un panneau d'information sur le parc éolien et son fonctionnement sera installé à proximité du poste de livraison (voie communale n°2, entre Volon et Francourt).
- L'aménagement paysager préconise le déplacement du poste de livraison sur la route de Volon vers la forêt pour une meilleure insertion paysagère,
- Toutes les lignes de raccordement seront enterrées et traversent les champs agricoles avec l'accord des agriculteurs.

Parc éolien du Blessonnier
Commune de FRANCCOURT



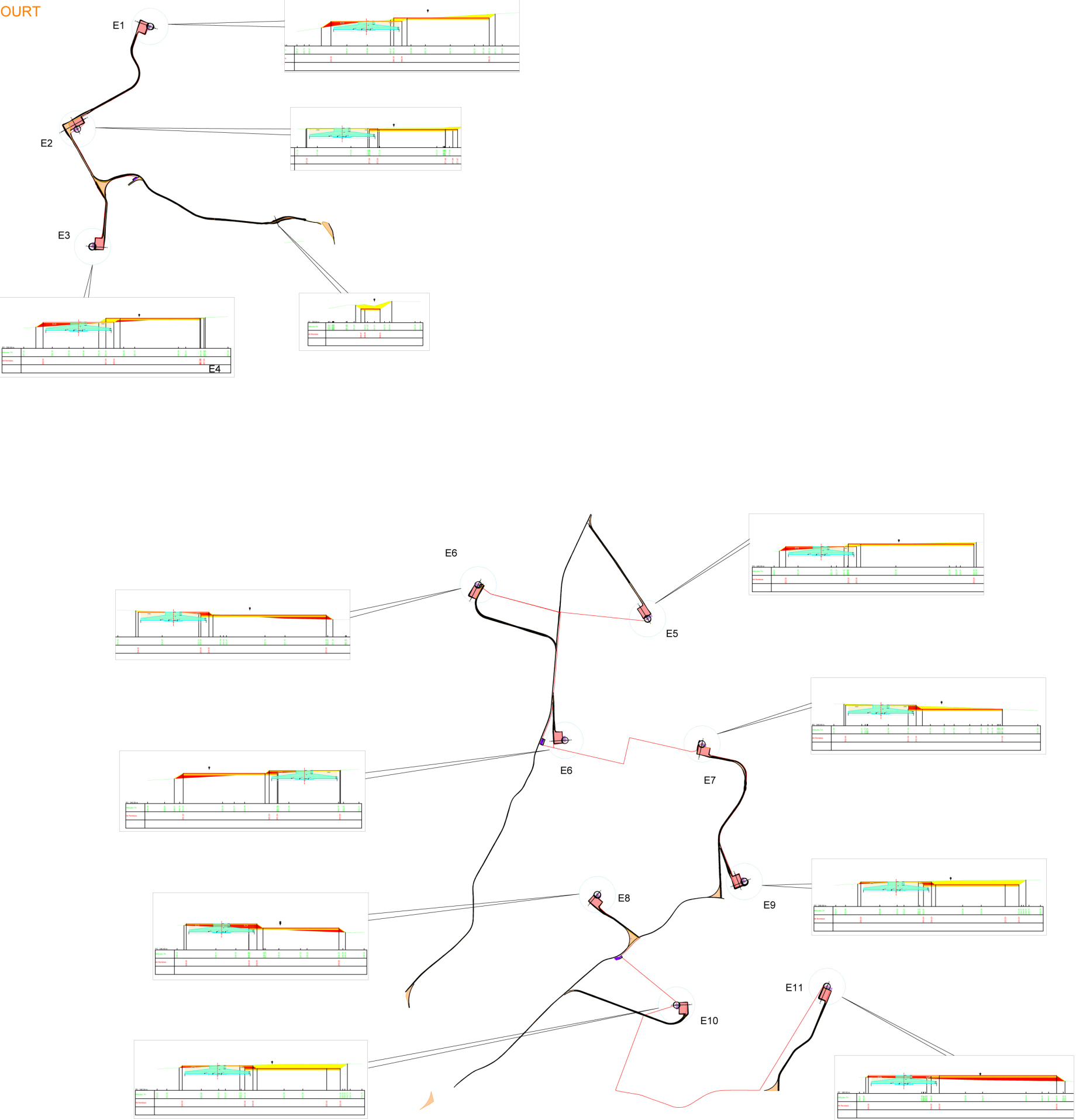
Aménagement paysager : déplacement du poste de livraison à proximité de la forêt pour une meilleure insertion paysagère



