

# Projet éolien du Comté de Grimont

Description des implantations et accès au site



Extrait de carte IGN 1:25000ème n° 3226ET -2000 et 3325OT-2001  
© IGN Paris - 2011  
Autorisation n° 80-1 105

## SOMMAIRE

<b>1 Réquisition pour le génie civil</b>	<b>4</b>
1-1 Description de l'éolienne	
1-2 Description des convois	
1-3 Caractéristiques de la route	
1-4 Caractéristiques des virages	
1-5 Caractéristiques des plateformes de montage	
1-6 Les étapes de montage d'une éolienne	
1-7 Exemples de chemins d'accès pour une éolienne de type E101 sur une tour de 135 mètres	
<b>2 Accès au parc éolien</b>	<b>15</b>
2-1 Accès prévu	
2-3 Alternative d'accès au parc	
<b>3 Chemins internes au parc</b>	<b>25</b>
<b>4 Description des implantations (parkings)</b>	<b>33</b>

# 1 REQUISITION POUR LE GÉNIE CIVIL

## 1-1 Description de l'éolienne

Les machines qui composeront la ferme éolienne seront de type Enercon E-101. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

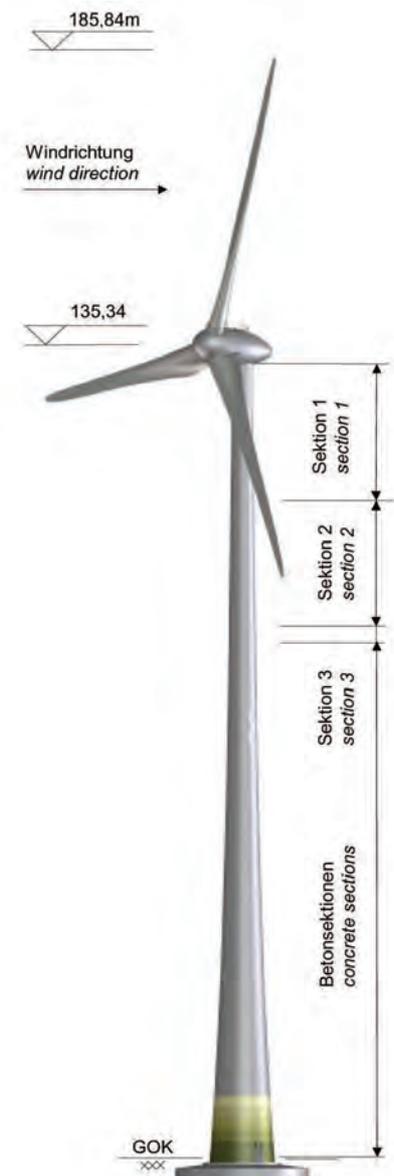
- Hauteur du moyeu : 135,34 mètres
- Diamètre du rotor : 101 mètres
- Hauteur en bout de pale 185,84 mètres

Le concept ENERCON du train d'entraînement direct, réduit le nombre de pièces de la E-101 et comprend lui-même comme principaux composants un générateur annulaire, un rotor et un système de gestion du réseau. Le générateur annulaire ENERCON et le rotor de la E-101 forment une unité. Le moyeu du rotor est fixé directement sur la partie rotative du générateur. En service, ces deux éléments tournent donc à la même vitesse. L'absence de boîte de vitesse et la grande vitesse de rotation des autres composants réduisent :

- les pertes d'énergie entre le rotor et le générateur.
- les bruits émis
- l'usure naturelle mécanique
- les pertes d'huile
- les pertes mécaniques par friction

Il n'est en outre plus nécessaire de vidanger régulièrement l'huile.

L'énergie produite par le générateur E-101 est acheminée dans le réseau public auquel il est rattaché par le biais du système Enercon de gestion du réseau : l'éolienne peut s'adapter elle-même aux paramètres donnés du réseau, comme par exemple sa tension et sa fréquence, afin de garantir la qualité désirée pour l'alimenter en cas de nécessité.



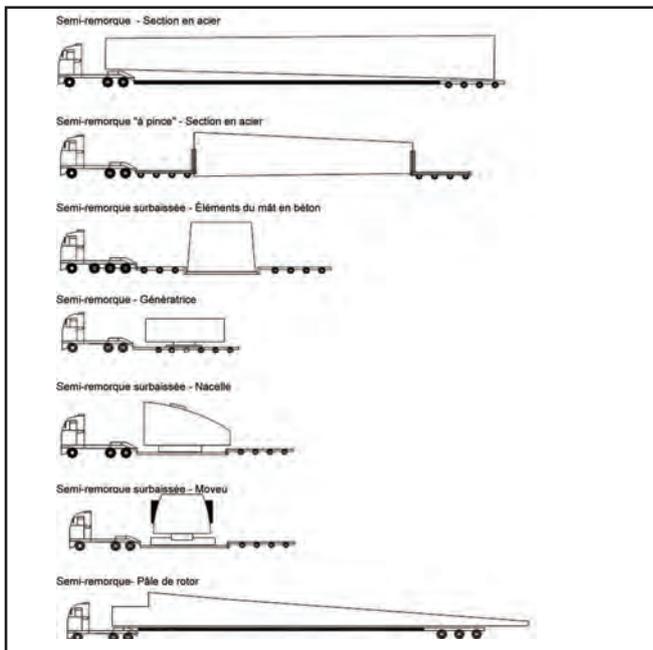
## 1-2 Description des convois

Les différentes pièces de l'éolienne, mât inclus, sont transportées vers le site sur environ 70 camions. Les véhicules sont en partie télescopables sur la longueur et peuvent être rétractés à des longueurs de circulation régulières après le déchargement.

Le transport sera effectué par des véhicules de types :

- semi-remorques à plateau surbaissé, véhicules évolutifs
- véhicules à chassis surbaissé,
- remorques,
- semi-remorques.

L'acheminement des pâles demandera une longueur de véhicule maximale de 56 mètres.



Le trafic supplémentaire sera généré par le transport :

- de béton et d'acier nécessaires à la fondation,
- des pièces de la tour,
- des pièces des pales,
- de la nacelle,
- des installations électriques,
- du personnel.

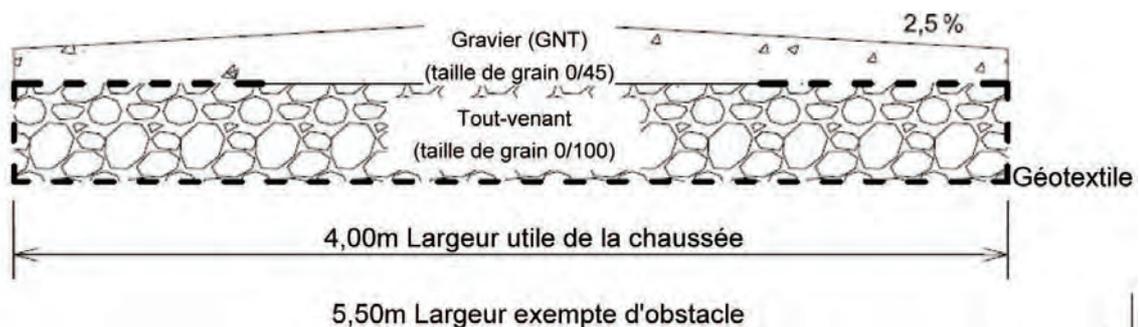


### 1-3 Caractéristiques de la route

Les itinéraires retenus pour acheminer les différents éléments composant les éoliennes doivent pouvoir permettre le passage de convois exceptionnels. La grande taille des convois peut laisser penser que des aménagements importants devront être réalisés. Ceci n'est que rarement le cas, les dimensions nécessaires restant souvent proches de l'existant.

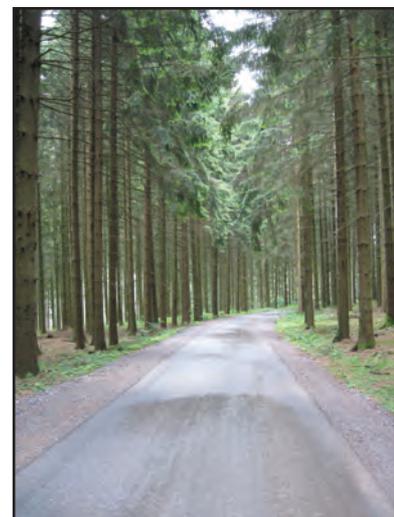
Les chemins doivent correspondre aux dimensions suivantes :

- Largeur utile de la chaussée : 4 m
- Largeur exempte d'obstacle : 5,50 m
- Charge admissible par essieux : 12 tonnes
- Pente maximale sur route asphaltée : 7 %
- Pente maximale sur route gravillonnée : 12 %
- Garde au sol minimale du convoi : 0,10 m
- Hauteur maximale du convoi : 4,8m



La voie d'accès au site doit être construite avant l'installation de l'éolienne. Il doit être possible d'accéder à l'éolienne avec des véhicules de service et une grue pour sa réparation ou son entretien technique, même après son installation.

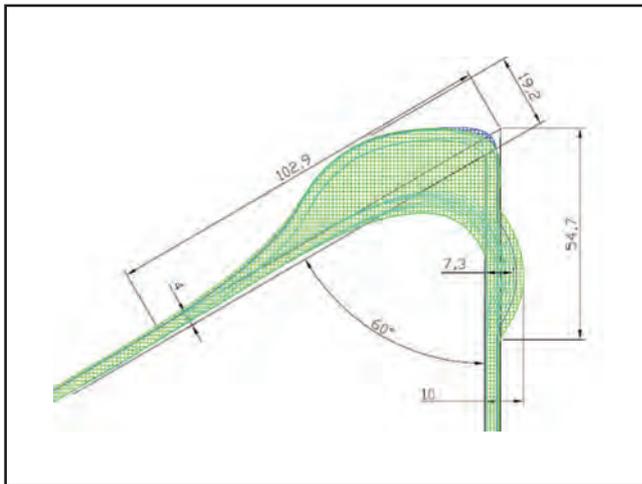
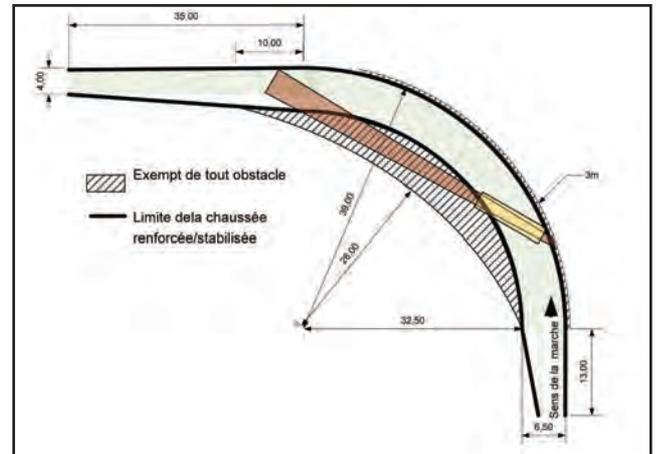
Les véhicules doivent pouvoir emprunter toutes les voies et tous les pontons pour accéder à l'éolienne. Le trajet a fait l'objet d'une étude de transport spécifique afin de déterminer précisément les voies d'acheminement.



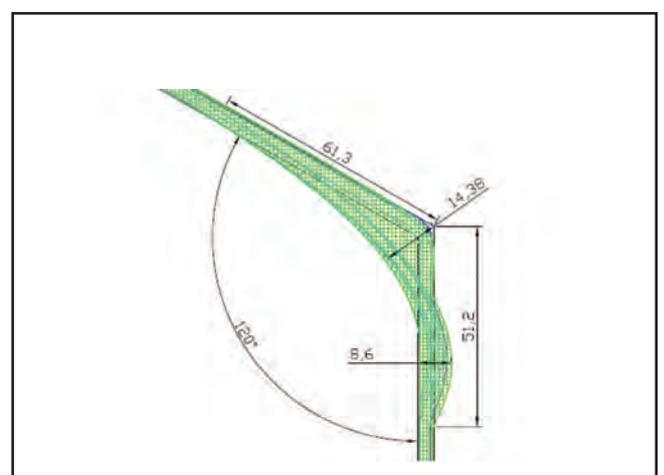
## 1- 4 Caractéristiques des virages

Les convois sont longs. C'est pourquoi il faut respecter un type de construction spécifique aux virages.

Les zones marquées sur les croquis doivent être exemptes d'obstacles, car elles seront franchies par les composants transportés.



