

**Note sur la consommation de l'espace agricole
dans le cadre du projet de Ferme éolienne de la Fontaine du Berger SAS**



Commune de Macquigny (02)



Volkswind France –Antenne Région Centre
Les Granges Galands - 32, rue de la Tuilerie
37 550 SAINT AVERTIN

Version consolidée – Avril 2017

Table des matières

I) Localisation du projet.....	6
II) Plan par éolienne et données sur l'espace agricole consommé.....	12
a) Éolienne E01 (Macquigny).....	13
b) Éolienne E02 (Macquigny).....	15
c) Éolienne E03 (Macquigny).....	17
d) Éolienne E04 (Macquigny).....	19
e) Éolienne E05 (Macquigny).....	21
f) Éolienne E06 (Macquigny).....	23
g) Éolienne E07 (Macquigny).....	25
h) Éolienne E08 (Macquigny).....	27
i) Éolienne E09 (Macquigny).....	29
j) Éolienne E10 (Macquigny).....	31
III) Accessibilité des parcelles	33
IV) Bilan sur la consommation de l'espace agricole sur la commune de Macquigny (02)	35
V) Conclusion.....	35

Table des cartes :

Carte 1 : Plan de situation	8
Carte 2 : Plan de masse	9
Carte 3 : Plan sur fond de vue aérienne.....	10
Carte 4 : Plan de l'éolienne E01	14
Carte 5 : Plan de l'éolienne E02	16
Carte 6 : Plan de l'éolienne E03	18
Carte 7 : Plan de l'éolienne E04	20
Carte 8 : Plan de l'éolienne E05	22
Carte 9 : Plan de l'éolienne E06	24
Carte 10 : Plan de l'éolienne E07	26
Carte 11 : Plan de l'éolienne E08	28
Carte 12 : Plan de l'éolienne E09	30
Carte 13 : Plan de l'éolienne E10	32
Carte 14 : Localisation des chemins à renforcer et à créer.....	34

Table des tableaux :

Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces grevées par le projet	35
Tableau 2 : Calcul de la surface agricole utile après implantation des éoliennes	35

Préambule :

Avec l'augmentation de l'urbanisation en France, il apparaît nécessaire d'évaluer l'impact de la consommation des terres agricoles de tout nouveau projet d'urbanisation y compris par les éoliennes. Pour ce faire, une commission départementale de la consommation des espaces agricoles (CDCEA) a été créée en application de l'arrêté préfectoral du 12 mai 2011 dans le département de l'Aisne.

Cette note sur la consommation de l'espace agricole dans le cadre du projet de Ferme éolienne de la Fontaine du Berger SAS vise à répondre à la question de la consommation de l'espace agricole due aux éoliennes. Cette nouvelle obligation, entrée en vigueur par décret n°2011-189 du 16 Février 2011, s'applique aux permis de construire éoliens déposés à compter du 28 Janvier 2011.

Cette note donnera lieu à la formulation d'un avis par la commission départementale de la consommation de l'espace agricole (CDCEA), et celui-ci sera joint au dossier d'enquête publique.

I) Localisation du projet

Le projet de Ferme éolienne de la Fontaine du Berger SAS se situe sur la commune de Macquigny dans l'Aisne en région Picardie, à environ 20 km à l'Est de Saint-Quentin. La zone de projet occupe des terrains agricoles, desservis par plusieurs chemins ruraux et routes départementales, ce qui facilitera l'accès aux éoliennes et réduira d'autant la nécessité de créer de nouveaux chemins pour accéder aux machines.

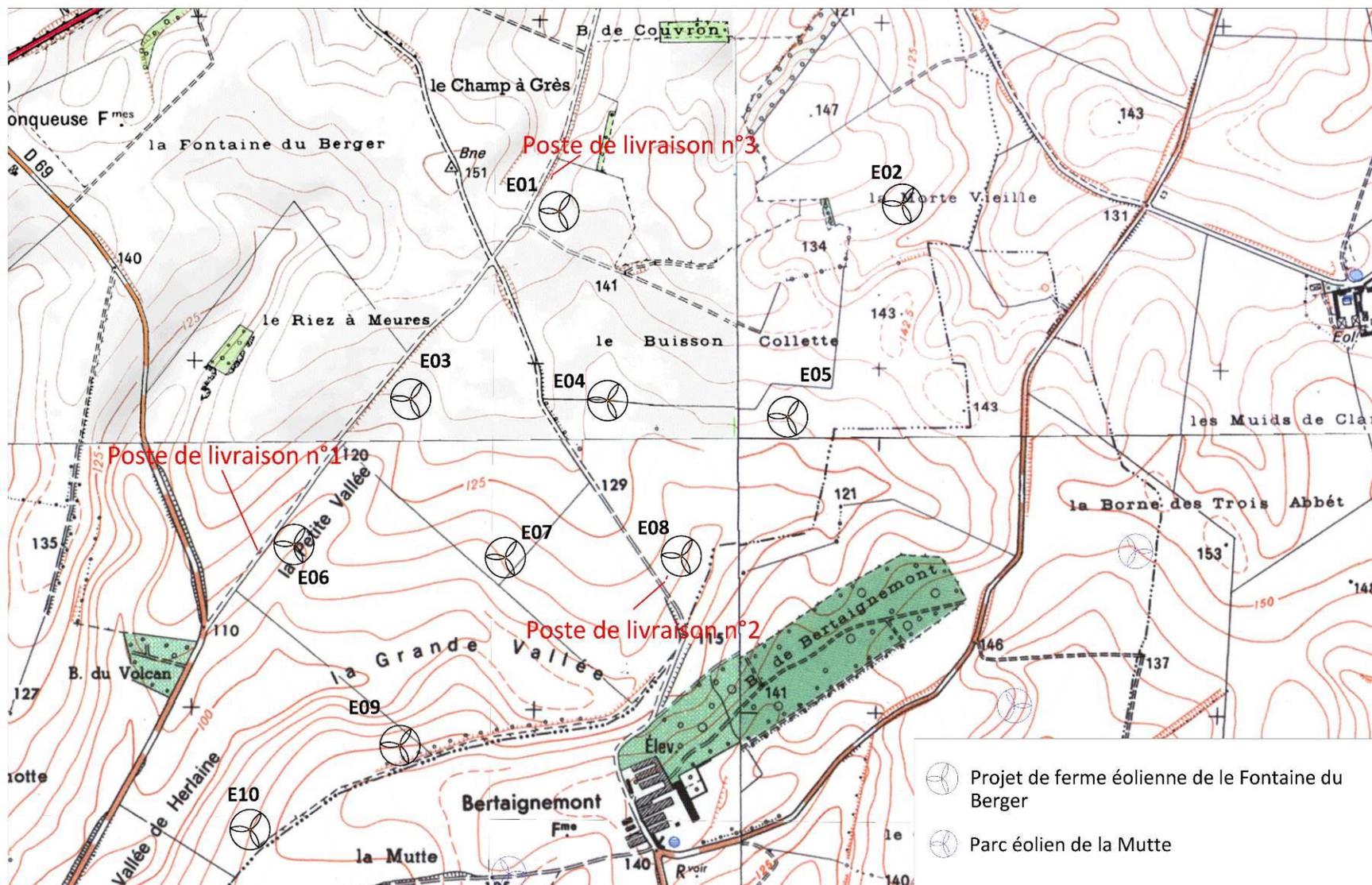
En effet, les éoliennes doivent être accessibles pendant toute la durée de vie du parc, c'est-à-dire une quarantaine d'années, pour des véhicules de maintenance, mais également des convois exceptionnels, ces convois permettant d'acheminer les éléments de la machine pendant la construction du parc ainsi qu'en cours d'exploitation, en cas de panne importante d'un des composants principal (pales, génératrice, etc.). Les installations, conformément à l'article 7 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif au classement en ICPE des éoliennes, doivent disposer en permanence d'un accès carrossable pour l'intervention des services d'incendie et de secours.

