

Tables des annexes

Annexe 1 : Stratigraphies & localisation des points de forage

Annexe 2 : Réponses des services de l'Etat et autres organismes

Annexe 3 : Légende de la carte OACI 2013

Annexe 4 : Extrait du règlement de voirie départementale

Annexe 5 : Eléments relatifs à la concertation autour du projet

Annexe 6 : Etude ombroscopique

Annexe 7 : Convention avec le bureau d'études AGRO-ECO Expert

Annexe 8 : Diagnostic zone humide par sondages pédologiques

Annexe 1 : Stratigraphies & localisation des points de forage



Dossier du sous-sol

BSS001NVRX

05935X0009/S14

Localisation

Identifiant national de l'ouvrage

BSS001NVRX

Ancien code

05935X0009/S14

Département

INDRE (36) - SGR/CEN

Commune

CELON (36033)

Nom local

Non renseigné

Numéro de carte

0593

Huitième

5X

Région naturelle

LIMOUSIN

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

LES GUYONS

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	535825	2168440
Lambert 2 - Centre	535825	168440
Lambert-93	585016	6602528

Système	Latitude	Longitude
WGS84	46.5129358 46° 30' 46" N	1.5002176 1° 30' 0" E

Altitude

207 m - Précision EPD

Description technique

Identifiant national de l'ouvrage

BSS001NVRX

Ancien code

05935X0009/S14

Nature

SONDAGE

Profondeur atteinte

28.05 m



Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

December 31, 1967

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

REBOUCHE.

Utilisation

Non renseigné

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

Non renseigné

Objet de la reconnaissance

GEOLOGIE.

Gisement

Non renseigné

Document(s) papier

COUPE-GEOLOGIQUE, PLAN-SITUATION.

Références

BRGM = RAPPORT 1967 DRMM 67 A 10-8 CF DOSSIER 0615 2X 0001

Référencé comme point d'eau

NON

Niveau d'eau mesuré par rapport au sol

Non renseigné

Coupe

Z Origine

207.0 - Précision : M01

Auteur

BLOVIN-PELLATON

Date

December 31, 1967

Document(s) numérisé(s)

2 document(s)

Vignette	Nom	Type	Poids
	A203586.TIF	COUPE GEOLOGIQUE INTERPRETEE	34 Ko
	M1194645.TIF	RECAPITULATIF DE L'OUVRAGE	108 Ko

Log géologique numérisé

Nombre de passes : 14 - [Afficher le log validé](#)

Nombre de niveaux : 4



Dossier du sous-sol

BSS001NVRX

05935X0009/S14

Log validé

Profondeur
De 0.0 à 28.05 m

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 12 m		PLIENSBACHIEN-NS
De 12 à 19 m		LOTHARINGIEN
De 19 à 26 m		SINEMURIEN
De 26 à 28 m		HETTANGIEN

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
4.00	Calcaire beige, bioclastique d'Argenton-sur-Creuse		Calcaire spalthique, gris clair à nombreux débris coquilliers, petits quartz. Tâches rouillées abondantes	Domérien	203.00
12.00	Marnes à fossiles pyriteux domériennes, p. p.		Alternance de marnes et de calcaire finement cristallin, argiloux, coquillier, légèrement pyriteux. Couleur gris bleu plus ou moins clair.		195.00
12.20			Niveaux à oolithes ferrugineuses.	Carizien	194.80
13.20			Alternance de marnes et de calcaire. Présence de quelques quartz et de débris coquilliers.		193.80
14.00			Niveaux à oolithes ferrugineuses.		193.00
15.40	Marnes à nodules phosphatés d'Argenton-sur-Creuse		Alternance de marnes et de calcaire.		191.60
16.10			Niveaux à oolithes ferrugineuses. Présence de quelques quartz et de débris coquilliers.		190.90
16.10			Niveaux à oolithes ferrugineuses.		190.90
18.00			Alternance de marnes et de calcaire.	189.00	
18.60			Niveaux à oolithes ferrugineuses. Présence de quelques quartz et de débris coquilliers.	188.50	
18.70			Niveaux à oolithes ferrugineuses.	188.30	
19.10			Alternance de marnes et de calcaire.	187.90	
19.20	Calcaire à gryphées de Bourgoigne		Niveaux à oolithes ferrugineuses. Présence de quelques quartz et de débris coquilliers.	Sinémurien inférieur	187.80
19.20			Niveaux à oolithes ferrugineuses.		187.80
26.00	Calcaires et dolomies de Cluis		Alternance de marnes et de calcaire.	Hettangien	181.00
28.05			Niveaux à oolithes ferrugineuses. Présence de quelques quartz et de débris coquilliers. Calcaire finement gréseux, détritue, avec fin, sphaéris roulés lui donnant parfois une structure pseudo-oolithique.		178.95
28.05			Argile rouge et verte (à ardoise) avec grains de quartz et calcaire blanchâtre très fin.	178.95	



Dossier du sous-sol

BSS001NVRY

05935X0010/S14BIS

Localisation

Identifiant national de l'ouvrage

BSS001NVRY

Ancien code

05935X0010/S14BIS

Département

INDRE (36) - SGR/CEN

Commune

CELON (36033)

Nom local

Non renseigné

Numéro de carte

0593

Huitième

5X

Région naturelle

LIMOUSIN

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

NORD-CHAMBORD

Coordonnées

Système	X (m)	Y (m)
Lambert 2 étendu	536485	2167820
Lambert 2 - Centre	536485	167820
Lambert-93	585670	6601903

Système	Latitude	Longitude
WGS84	46.50742097 46° 30' 26" N	1.50890313 1° 30' 32" E

Altitude

217 m - Précision EPD

Description technique

Identifiant national de l'ouvrage

BSS001NVRY

Ancien code

05935X0010/S14BIS

Nature

SONDAGE

Profondeur atteinte

13.36 m



Diamètre de l'ouvrage

Non renseigné

Date fin de travaux

December 31, 1967

Mode d'exécution

Non renseigné

Etat de l'ouvrage

REBOUCHE.

Utilisation

Non renseigné

Objet de la recherche

Non renseigné

Objet de l'exploitation

Non renseigné

Objet de la reconnaissance

GEOLOGIE.

Gisement

Non renseigné

Document(s) papier

COUPE-GEOLOGIQUE, PLAN-SITUATION.

Références

BRGM = RAPPORT 1967 DRMM 67 A 10-8 (BLOVIN-PELLATON) CF DOSSIER 0615 2X 0001

Référencé comme point d'eau

NON

Niveau d'eau mesuré par rapport au sol

Non renseigné

Coupe

Z Origine

217.0 - Précision : M01

Auteur

BLOVIN-PELLATON

Date

December 31, 1967

Document(s) numérisé(s)

2 document(s)

Vignette	Nom	Type	Poids
	A203587.TIF	COUPE GEOLOGIQUE INTERPRETEE	26 Ko
	M1194647.TIF	RECAPITULATIF DE L'OUVRAGE	85 Ko

Log géologique numérisé

Nombre de passes : 9 - [Afficher le log validé](#)

Nombre de niveaux : 4



Dossier du sous-sol

BSS001NVRY

05935X0010/S14BIS

Log validé

Profondeur
De 0.0 à 13.36 m

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.50			Recouvrement.	Quaternaire	216.50
1.00	Calcaire à gryphées de Bourgogne		Calcaire gréseux. Petits conglomérats.	Sinémurien inférieur	216.00
3.50			Calcaire cristallin et légèrement gréseux passant à un calcaire dolomitique de même texture		
4.30			Calcaire dolomitique à dolomie gréseuse avec petits niveaux conglomératiques		213.50
4.50			Petit niveau conglomératique.		212.70
5.00			Calcaire dolomitique à dolomie gréseuse avec petits niveaux conglomératiques		212.00
	Sables kaoliniques et dolomies de La Châtre		Arkose et argile plus ou moins sableuse et bariolée de vert et de rouge.	Rhétien à Hettangien	
8.60			Petits conglomérat de base à éléments de socle	Trias germanique	208.40
9.00			Gneiss à biotite.	Néoprotérozoïque	208.00
13.36					203.64

Annexe 2 : Réponses des services de l'Etat et autres organismes

ENCIS ENVIRONNEMENT
Monsieur Valérian CANTEGRIL
Technopole
1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES

Nantes, le 6 juin 2017

Objet : Projet éolien sur la commune de Vigoux (36)

Votre courrier du 25/04/2017

Monsieur,

Nous tenons à vous remercier pour l'attention que vous portez aux installations BOUYGUES TELECOM, et aux services rendus à nos clients.

Concernant votre projet sur la commune de Vigoux (36) et après vérification, nous vous informons que nous avons des liaisons autour dont deux liaisons qui traversent la zone d'étude.

Vous trouverez ci-dessous les coordonnées Lambert II étendues de nos liaisons :


Liaison 1 : T63249 → T63250
Extrémité A : T63249
X = 535280
Y = 2160360
Extrémité B : T63250
X = 536380
Y = 2160360

Liaison 2 : T71706 → T63250
Extrémité A : T71706
X = 532150
Y = 2170488
Extrémité B : T63250
X = 536380
Y = 2170488

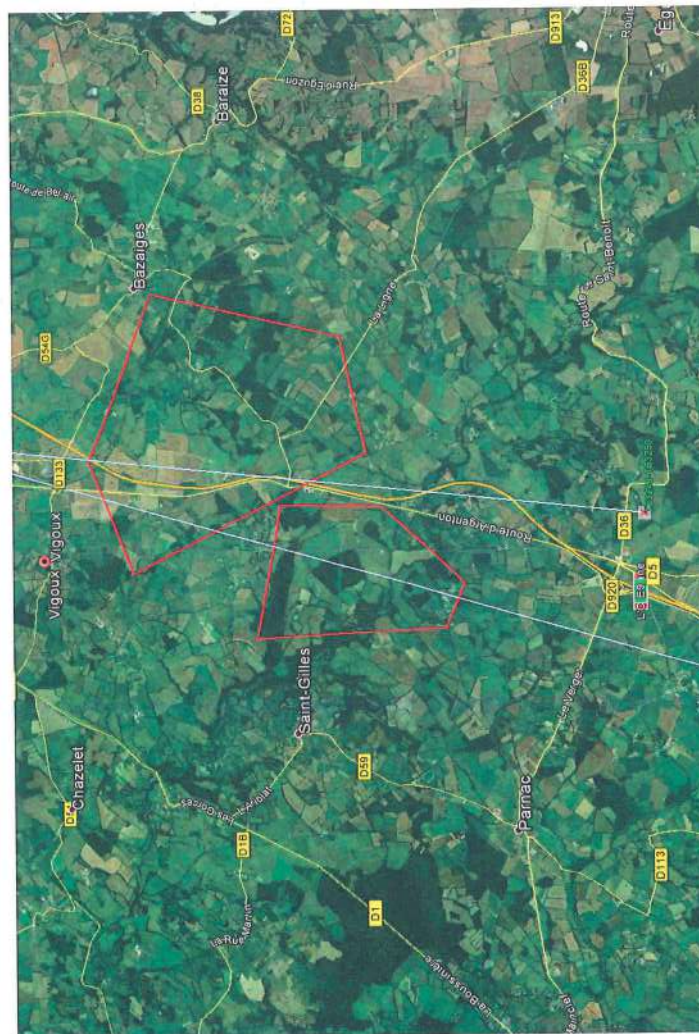
Nous vous remercions de nous tenir informés d'une éventuelle évolution de votre projet. Afin d'éviter toutes perturbations, merci de prévoir l'installation à plus de 100m autour des axes de nos faisceaux.

A l'avenir, nous vous remercions de bien vouloir ajouter à votre demande, 4 points (avec les coordonnées Lambert II) de votre projet afin que nous puissions géocoder plus facilement.

Vous souhaitant bonne réception de ce courrier, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.


Mariannick CAILLE-TARRADE
Direction Réseau Ouest
BOUYGUES TELECOM

• **Projet éolien : commune de Vigoux (36)**



Service Environnement & Territoires
Tél. : 02 54 61 61 88
N/REF : RM/CC
OBJET : Projet éolien Bazaige / Vigoux et Luant

Siège Social
24 rue des Ingrains
36022 CHATEAUX CEDEX
Tél. : 02 54 61 61 00
Fax : 02 54 61 61 16
Email : direction@indre.chambagri.fr

**Monsieur CANTEGRIL
ENCIS ENVIRONNEMENT**

Châteauroux, le 19 juillet 2017

Monsieur,

Vous nous avez sollicités dans le cadre de l'élaboration des études d'impacts de deux projets de parcs éoliens :

- Communes de Bazaige et Vigoux
- Commune de Luant

Vous trouverez en pièces jointes des éléments relatifs aux sensibilités du sol sur les zones d'étude du projet (Carte sol : BDSOL INDRE CA36/INRA 1 : 50000ème).

Par ailleurs, la Chambre d'agriculture de l'Indre n'est pas opposée par principe à la réalisation d'aérogénérateur sur des parcelles agricoles.

Nous vous demandons de favoriser des échanges le plus en amont possible avec les exploitants agricoles concernés, et de limiter l'artificialisation des sols, notamment au travers de la mutualisation des accès aux aérogénérateurs avec les dessertes agricoles existantes.

Dans le cas où vous dépasseriez le seuil départemental soumis à « compensation » agricole (article L112-1-3), à ce jour fixé à deux hectares et demi, nous vous demandons de réaliser l'étude préalable le plus en amont possible. Il s'agira alors de trouver des solutions d'évitement ou de réduction des impacts négatifs avant toutes compensations.