Rayon de virage < 90°



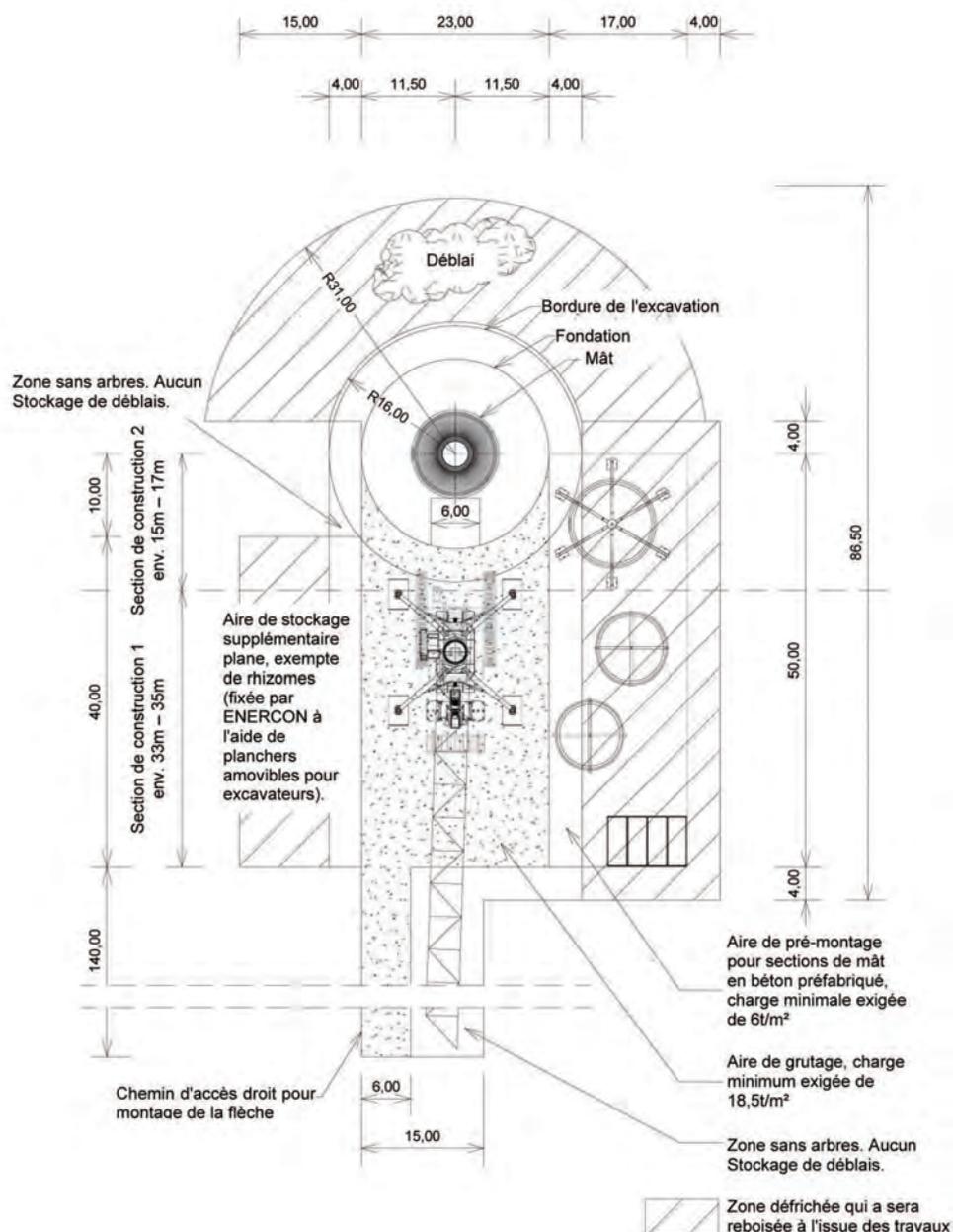
Rayon de virage > 90°

## 1-5 Caractéristiques des plates-formes de montage

L'aire de grutage doit être dimensionnée de telle sorte que tous les travaux requis pour le montage de l'éolienne, mât inclus, puissent être exécutés de manière optimale. Pendant les travaux de fondation, elle est également utilisée pour le stockage du matériel et des machines. Elle garantit l'efficacité du déroulement de la phase de construction, conformément aux prescriptions de sécurité.

Une fois les travaux terminés, l'aire de grutage restera; l'aire temporaire située sur le côté sera démontée.

Le schéma ci-dessous représente une disposition standard. L'aire peut être adaptée aux spécificités du site.





Au pied de chaque éolienne, une plate-forme en remblai est installée afin de permettre et de faciliter les interventions de maintenance.

Chaque plate-forme occupera une surface de l'ordre de 1000 m<sup>2</sup>.



La base du chantier est indispensable pour permettre le suivi et les réunions de chantier, le stockage de certains matériaux mais également l'installation d'un lieu de vie pour le personnel.

Compte tenu des surfaces des plates-formes de montage, la réalisation d'une base de chantier spécifique n'est pas indispensable.

Un bungalow sera installé à proximité d'une plate-forme de montage.



## 1-6 Les étapes de montage d'une éolienne

Le montage des éoliennes est une opération complexe qui nécessite de déplacer à de grandes hauteurs des masses importantes.

Le mât est érigé en plusieurs tronçons à l'aide d'une grue. La nacelle y est ensuite fixée. Enfin, les pales sont hissées et fixées au rotor de la génératrice.



Plate-forme pour une tour de 135 mètres

Noyau de la fondation



Installation du coffrage



Coulage de la fondation

Fondation pour une éolienne de type E-101



Montage des tours en béton



Rotor d'éolienne

Montage du rotor



**1-7 Exemples de chemins d'accès pour une éolienne de type E-101 sur une tour de 135 mètres.**

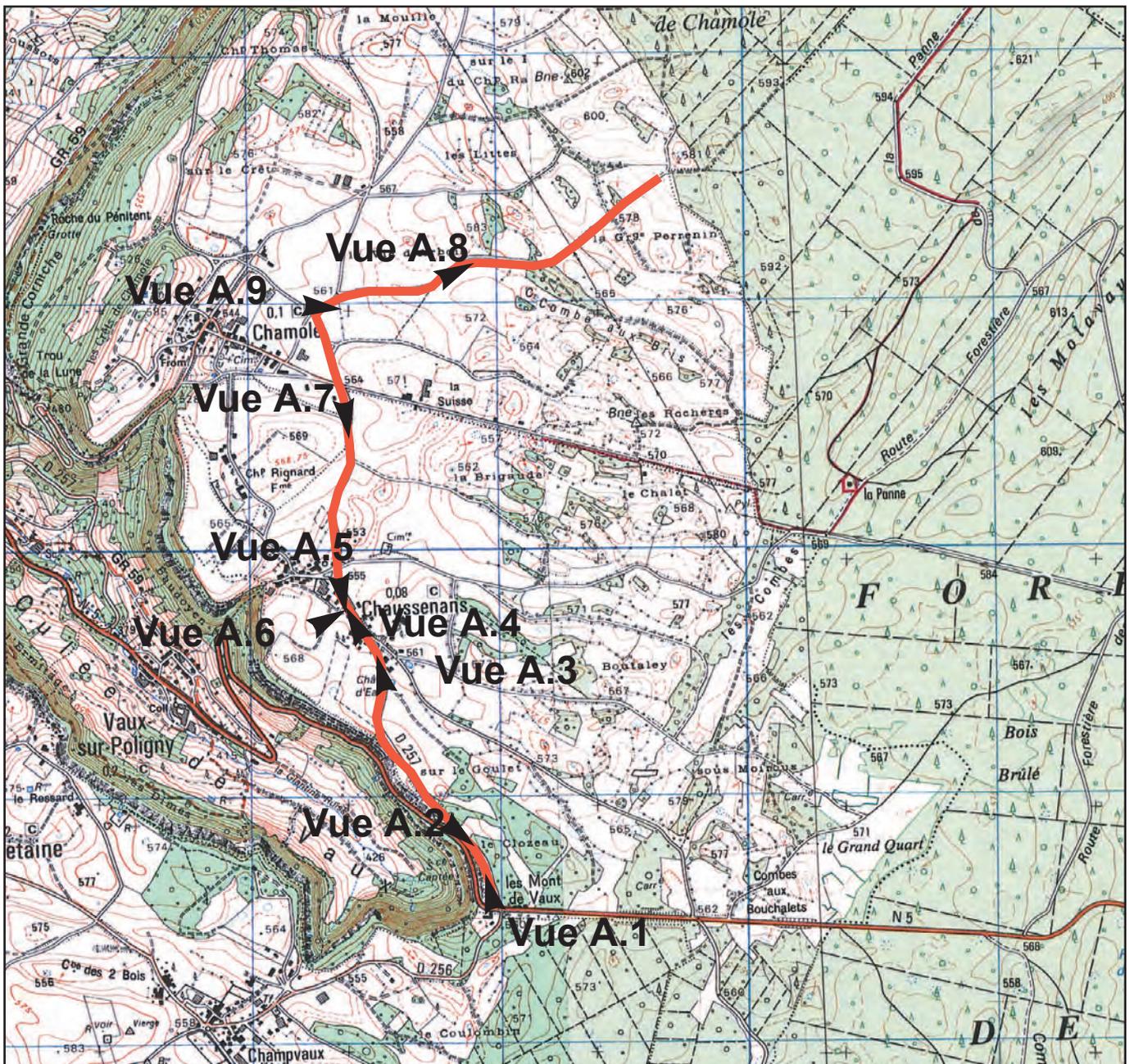




Description des implantation et accès au site - Mars 2012

## 2 - Accès au parc éolien

### 2-1 Accès prévu



Description des implantation et accès au site - Mars 2012





L'accès au site est prévu depuis l'ancienne Route Nationale RN5 et est aisé jusqu'à Chausseuans.





**Vue A.4**

Le passage dans la commune de Chaussenans ne devrait pas nécessiter d'aménagement. Cependant, au niveau de la mairie, un virage pourrait représenter une difficulté.

Une étude détaillée au moment de la construction déterminera s'il y a lieu de faire un aménagement. Dans cette hypothèse, le muret présent à proximité de la cabine téléphonique devrait être temporairement démonté. Un réaménagement revalorisant cette place sera proposé et discuté en concertation avec la mairie de Chaussenans si celui-ci devait avoir lieu.



**Vue A.5**



**Vue A.6**



Une fois la commune de Chausseuans passée, la route départementale 257 ne passe plus dans aucun lieu habité. A l'est de Chamole (vue A.9), le tracé devra être légèrement adapté pour le passage des convois.

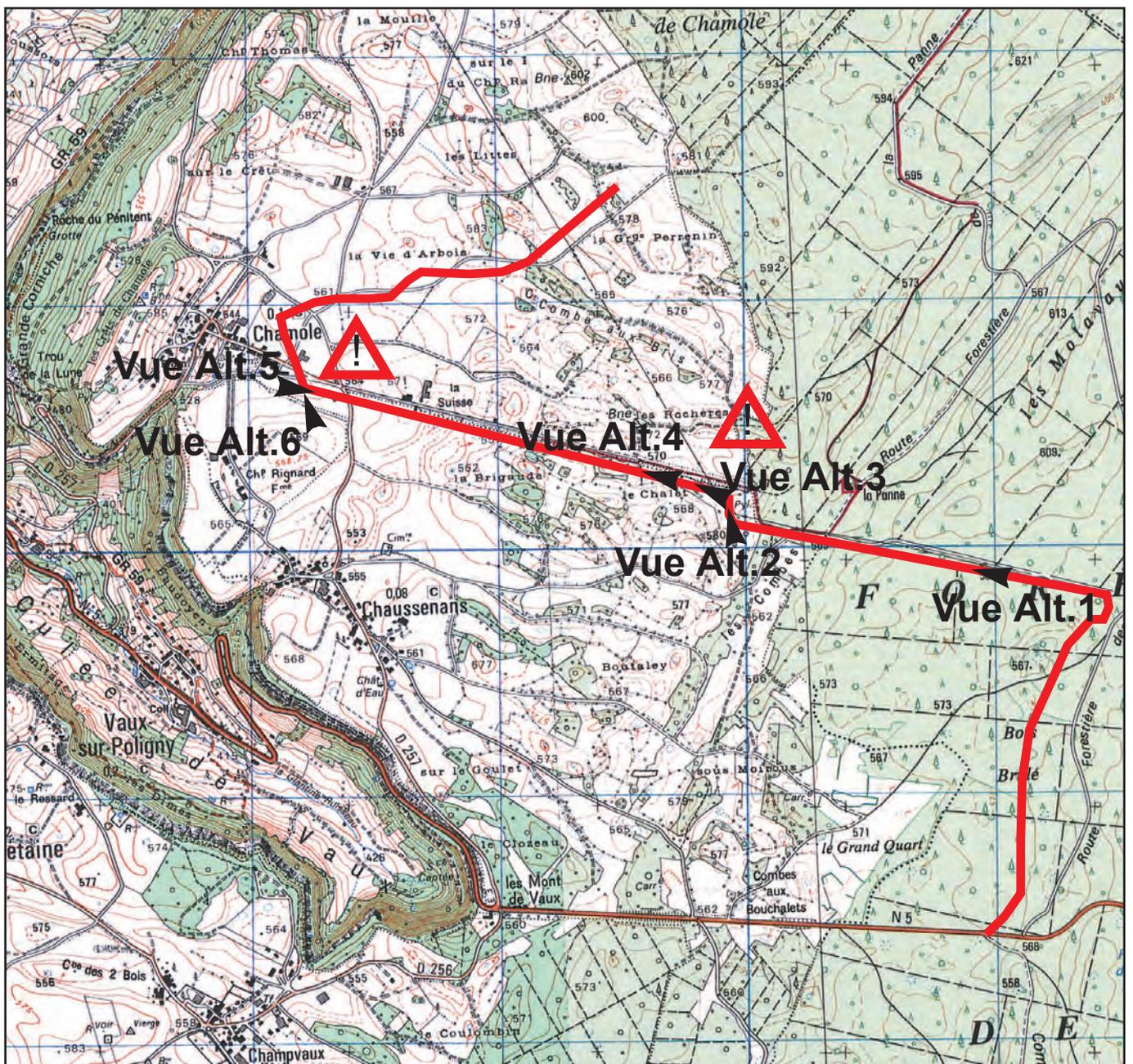
Puis un chemin communal permet d'arriver directement sur le site au pied de l'éolienne 9.