Le parti d'aménagement recherché par la Société a été de limiter autant que possible l'emprise au sol du projet et notamment d'éviter la création de nouveau linéaire de chemins d'accès, consommateurs d'espace agricole. Leur localisation au sein de chaque parcelle a été étudiée avec les propriétaires mais surtout les exploitants, puisqu'ils subissent directement la gêne occasionnée par la réalisation de l'aire de maintenance et du chemin d'accès à l'éolienne.

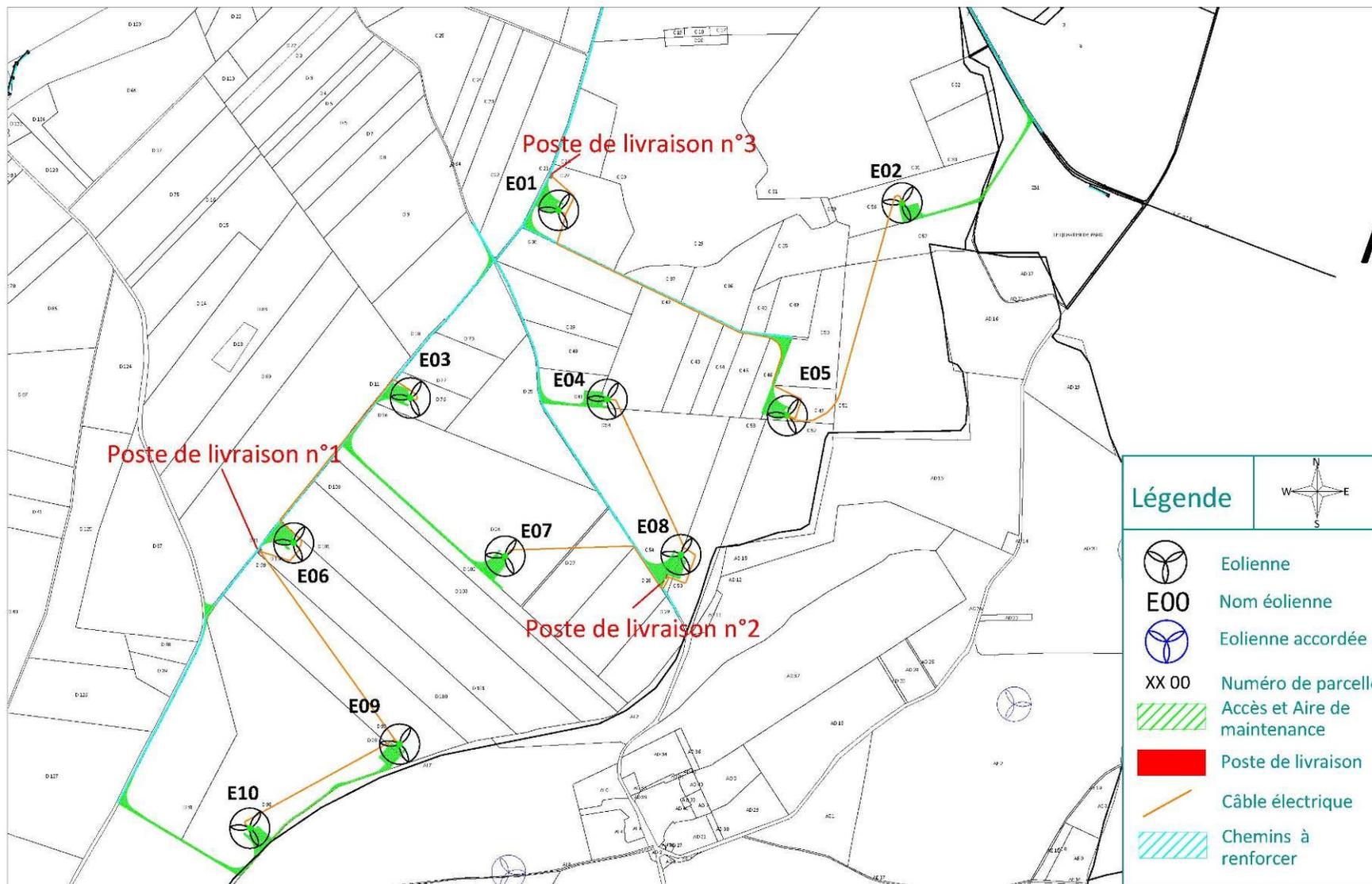
Il est à noter que les exploitants perçoivent une indemnisation pour la perte de surface agricole et la difficulté éventuelle d'exploitation après implantation des machines sur les parcelles. Cette indemnisation permet ainsi d'assurer un revenu fixe et donc de stabiliser la trésorerie des exploitants concernés. Ces derniers sont d'ailleurs des partenaires volontaires du projet.

Les cartes suivantes montrent les chemins existants qui devront être renforcés pour les besoins du projet (en bleu). Il s'agit d'emprises préexistantes qui n'engendrent pas de consommation de terres agricoles supplémentaires. A contrario, les chemins à créer pour accéder aux éoliennes (en vert et gris) consommeront de l'espace et sont détaillés ci-dessous.