LÉGENDE

- Plateforme de levage à créer
- Plateforme de circulation à créer
- Plateforme de circulation à élargir
- Plateforme de circulation temporaire à créer
- Plateforme Poste De Livraison à créer
- Plateforme Chemin VL à créer
- Talus en Déblais
- Talus en Remblais
- Zone de stockage des pales
- Zone des stockage des terres d'excavation
- Fossé à créer
- Busse à créer
- Survol éolienne
- Fondation éolienne
- Porte éolienne
- Poste de livraison
- Liaison inter-éolienne

Projet :		PARC ÉOLIEN DE BLESSONNIER	
		Communes de FRANCCOURT	
Maitre d'Ouvrage :		FERME ÉOLIENNE DE BLESSONNIER	
		2, rue du Libre Echange 31500 Toulouse Tel : 05 34 31 16 76 Fax : 05 34 31 63 76	
Entrepreneur principal :			
		2, rue du Libre Echange 31500 Toulouse Tel : 05 34 31 16 76 Fax : 05 34 31 63 76	
Echelle	1/2500	Titre :	Parc éolien - Plan d'ensemble
Format	A1		Détails des desserte Eoliennes
Projection	LB93	Codification	7001
		Nombre d'éoliennes	11 machines
		Puissance par éolienne	46.2 MW
		Doc. constructeur	VESTAS
			0040-4327 V07
		Type de machine	V150 - HH166
Indice	Modification	Dessiné le	Nom
B0	Emission originale	07-06-2017	BGU
B1	Changement de scénario et de machine	04-10-2017	BGU
B2	Changement specification constructeur	12-12-2017	BGU
		Approuvé le	Nom
NB 1 : Les limites séparatives indiquées sur le plan sont issues d'une application cadastrale			
NB 2 : Les installations sont implantées à partir du relevé d'un Géomètre-Expert basé sur la réalité du terrain			
NB 3 : L'épaisseur des voies et des plateformes est indicative			



- LÉGENDE**
- Plateforme de levage à créer
 - Plateforme de circulation à créer
 - Plateforme de circulation à élargir
 - Plateforme de circulation existante (Charge max=13T à l'essieu)
 - Plateforme de circulation temporaire à créer
 - Plateforme Poste De Livraison à créer
 - Plateforme Chemin VL à créer
 - Talus en Déblais
 - Talus en Remblais
 - Zone de stockage des pales
 - Zone de stockage des terres d'excavation
 - Fossé à créer
 - Busse à créer
 - Survol éolienne
 - Fondation éolienne
 - Porte éolienne
 - Poste de livraison
 - Liaison inter-éolienne

Projet : PARC ÉOLIEN DE BLESSONNIER
Communes de FRANCOURT

Maitre d'Ouvrage :

FERME ÉOLIENNE DE BLESSONNIER
2, rue du Libre Echange
31500 Toulouse
Tel : 05 34 31 16 76
Fax : 05 34 31 63 76

Entrepreneur principal :