Description des implantation et accès au site - Mars 2012

## 2-2 Alternative d'accès au parc



Description des implantation et accès au site - Mars 2012



Une alternative d'accès existe mais nécessite de nombreux renforcements de voies. C'est pour cette raison qu'elle n'est pas privilégiée.

Elle a cependant l'avantage d'éviter le passage dans Chaussenans.

Cette alternative consiste à utiliser les chemins d'exploitation de la forêt et permet d'arriver directement depuis la Route Nationale vers l'est de Chamole en passant devant la ferme dite de la Suisse.

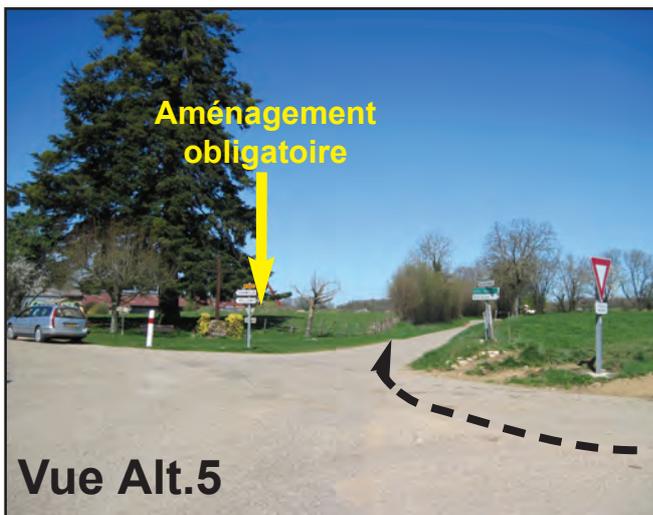


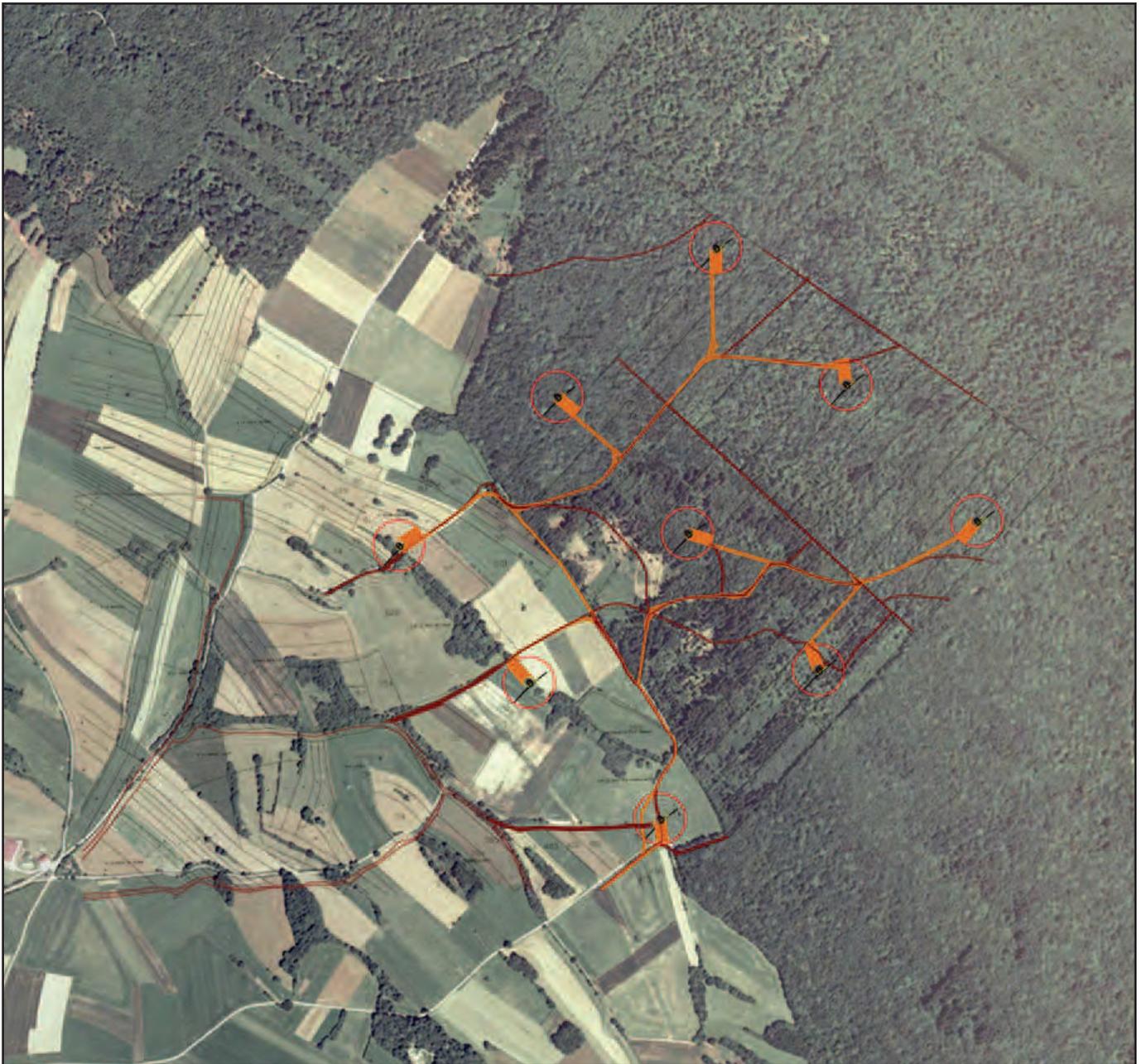
Il faudra cependant, au niveau de la sortie de la forêt, aménager le virage et notamment le dos d'âne (vue Alt.2 et vue Alt.3) pour permettre un passage éventuel de convois.





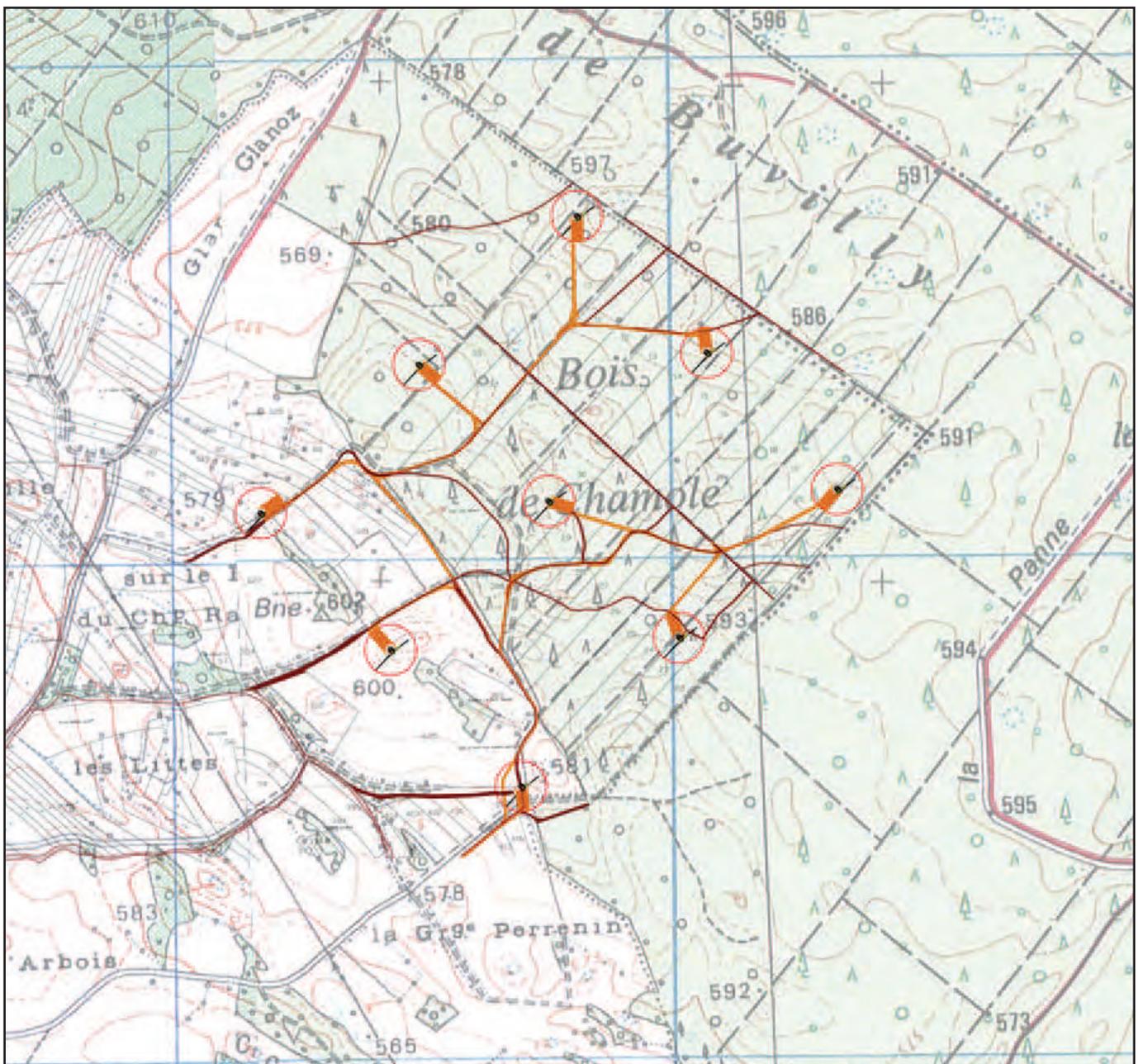
A la sortie de la ligne droite passant devant la ferme dite de la Suisse, il faudrait impérativement aménager le virage notamment au niveau du cèdre et du petit banc (vue Alt 5).