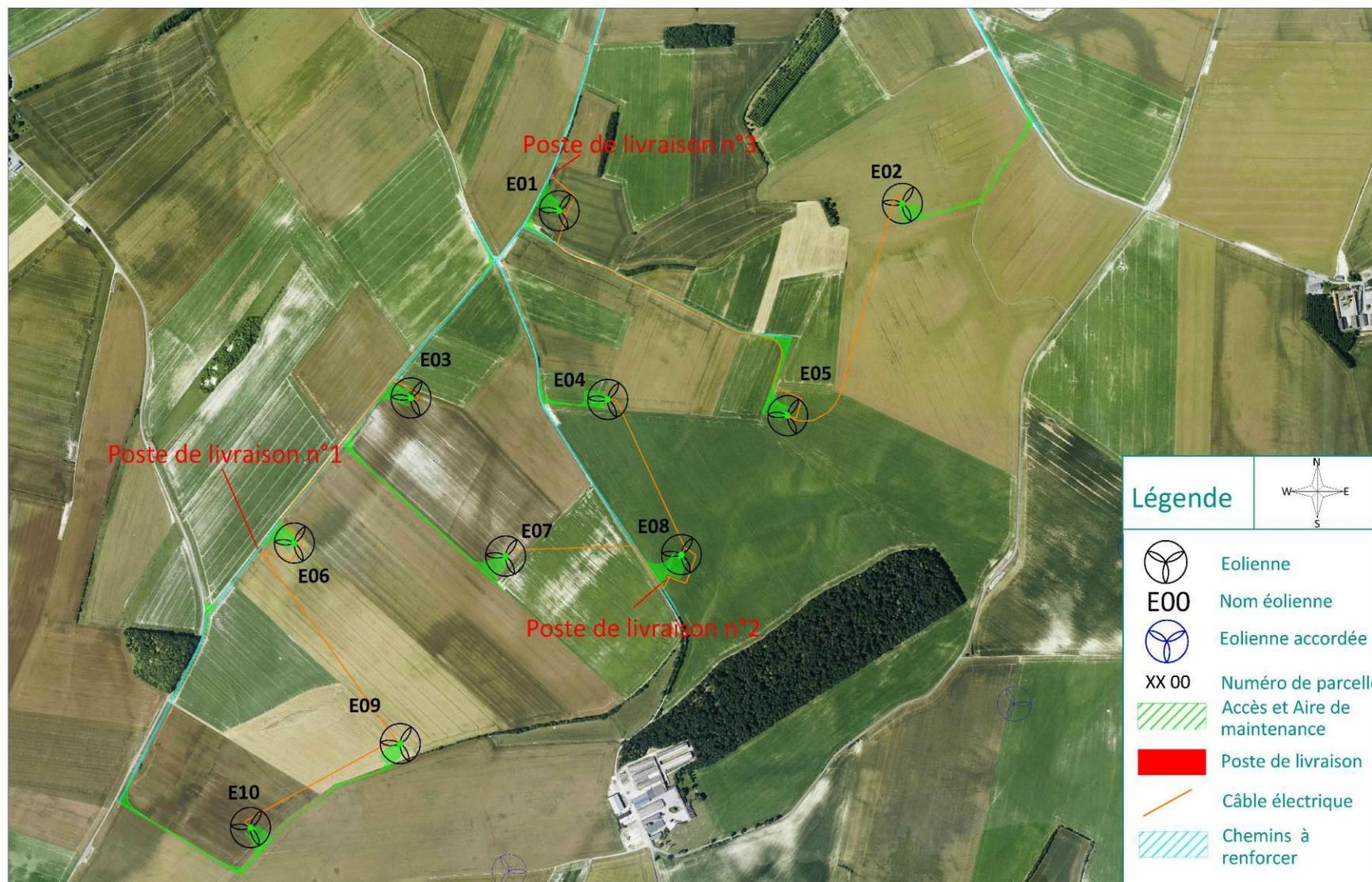
Plusieurs facteurs influencent le choix de l'implantation finale des éoliennes: distances de recul entre deux éoliennes pour éviter les effets de sillage, recul par rapport aux structures ligneuses (préservation de la biodiversité du site), contraintes locales (présence de faisceau hertzien, de gazoduc, distance de recul par rapport aux voiries, etc.) et contraintes foncières (puisque le projet se réalise avec des propriétaires et exploitants volontaires). Plus généralement ensuite, les contraintes paysagères et acoustiques guident également le choix d'implantation. L'installation d'une éolienne résulte donc d'une analyse multicritère mais la plus faible emprise au sol possible est toujours recherchée. D'ailleurs, cela répond aussi à des impératifs économiques car chaque emprise au sol nécessitera la réalisation de génie civil important, ce qui représente un coût pour la Société qui a donc tout intérêt à les limiter.



Carte 1 : Plan de situation



Carte 2 : Plan de masse



Carte 3 : Plan sur fond de vue aérienne

II) Plan par éolienne et données sur l'espace agricole consommé

Les plans suivants présentent, pour chaque éolienne, les orientations des aires de maintenance et chemins d'accès avec leurs surfaces respectives.

Ils permettent d'apprécier si ces aménagements auront un impact sur les cultures.

Remarque sur l'aire de maintenance :

Les éoliennes prévues dans le cadre de ce projet sont des éoliennes NORDEX N117 – 3,6 MW de 149,5 m et 164,4 m de hauteur sommitale (mât et pale à la verticale). Les spécifications techniques de ces éoliennes imposent une aire de maintenance rectangulaire.

En termes d'emprise sur les cultures, l'impact de la fondation correspond à la partie émergente du mât de l'éolienne (4m de diamètre). Une distance de sécurité de 2 à 3 m de part et d'autre permet d'éviter que les engins ne viennent impacter l'intégrité de la fondation et de sa couche d'étanchéité (par un labour trop proche par exemple). La culture peut donc se poursuivre autour de la fondation. Ainsi, la perte de surface agricole due à la fondation est estimée à environ 80m² par machines.

a) Éolienne E01 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Poste de livraison	Surface pan coupé	Surface totale
C27	80m ²	2515m ²	-	98 m ²	428m ²	3023m ²
						3023m ²

Propriétaires de la parcelle C27 :

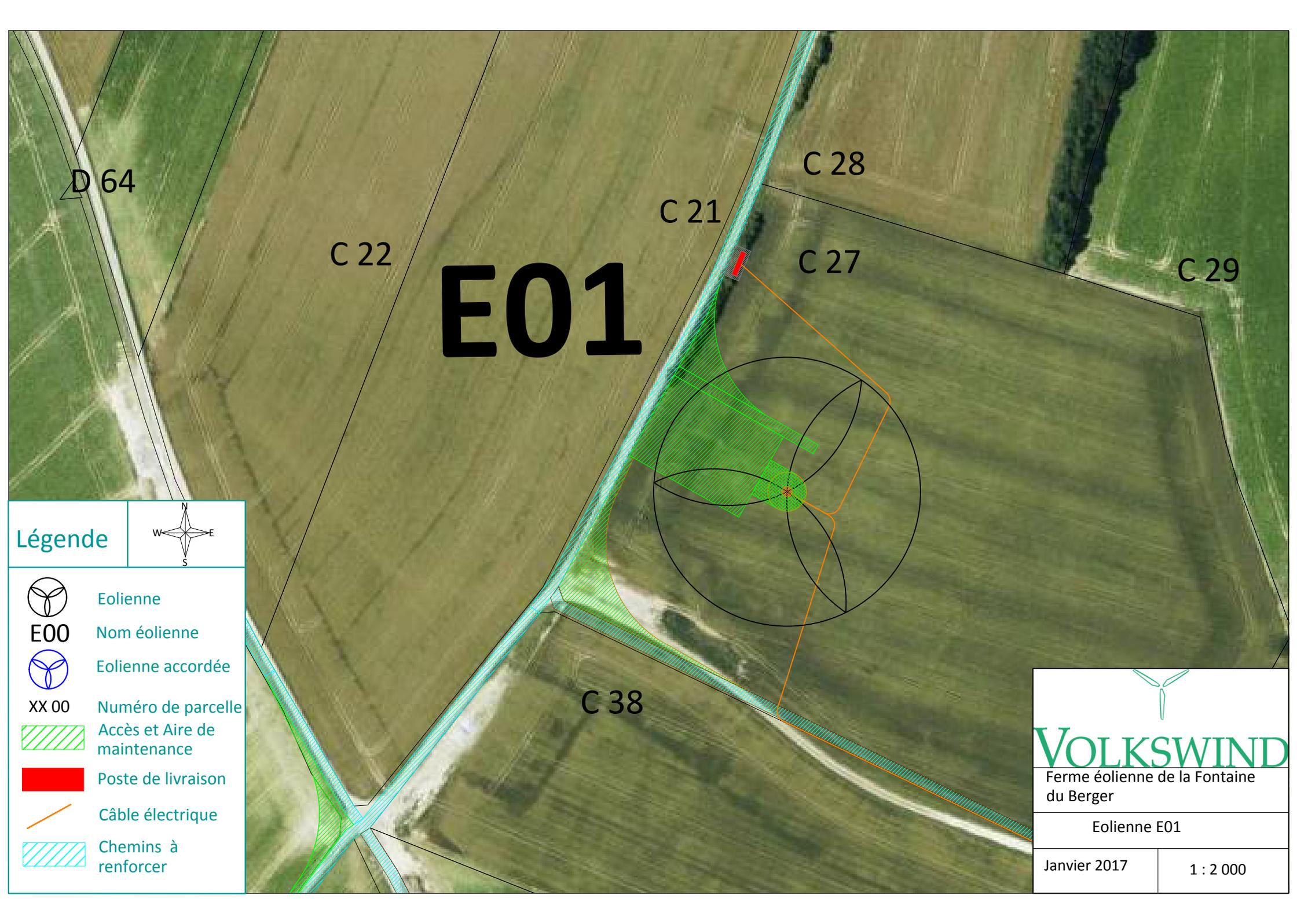
- Mme BREFORT Caroline, née VREBOSCH
- Adresse : 17 rue Flacon 02120 Macquigny
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