Enfin, si ces projets venaient à se faire, nous vous remercions de nous en tenir informés pour que nous puissions mutualiser la réalisation des travaux avec notre étude continue des sols du département, en particulier nous sommes intéressés par la phase d'affouillement.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

Romain METOIS
Conseiller Développement Local

Délégation Départementale de l'Indre

Service émetteur : Santé Environnement

Affaire suivie par : F. AUDOLANT
Courriel : frederic.audolant@ars.sante.fr
Téléphone : 02 38 77 33 82
Télécopie : 02 54 27 56 44
2017 ENCIS Vigoux_Bazaiges mai.doc
GED 09052017092605_77987670
Date : 15/05/2017
Objet : Parc éolien
P.J. : 1
12118

A
ENCIS
1 av. d'Ester
87069 LIMOGES

Monsieur,

En réponse à votre demande concernant le projet de parc éolien sur le territoire des communes du Vigoux et de Bazaiges, j'ai l'honneur de vous transmettre les informations suivantes :

- Sur la commune du Vigoux pas de captage,
- Sur la commune de Bazaiges présence d'un captage de secours (« Le Plaix»), du SIAEP Celon, il n'y a pas de périmètre de protection de défini nous vous demandons simplement de respecter un périmètre de deux cents mètres autour de l'ouvrage (le point rouge situé au milieu de la carte ci-joint).

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

P/La Directrice générale de l'Agence
régionale de santé Centre-Val de Loire
P/le Délégué Départemental de l'Indre
L'ingénieur du génie sanitaire

Rémy PARKER

Périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine

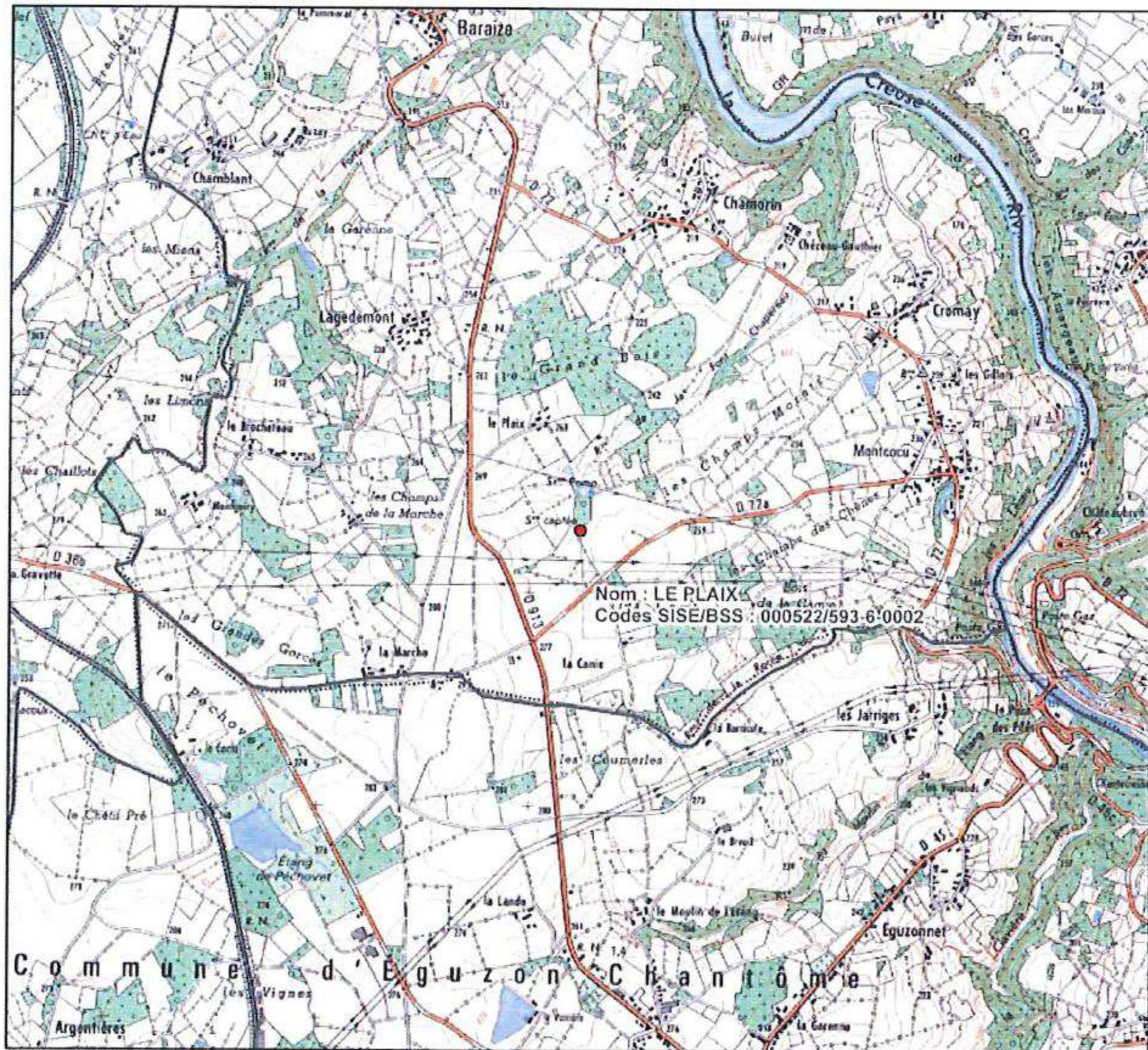
Département : Indre
Commune d'implantation :
BARAIZE



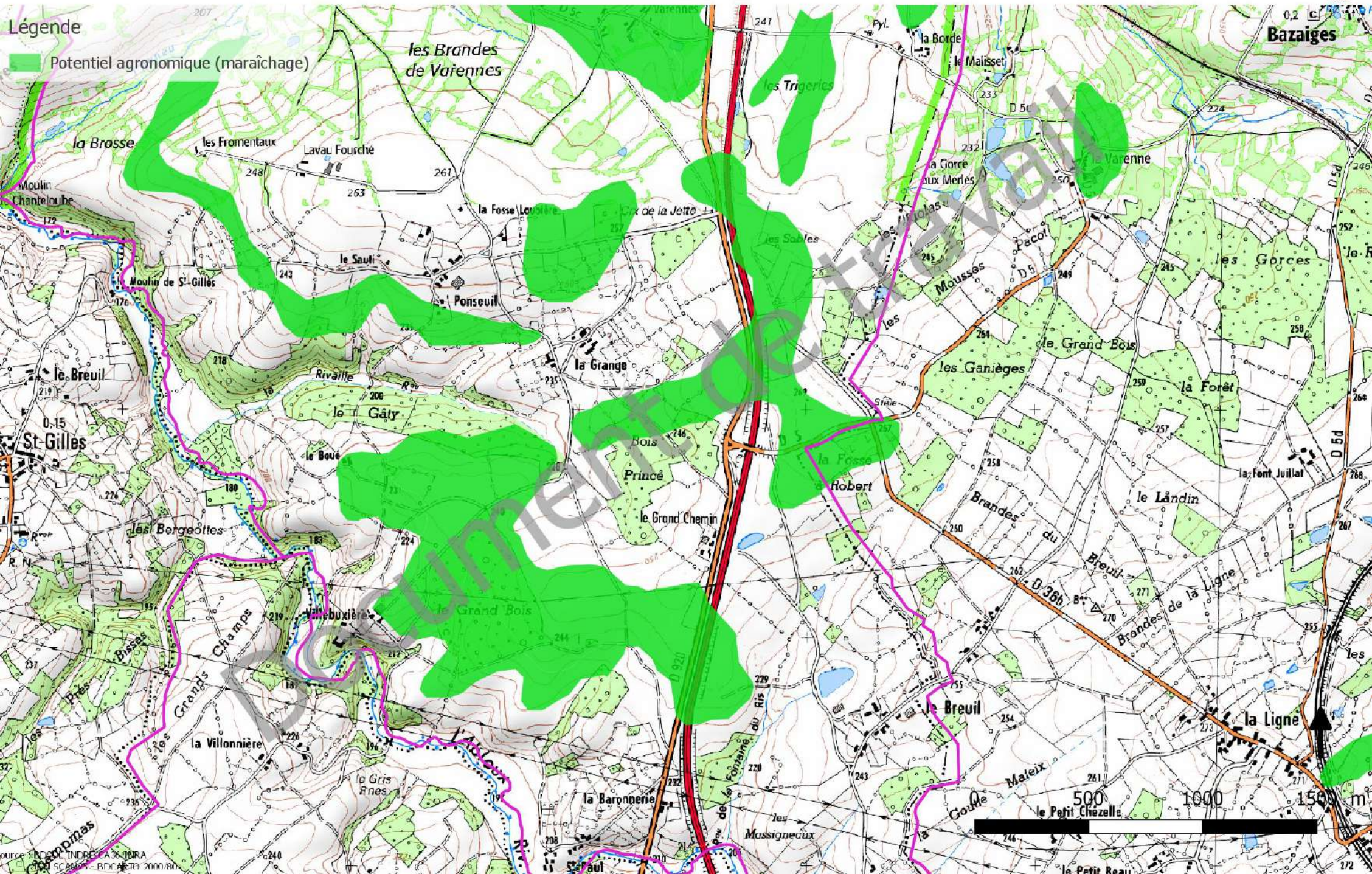
-  Communes
-  Protection éloignée
-  Protection rapprochée
- Captages**
-  en service
-  abandonnés
-  Réseau hydrographique