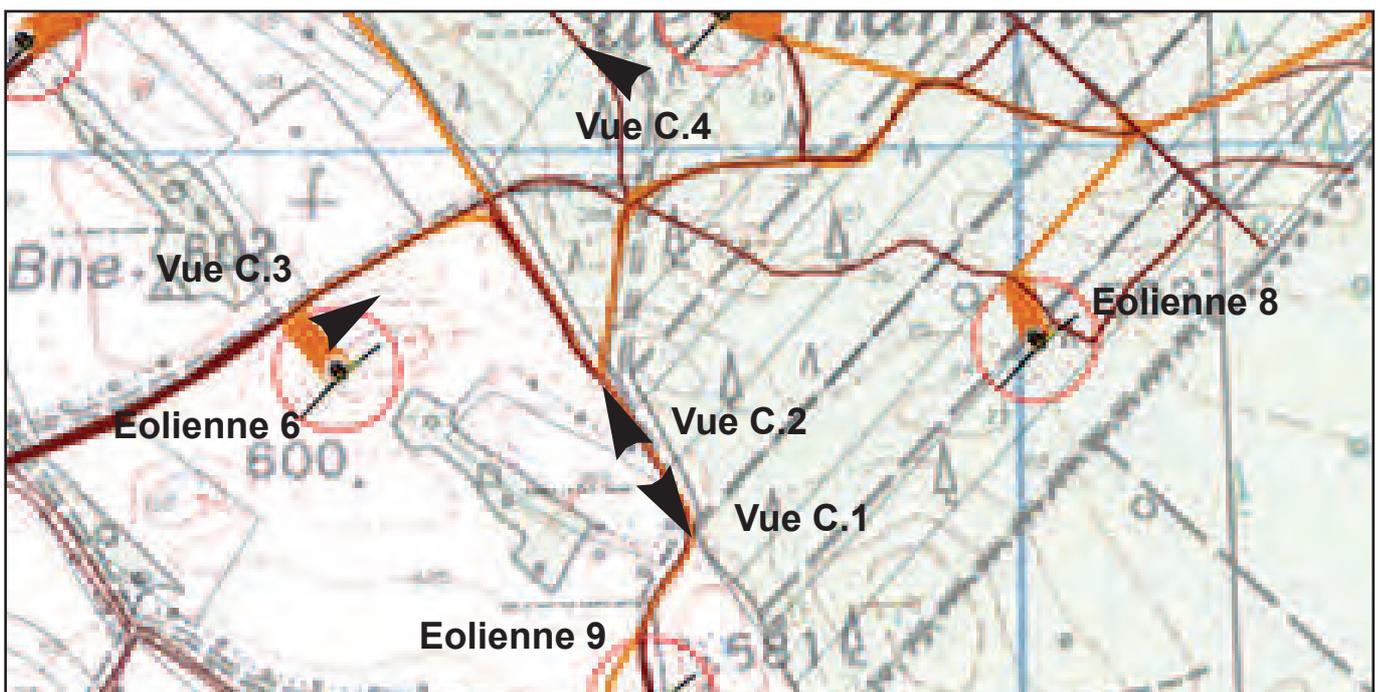
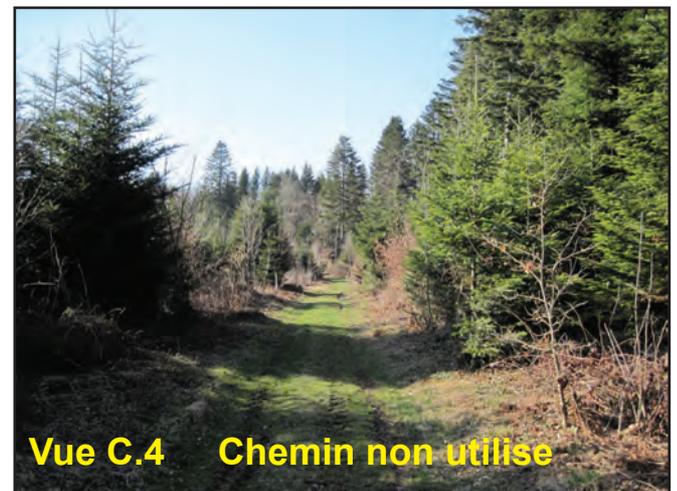
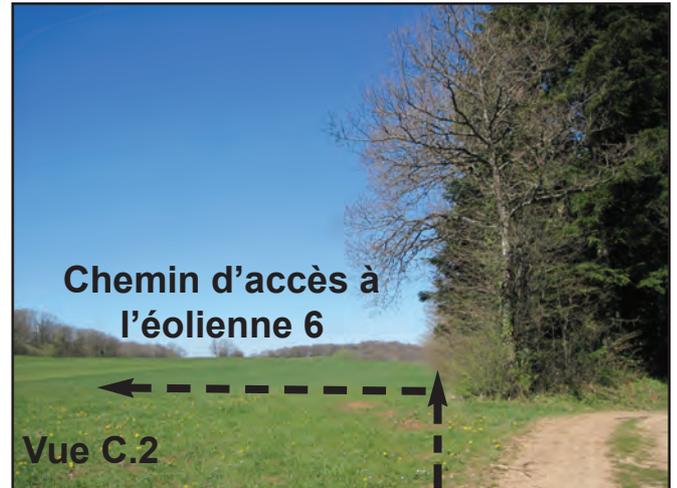
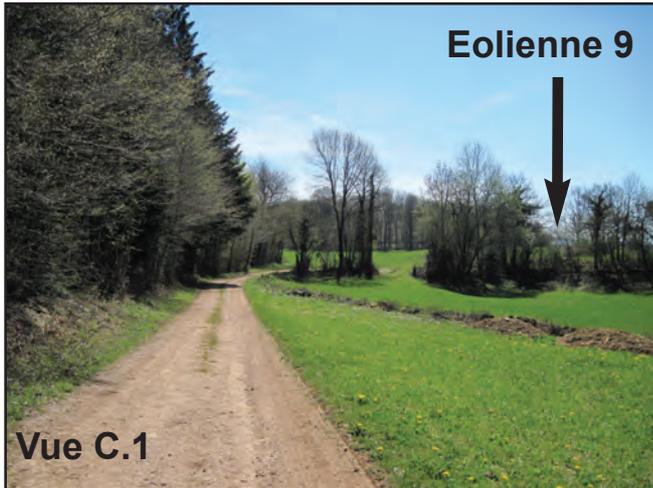


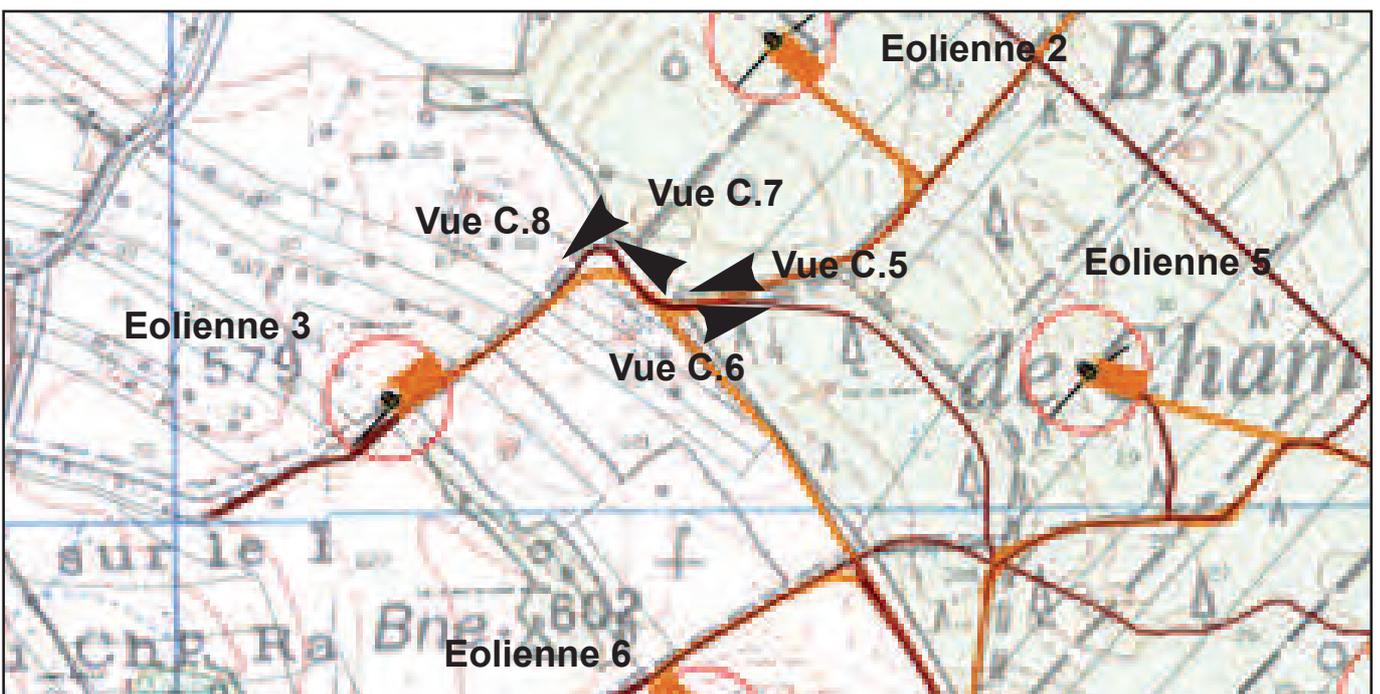
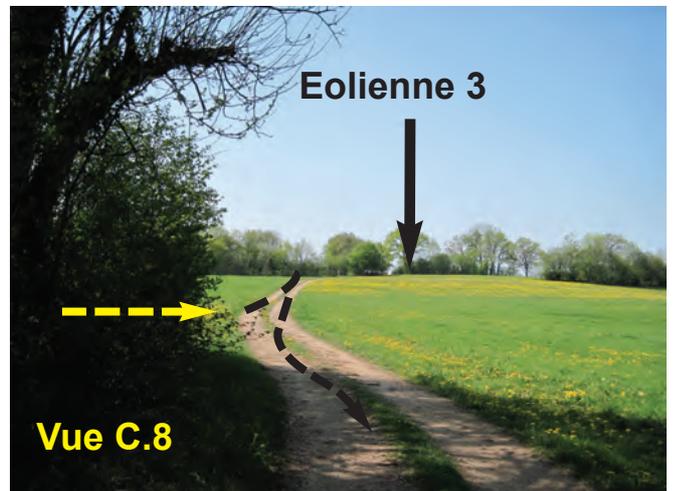
Description des implantation et accès au site - Mars 2012

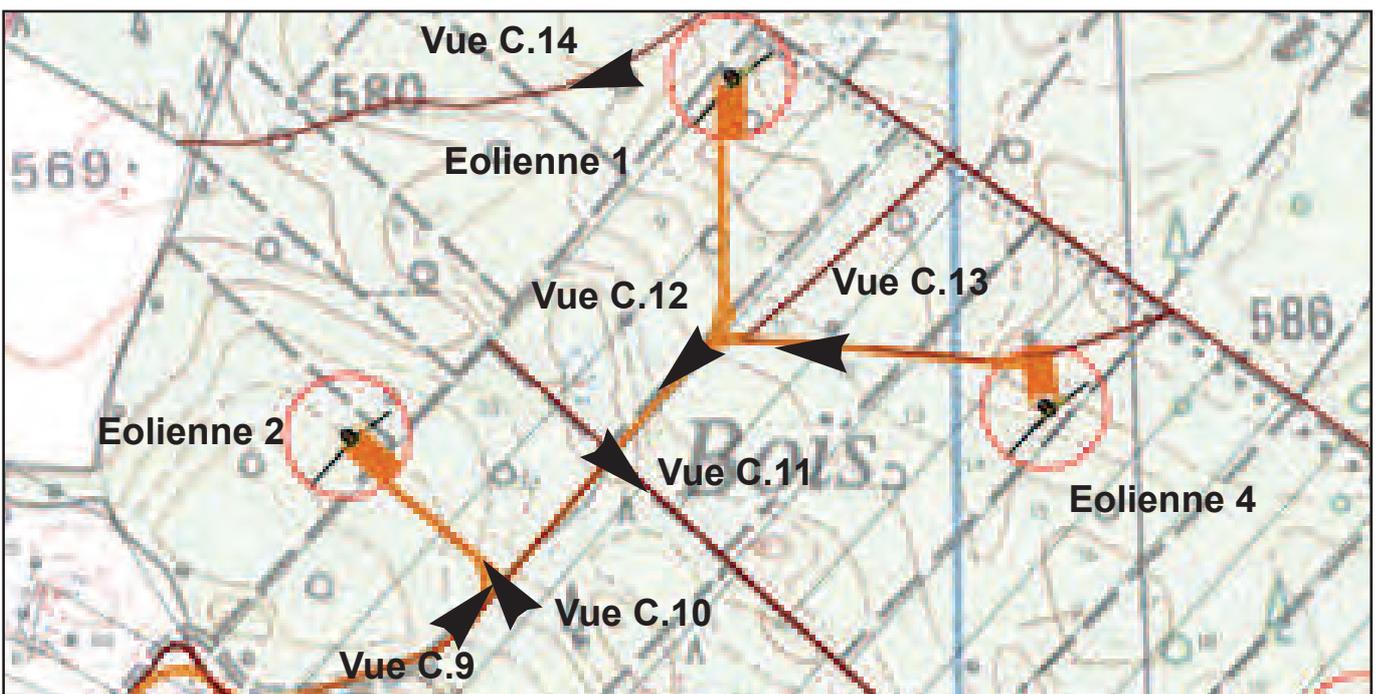
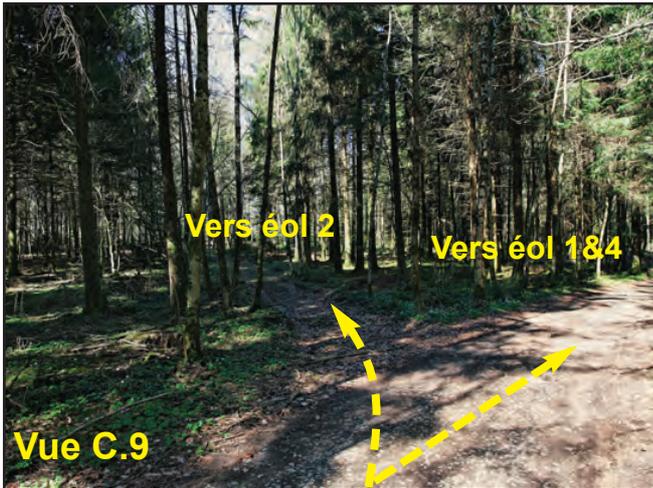
### 3. Chemins internes au parc