La fondation de l'éolienne E01, son aire de maintenance et le pan coupé sont placés sur la parcelle C27.

Aucun chemin d'accès n'est créé dans cette parcelle.



E01

D 64

C 22

C 21

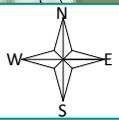
C 28

C 27

C 29

C 38

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E01

Janvier 2017

1 : 2 000

b) Éolienne E02 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
C56	80m ²	2257m ²	1129m ²	243m ²	3709m ²
ZB1	-	-	1369m ²	575m ²	1944m ²
					5653m ²

Propriétaires des parcelles C56 :

- Mme et M. LEQUEUX Raymond et Monique (née D'Hont)
- Adresse : 1292 rue de Robbé, 02120 Guise
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Propriétaires des parcelles ZB1 :

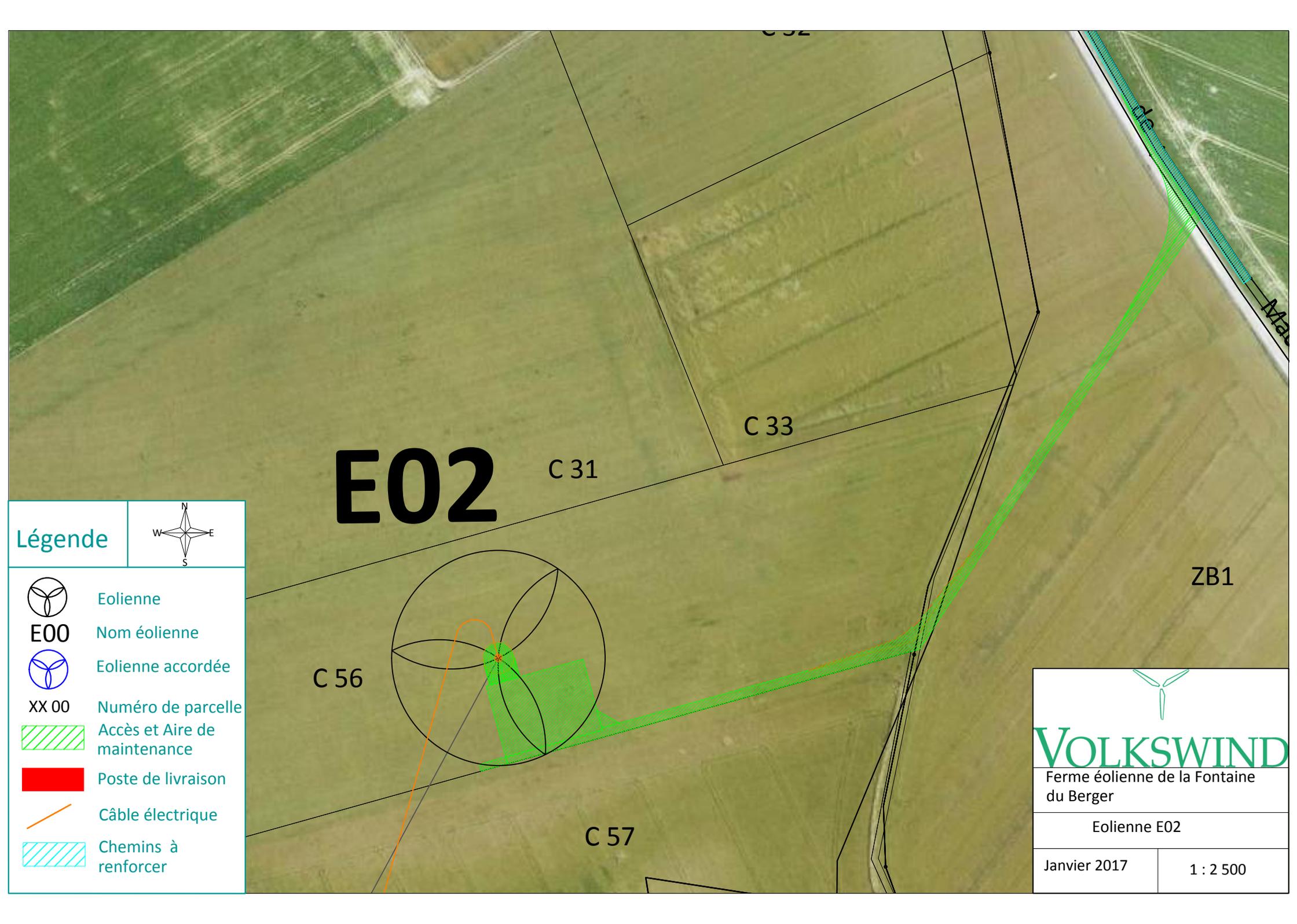
- GFA de Louvry groupement foncier
- Adresse : 159 rue Louvry, 02120 Audigny
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

Le chemin créé dans les parcelles ZB1 et C56 est dans le sens des cultures afin de ne pas gêner le travail du fermier.

La fondation de l'éolienne E02 et son aire de maintenance sont placées sur la parcelle C56.



E02

C 31

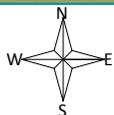
C 33

C 56

C 57

ZB1

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



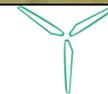
Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E02

Janvier 2017

1 : 2 500

c) Éolienne E03 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
D76	80m ²	2390m ²	-	385m ²	2855m ²
D26	Surplomb (pas de surface grevée)				2855m ²

Commentaires :

La fondation de l'éolienne E03, son aire de maintenance et le pan coupé sont placés sur la parcelle D76.

Aucun chemin d'accès n'est créé dans cette parcelle.