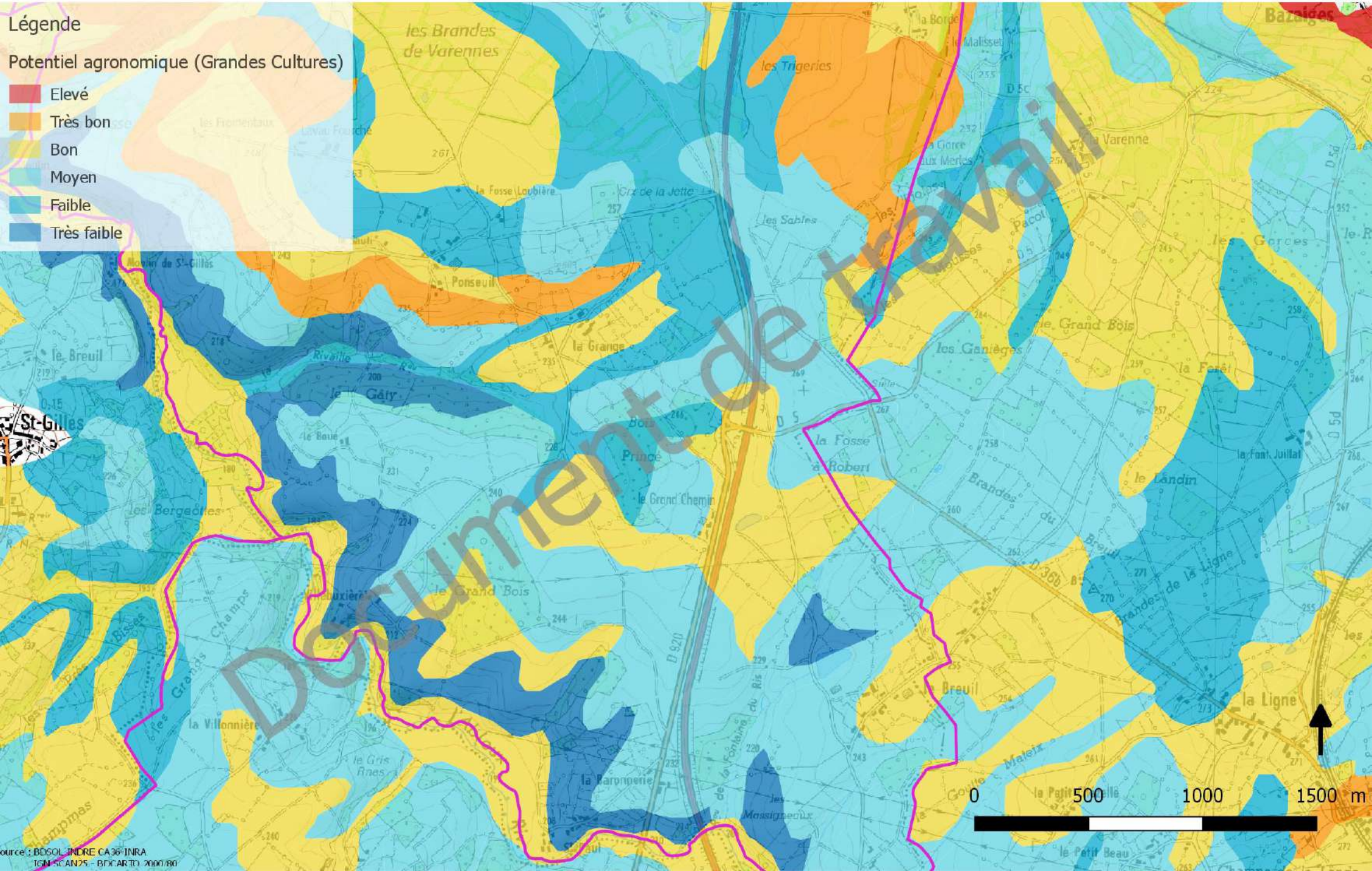


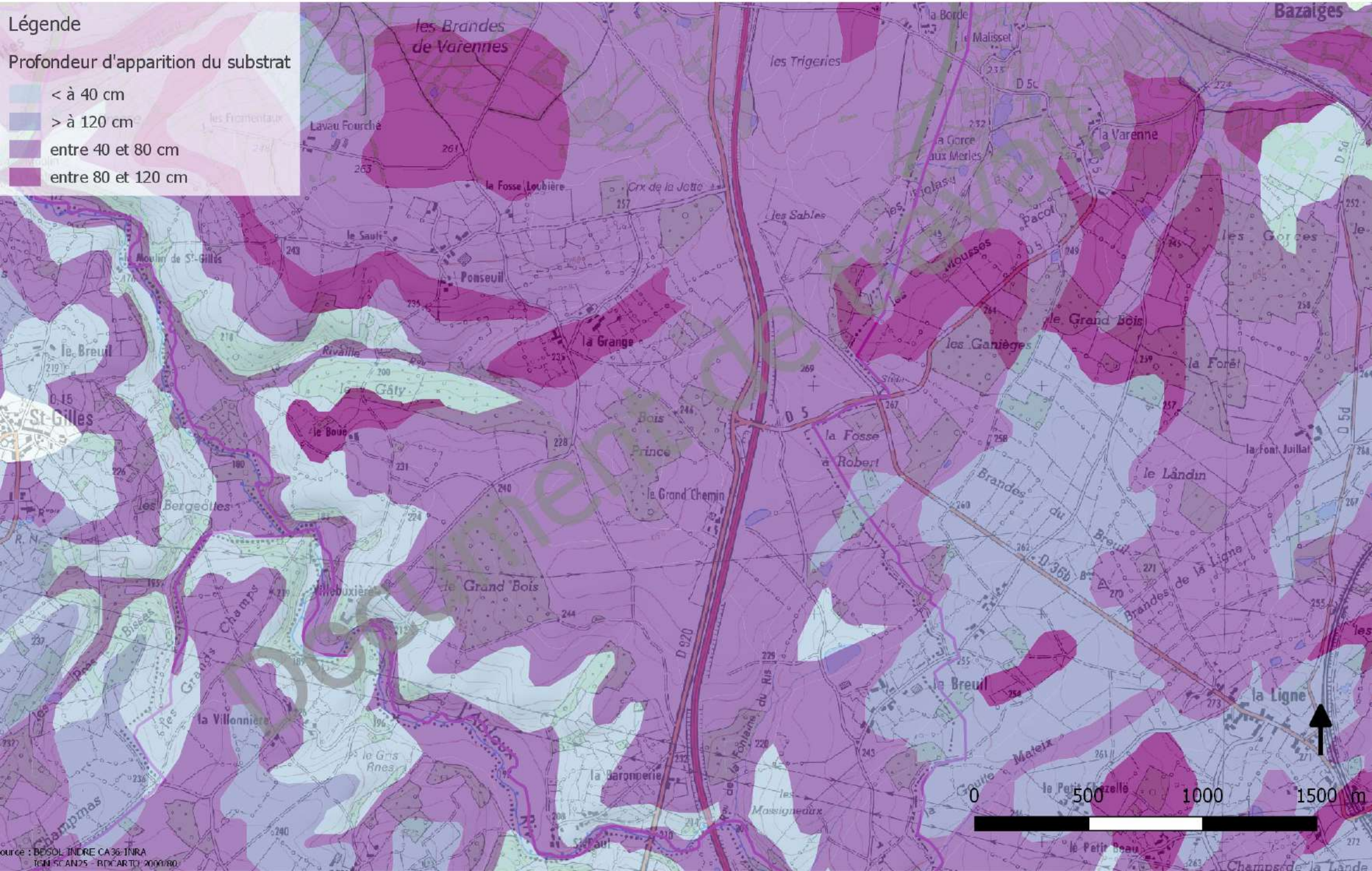
0 315 630 1 260 Mètres



Extrait commune de Bazaige









Le 08 JUIN 2017

La Vice-présidente

Direction des routes
Ref : MA 102734

Monsieur Valérien CANTEGRIL
Responsable d'Etudes
ENCIS Environnement
Ester Technopole
1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES

Monsieur,

Par courrier en date du 25 avril 2017, vous m'informez de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement d'un parc éolien sur les Communes de BAZAIGES et VIGOUX.

Vous souhaitez connaître les servitudes d'utilité publique, les prescriptions imposées, les remarques et l'avis technique du Département pour ce type de projet.

Suite à l'examen de la carte d'implantation que vous m'avez fournie, il conviendra de respecter une distance minimale de recul par rapport au domaine public routier départemental, équivalente à la hauteur de l'ensemble éolien (longueur de pale ajoutée à celle du mât), les routes départementales n° 920, 36b et 5 traversant le périmètre d'étude.

Les accès directs aux éoliennes par le réseau routier départemental devront être limités et se situer dans des zones où les conditions de visibilité sont satisfaisantes.

Par ailleurs, les accès et réseaux alimentant les éoliennes, situés le long ou en traversée des routes départementales, devront faire l'objet d'une demande de voirie auprès de l'Unité Territoriale de LA CHÂTRE.

A ce jour, il est à noter que l'occupation du domaine public routier départemental par des canalisations électriques privées, est assujettie à une redevance de 0,50 € par mètre avec un minimum de 15 € annuel.

Je vous invite à soumettre votre projet au Département dès réalisation de celui-ci, afin de valider notamment l'emplacement des accès et des réseaux au domaine public routier départemental ainsi que l'itinéraire emprunté pour l'acheminement des éoliennes et de leurs équipements.

Par ailleurs, un état des lieux des routes empruntées pour accéder aux zones de travaux, devra être réalisé avant le début des chantiers.

S'agissant des trafics sur les routes départementales à proximité du parc éolien, vous trouverez ci-dessous les comptages connus en 2014 dans la base de données trafic du Département :

- RD 36b : 252 véhicules jour dans les deux sens de circulation confondus dont 14 poids lourds (comptages réalisés en 2016) ;
- RD 920 : 676 véhicules jour dans les deux sens de circulation confondus dont 4,9 % de poids lourds (comptages réalisés en 2016) ;
- Pas de comptage réalisé sur la RD 5.

La base de données accidentologiques départementales ne révèle pas d'accident sur les sections des RD 5, RD36b et RD 920 concernées.

Dans le périmètre, je vous précise que le Département ne bénéficie pas de servitude et n'a pas de projet d'aménagement sur les routes départementales et il n'existe pas d'espace naturel sensible sur le secteur.

Concernant le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée, je transmets votre demande à Monsieur Charles GUILLOTEAU, Chargé d'études à l'Agence de Développement Touristique de l'Indre (Tel : 02.54.07.36.36), afin qu'il puisse examiner le projet et vous apporter une réponse.

Enfin, il s'avère que le périmètre d'étude est traversé par l'autoroute A20. Je vous invite à vous rapprocher de la Direction Interdépartementale des Routes du Centre-Ouest - District Autoroutier - Z.I. Les Narrons - 36200 ARGENTON-SUR-CREUSE, gestionnaire de l'Autoroute afin de recueillir son avis et connaître le trafic.

Les services du Département (Monsieur Nicolas MOREAU - Unité Territoriale de LA CHÂTRE - tél : 02.54.62.12.20) se tiennent à votre disposition pour toutes informations complémentaires que vous jugeriez utiles.

Je vous prie de croire, Monsieur, en l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Président du Conseil départemental,
La Vice-Présidente déléguée,

Nadine BELLUROT



PREFET DE L'INDRE

Direction départementale
des Territoires

Service d'appui transversal et transition énergétique

Référence :
Vos réf. :

Affaire suivie par : emilie.michel
emilie.michel@indre.gouv.fr
Tél : 02 54 5321 70 – Fax : 02 54 53 21 08
Objet : demande de consultation projet éolien.

Châteauroux, le 13 JUIN 2017

Encis environnement
Valérie CANTEGRIL
Ester Technopole
1 avenue d'Ester
87069 Limoges

Madame,

Par courrier en date du 25 avril 2017, vous avez sollicité le Service Interministériel Départemental des Systèmes d'information et de communication (SIDSIC) dans le cadre de la consultation relative à un projet de parc éolien sur les communes de Bazaiges et Vigoux.

Vous souhaitez notamment être informé des servitudes d'utilité publique pouvant affecter une zone potentielle d'implantation. Je vous invite à vous rapprocher des maires ou, le cas échéant, du président de la communauté de communes, qui sont les plus compétents pour vous guider dans vos premières démarches et vous informer des premières contraintes auxquelles vous pouvez être confrontée.

Par ailleurs, je vous informe que la Direction Départementale des Territoires de l'Indre (DDT) pilote le comité technique du pôle transition énergétique, une instance composée de l'ensemble des services de l'État (DREAL, UDAP, DDSCPP, DDT) qui interviennent dans l'instruction des dossiers énergies renouvelables (éolien, méthanisation, photovoltaïque...). Le comité technique du pôle transition énergétique a pour vocation d'accompagner les porteurs de projet et d'anticiper les difficultés administratives et réglementaires éventuelles.

Dans un contexte général éolien complexe notamment dans le sud de l'Indre où les associations qui se positionnent contre le développement éolien sont actives, une présentation en comité technique le plus en amont possible est recommandée.

Vous pouvez solliciter en rendez-vous en comité technique du pôle transition énergétique auprès de la mission développement durable de la DDT de l'Indre en contactant Emilie Michel (emilie.michel@indre.gouv.fr) ou Delphine Chichery (delphine.chichery@indre.gouv.fr).

Les services de la DDT restent à votre disposition.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur Départemental Adjoint
des Territoires

Remy LAURANSON

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction générale de l'Aviation civile

Service national d'Ingénierie aéroportuaire

Département Ouest

Unité gestion administrative et domaniale

Nos réf. : N° 2017/760 /145990

Vos réf. : Votre courrier du 21/04/2017

Affaire suivie par : Hervé KERJOANT

snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr

Tél. : 02 28 09 27 22 - Fax : 02 28 09 27 27

Bouguenais, le 2 août 2017

Le chef du département SNIA Ouest

à

Société SOLATERRA
Madame Liedo Justine

Objet : Pré-consultation polygone d'étude éolien – Vigoux (36)

Madame,

Par courrier cité en référence, vous nous adressez une demande de renseignement sur une zone d'étude pour le développement de projets éoliens constitués d'aérogénérateurs d'une hauteur hors sol de 200 mètres (soit une altitude sommitale maximale de 474 mètres NGF), sur des terrains situés sur les communes de Vigoux, Bazouges et de Parnac.

Au vu des éléments inclus à ce dossier, ce projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile et ne sera pas gênant au regard des procédures de circulation aérienne publiées.

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990, les éoliennes seront équipées d'un balisage diurne et nocturne : il conviendra de respecter l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Sous réserve du strict respect de ces conditions, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ce projet.

Si votre projet doit se réaliser, il vous appartient de déposer la demande d'autorisation unique correspondante, à laquelle vous joindrez cet avis. Ce dernier est établi sur la base des informations techniques et réglementaires recueillies à ce stade du projet, et ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction de l'autorisation unique.

Je vous précise enfin que, pour son bon avancement, ce dossier doit également recevoir l'aval de l'autorité militaire compétente.

PJ : CERFA 14610*01

Copie à : SNIA Pôle de Châteauroux

Par ailleurs, afin de faciliter l'instruction de vos prochaines demandes d'avis, je vous invite à utiliser le formulaire CERFA 14610-01 que vous trouverez joint à ce courrier.

Veillez agréer, Madame, l'expression de ma considération distinguée.

Le chef du département SNIA Ouest

Nicolas FAVREL



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale
des affaires culturelles

Service régional de l'archéologie

AFFAIRE SUIVIE PAR : PASCAL ALLILAIRE
TÉLÉPHONE : 02 38 78 85 74
COURRIEL : PASCAL.ALLILAIRE@CULTURE.GOUV.FR
SECRETARIAT : ANNIE COOK-BENAOUDA
TEL. : 02 38 78 12 53
COURRIEL : ANNIE.COOK@CULTURE.GOUV.FR
RÉFÉRENCE : 17/PA/ACB2015

REF. COURRIER : 17/1809

ORLÉANS, LE 04 MAI 2017

Objet : Bazaïges et Vigoux (Indre), projet de parc éolien.

Sites et indices archéologiques inventoriés dans la zone d'étude du projet et ses abords.
Etat des connaissances au 3-05-2017.

Monsieur,

En réponse à votre demande du 25 avril 2017, j'ai l'honneur de vous faire connaître les éléments suivants concernant le patrimoine archéologique dans le cadre du projet cité en objet. La cartographie des sites répertoriés n'est pas exhaustive et ne préjuge pas de la découverte de sites non encore repérés à ce jour. Ces données ne sauraient constituer une analyse de l'état initial.

En raison de la nature du projet, il est nécessaire de prévoir la prise en compte du patrimoine archéologique. Il convient donc, dès que le projet d'aménagement le rendra possible, que le maître d'ouvrage prenne l'attache du Service régional d'archéologie, afin que toutes mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre (évaluation de l'impact, fouilles éventuelles ou mesures de protection des sites), conformément aux dispositions prévues au Livre V, titre II du code du patrimoine.

Il est également possible d'anticiper sur la procédure (article R.523-12 et article L. 522.4 du décret du code du patrimoine, livre V, titre II), en saisissant le Préfet de région (DRAC Centre, Service régional de l'archéologie) avant le dépôt de la demande d'autorisation, afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. Cette saisine sera accompagnée d'un plan parcellaire avec ses références cadastrales, du descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette, ainsi que le cas échéant, d'une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

Quel que soit le mode de saisine, si le projet de travaux porte sur un terrain d'une superficie égale ou supérieure à 3000 m², vous devrez acquitter, conformément à l'article L 524-7 du Code du Patrimoine, une redevance d'archéologie préventive de 0,53 euro par m² (montant indexé sur le coût de la construction).