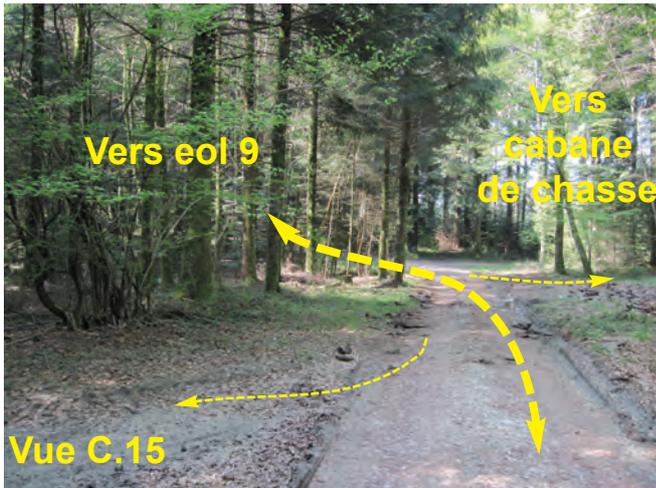
Description des implantation et accès au site - Mars 2012









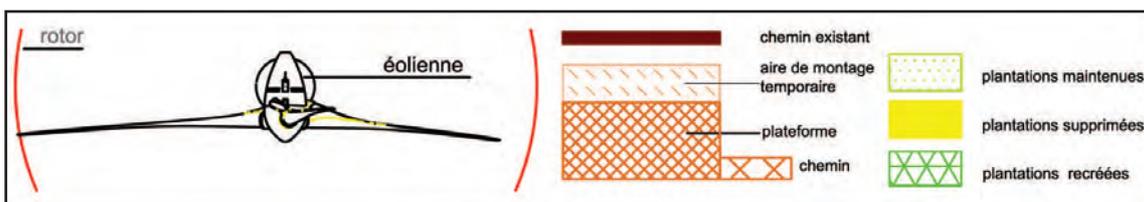






## 4 - Description des implantations

Légende utilisée pour les illustrations :



Contrainte au niveau du terrain (dénivelé, pente, trou...) rendant difficile l'accès ou l'implantation d'une éolienne

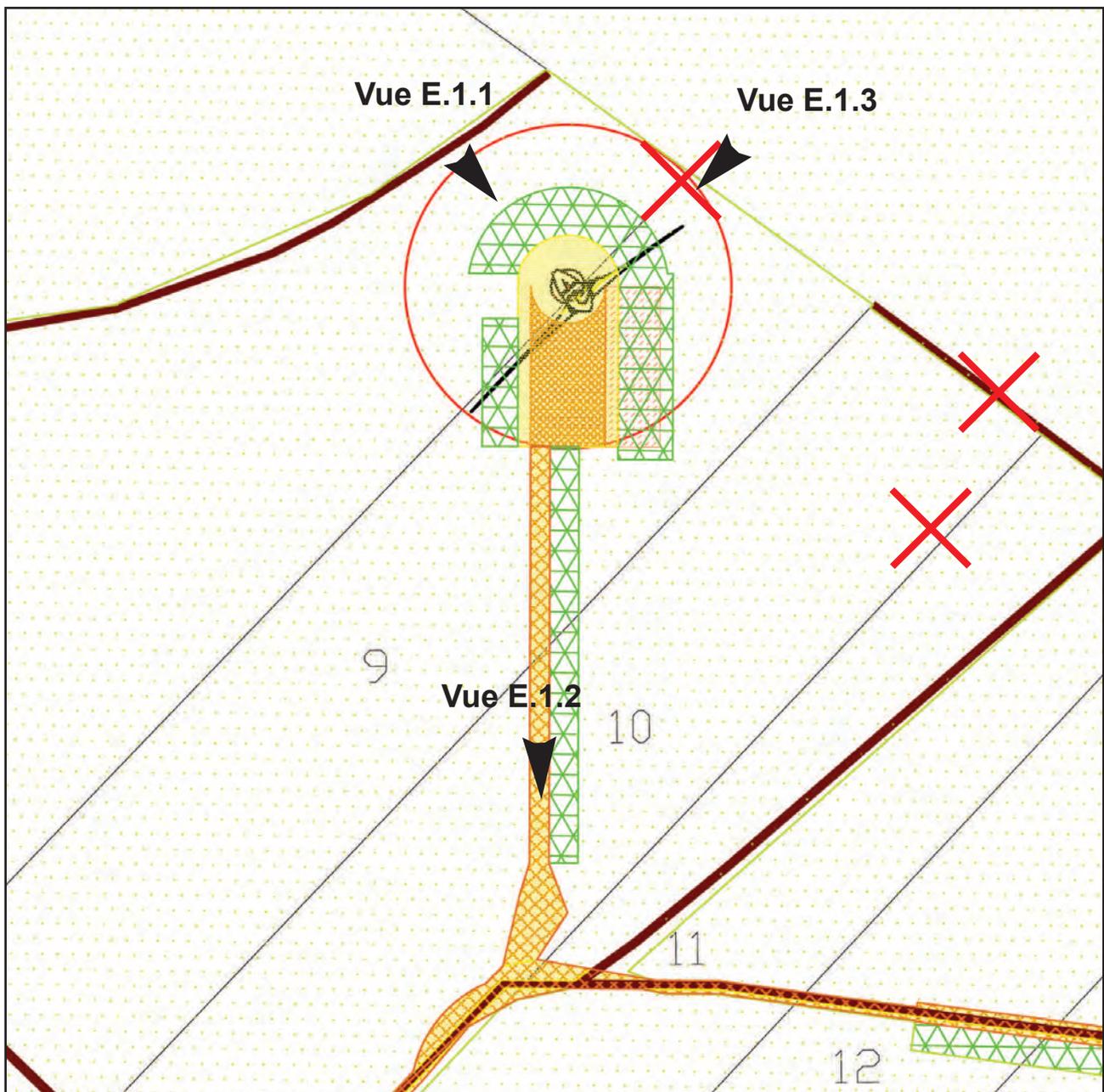
# Eolienne n° 1

Coordonnées WGS 84 : 5°45'10.35" Est 46°51'16.31" Nord

Altitude du terrain : 595 m NGF

Surface à défricher permanente : 0ha 31a 68ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 35a 18ca





L'implantation de l'éolienne et l'orientation du parking ont été choisis en fonction du relief du terrain.

En effet, il existe un fort dénivelé à 35 mètres de la limite de commune (vue 3) qui aurait obligé à faire un terrassement important.

Le parking et la flèche de la grue ont donc été orientés en direction du chemin existant, ce qui permet de rejoindre le chemin avec une création minimale de chemin.



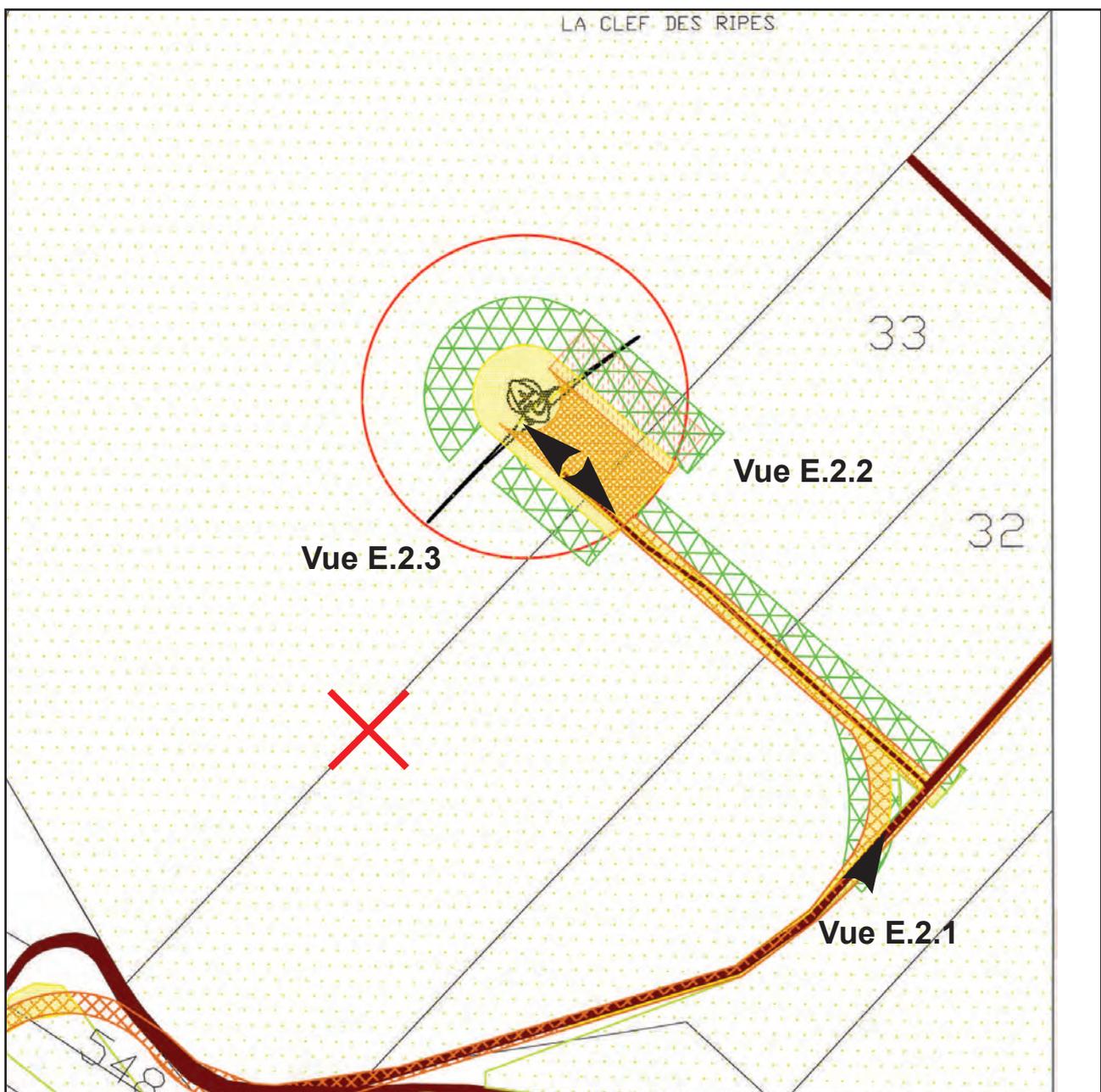
# Eolienne n° 2

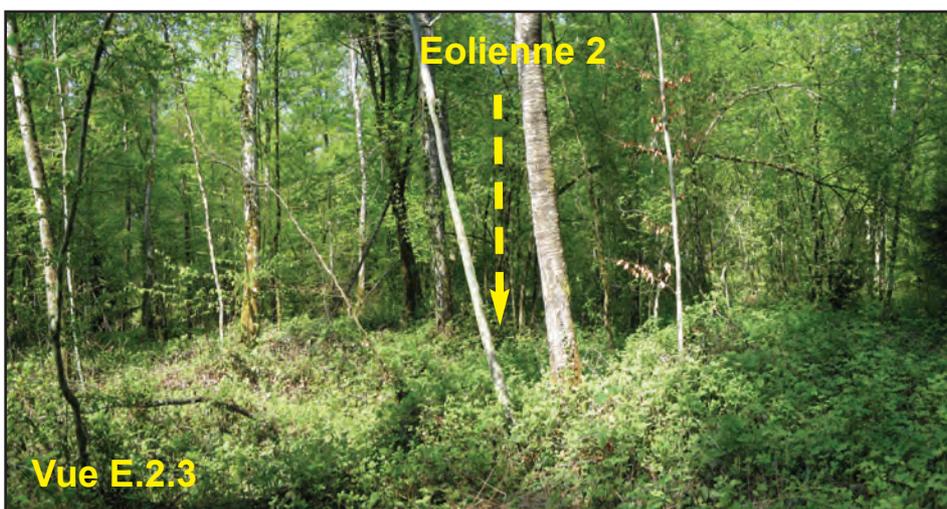
Coordonnées WGS 84 : 5°44'54.70" Est 46°51'07.39" Nord