Propriétaire de la parcelle D76 :

- Mme CATTEAU Jacqueline, née DUCHEMIN
- Adresse : 19 rue de Guise, 02120 Macquigny
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

- Mme BOUCHER Isabelle, née CATTEAU
- adresse : 2 rue Charles de Gaulle, 02340 Chaourse
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Propriétaires de la parcelle D26 :

- M LEDOUX Michel
- Adresse : 406 rue du Bastion Saint André, 02120 Guise
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

E03

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E03

Janvier 2017

1 : 2 000

D 11

D 26

D 10

D 77

D 76

D 78

d) Éolienne E04 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
C42	80m ²	362m ²	155m ²	-	597m ²
C41	-	1838m ²	797m ²	712m ²	3347m ²
C54	Surplomb (pas de surface grevée)				3944m ²

Propriétaires de la parcelle C42 :

- M. BERTRAND Frédéric
- Adresse : 10 rue des Patriotes, 02120 Macquigny
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Propriétaires de la parcelle C41 :

- Mme BREFORT Caroline, née VREBOSCH
- Adresse : 17 rue Flacon 02120 Macquigny
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

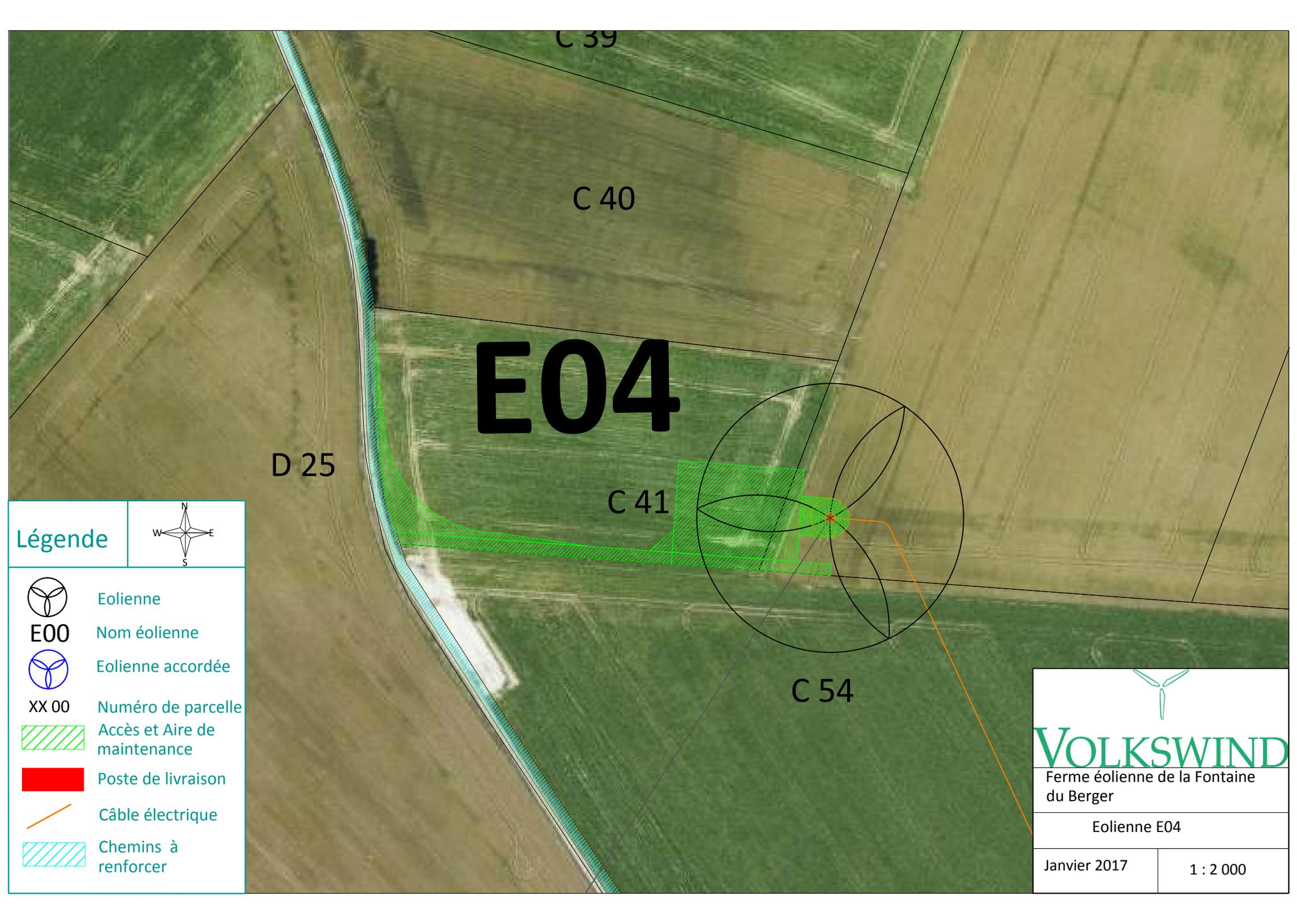
Propriétaires de la parcelle C54 :

- SA Bertaignemont
- Adresse : ferme de Bertaignemont, 02120 Bertaignemont
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

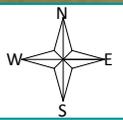
Commentaires :

La fondation de l'éolienne ainsi qu'une partie de l'aire de maintenance se situent sur la parcelle C42. Le reste de l'aire de maintenance et le pan coupé se situe sur la parcelle C41.



E04

Légende



-  Eolienne
- E00** Nom éolienne
-  Eolienne accordée
- XX 00** Numéro de parcelle
-  Accès et Aire de maintenance
-  Poste de livraison
-  Câble électrique
-  Chemins à renforcer



Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E04

Janvier 2017

1 : 2 000

e) Éolienne E05 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
C47	80m ²	2515m ²	-	507m ²	3102m ²
C46	-	-	1168m ²	1350m ²	2518m ²
C45	-	-	-	68m ²	68m ²
C52	Surplomb (pas de surface grevée)				5688m ²

Propriétaires de la parcelle C47 et C52 :

- SA Bertaignemont
- Adresse : ferme de Bertaignemont, 02120 Bertaignemont
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