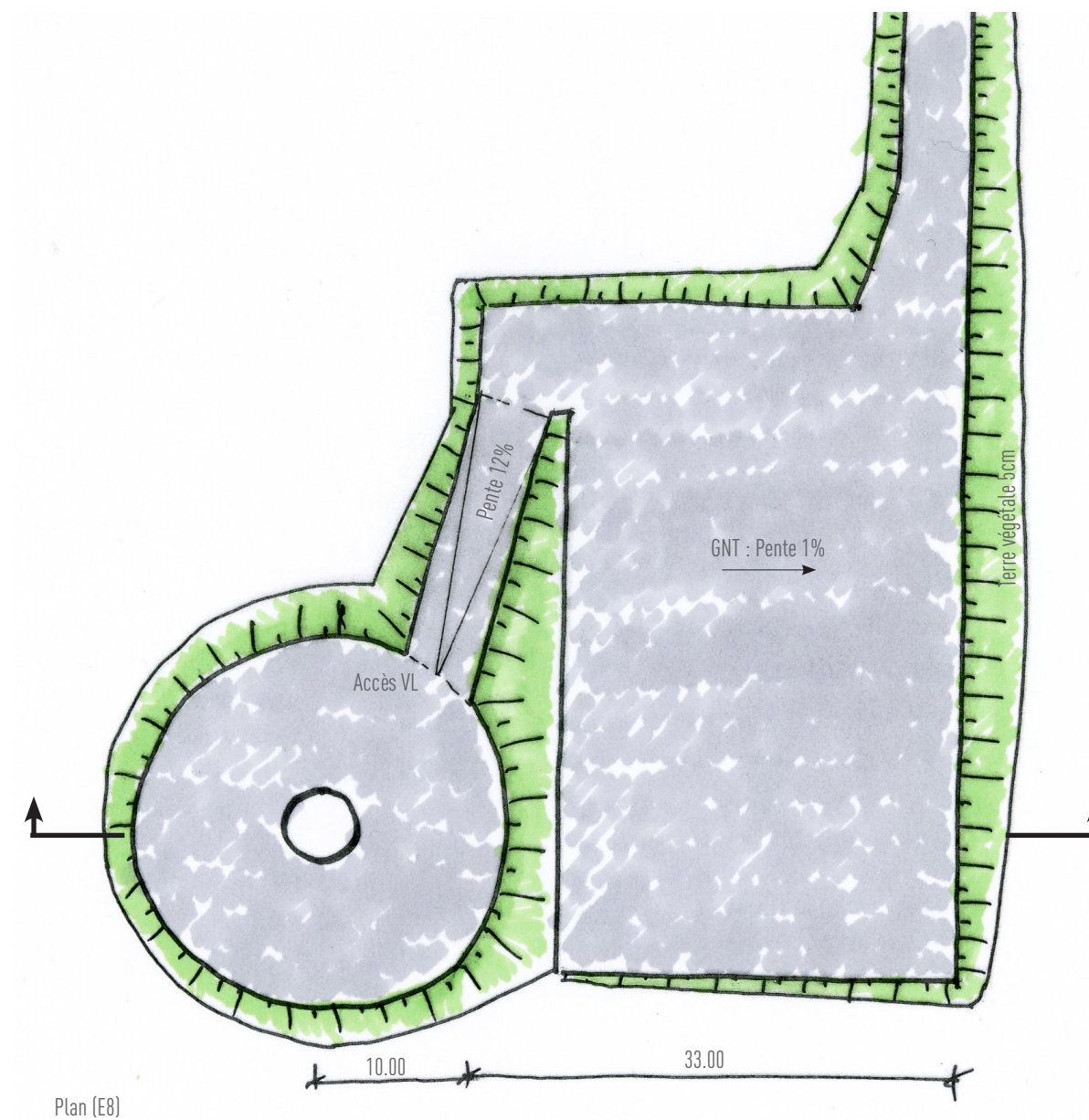
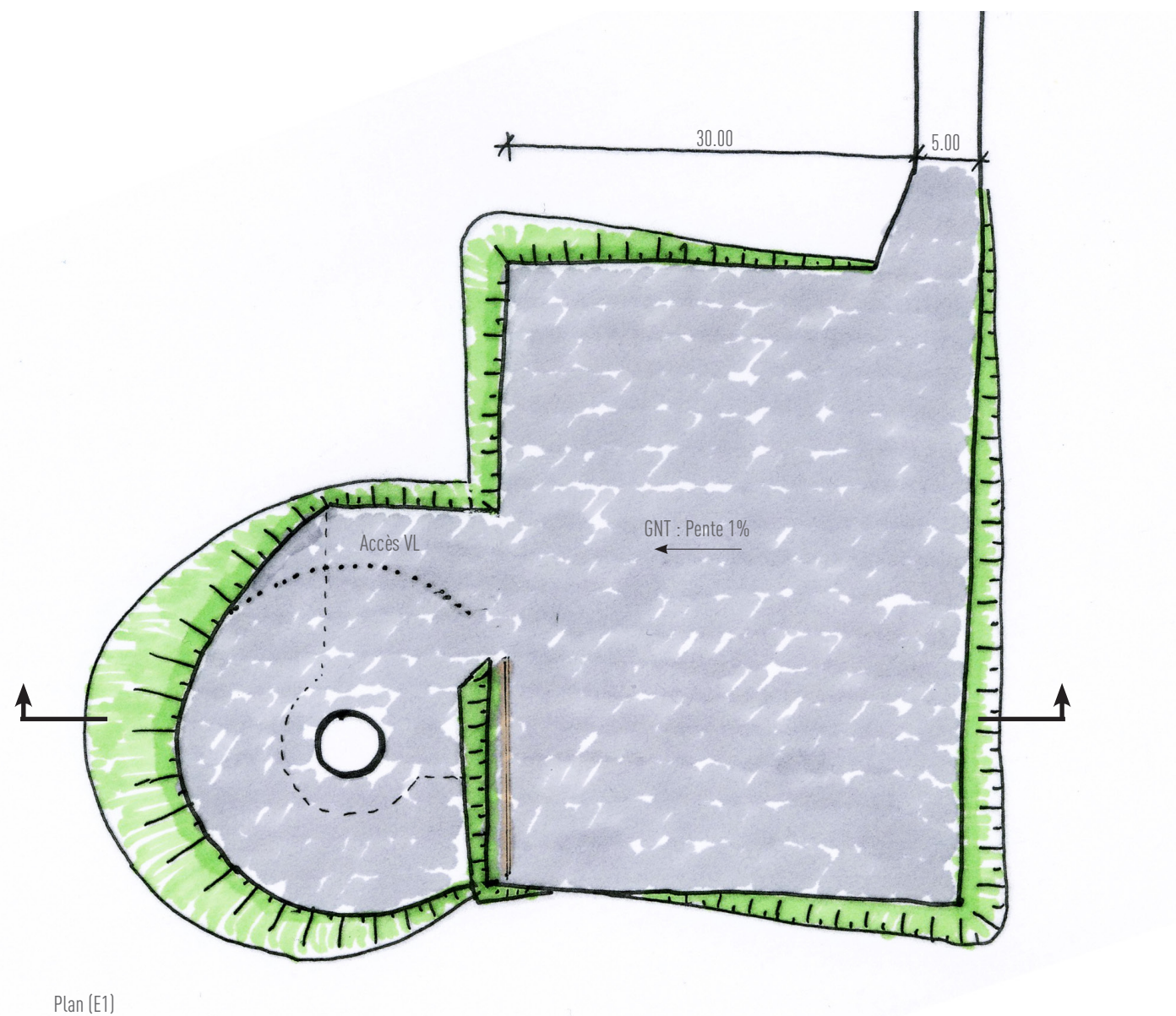
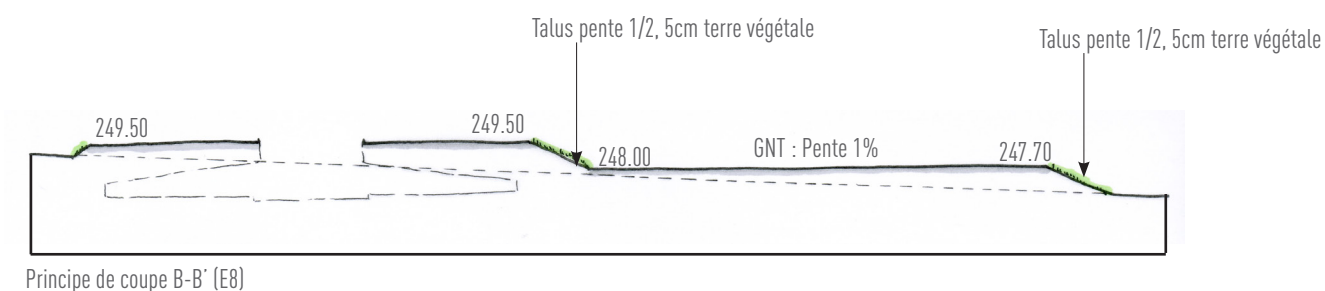