Altitude du terrain : 587 m NGF

Surface à défricher permanente : 0ha 30a 67ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 38a 69ca





# Eolienne n° 3

Coordonnées WGS 84 : 5°44'39.06" Est 46°50'58.47" Nord

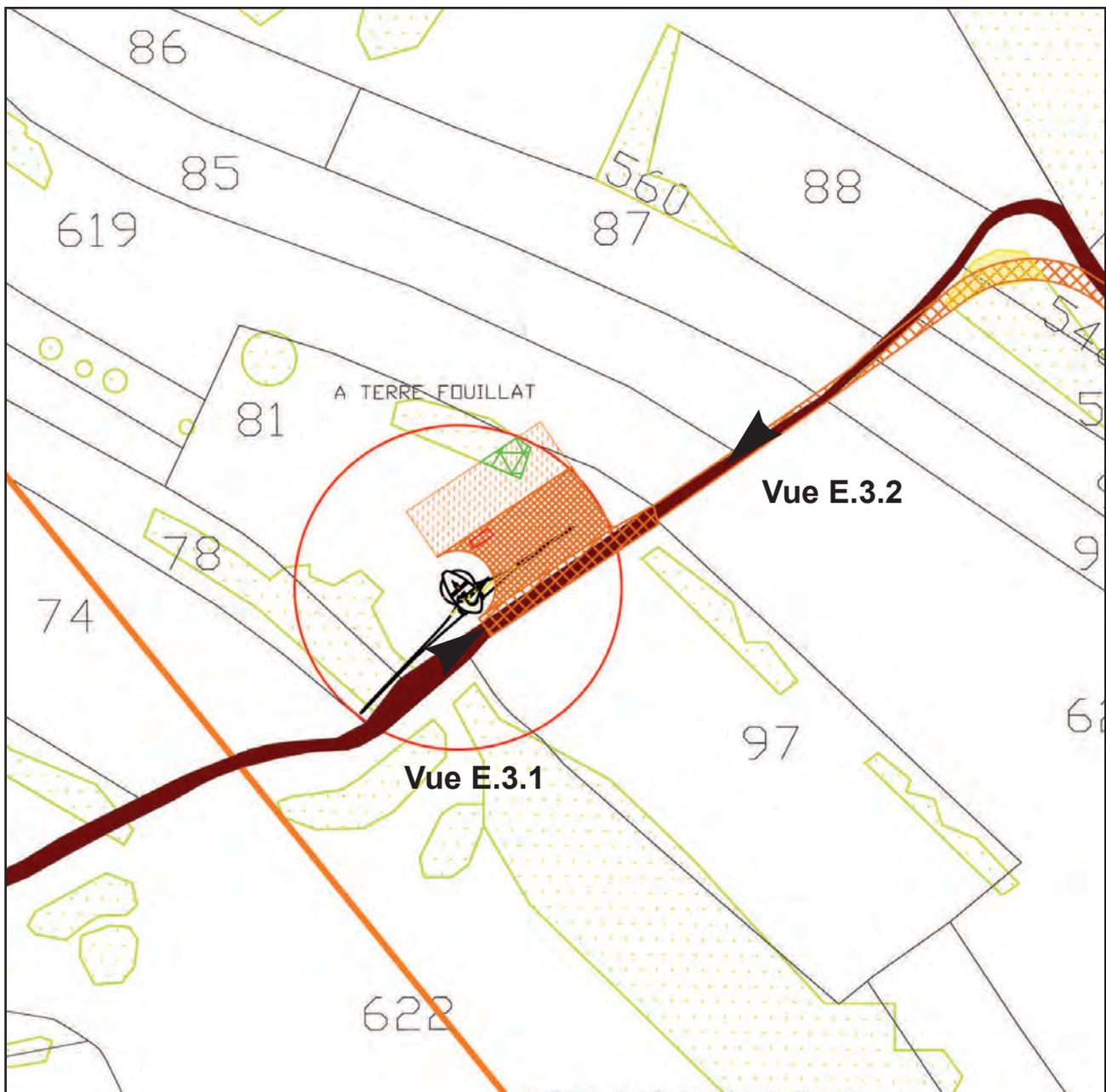
Altitude du terrain : 590 m NGF

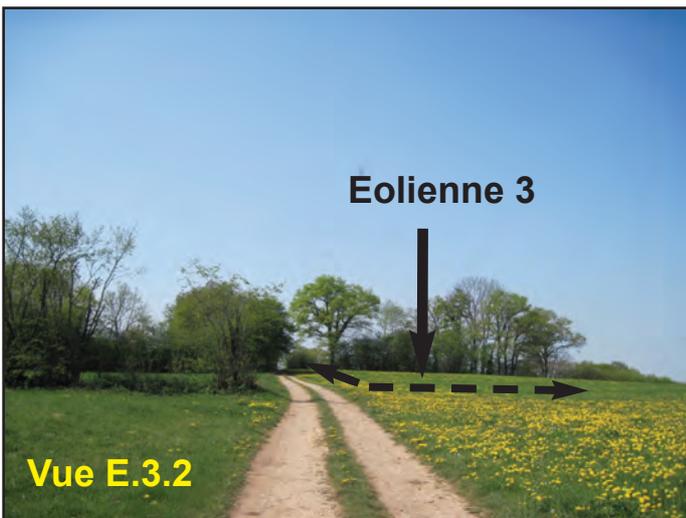
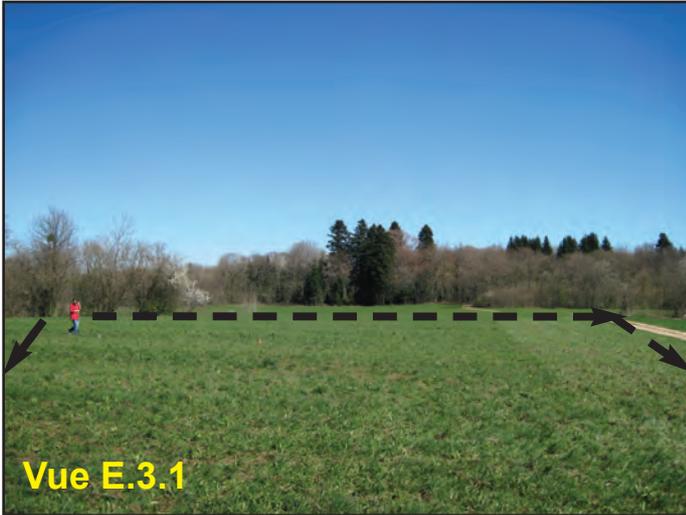
**Type de boisement :**

Hors boisement.

Surface à défricher permanente : 0ha 02a 53ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 01a 00ca





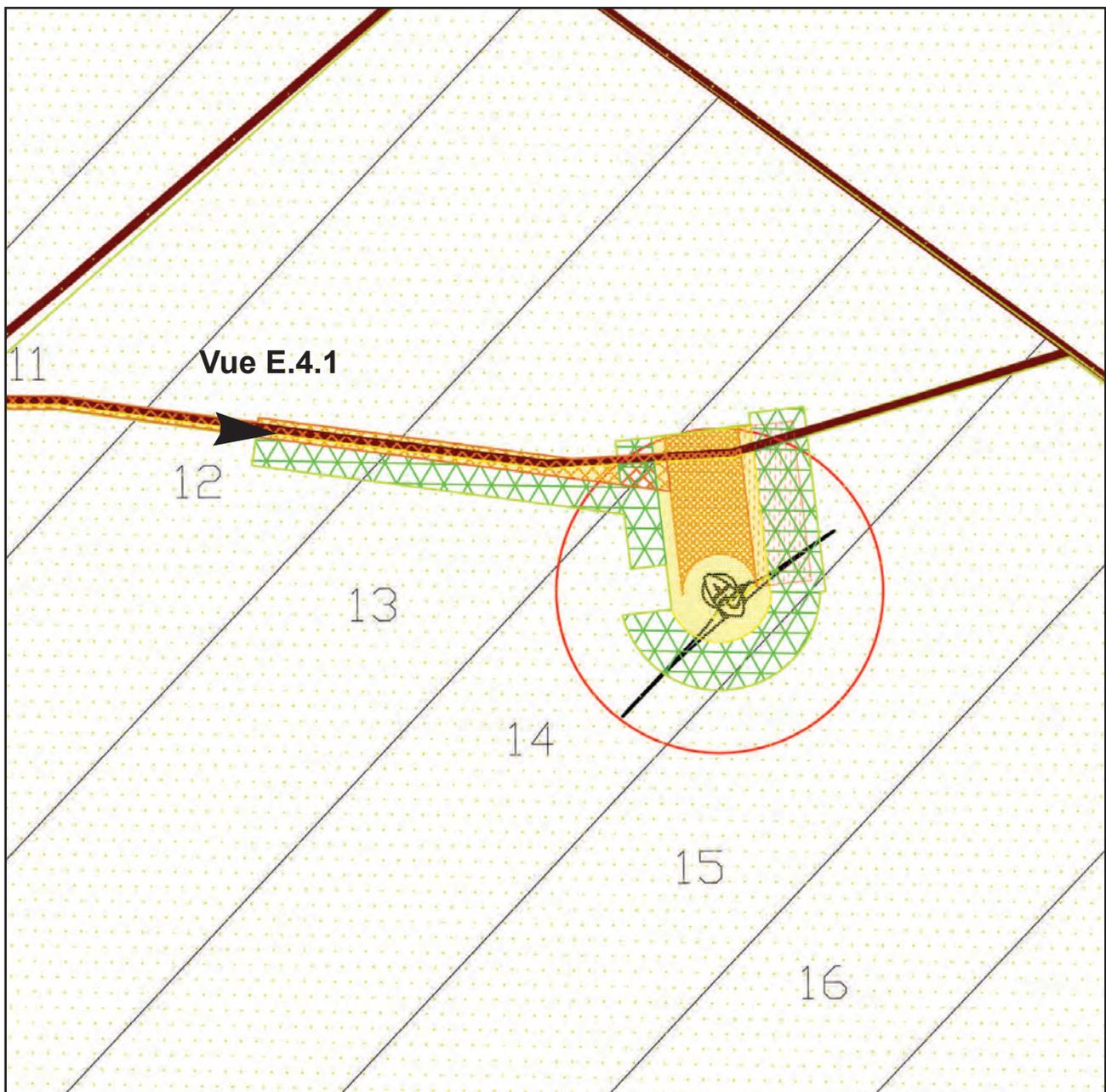
# Eolienne n° 4

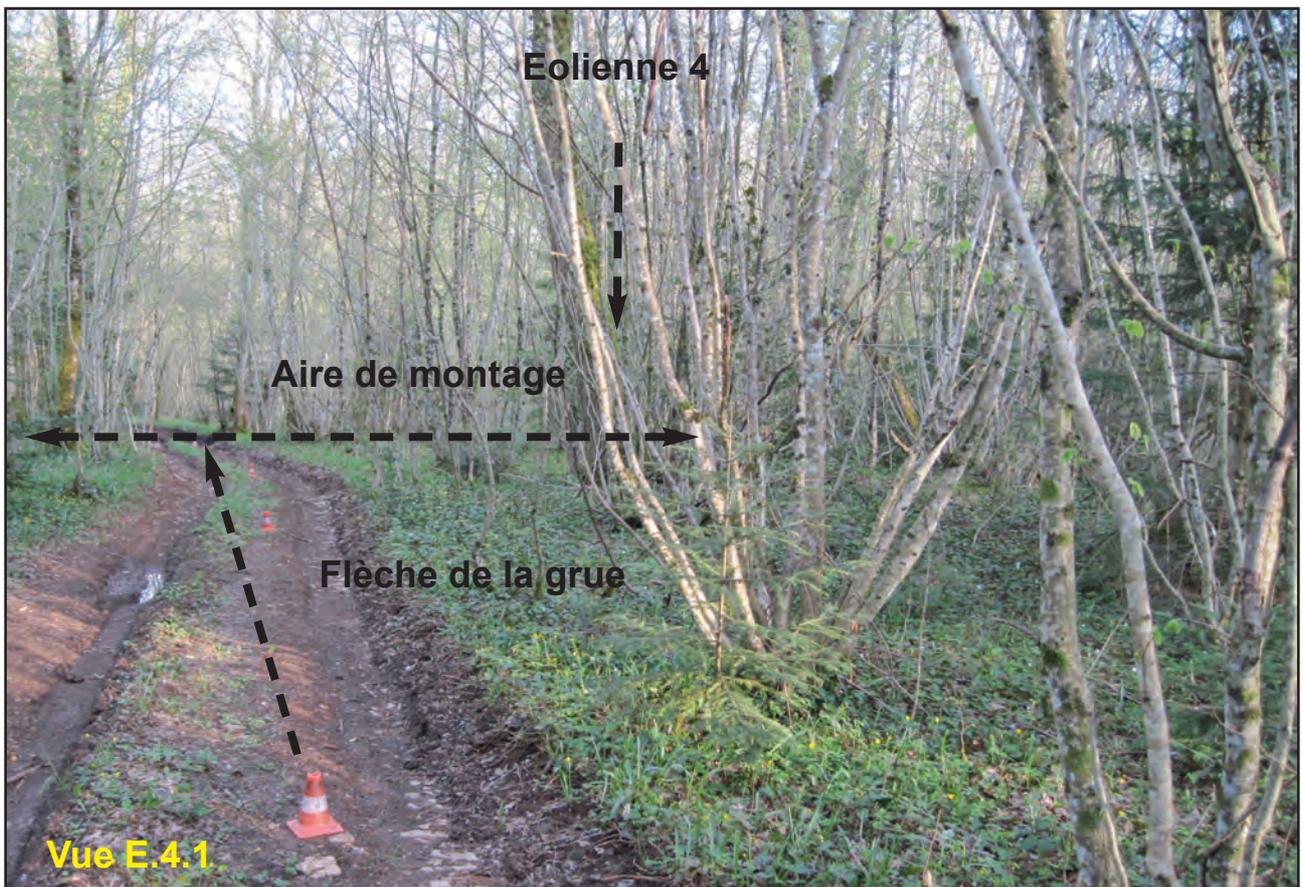
Coordonnées WGS 84 : 5°45'21.63" Est 46°51'07.07" Nord