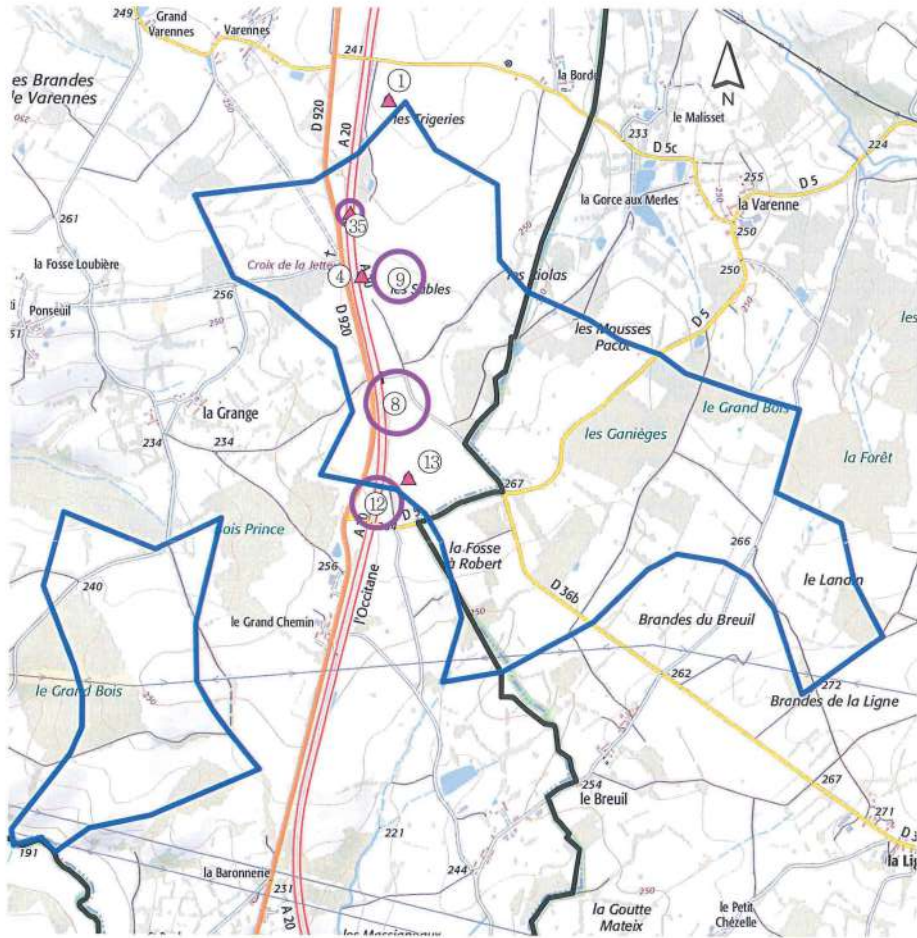
Mon service reste à votre disposition pour vous apporter toute précision que vous souhaiteriez obtenir.

Dans cette attente, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.




Pour le Préfet de la région Centre – Val de Loire
et par subdélégation,
le Conservateur régional de l'archéologie,


Stéphane REVILLION.

Pièces jointes : 1 carte et une liste de sites



Projet éolien sur les communes de BAZAIGES et VIGOUX (Indre)
 Sites et indices archéologiques inventoriés dans la zone d'étude
 Extrait de la carte archéologique (données Patriarche)
 Etat des connaissances au 03-05-2017

-  site archéologique (centroïde)
 -  site archéologique (entité surfacique)
 -  limites de communes
- échelle : 1/20 000

Redevance d'archéologie préventive

Demande volontaire de réalisation de diagnostic

(cadre renseigné par le S.R.A.)

SRA N°
Demande arrivée le :

Je, soussigné.....
 représentant légal de.....

demande, de manière anticipée, la prescription d'un diagnostic archéologique, sans attendre la fin de l'instruction préalable aux travaux :

oui non
 (si oui, remplir les rubriques suivantes)

Adresse du terrain d'implantation
 (ne pas oublier de mentionner la commune ainsi que son code postal) :

Références cadastrales du terrain d'implantation
 (n° de section(s) / parcelle(s) – joindre un état parcellaire si nécessaire) :

Propriétaire :

Une redevance a-t-elle déjà été perçue sur ces terrains ? oui non
 (si oui, fournir un justificatif)

Coordonnées du maître d'ouvrage
 (identité, adresse, tél., courriel) :

N° SIRET :

Nature et destination des travaux projetés :

Surface déclarée comme base d'imposition : m²
 (cf. fiche d'information jointe, voir notamment l'article L. 524-7, II)

Je, soussigné, certifie l'exactitude des renseignements ci-dessus apportés.

Si les surfaces attestées dans le présent document diffèrent de celles qui seront mentionnées dans l'autorisation administrative correspondant à cette opération, un redressement pourra être adressé au pétitionnaire, à fin de perception d'une redevance complémentaire.

Date et signature	Cachet
--------------------------	---------------



PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE

Direction régionale
des affaires culturelles

Sites et indices archéologiques inventoriés.

Etat des connaissances au 04-05-2017

Commune de VIGOUX			
N° carte	N° d'inventaire	Adresse	Nature et datation des vestiges
1	36 239 0001	La Noue	Industrie lithique (Préhistoire)
4	36 239 0004	Les Riolas	Industrie lithique (Paléolithique supérieur)
8	36 239 0008	Les Riolas	Atelier métallurgique gallo-romain et éléments de construction
9	36 239 0009	Les Sables	Construction gallo-romaine et déchets métallurgiques
12	36 239 0012	Le Champ Brigand	Site médiéval
13	36 239 0013	Le Champ Brigand	Vestiges gallo-romains
35	36 239 0035	Le Pérou	Céramique médiévale et moderne atelier métallurgique non daté



Récépissé de DT Récépissé de DICT



Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012, modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : VOL V
 Complément / Service : _____
 Numéro / Voie : _____
 Lieu-dit / BP : _____
 Code Postal / Commune : _____
 Pays : _____

N° consultation du téléservice : 201704250423178A
 Référence de l'exploitant : _____
 N° d'affaire du déclarant : _____
 Personne à contacter (déclarant) : _____
 Date de réception de la déclaration : 25/04/17
 Commune principale des travaux : Vigoux
 Adresse des travaux prévus : _____

Coordonnées de l'exploitant :
 Raison sociale : Département de l'Indre
 Personne à contacter : Le Chef de l'Unité Territoriale de La Châtre
 Numéro / Voie : Rue Joseph Ageorges - BP 152
 Lieu-dit / BP : 36400 LA CHATRE
 Code Postal / Commune : 36400 LA CHATRE
 Tél. : 02 54 48 53 71

Éléments généraux de réponse

Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : Eu (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage. Tél. : _____
 Veuillez contacter notre représentant : _____
 NB : Si nous avons connaissance d'une modification de réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : _____ Echelle(s) : _____ Date d'édition : _____ Sensible : Prof. rbgl. min(1) : _____ Matériau(s) : _____
 RB : La classe de précision A, B ou C _____ cm
 Figure dans les plans : _____
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____ h _____
 ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclue) : _____ / _____ / _____

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : Investigations complémentaires ou clauses particulières ou marche à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
 (1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr.
 Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées : _____

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____
 Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible
 Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité : _____

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____
 Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité ou cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier
 Nom : D. Laroche
 Désignation du service : _____
 Tél. : _____

Signature de l'exploitant ou de son représentant
 Nom du signataire : Le Chef de l'Unité Territoriale de La Châtre
 Signature : _____
 Date : 20/5/17 (Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 4)

Le n° 20-17 du 6 janvier 1978 relatif à l'authenticité, aux archives et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès de l'Agence Nationale des Données de l'État.

Nicolas MOREAU

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEV1116359A)

N° Letter Box :

N° Chrono :

Tableau de recensement des réseaux présents dans la zone concernée par la DT et/ou DICT

Catégorie réseaux / ouvrages	Type d'ouvrage	RD	PR d'implantation	Caractéristiques	Sensible oui / non	Profondeur
EU	Aqueduc Transversal	320	78+524	buses béton φ410	N	
"	" "	5	7+536	" " "	N	
"	" "	5	8+303	" " "	N	
"	" "	5	8+585	" " "	N	
EU	Aqueduc Longitudinal	5	8+571a ↓ 36b 7+626	buses béton φ300	N	
EU	Aqueduc Transversal	36b	7+235	buses béton φ300	N	

Cette opération devra faire l'objet :

d'une permission de voirie
informations et formulaire de demande à télécharger via :
[indre.fr - Territoires - Déplacement - Travaux sur le domaine public routier](http://indre.fr-Territoires-Deplacement-Travaux-sur-le-domaine-public-routier)

d'un arrêté de circulation via
soit www.arretescirculation36.fr (travaux hors agglomération)
soit la commune concernée (travaux en agglomération)

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination
Numéro/voie
CP/Commune
Pays

CANTEGRIL VALERIAN
1 AVENUE D'ESTER
87069 LIMOGES
FRANCE

N° consultation du téléservice : 2017042501123TFR
Référence de l'exploitant : 1717026393.171801RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : VALÉRIAN CANTEGRIL
Date de réception de la déclaration : 25/04/17
Commune principale des travaux : VIGOUX, 36170
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ENEDIS-DRCEM-CENTRE
Personne à contacter :
Numéro / Voie : CHEMIN DE L ALLEE
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 45146 ST JEAN DE LA RUELLE C
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
Emprise projet non conforme.
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle : Date d'édition : Sensible : Prof. régl. mini : Matériau réseau :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclus : _____)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : _____
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : M COCU ALEXIS
Désignation du service : DT/DICT DR CENTRE
Tél : +33238803680

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : M COCU ALEXIS
Signature :
Date : 02/05/17 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 0

Service qui délivre le document

ENEDIS-DRcen-CENTRE
DT/DICT DR CENTRE
CS 30640 ORMES
CHEMIN DE L ALLEE



45146 ST JEAN DE LA RUELLA CEDEX
France
Tél: +33238803680 Fax :
erdf-drcentre-servicedtdict@erdf.fr

COMMENTAIRES IMPORTANTS
ASSOCIES AU DOCUMENT N°
1717026393.171801RDT02

Veillez prendre en compte les commentaires suivants :

Conformément à l'article 4 titre III de l'arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité des ouvrages, merci de nous joindre sans modification le document "emprise" délivré par le guichet unique lors de votre consultation.

Dans le cadre du décret n°2011-1241 DU 5 octobre 2011 relatifs aux travaux à proximité des ouvrages, vous venez de nous faire parvenir une déclaration non conforme.

Un des éléments suivants ne respecte pas la réglementation:

- Non usage du formulaire CERFA n°14434*02
- Absence du n° de consultation du guichet unique (www.reseaux-et-canalisation.ineris.fr)
- Absence de plan (définition de votre emprise projet)

Merci de bien vouloir respecter la réglementation et de nous fournir les informations nécessaires au bon traitement de votre demande.

Responsable : M COCU ALEXIS

Tél : +33238803680

Date : 02/05/2017

Signature : M COCU ALEXIS

(Commentaires_V5.3_V1.0)

ERDF devient
ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU

Encis Environnement
1, Avenue Ester

87069 LIMOGES

A l'attention de Mme CANTEGRIL

✉ Rénaud OLLITRAULT
☎ 02 38 23 02 58

BOURGES, LE 16/05/2017

Dossier N°	
Reçu le	16/05/2017
Demandeur	Encis Environnement
Adresse des Travaux	Communes de Vigoux et Bazaiges (36)

Monsieur,

Veillez trouver ci-joint un plan des réseaux HTA et BTA sur les communes de Vigoux et Bazaiges dans l'Indre

Le raccordement au réseau électrique, se fera conformément aux procédures et référentiel technique, associés au raccordement des sites de production et publiés sur le site www.enedis.fr rubrique Producteurs puis Raccordement. En particulier, figure la procédure de traitement des demandes de raccordement, détaillant les différentes phases nécessaires à la conduite des études.

Prendre contact avec le RTE pour les lignes HTB éventuelles (lignes > 21 KV) à l'adresse suivante : GET SOLOGNE -21 rue Pierre et Marie Curie - BP 124 - 45143 INGRE Cedex

IMPORTANT : La présence d'ouvrages électriques et/ou gaz au voisinage des travaux projetés, relatifs à la Demande de Travaux et à la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux, nécessite la prise en compte des dispositions du décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011 qui abroge et remplace le décret n°97-1147 du 14 octobre 1991, relatif à l'exécution de travaux à proximité des réseaux aériens, enterrés ou subaquatique de toutes catégories.

De l'arrêté technique du 17 mai 2001 qui fixe les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.

De la norme NFC 11201 sur les réseaux de distribution publique d'énergie électrique.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments distingués.

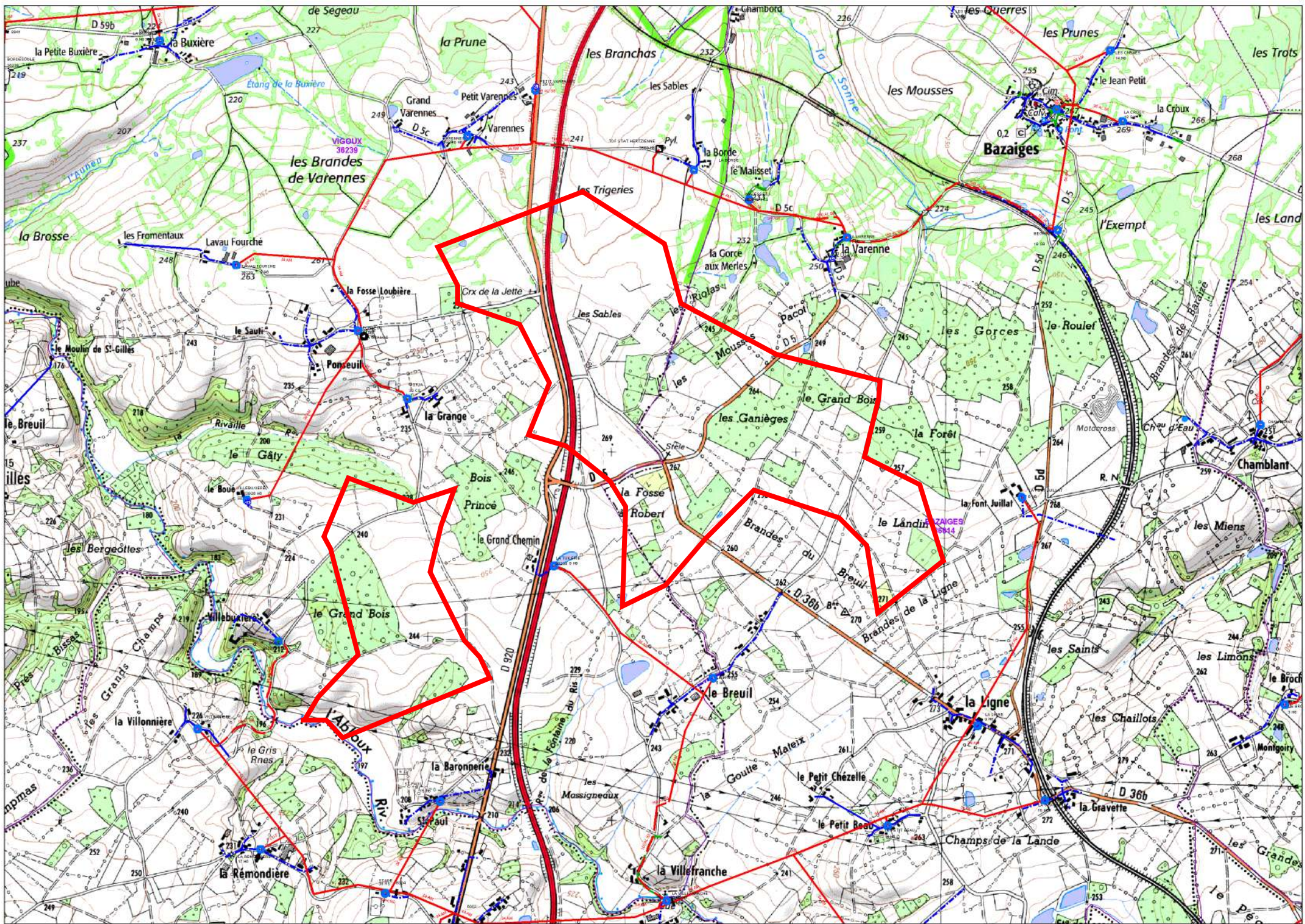
Le responsable Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

Pièce jointe : Plan avec nos réseaux
HTA

Rénaud OLLITRAULT

ENEDIS est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité. Elle développe, exploite, modernise le réseau électrique et gère les données associées. Elle réalise les raccordements, le dépannage 24h/24, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Elle est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité.