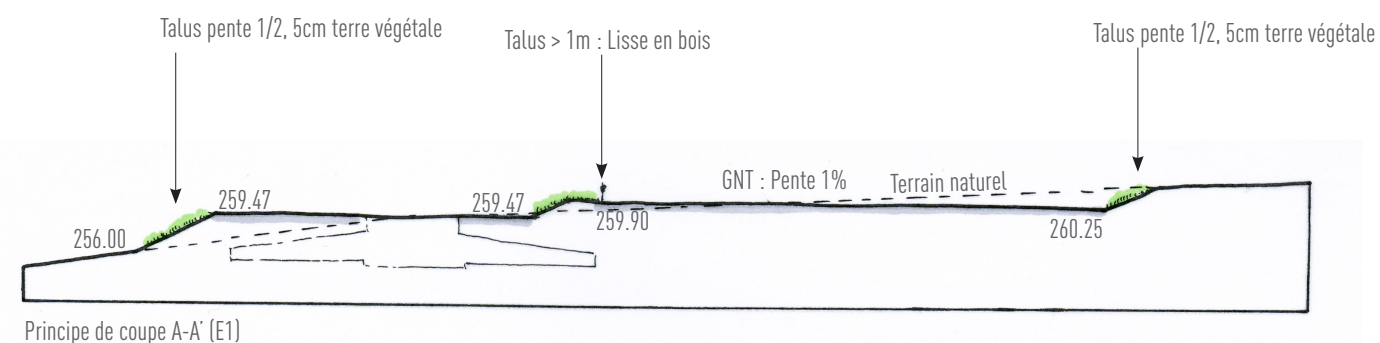
ABO WIND
2, rue du Libre Echange
31500 Toulouse
Tel : 05 34 31 16 76
Fax : 05 34 31 63 76