Altitude du terrain : 588 m NGF

Surface à défricher permanente : 0ha 29a 03ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 33a 75ca





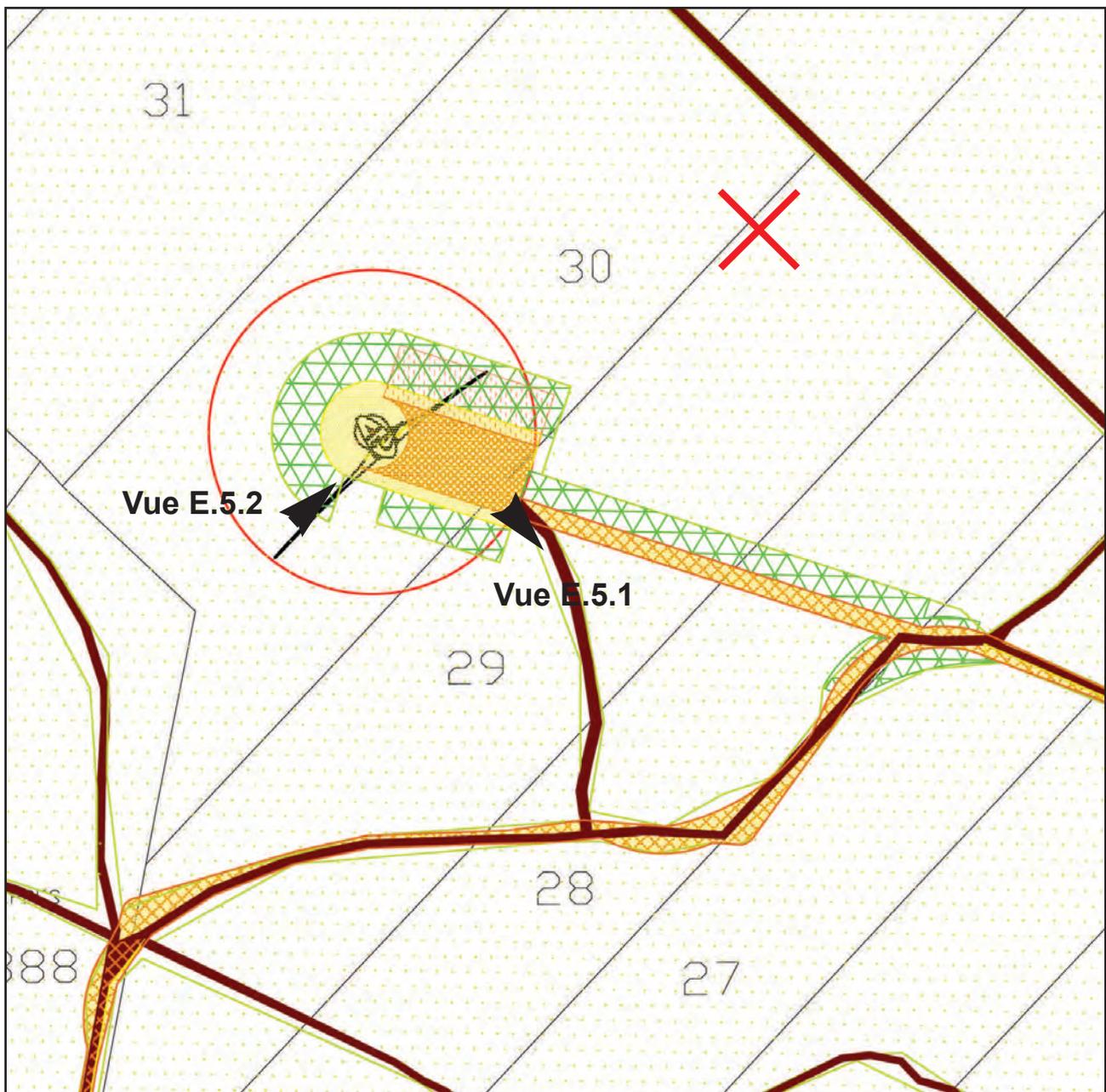
# Eolienne n° 5

Coordonnées WGS 84 : 5°45'05.98" Est 46°50'58.15" Nord

Altitude du terrain : 583 m NGF

Surface à défricher permanente : 0ha 41a 20ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 39a 13ca





# Eolienne n° 6

Coordonnées WGS 84 : 5°44'50.34" Est 46°50'49.23" Nord

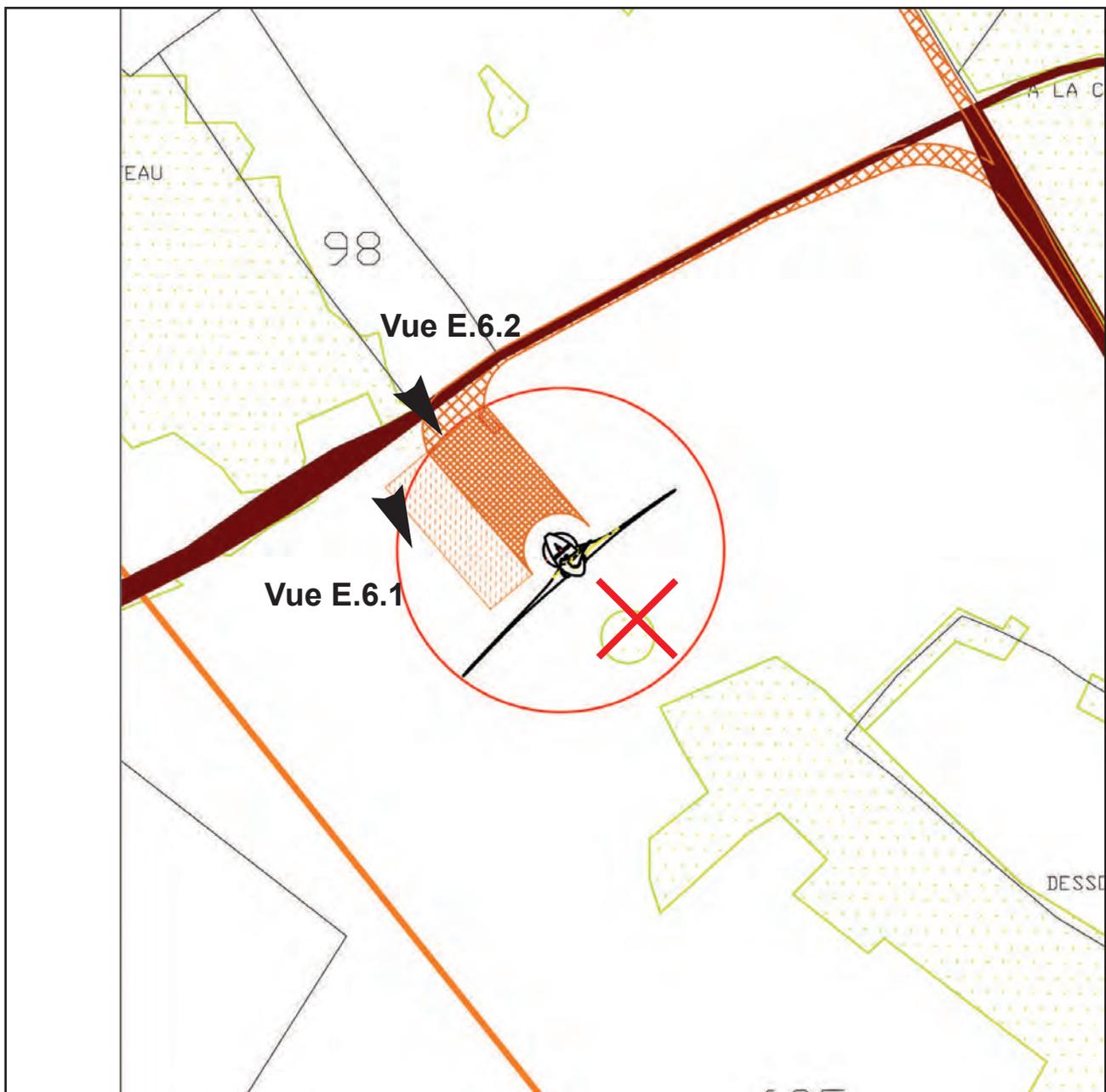
Altitude du terrain : 590 m NGF

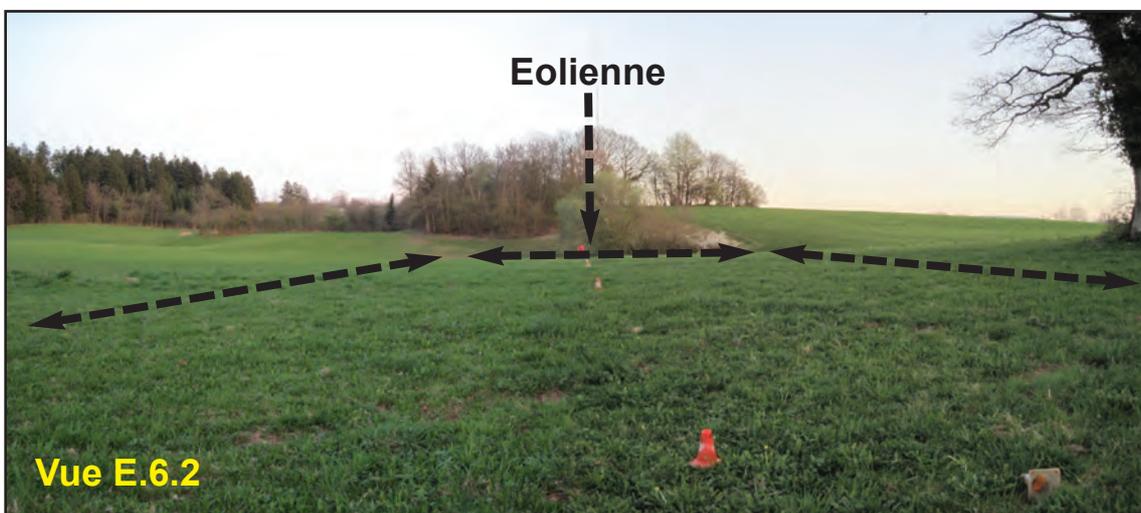
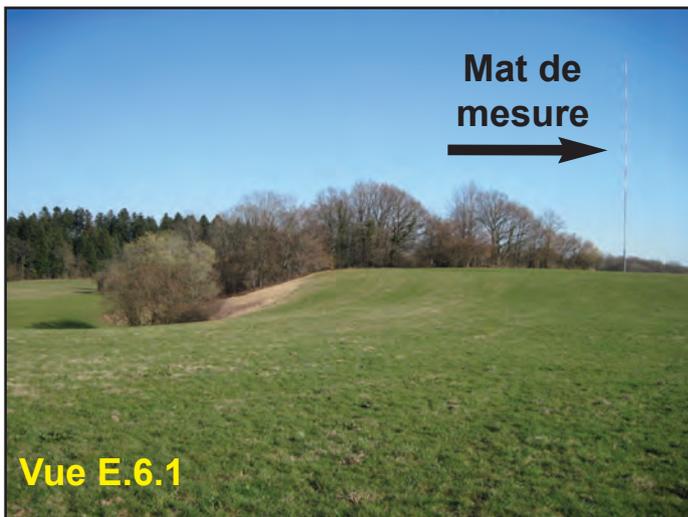
**Type de boisement :**