Page 1/1



Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail
(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP116359A)

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination
Numéro/voies
CP/Commune
Pays

CANTEGRIL VALÉRIAN
1 AVENUE D'ESTER
87069 LIMOGES
FRANCE

N° consultation du téléservice : 2017042501123TFR
Référence de l'exploitant : 1717027091.171701RDT02
N° d'affaire du déclarant : _____
Personne à contacter (déclarant) : Valérian CANTEGRIL
Date de réception de la déclaration : 25/04/17
Commune principale des travaux : VIGOUX, 36170
Adresse des travaux prévus : _____

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ORANGE NANTES
Personne à contacter : _____
Numéro / Voie : TSA 40111
Lieu-dit / BP : _____
Code Postal / Commune : 69949 LYON CEDEX 20
Tél. : _____ Fax : _____

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : _____ Echelle : _____ Date d'édition : _____ Sensible : Prof. règl. mini : _____ Matériau réseau : _____
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
PRESENCE LIAISON A FORT TRAFIC

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Code 3 : SI NECESSITE D'UN COMPLEMENT D'INFORMATION SUR LA LOCALISATION DE NOS OUVRAGES, VOTRE CONTACT EST : PDCS.ALO@orange.com

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

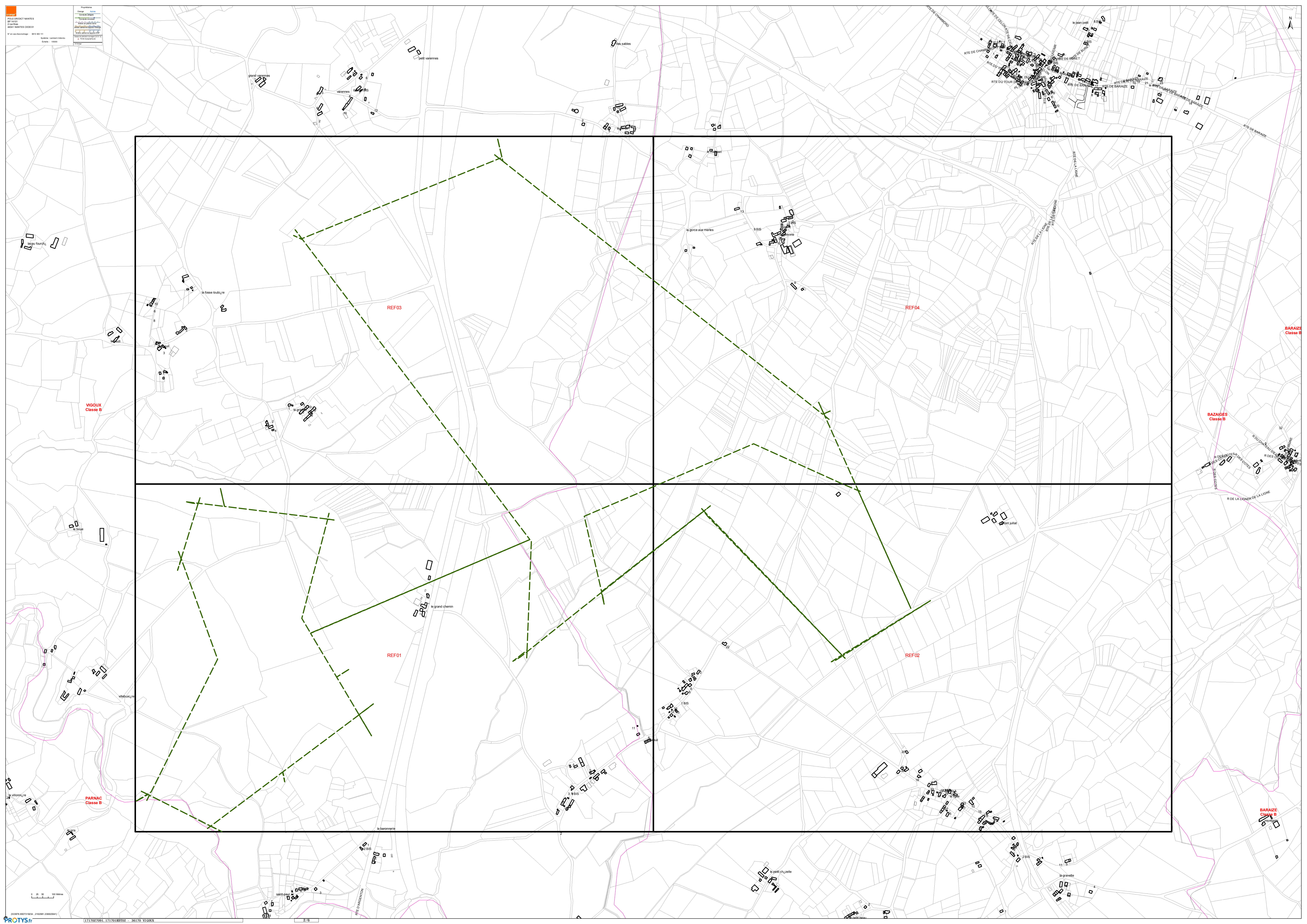
En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0810300111
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : M JOURDELAT Philippe
Désignation du service : Service DICT
Tél : +33228563552

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : M JOURDELAT Philippe
Signature : _____
Date : 27/04/17 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 5