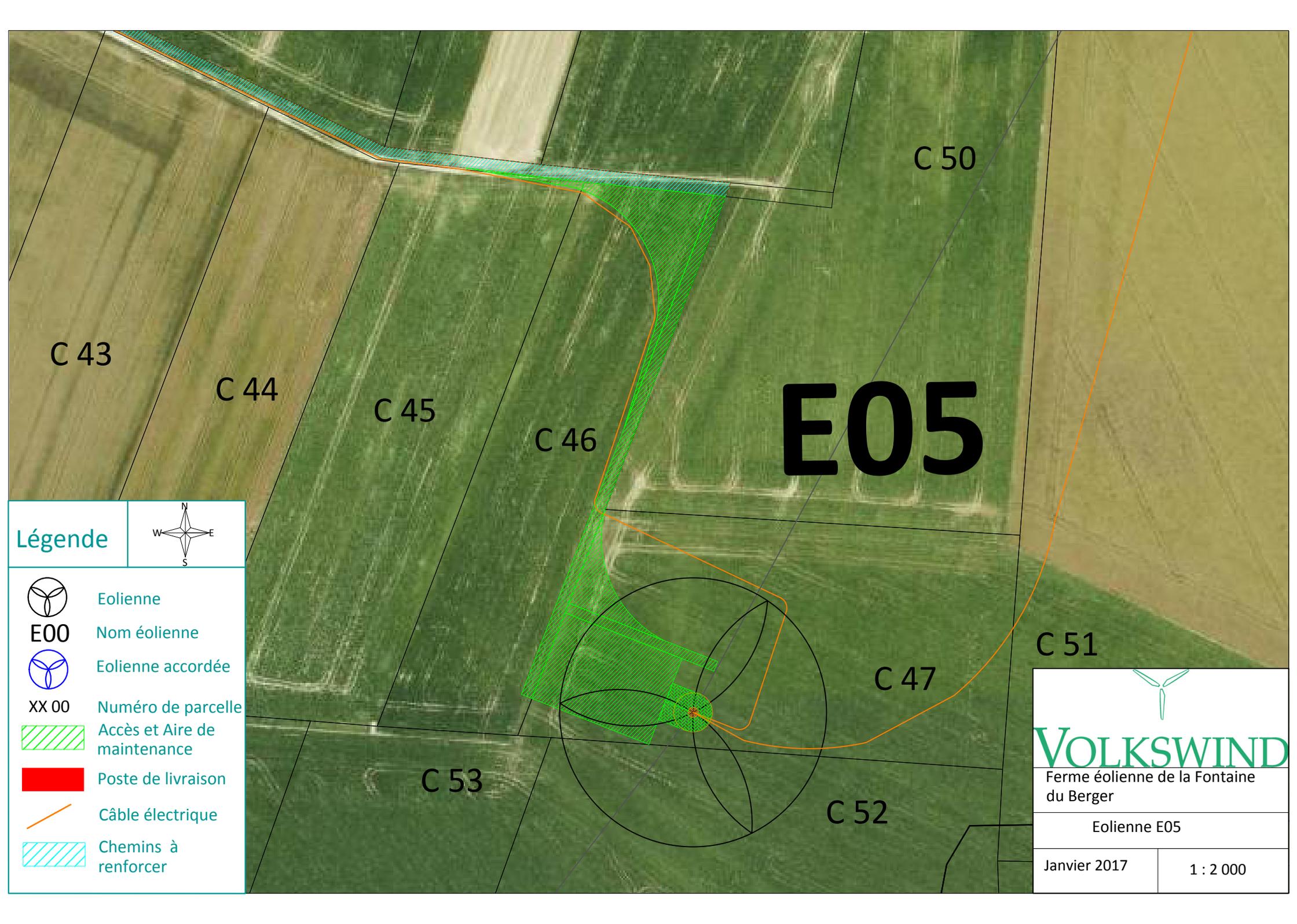
Propriétaires de la parcelle C46 :

- Mme et M. VANDEVOORDE Henri et Marie Josée (née Lefevre)
- Adresse : 5 rue des Patriotes, 02120 Macquigny
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

Pour accéder à l'éolienne E05, le chemin emprunté sera le même chemin que pour accéder à E01. L'aire de maintenance est entièrement sur la parcelle C47. Le chemin d'accès ainsi que le pan coupé seront créés dans la parcelle C46. Une petite partie du pan coupé sera également dans la parcelle C45.



Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer

E05



Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E05

Janvier 2017

1 : 2 000

f) Éolienne E06 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Poste de livraison	Surface pan coupé	Surface totale
D100	80m ²	2523m ²	-	98m ²	617m ²	3318m ²
D101	Surplomb (pas de surface grevée)					3318m ²

Commentaires :

L'aire de maintenance de l'éolienne E06 et son chemin d'accès se trouvent entièrement sur la parcelle D100.

Aucun chemin d'accès ne sera créé.

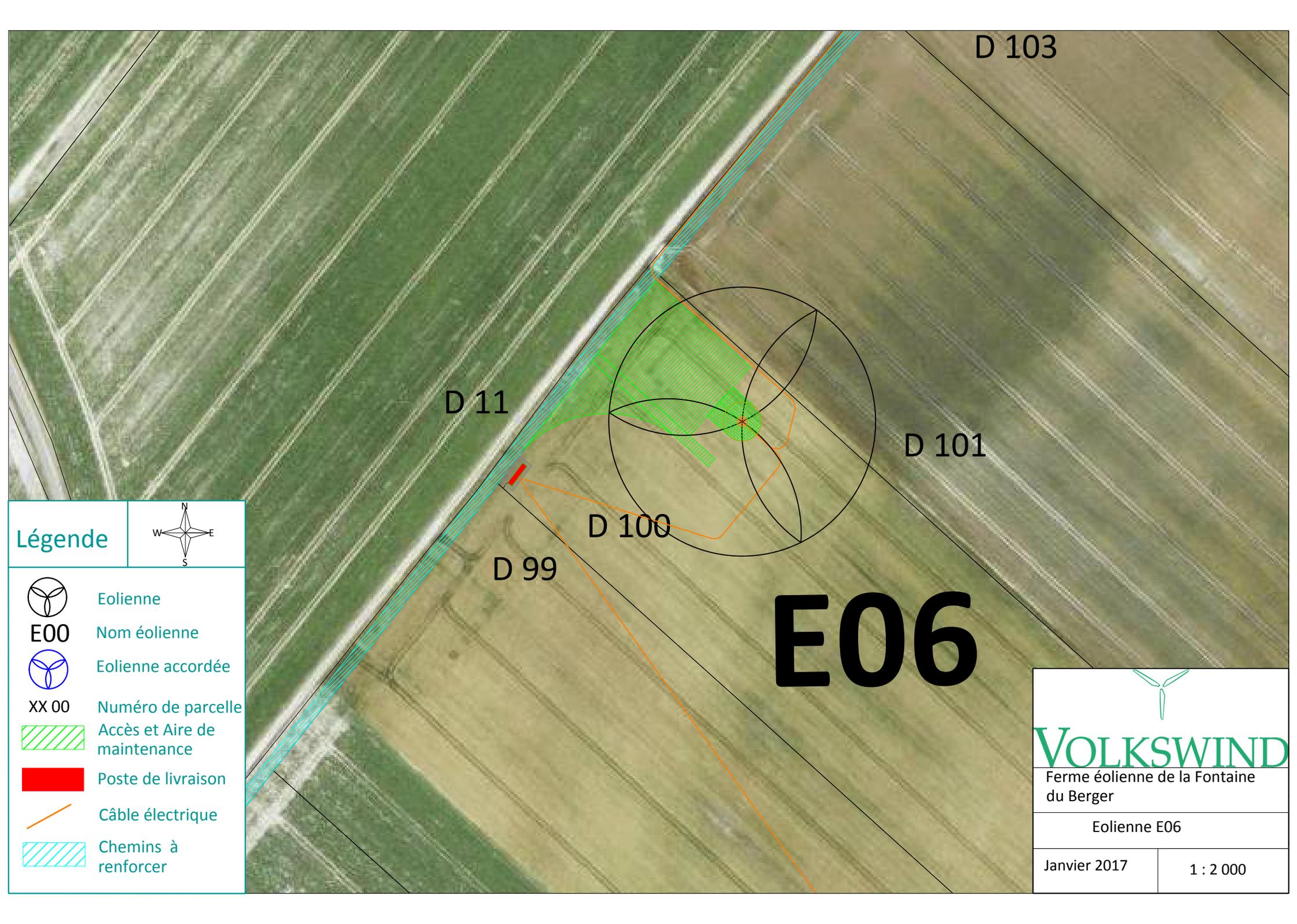
Propriétaires de la parcelle D100 :