Echelle	1/2500	Titre : Dossier AE		Doc. constructeur
Format	A1	Parc éolien - Plan d'ensemble - Coupes éoliennes		VESTAS
Projection	LB93	Codification	7001	0040-4327 V07
		Nombre d'éoliennes	11 machines	23-06-2017
		Puissance par éolienne	46.2 MW	Type de machine
				V150 - HH166

Indice	Modification	Dessiné le	Nom	Approuvé le	Nom
B0	Emission originale	07-06-2017	BGU	07-06-2017	BGU
B1	Changement de scénario et de machine	04-10-2017	BGU	04-10-2017	BGU
B2	Changement specification constructeur	12-12-2017	BGU	12-12-2017	BGU

NB 1 : Les limites séparatives indiquées sur le plan sont issues d'une application cadastrale
NB 2 : Les installations sont implantées à partir du relevé d'un Géomètre-Expert basé sur la réalité du terrain
NB 3 : L'épaisseur des voies et des plateformes est indicative

Principe d'aménagement paysager des plateformes



14. Résumé non technique

Le projet éolien se trouve sur le **Plateau calcaire de l'Ouest** de la Franche-Comté, entre deux espaces montagnards : la montagne vosgienne au Nord et le massif jurassien au Sud. Les paysages sont très marqués par le relief et la topographie.