PROTYS.fr
11717027881_117170188702 - 38120_VIGOUX

REF03

REF04

REF01

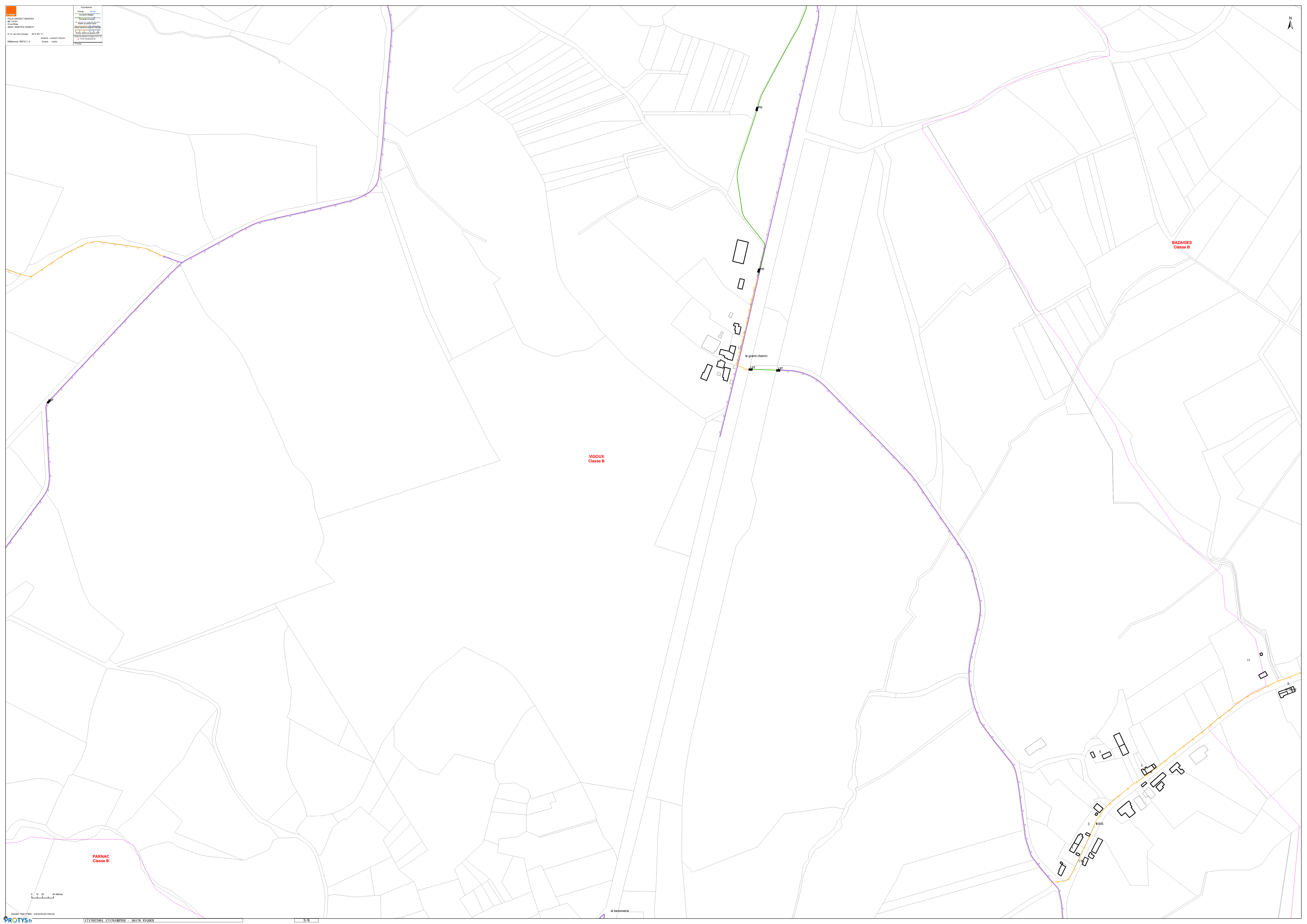
REF02

VIGOUX
Classe B

PARNAC
Classe B

BARAIZE
Classe B

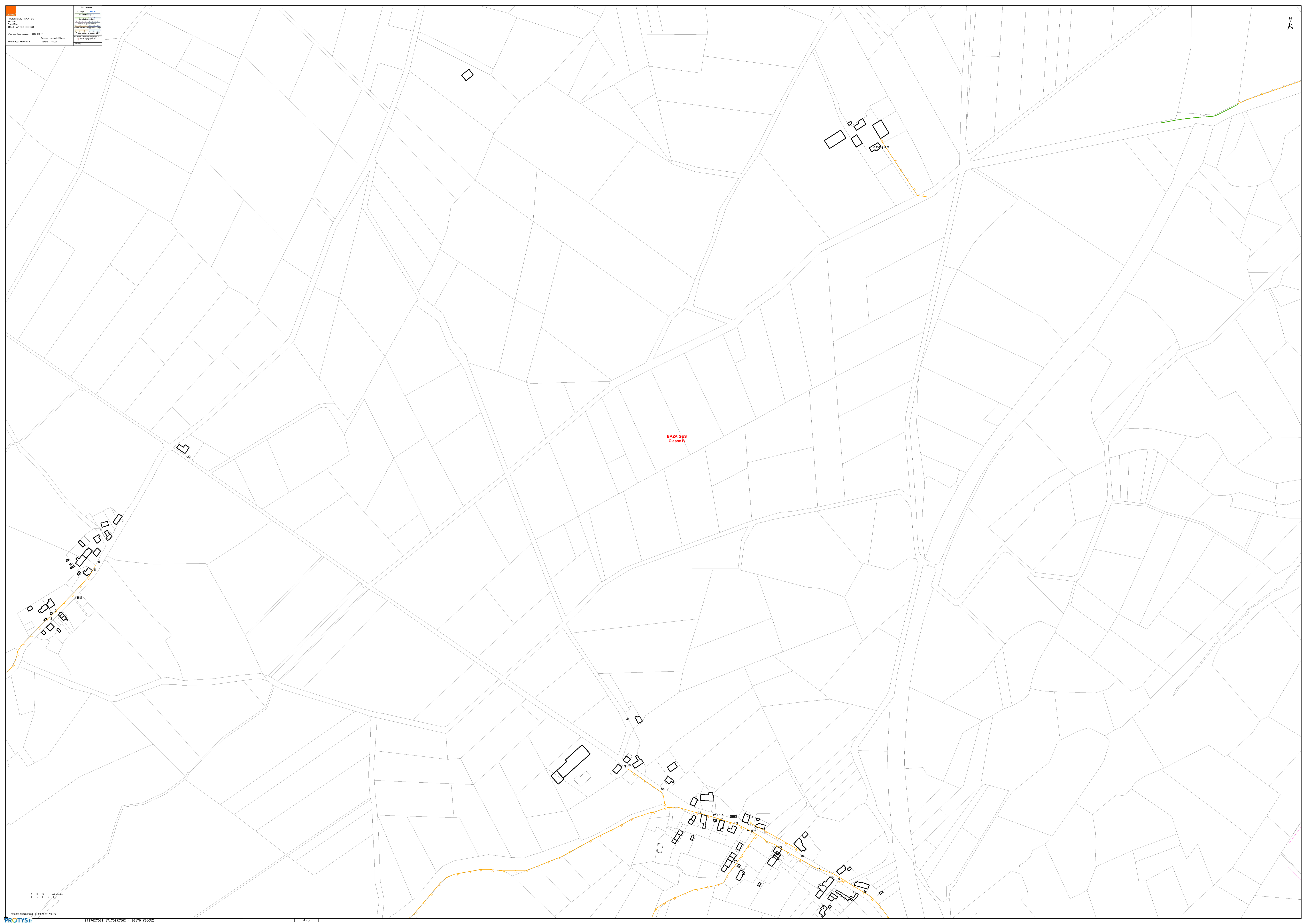
BARAIZE
Classe B

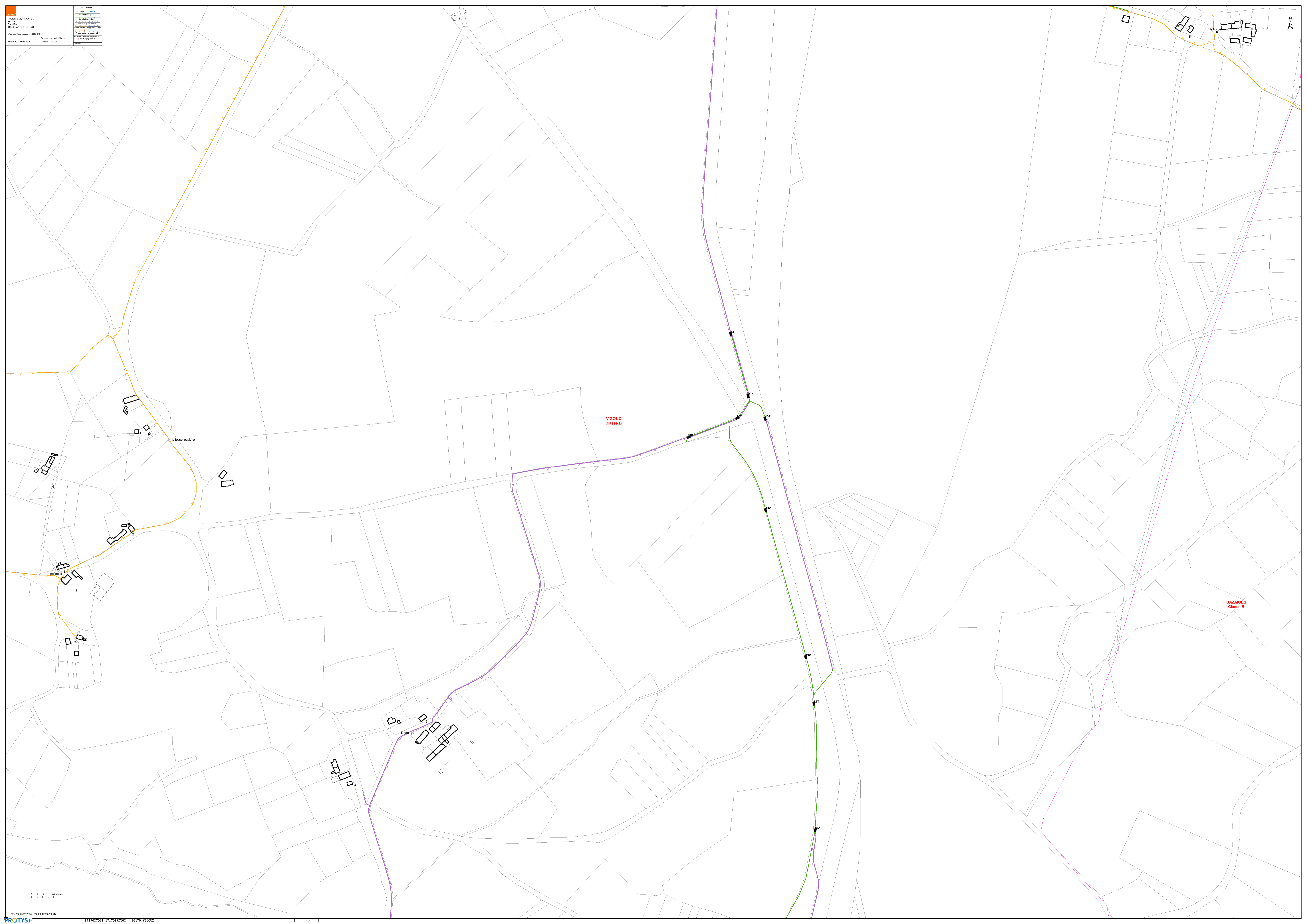


PARNAC
Classe B

VIGOUX
Classe B

BAZAIGES
Classe B

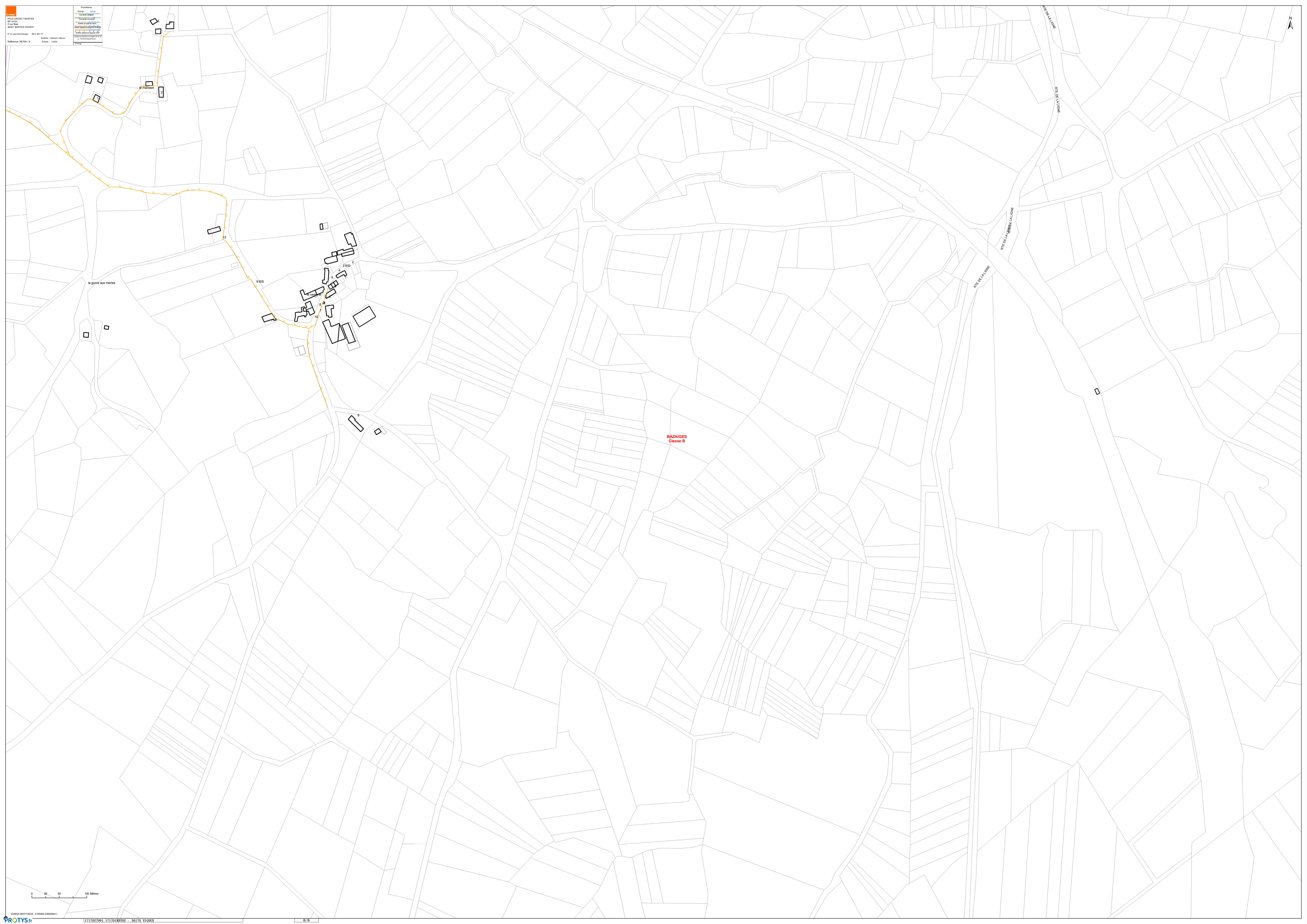




la fosse loubjère

VIGOUX
Classe B

BAZAIGES
Classe B



la gorge aux merles

9 BIS

9 BIS 2

BAZAIGES
Classe B

RTE DE LA LOIRE

RTE DE LA LOIRE

RTE DE LA LOIRE

Récépissé de DT
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code de travail (Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CANTEGRIL VALÉRIAN
Numéro/voie : 1 AVENUE D'ESTER
CP/Commune : 87069 LIMOGES
Pays : FRANCE

Service qui délivre le document

RTE GMR SOLOGNE



21 RUE PIERRE ET MARIE CURIE
BP 124 INGRE
45140 ST JEAN DE LA RUELLE
France
Tél : +330238714316 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS
ASSOCIES AU DOCUMENT N°
1717027084.171701RDT02

Veillez prendre en compte les commentaires suivants :

TRAVAUX AU VOISINAGE DE LIGNES ELECTRIQUES AERIENNES HTB :
Les entreprises intervenantes doivent respecter les règles de sécurité suivant le code du travail (4ème partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12, de l'article 4534-108 à l'article 4534-130).
Le code du travail définit les règles de sécurité à observer en cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes HTB (tensions supérieures à 50000 volts), en particulier l'article R.4534-108 qui interdit à toute personne de s'approcher ou d'approcher les outils, appareils ou engins qu'ils utilisent à une distance inférieure à 5 mètres des conducteurs nus sous tension tant en surplomb qu'en latéral.

En cas d'impossibilité pour respecter cette distance de 5 mètres, contactez nous impérativement avant de débiter les travaux et le plus tôt possible.

EXTRAIT SIG (Système d'Information Géographique):
Un extrait SIG (GeoTravaux) est joint au récépissé. Il liste les lignes électriques que RTE exploite au voisinage de vos travaux. Ce document n'est pas un plan.

N° consultation du téléservice : 2017042501123TFR
Référence de l'exploitant : 1717027084.171701RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Valérian CANTEGRIL
Date de réception de la déclaration : 25/04/17
Commune principale des travaux : VIGOUX, 36170
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : RTE_GMR_SOLOGNE
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 21 RUE PIERRE ET MARIE CURIE
Lieu-dit / BP : BP_124_INGRE
Code Postal / Commune : 45140 ST JEAN DE LA RUELLE
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Voir PJ Echelle : Sensible : Prof. règl. mini : Matériau réseau :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : à
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif :)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Rubrique n°8-Travaux à proximité d'ouvrages aériens
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0238722560
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de l'Indre 0254252100

Responsable du dossier

Nom : M MOTHU Patrice
Désignation du service :
Tél : +330238714391

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : M DELORME SYLVAIN
Signature :
Date : 02/05/17 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 1

Responsable : M MOTHU Patrice
Tél : +330238714391
Date : 02/05/2017
Signature : M DELORME SYLVAIN

Liste des plans RTE joints au récépissé de la DT/DICT

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Déclaration n° 2017042501123TFR

Les plans de localisation sont joints

Références	Echelle	Date d'édition	Sensible	Prof.règl.mini	Matériau réseau
O-OS-CORM5Z41EGUZO-LAPL-43-65-A	1/500 - 1/2500	A 12/05/2003	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
O-OS-EGUZOL61ORANG-LAPL-291-317-5	1/500 - 1/2500	A 12/01/1996	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
O-OS-EGUZOL71VALDI-PL-23-EGUZO	1/500 - 1/2500	G 02/06/1995	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
O-OS-EGUZOL71VALDI-LAPL-49-23-J	1/500 - 1/2500	H 09/2009	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	



VOS RÉF. DT 20170425001123TFR du 25/04/2017

ENCIS ENVIRONNEMENT

NOS RÉF. LEI-ENV-CM-NTS-GMR SOL-APPUIS-17-00157

1 AVENUE D'ESTER

INTERLOCUTEUR Patrice MOTHU

87069 LIMOGES

TÉLÉPHONE 02 38 71 43 91

E-MAIL patrice-p.mothu@rte-france.com

A l'attention de M. Valérian CANTEGRIL

OBJET Projet de création de parc éolien
Commune de VIGNOUX

Saint Jean de la Ruelle, le

- 3 MAI 2017

Monsieur,

En réponse à votre courrier reçu le 25 avril 2017 et référencé ci-dessus, nous constatons que les lignes électriques aériennes suivantes sont impactées par votre projet :

- o 400 000 Volts EGUZON – VALDIVIENNE 1,
- o 400 000 Volts EGUZON – VALDIVIENNE 2. } lignes en supports communs
- o 225 000 Volts EGUZON – ORANGERIE 1
- o 90 000 Volts CORMELAI – EGUZON – LA RAVELLE

Ces lignes électriques présentent un caractère stratégique pour le réseau de transport HTB (tension supérieure à 50 000 Volts) et participent à l'interconnexion du réseau national et régional.

Concernant la faisabilité de votre projet, nous tenons à vous préciser que l'Arrêté Technique Interministériel du 17 mai 2001, fixant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique, n'envisage pas expressément de distance d'éloignement entre les éoliennes et nos ouvrages électriques. Toutefois, l'article 26 de cet arrêté relatif à la "Distance aux arbres et obstacles divers" est applicable à votre projet. Nous vous demandons de vous assurer que celui-ci respecte bien cette distance prévue pour ces "obstacles divers".

Centre de Maintenance Nantes
Groupe Maintenance Réseaux Sologne
21, rue Pierre & Marie Curie - BP 124
45143 ST JEAN DE LA RUEILLE CEDEX
TEL : 02.38.71.43.16
FAX : 02.38.71.43.99



www.rte-france.com

05-09-00-COUE

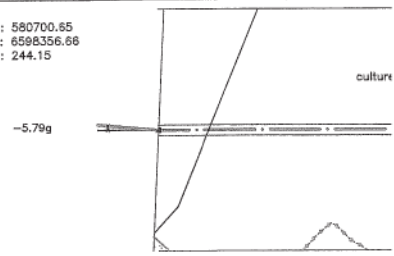
268.19 cdg
 266.62 console sup.
 264.35 console mèd.
 262.12 console inf.
 261.77 vè de susp.
 260.73 cobble inf.