Hors boisement

Surface à défricher permanente : 0ha 00a 00ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 00a 00ca





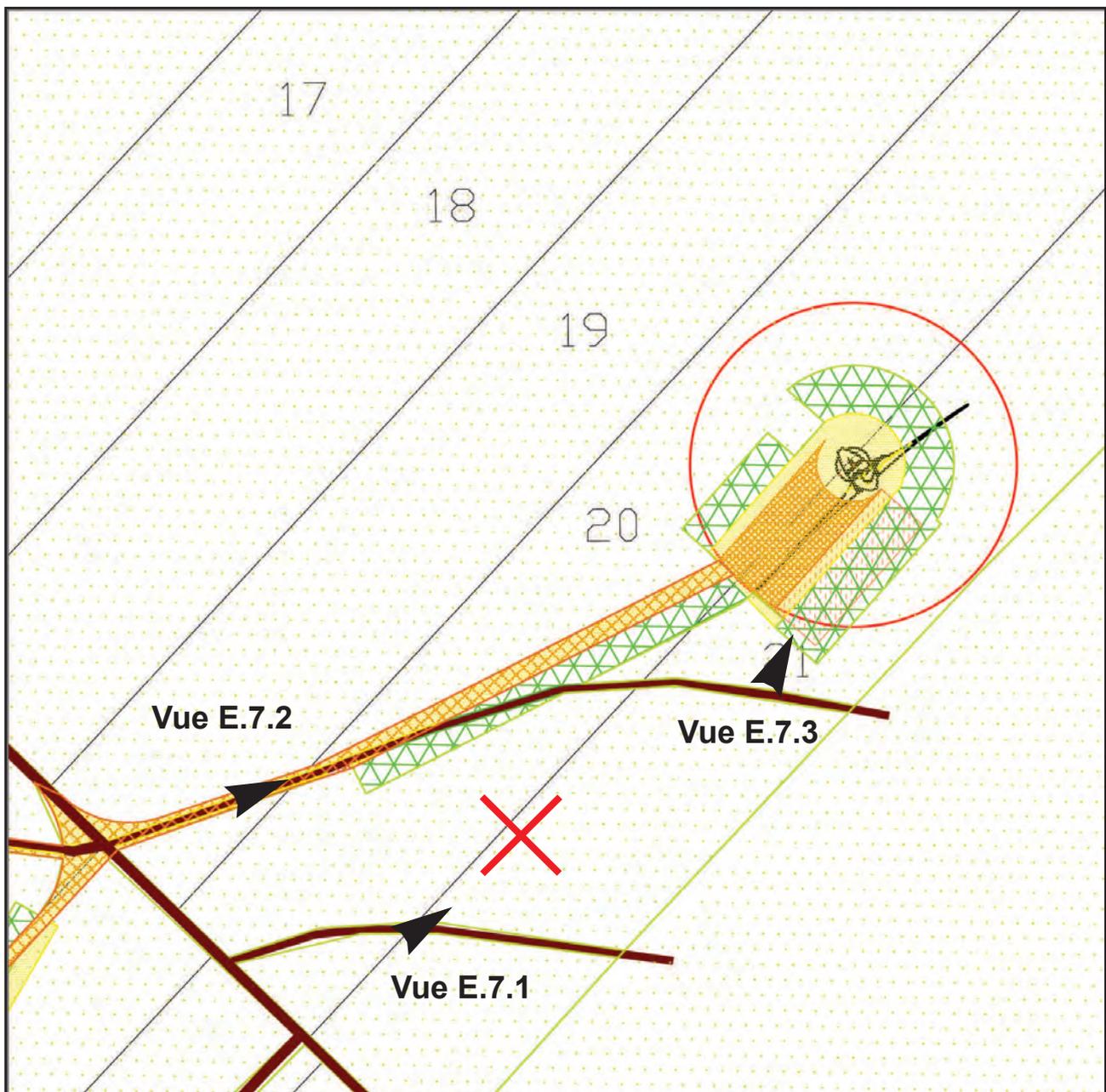
# Eolienne n° 7

Coordonnées WGS 84 : 5°45'32.83" Est 46°50'57.67" Nord

Altitude du terrain : 590 m NGF

Surface à défricher permanente : 0ha 33a 44ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 34a 54ca





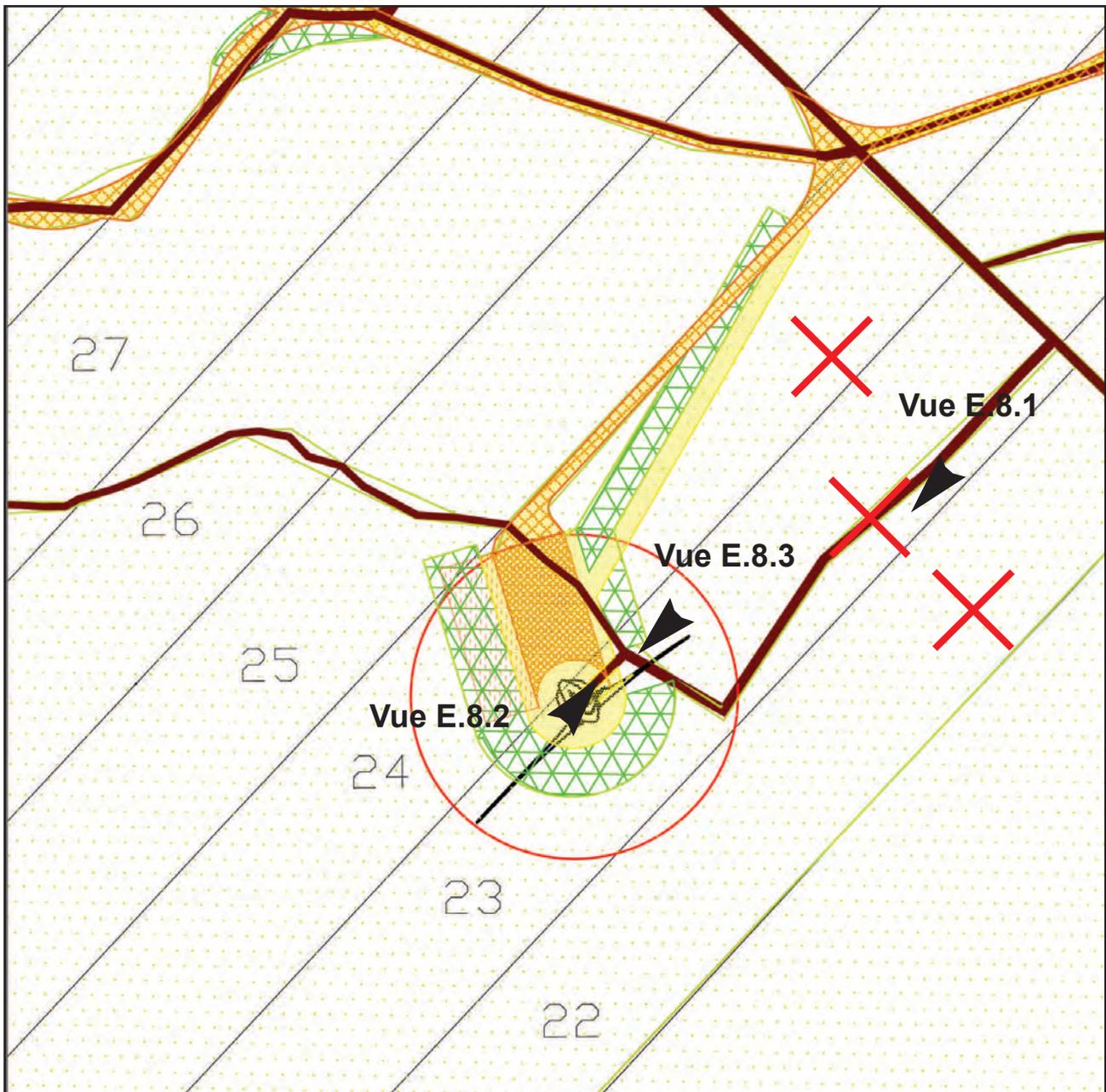
# Eolienne n° 8

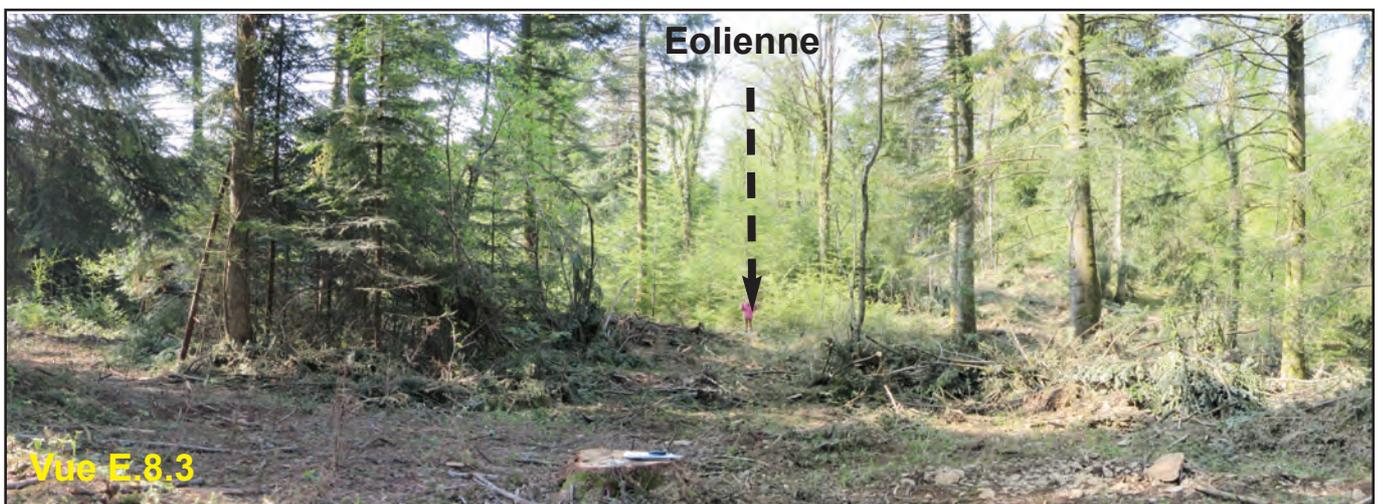
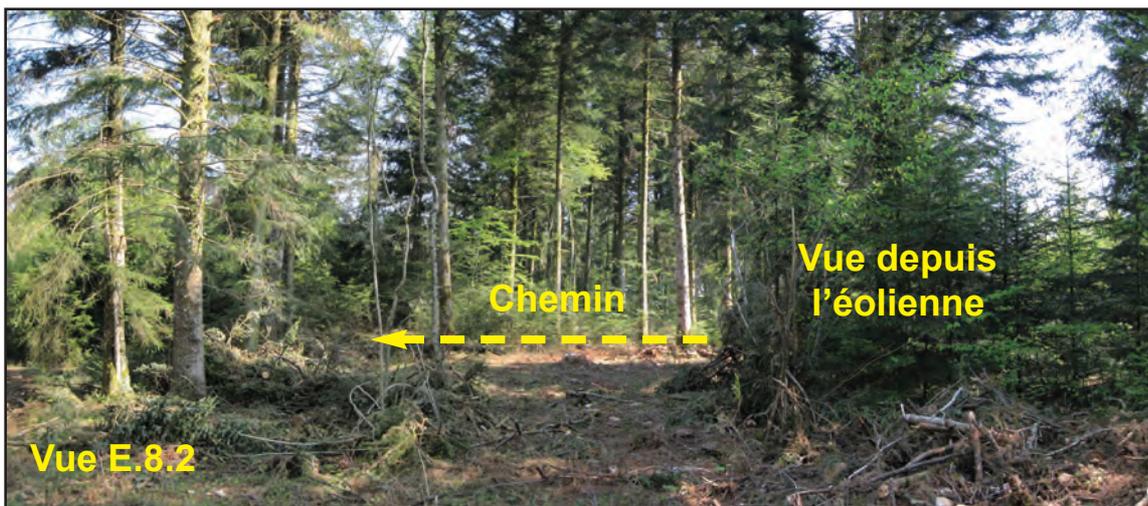
Coordonnées WGS 84 : 5°45'17.19" Est 46°50'48.75" Nord

Altitude du terrain : 590 m NGF

Surface à défricher permanente : 0ha 34a 01ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 31a 32ca





# Eolienne n° 9

Coordonnées WGS 84 : 5°45'01.54" Est 46°50'39.83" Nord

Altitude du terrain : 590 m NGF

**Type de boisement :**

Hors boisement

Surface à défricher permanente : 0ha 00a 00ca

Surface à défricher temporaire : 0ha 00a 00ca