Le plateau calcaire de l'Ouest prend la forme d'un **plateau ondulant, marqué par l'empreinte de ses cours d'eau** déterminant des vallées bien soulignées par des versants nets et un fond plat. La vallée de la Saône y constitue l'empreinte la plus importante.

Les **vastes plans d'interfluve des vallées secondaires** offrent des terrains pour les grandes cultures qui alternent avec des rubans forestiers. Ces paysages ouverts sont **adaptés** à l'implantation des éoliennes.

On distingue deux types de reliefs à cette échelle : au Nord, une **topographie plus accidentée** avec un plateau tabulaire à environ 370 m NGF qui prolonge la **Montagne de la Roche**. Celle-ci émerge face à un relief moutonnant à environ 250m NGF du côté Sud, lieu d'implantation du projet. La présence de la Montagne de la Roche explique le faible impact du projet sur le quart Nord-Ouest et l'Ouest de l'aire d'étude, notamment sur le territoire de la Haute-Marne.

L'implantation du présent projet n'apporte pas de confusion dans ce paysage ondulant en s'appuyant clairement sur les lignes de force du paysage : les lignes de crête des interfluves coiffés de forêts.

Le projet éolien se compose de deux figures : d'une part, une **figure régulière en deux lignes** accompagnant les éléments structurants qui souligne la perspective, d'autre part, une autre figure s'approchant du parc éolien Roche 4 Rivières. L'ensemble conforte le «pôle éolien» du département.

Depuis le lointain, la **Montagne de la Roche** prolonge visuellement le relief moutonnant de la partie Sud de l'aire d'étude. Sa silhouette ne constitue pas un motif paysager. Éloigné du sommet de la montagne, le projet éolien ne rentre pas en conflit d'échelle avec cette éminence. Par ailleurs, le projet éolien est peu perçu depuis son sommet. Depuis la seule route d'accès, des haies et des friches empêchent et cadrent la vue en direction du projet.

Au Sud, une topographie basse caractérise la partie hétérogène du fossé de la Saône et de ses bordures qui s'étend entre la Montagne de la Roche et la RD474.

La vallée de la Saône constitue une structure identitaire majeure régionale (paysage emblématique) avec une sensibilité potentielle face au présent projet malgré la présence d'un couvert végétal et du relief. Mais le projet est implanté **en recul par rapport à la Vallée de la Saône** et notamment des lieux à forte reconnaissance sociale et patrimoniaux (Ray-sur-Saône, Rupt-sur-Saône, Champlitte). Il a un impact faible voire nul sur ces lieux touristiques et patrimoniaux. Quelques pales seront visibles au-dessus de la frondaison des boisements lointains par endroit. Toutefois, le projet ne crée pas de point d'appel concurrentiel avec les monuments et sites protégés.

Les **petites cités comtoises** de caractère (Champlitte, Scey-sur-Saône et Ray-sur-Saône) font partie du patrimoine d'intérêt fort selon le Guide méthodologique*. Aucune cité comtoise ne se situe à moins de 5km du projet. La distance d'éloignement ainsi que la présence d'un relief important évitent les impacts paysagers importants.

Quatre-vingt-six **monuments historiques** (inscrits ou classés) et quatre sites inscrits ou classés ont été recensés dans l'aire d'étude. Ils se situent essentiellement à proximité de la Saône, **au-delà des 5km** du cœur de l'aire de projet. Le projet n'occulte pas de perspective monumentale et n'impacte pas une image emblématique du territoire concerné. Aucune co-visibilité avec le centre historique protégé de Champlitte n'a été constaté. Les petites cités comtoises de caractère ne sont pas dénaturées.