16.68m



PLAN DE COMPARAISON :	PC 180m				
ALTITUDE DU TERRAIN	244.15	244.46	245.09	245.09	245.18
DISTANCES PARTIELLES	24.92	31.64	27.23	27.74	
DISTANCES ENTRE PIQUETS					
NUMERO DES PIQUETS	43				
DISTANCES ENTRE SUPPORTS ET DISTANCES CUMULEES DES SUPPORTS					
ALTITUDES DES SUPPORTS ET PARAMETRE A +45°C SV					

X : 580700.65
 Y : 6598356.68
 Z : 244.15





Commentaires relatifs à la sécurité des Travaux au voisinage de lignes électriques aériennes HTB

ATTENTION ! DISTANCE DE SECURITE A RESPECTER

Lors de l'exécution des travaux, vous devez impérativement vous conformer aux dispositions du Code du Travail articles R4534 - 107 et suivants qui définissent les règles de sécurité à observer pour tous les travaux à proximité d'ouvrages électriques sous tension ainsi qu'à l'UTE NF C 18-510.

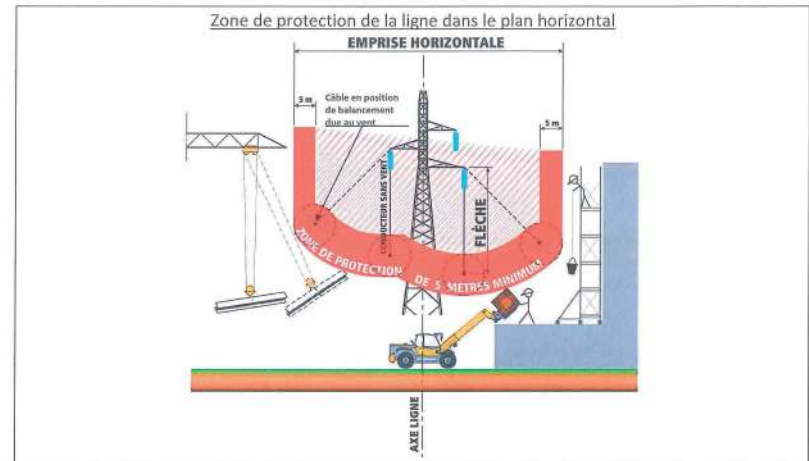
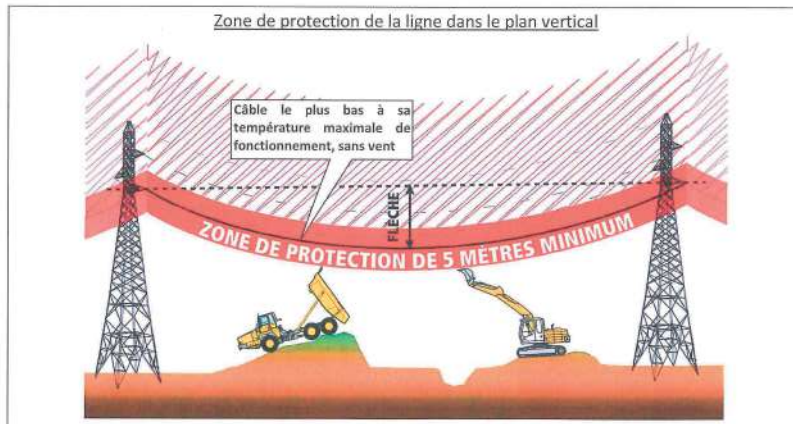
Important : les travaux ne peuvent être exécutés qu'après réception par l'entreprise du récépissé de la Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) Cerfa N°14435*02 et du profil en long si celui-ci a été demandé par l'entreprise maître d'ouvrage.

Les opérations ci-dessous ne peuvent être entreprises que dans la mesure où leurs modalités de réalisation ont été définies en accord avec RTE :

- travaux en élévation à moins de 5,00 m du câble,
- terrassement à moins de 10 m des pieds de pylônes,
- modifications des accès aux pylônes,
- modifications du niveau du sol sous la ligne et au pied des pylônes.

Tous les mouvements possibles des pièces conductrices nues de l'ouvrage aérien doivent être pris en compte : le balancement (dû au vent par exemple), les fouettements et les déplacements dus à la rupture accidentelle d'un organe ou à la dilatation ou rétraction des conducteurs.

En aucun cas les pylônes ne doivent être utilisés comme point d'appui ou moyen d'escalade.



Nous vous informons, par ailleurs, que l'Arrêté Interministériel Technique du 17 mai 2001 fixe des distances de sécurité à respecter au voisinage des ouvrages du Réseau Public de Transport (RPT) d'électricité.



Récépissé de DT
Récépissé de DICT



N° 14435/03

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail (Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination : CANTEGRIL VALERIAN
Numéro/Voie : 1 AVENUE D'ESTER
CP/Commune : 87069 LIMOGES
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2017042501123TFR
Référence de l'exploitant : 1717027084.171701RDT02
N° d'affaire du déclarant :
Personne à contacter (déclarant) : Valérian CANTEGRIL
Date de réception de la déclaration : 25/04/17
Commune principale des travaux : VIGOUX, 36170
Adresse des travaux prévus :

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : RTE_GMR_SOLOGNE
Personne à contacter :
Numéro / Voie : 21 RUE PIERRE ET MARIE CURIE
Lieu-dit / BP : BP 124 INGRE
Code Postal / Commune : 45140 ST JEAN DE LA RUELLE
Tél. : Fax :

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle_m : Date d'édition_{aa} : Sensible : Prof. régl. mini_m : Matériau réseau_m :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : _____ à _____
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : _____)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Rubrique n°8-Travaux à proximité d'ouvrages aériens
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0238722560
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : SDIS de l'Indre 0254252100

Responsable du dossier

Nom : M MOTHU Patrice
Désignation du service :
Tél : +330238714391

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : M DELORME SYLVAIN
Signature :
Date : 02/05/17 Nbre de pièces jointes, y compris les plans : 1

Service qui délivre le document

RTE GMR SOLOGNE



21 RUE PIERRE ET MARIE CURIE
BP 124 INGRE
45140 ST JEAN DE LA RUELLE
France
Tél : +330238714316 Fax :

COMMENTAIRES IMPORTANTS
ASSOCIES AU DOCUMENT N°
1717027084.171701RDT02

Veillez prendre en compte les commentaires suivants :

TRAVAUX AU VOISINAGE DE LIGNES ELECTRIQUES AERIENNES HTB :
Les entreprises intervenantes doivent respecter les règles de sécurité suivant le code du travail (4^{ème} partie, livre V, titre III, chapitre IV, section 12, de l'article 4534-108 à l'article 4534-130).
Le code du travail définit les règles de sécurité à observer en cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes HTB (tensions supérieures à 50000 volts), en particulier l'article R.4534-108 qui interdit à toute personne de s'approcher ou d'approcher les outils, appareils ou engins qu'ils utilisent à une distance inférieure à 5 mètres des conducteurs nus sous tension tant en surplomb qu'en latéral.

En cas d'impossibilité pour respecter cette distance de 5 mètres, contactez nous impérativement avant de débiter les travaux et le plus tôt possible.

EXTRAIT SIG (Système d'Information Géographique) :
Un extrait SIG (GeoTravaux) est joint au récépissé. Il liste les lignes électriques que RTE exploite au voisinage de vos travaux. Ce document n'est pas un plan.

Responsable : M MOTHU Patrice
Tél : +330238714391
Date : 02/05/2017
Signature : M DELORME SYLVAIN

(Commentaires_V6.3_V1.0)

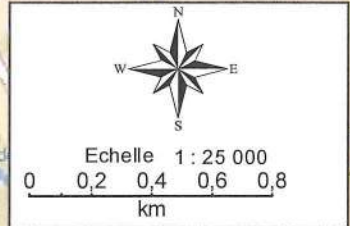
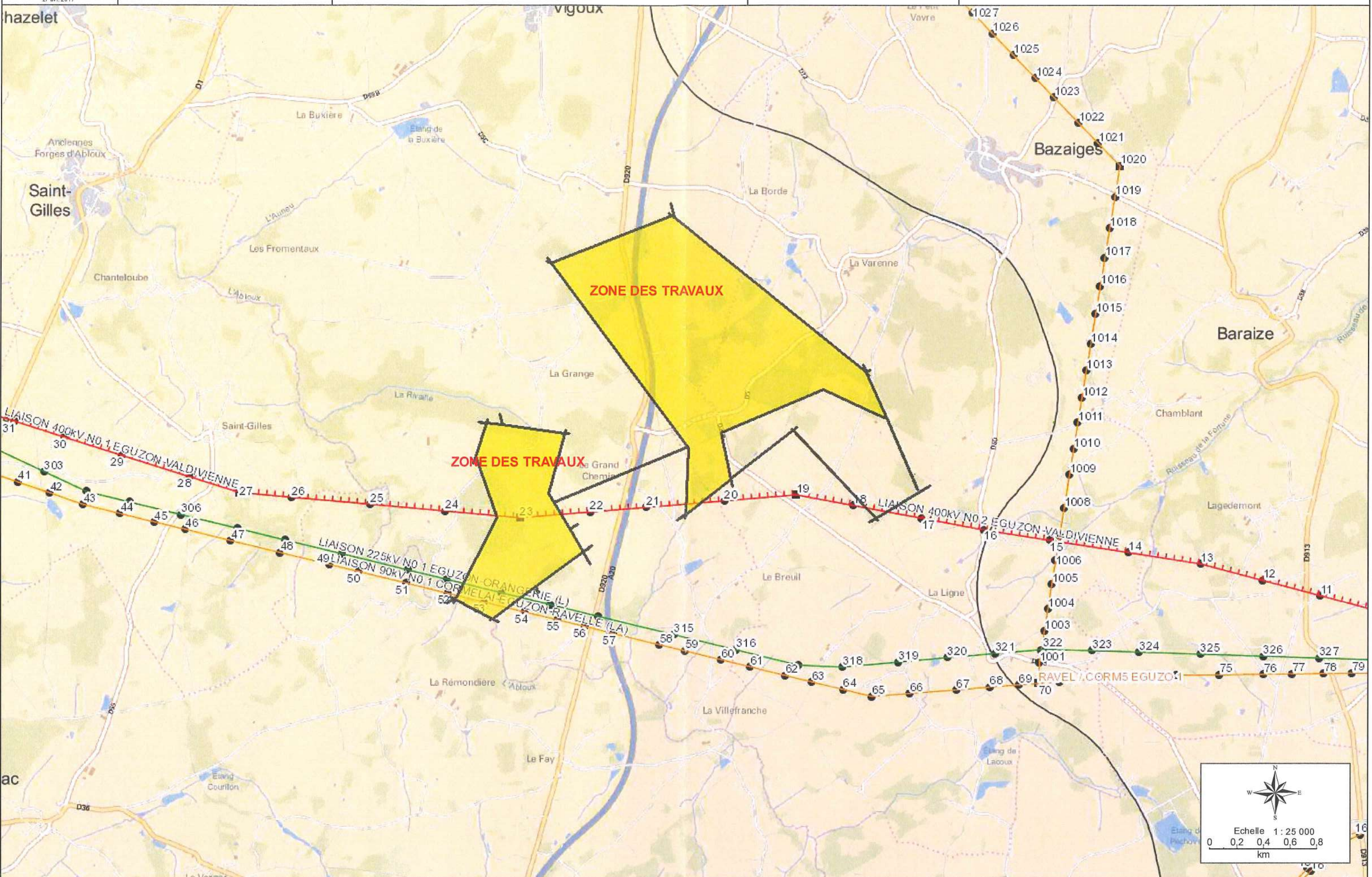
Liste des plans RTE joints au récépissé de la DT/DICT

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Déclaration n° 2017042501123TFR

Les plans de localisation sont joints

Références	Echelle	Date d'édition	Sensible	Prof.règl.mini	Matériau réseau
O-OS-CORM5Z41EGUZO-LAPL-43-65-A	1/500 - 1/2500	A 12/05/2003	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
O-OS-EGUZOL61ORANG-LAPL-291-317-\$	1/500 - 1/2500	A 12/01/1996	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
O-OS-EGUZOL71VALDI-PL-23-EGUZO	1/500 - 1/2500	G 02/06/1995	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
O-OS-EGUZOL71VALDI-LAPL-49-23-J	1/500 - 1/2500	H 09/2009	<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	
			<input checked="" type="checkbox"/>	cm	



A C

V I G O U X

V I G O U X

23

25
 F44N89D3_Y 00'+0.60m
 7T11N15R_BP

Classe de précision

B

8 φ 125 B. A. L. 3m + renforcement*

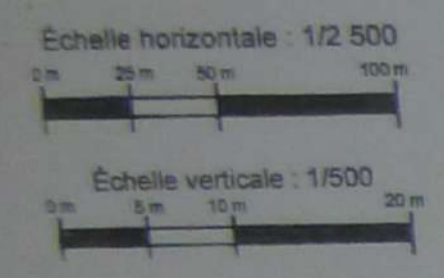
*8 PIEUX FORÉS INJECTÉS Ø145
 Longueur 6.00m - Armature Ø73
 Virole Ø1900

24
 F88B88D7-m2_H31 00'+0.30m
 7T11N15R_BP+BT

P1 et 4: φ 244 B. L.
 P1: 2.5m, P4: 5m
 P2 et 3: φ 333 B. L. 4.00m + renforcement*