- SCEA de la Jonqueuse
- Adresse : 28 grande rue, 02250 Voyenne
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Propriétaires de la parcelle D101 :

- Madame COGNIOT Eveline et Monsieur COGNIOT Emile
- Adresse : 33 rue de Sous le Bois, 59330 Hautmont
- Nature de l'exploitation agricole : fermier



D 103

D 11

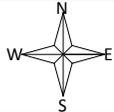
D 101

D 100

D 99

E06

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E06

Janvier 2017

1 : 2 000

g) Éolienne E07 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
D26	80m ²	2515m ²	3122m ²	1414m ²	7131m ²
					7131m ²

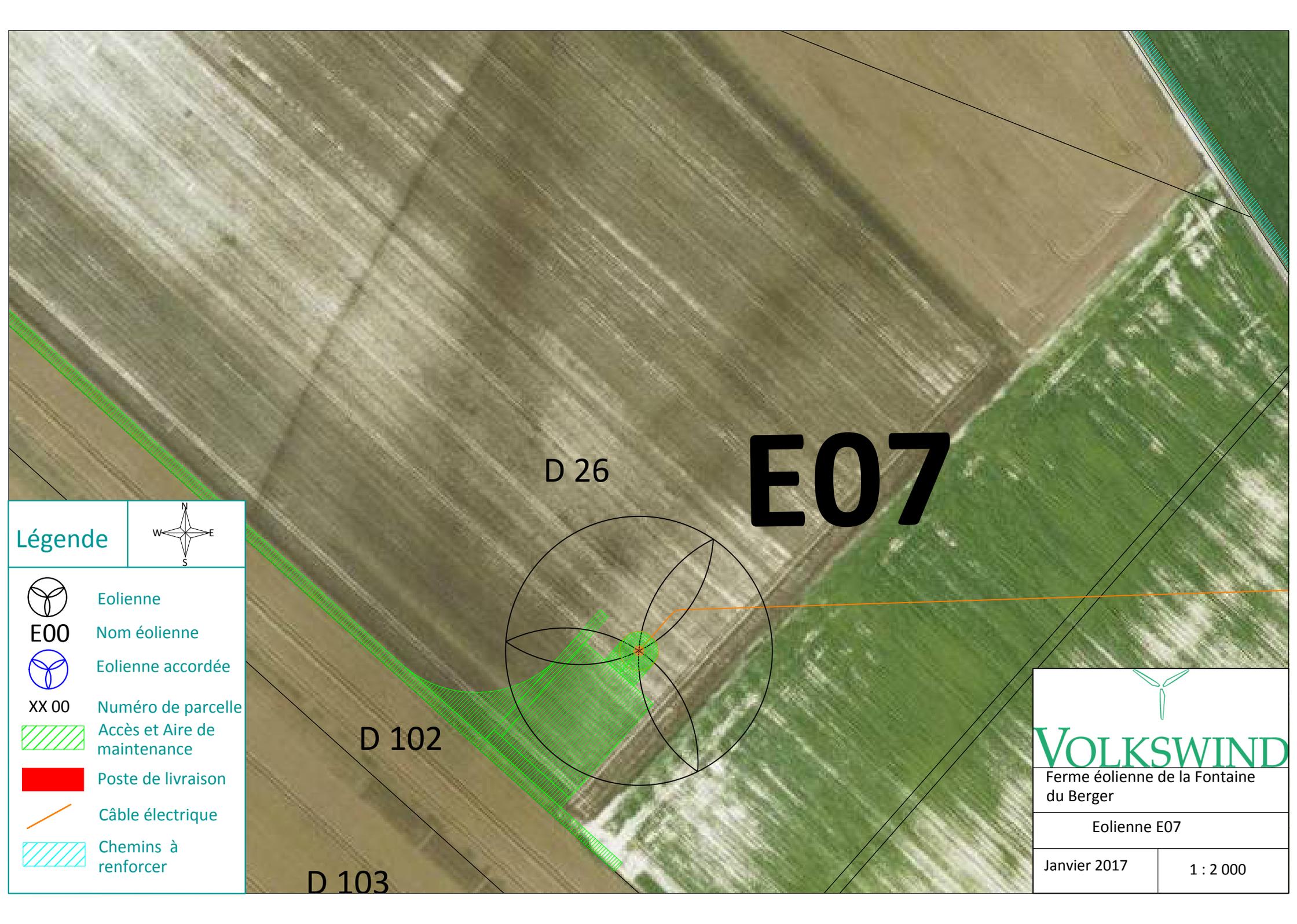
Propriétaires de la parcelle D26 :

- M LEDOUX Michel
- Adresse : 406 rue du Bastion Saint André, 02120 Guise
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

Pour accéder à l'éolienne E07, un chemin sera créé le long de la parcelle D26, afin de minimiser l'éventuelle gêne pour le fermier. L'aire de maintenance et l'éolienne sont entièrement sur la parcelle D26.



E07

D 26

D 102

D 103

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E07

Janvier 2017

1 : 2 000

h) Éolienne E08 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Poste de livraison	Surface pan coupé	Surface totale
C54	40m ²	1429m ²	-		2168m ²	3637m ²
C53	40m ²	1100m ²	-	50m ²	-	1190m ²
						4827m ²

Propriétaires de la parcelle C53 et C54 :

- SA Bertaignemont
- Adresse : ferme de Bertaignemont, 02120 Bertaignemont
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

Le chemin d'accès à l'éolienne E08 est dans le prolongement de l'éolienne E04. L'aire de maintenance et la fondation de l'éolienne sont réparties sur les parcelles C53 et C54.

Aucun chemin d'accès ne sera créé.

E08

27

C 54

AD 15



AD 12

D 28

C 53

D 29

AD 11

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine du Berger

Eolienne E08

Janvier 2017

1 : 2 000

i) Éolienne E09 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
D98	80m ²	1987m ²	2270m ²	197m ²	4534m ²
D99	-	528m ²	-	-	528m ²
					5062m ²

Propriétaires de la parcelle D99 et D98:

- SCEA la Jonqueuse
- Adresse : 28 grande rue, 02250 Voyenne
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

Le chemin d'accès à l'éolienne E10 sera prolonger afin d'accéder à l'éolienne E09 et ainsi ne pas créer de contrainte supplémentaire. De plus la création du chemin le long de la parcelle D98 permet de ne pas déranger la culture des parcelles concernées. L'aire de maintenance de l'éolienne E09 est en grande partie sur la parcelle D98 mais également sur la parcelle D99.