L'**axe routier le plus fréquenté, la RD70**, permet de découvrir le territoire concerné. De ce fait, il a un effet de vitrine pour nombreux voyageurs. Le projet éolien n'y est visible que sur les espaces ouverts **des interfluves à grandes cultures**. Par conséquent, il ne perturbe pas ou peu l'effet de vitrine de la route structurante du territoire concerné.

En revanche, on constate **quelques impacts paysagers importants** sur le paysage proche et un lieu de loisirs proche dû à la taille des éoliennes, notamment à l'approche ouest de Volon et le parking de l'aire de loisirs de Renaucourt.

Toutefois, les impacts sont, en général, atténués grâce au relief et à la présence d'un important couvert végétal.

On observe également **quelques perceptions importantes depuis les lieux de vie** (placette), situées au cœur des villages proches, ainsi que les entrées et sorties de bourg, notamment à Francourt et à Volon.

L'analyse par cartographie a démontré que toutes les communes à proximité du projet profitent d'espaces de respiration «visuelle» convenable. L'encerclement ne se généralise pas sur plusieurs communes. De surcroît, le relief et le couvert végétal ne sont pas pris en compte avec cette méthode. L'analyse complémentaire par photomontages confirme l'absence d'effet d'encerclement à l'exception de Francourt où l'éolien sera très prégnant malgré un grand espace de respiration.

L'effet de saturation et de mitage est minimisé. Le présent projet est suffisamment éloigné de la plupart des parcs existants ou accordés pour éviter le fusionnement visuel des différents plans occupés par les éoliennes. Un espace de «respiration visuelle» est respecté entre les différents parcs.

On ne constate pas la sensation d'étouffement et d'encerclement par les machines. Le rapprochement d'une partie du présent parc éolien au parc éolien Roche 4 rivières permet de l'associer visuellement à celui-ci et de minimiser ainsi l'effet de mitage.

Le reste du parc éolien constitue une forme géométrique forte créant un nouveau point d'appel et en général, **le paysage ne perd pas sa lisibilité par un effet de mitage.**

Toutefois, on note depuis quelques points de vue sur la RD70 un étirement à l'horizon des différents parcs éoliens en projet préservant peu les espaces de «respiration visuelle».

Les objets de grande dimension sont difficiles à masquer. Construire un parc éolien, c'est d'abord aménager un paysage. Le projet retenu est composé de deux poches d'éoliennes à figures régulières dont l'une s'accroche au parc éolien de Roche 4 Rivières. Le **paysage ouvert des interfluves** est adapté à l'implantation des éoliennes. **L'éloignement des sites à enjeu** et un **relief relativement peu marqué dans la Haute-Saône** confortent le choix de **renforcer le pôle éolien du département** participant à son organisation en formant de nouveaux points d'appels.

15. Méthodologie pour l'étude du paysage, du patrimoine et du cadre de vie

L'étude du paysage, du patrimoine et du cadre de vie est une démarche itérative avec des aller-retour entre chaque étape du projet. Une étape préalable est la définition de l'aire d'étude. Compte tenu de la qualité du paysage, la hauteur des machines et la présence d'autres parcs éoliens, le périmètre d'étude s'étend jusqu'à 20 km.

Le territoire concerné est marqué par un relief ondulant coiffé de larges étendus de forêts. La montagne de la Roche prolonge ce relief au nord-ouest. La vallée de la Saône se trouve dans une dépression topographique large et souvent occupée par des forêts alluviales. L'ensemble créent des barrières visuelles, ce qui limite la perception lointaine du projet, notamment depuis la vallée de la Saône.

Enfin, les photomontages ont confirmé le faible impact des machines dans le périmètre éloigné, malgré leur taille importante.

La présente étude a utilisé les méthodes suivantes :

1. Méthode d'analyse descriptive avec collecte de données existantes ou récoltées. Les données sont issues des recherches sur internet, de l'Atlas de paysages consulté à la BNF, du schéma régional éolien de la Franche-Comté, des brochures des Comités départementaux du tourisme, des éléments relevés pendant les visites de terrain et de la cartographie.
2. Analyse détaillée du bassin visuel réel à partir d'un travail de repérage sur le terrain. Traduction graphique des perceptions depuis les axes viaires structurants, les liaisons inter-bourgs et les routes au rebords sud de la vallée de la Saône. Ce travail de terrain a été complété par l'analyse de la carte ZVI.
3. Méthode d'analyse comparative après collecte des photomontages afin d'apprécier les impacts du projet.

Application à l'étude d'impact du projet

L'ensemble de l'étude d'impact repose sur une comparaison entre l'état initial et l'état après réalisation du projet. Les méthodes utilisées sont précisées, chapitre par chapitre, pour chaque sujet dont l'impact a été évalué.

La description de l'état initial

La description de l'état initial repose sur :

- Des observations directes du site pour tout ce qui concerne son occupation, son usage et ses perceptions;
- Des recherches bibliographiques pour les aspects généraux (fondement du paysage, patrimoine, protection du patrimoine naturel...), en vérifiant le caractère récent des travaux utilisés;

La présentation des variantes

- Comparaison des variantes d'implantation à l'aide de simulations 3D ainsi que six points de vue représentatifs aux enjeux identifiés;

L'évaluation de l'impact du projet

Analyse de la variante retenue à travers plusieurs « filtres » thématiques à l'aide d'une cinquantaine de photomontages.

« Les filtres » :

- Le projet face aux enjeux paysagers et patrimoniaux,
- Les effets sur les riverains et le cadre de vie,
- Les effets cumulatifs face aux autres parcs éoliens existants et accordés à ce jour.

Difficultés rencontrées

La durée de l'étude rend certaines informations caducs, notamment le contexte éolien. L'état initial a été réalisé entre septembre 2016 et avril 2017, tandis que les impacts ont été analysés en décembre 2017. Au fil du temps, plusieurs projets éoliens ont émergés, soit en cours d'instruction, ou accordés ou simplement en études.

16. Bibliographie

Documents

- Atlas des paysages de Franche Comté, Doubs, Jura, Territoire de Belfort, Haute Saône – DIREN Franche Comté 1999-2001 version papier, CAUE version internet,
- Référentiel des paysages de la Haute-Marne, 2016
- Atlas départemental des paysages Côte d’Or, 2010
- Guide de l’étude d’impact sur l’environnement des parcs éoliens, MEEDDM, 2010
- Guide relatif à l’élaboration des études d’impacts des projets de parcs éoliens terrestres, dec 2016
- Schéma régional éolien (SRE), mai 2012
- Guide méthodologique pour l’implantation d’éoliennes en Franche-Comté, Prefecture Région, 2008
- Carte touristique Haute-Saône, CDT Haute-Marne
- Carte touristique de la Haute-Marne
- Carte touristique Franche-Comté
- Guide touristique : Au coeur de la Vallée de la Saône
- Guide touristique : Entre Saône et Salon : Champlitte - Dampierre-sur-Salon
- Guide touristique : Hauts du Val de Saône
- Guide découverte : 30 journées à thème, Haute-Saône
- Guide découverte Haute-Marne : la Champagne autrement, édition 2016
- Les 3 Provinces -sites à visiter, 40km autour de Champlitte
- Destination Cités Comtoises de caractère, saison 2016
- Carte cyclotouristique Haute-Saône, 2016
- La Haute-Saône à vélo, circuits balisés sur routes à faible trafic, diverses fiches, notamment fiche 20 Boucle Jules Rimet
- Balade en pays Chanitois

Site internet

- DREAL Bourgogne-Franche-Comté
- CAUE Franche-Comté
- Streetview, google
- Base de données Mérimée (patrimoine protégé)
- Monumentum.fr

Cartographie

- www.géoportail.gouv.fr
- www.maps.google.fr
- www.infoterre.fr