E09

D 101

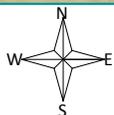
D 100

D 99

D 98

AI 7

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine
du Berger

Eolienne E09

Janvier 2017

1 : 2 000

j) Éolienne E10 (Macquigny)

Plan : Voir plan ci-dessous

N° parcelle	Surface Fondation	Surface aire maintenance	Surface chemin d'accès	Surface pan coupé	Surface totale
D81	-	-	1058m ²	884m ²	1942m ²
D98	80m ²	2515m ²	2553m ²	2082m ²	7230m ²
					9172m ²

Propriétaires de la parcelle D98 :

- SCEA la Jonqueuse
- Adresse : 28 grande rue, 02250 Voyenne
- Nature de l'exploitation agricole : fermier

Type de Culture en place : grande culture

Commentaires :

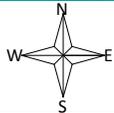
L'éolienne E10 et son aire de maintenance se trouvent entièrement sur la parcelle D98. La parcelle D81 est également concernée par la création du chemin d'accès. Etant donné la position de l'éolienne E10, la création de chemin d'accès est obligatoire. Nous avons privilégié un accès parallèle aux cultures mais aussi le long de la limite parcellaire.

E10

D 81

D 98

Légende



Eolienne

E00

Nom éolienne



Eolienne accordée

XX 00

Numéro de parcelle



Accès et Aire de maintenance



Poste de livraison



Câble électrique



Chemins à renforcer



VOLKSWIND

Ferme éolienne de la Fontaine
du Berger

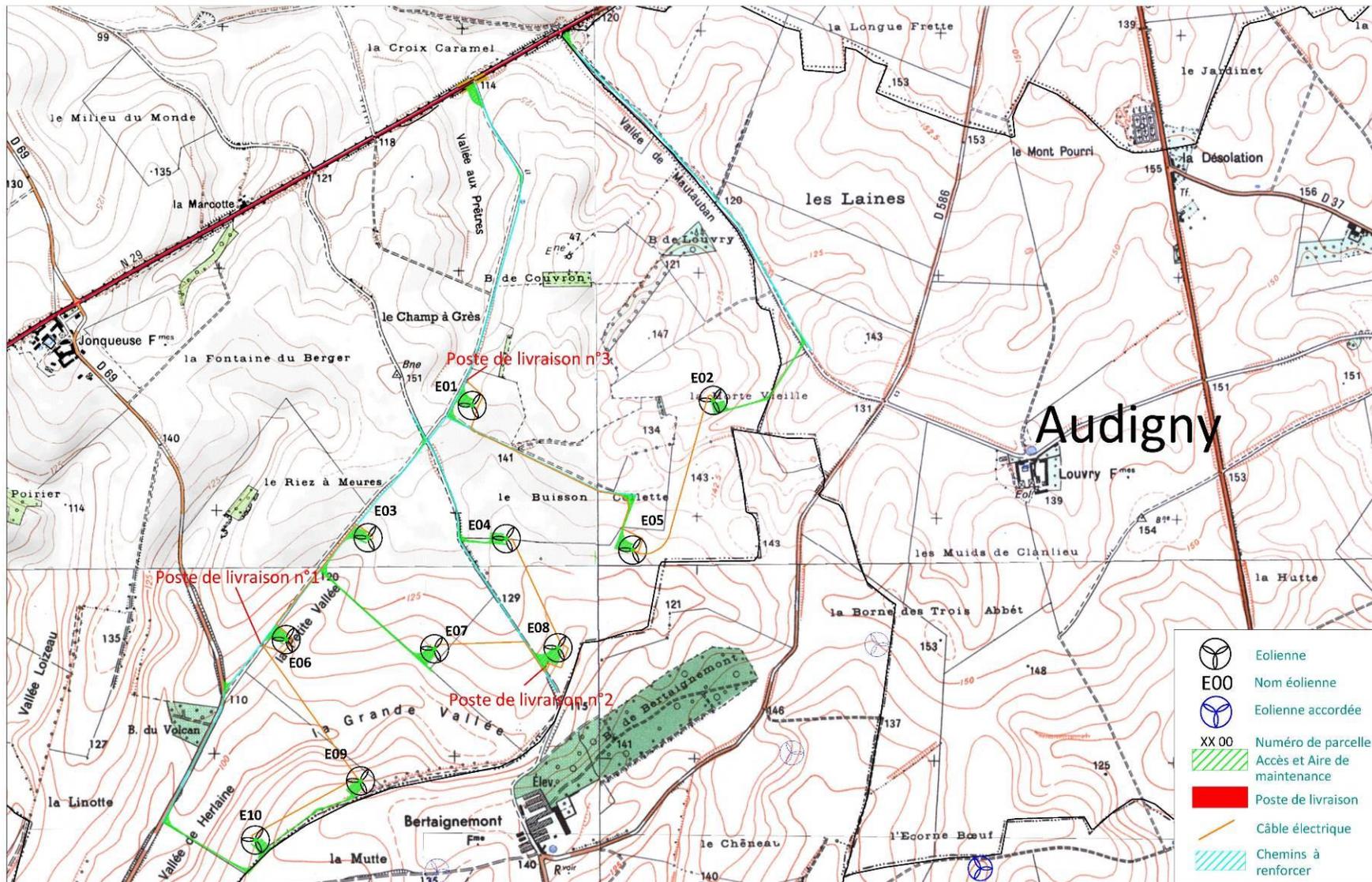
Eolienne E10

Janvier 2017

1 : 2 000

III) Accessibilité des parcelles

Le site du projet est desservi par la route départementale RD1029, la RD69 et le chemin communal de la Vallée de Mautauban. les éoliennes E02, E04, E05, E07, E09 et E10 nécessiteront la création d'un chemin représentant environ 2 545 mètres linéaire. Environ 7 350 m linéaire de chemins existants seront renforcés.



Carte 14 : Localisation des chemins à renforcer et à créer

IV) Bilan sur la consommation de l'espace agricole sur la commune de Macquigny (02)

Le projet éolien compte 10 éoliennes toutes réparties sur la commune de Macquigny.

De façon à estimer la perte globale de surface agricole, le tableau ci-dessous reprend les différentes surfaces consommées par le projet :

Localisation	Eolienne	Surface grevée totale
Macquigny	E01	0ha 30a 23ca
Macquigny	E02	0ha 56a 53ca
Macquigny	E03	0ha 28a 55ca
Macquigny	E04	0ha 39a 44ca
Macquigny	E05	0ha 56a 88ca
Macquigny	E06	0ha 33a 18ca
Macquigny	E07	0ha 71a 31ca
Macquigny	E08	0ha 48a 27ca
Macquigny	E09	0ha 50a 62ca
Macquigny	E10	0ha 91a 72ca
Macquigny	Total	5ha 06a 73ca

Tableau 1 : Récapitulatif des surfaces grevées par le projet

V) Conclusion

La surface agricole utilisée (SAU) sur la commune de Macquigny est reprise dans le tableau ci-dessous et comparée au total des surfaces grevées par le projet sur la commune (*source : Agreste ; recensement agricole 2010*) :

	Macquigny
SAU avant projet (ha)	1359
Surface grevée par le projet (ha)	5,0673
% de la SAU grevée par le projet	0,37%
SAU après projet (ha)	1353,93

Tableau 2 : Calcul de la surface agricole utile après implantation des éoliennes

Force est de constater que la SAU de la commune de Macquigny (02) ne sera que très peu impactée par le projet éolien de la Ferme éolienne de la Fontaine du Berger.