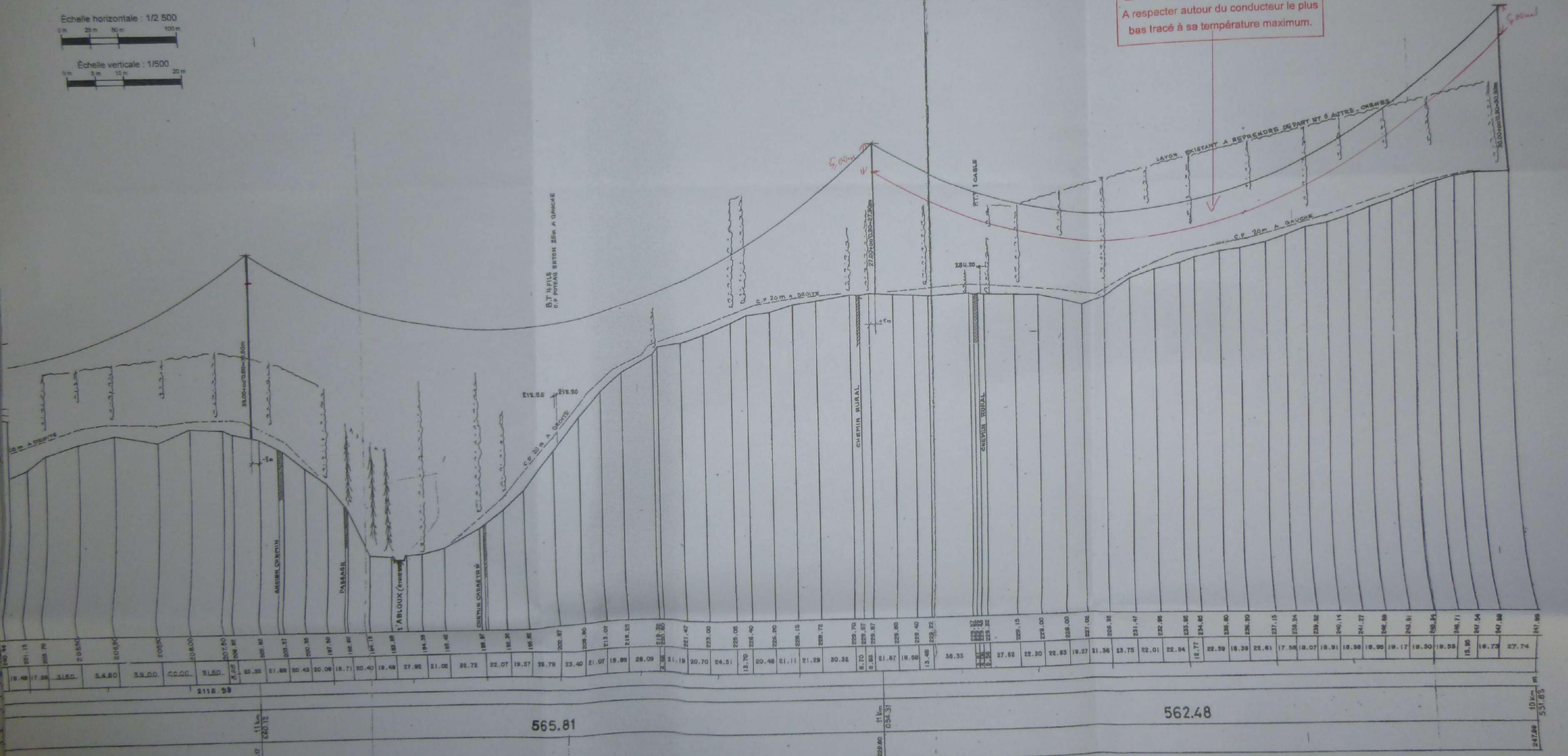
*8 PIEUX FORÉS INJECTÉS Ø145
 Longueur 6.00m - Armature Ø73
 Virole Ø1550

00'+0.30m F445D3X
 7T6X3N15/7T6X3N15B
 12 φ 244 B. L.
 8.50m



NE PAS FRANCHIR

Zone de sécurité de 5 mètres
 A respecter autour du conducteur le plus bas tracé à sa température maximum.



TUBE N°

DOSSIER N°

PIÈCE N°

EDF
 Electricité
 de France

 Service du Transport d'Énergie
 et des Télécommunications

Centre d'Équipement du Réseau de Transport

 ALIGNEMENTS
 COMMUNES

 N° DE SUPPORT
 TYPE DE SUPPORT
 TYPE DE CHAINES
 TYPE DE MASSIFS

BP + BT = BT sur phases méc

LIGNE D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

A 2 CIRCUITS 400 KV

EGUZON - VALDIVIENNE 1J2

PROFIL EN LONG

du pylône n° 49 au pylône n° 23

Tronçon	CONDUCTEURS		CABLE DE GARDE	
	Paramètre de répartition à +90°	Nature de câbles	Paramètre de réglage à +15° sans vent	Paramètre de réglage à 15° Sans Vent sans P.Tech
49 - 44	1800	2 (3x3 Aster 570)	2850	2850
44 - 36	1800	2 (3x3 Aster 570)	2884	2845
36 - 27	1800	2 (3x3 Aster 570)	2815	2774
27 - 23	1800	2 (3x3 Aster 570)	2722	2683
			2716	2677
			2650	2610
			2734	2684

Paramètre de réglage à 15° Sans Vent sans P.Tech Terme 1 = Trifil 157,4 Terme 2 = Pibox 228

 ECHELLES : HAUTEURS 1/500
 LONGUEURS 1/2500

Classe de précision

B

Les cotes d'altitudes des fils et câbles des tr. arçés PTT, BT, HT, sont prises à 20 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne étudiée sauf quand il y a une annotation particulière.

N°	Date	Modification	Demandeur	Exécuté	Format	Surface
136897	05/10/53	M. S. 1. après travail X	RTE	Lindler	6.10 x 0.75	4.50 m ²
	04.1953	Mise à jour		TRANSEL		
	04.1953	Mise à jour		TRANSEL		
	11.1955	Mise à jour (Travaux 580)		SOULA		
	07.1962	Mise à jour (Métrés)		SOULA		
	04.1992	Mise à jour		SOULA		
	03.1992	Mise à jour		SOULA		



OOS-EGUZOL71VALDI-LAPL-49-23-J.DWG

 03/2013 Mise à jour après étude documentaire
 05/12/16 Mise à jour suite à l'analyse de la base patrimoniale Sûreté Mécanique : Rajout de la mention Anticassade pour le support n°27, 36, 44.

 EITER
 RTE
 RTE

ALTIITUDES DU TERRAIN

DISTANCES PARTIELLES

DISTANCES ENTRE STATIONS

NUMEROS DES STATIONS

DISTANCES ENTRE ET CUMULEES DES SUPPORTS

ALTIITUDES DES SUPPORTS

VALDIVIENNE

 Échelle horizontale : 1/2 500
 0 m 25 m 50 m 100 m

 Échelle verticale : 1/500
 0 m 5 m 10 m 20 m

Echelle des hauteurs = 1 / 500

Echelle des longueurs = 1 / 2500



Récépissé de DT Récépissé de DICT



N°14435°03

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : CANTEGRIL Valérian
Complément / Service : CANTEGRIL Valérian
Numéro / Voie : 1 Avenue d'Ester
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 87069 LIMOGES
Pays : FRANCE

N° consultation du téléservice : 2.0.1.7.0.4.2.5.0.1.1.2.3.T.F.R.
Référence de l'exploitant :
N° d'affaire du déclarant : 17610125
Personne à contacter (déclarant) : CANTEGRIL Valérian
Date de réception de la déclaration : 25 / 04 / 17
Commune principale des travaux : VIGOUX
Adresse des travaux prévus : NR

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SAUR GRAND OUEST - SAUR LIMOUSIN CHARENTE BERRY
Personne à contacter :
Numéro / Voie : Bd des demoiselles
Lieu-dit / BP :
Code Postal / Commune : 49400 ST LAMBERT DES LEVEES CEDEX 3
Tél. : 0249196016 Fax : 024151443

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EA _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle₍₁₎ : Date d'édition₍₁₎ : Sensible : Prof. règl. mini₍₁₎ : Matériau réseau₍₁₎ :
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ___/___/___ à ___ h ___
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ___/___/___)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marche à prévoir.
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
ROMAIN METIVIER(0249196032) EST LA PERSONNE A CONTACTER SOUS 48H POUR TOUS REPERAGES SUR LE TERRAIN
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : _____

Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0587231001
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

Responsable du dossier

Nom : P RETHORE
Désignation du service : DICT
Tél. : 0249196018

Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : Pascal RETHORE
Signature : Original électronique signé électroniquement.
Date : 04 / 05 / 17 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 3

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire.

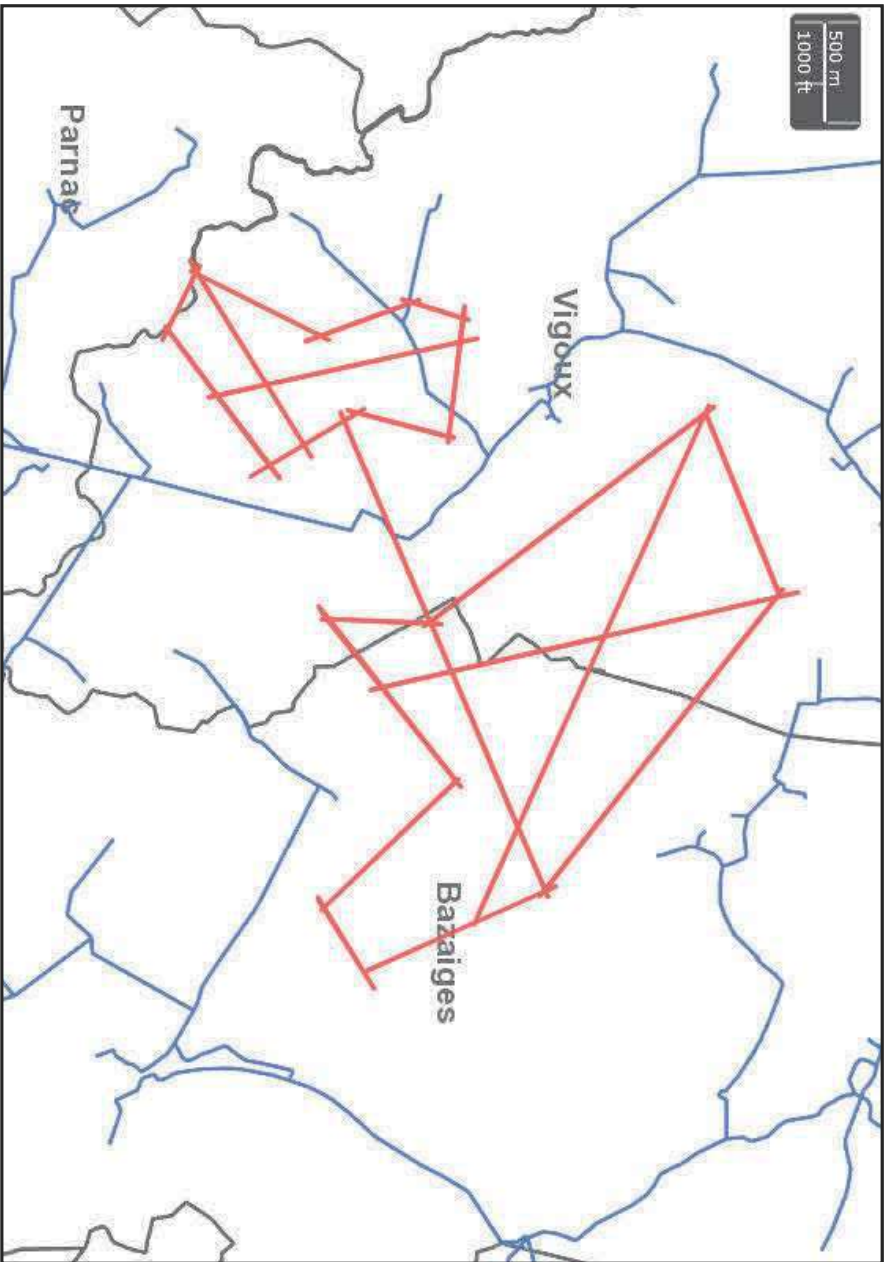
LEGENDE

EA

	Tronçons classe C		Dégrilleur		Régulateur de pression
	Tronçons classe B		Dessableur		Réserve incendie
	Tronçons classe A		Disconnecteur		Réservoir au sol/Bâche
	Accélérateur		Forage		Réservoir de chasse
	Anode protect.cathodique		Isolation électrique		Réservoir (semi)enterré
	Auto-contrôle		Micro ventouse		Réservoir sur tour
	Barrage		Piézomètre		Shunt
	Boite à boues		Plaque d'extrémité		Siphon
	Borne fontaine		Poste de soutirage		Soupape anti-bélier
	Bouche d'incendie		Poteau d'incendie		Stabilisateur d'écoulement
	Bouche de lavage		Potelet protect.cathodique		Station de pompage
	Brise charge		Prise d'eau		Station de surpression
	Canal de mesure		Prise de potentiel		Traitement sur réseau
	Captage		Production avec traitement		Vanne asservie
	Chasse automatique		Puisard		Vanne
	Cheminée d'équilibre		Puits		Vanne de survitesse
	Clapet		Purge		Vanne en attente
	Compteur production/secto.		Réducteur de pression		Vanne fermée
	Compteur export/import		Réduction		Vanne réglée
	Ddass		Regard		Ventouse
	Débitmètre		Régulateur de débit		Vidange
					1 2 4 Borne 1/2/4 prises

EU

	Tronçons classe C		Chasse		Rond visitable à grille
	Tronçons classe B		Clapet		Station d'épuration
	Tronçons classe A		Débitmètre		Tampon/avaloir
	Avaloir		Dégrilleur		Té de curage
	Avaloir à grille		Dessableur		Traitement sur réseau
	Bassin de rétention		Déversoir d'orage		Vacuomètre
	Batardeau		Exutoire		Vanne
	Brise charge		Lagune		Vanne à guillotine
	Canal de mesure		Plaque pleine		Vanne à manchon
	Carré borgne		Poste de relevage		Vanne murale
	Carré visitable		Puisard		Ventouse
	Carré visitable à grille		Rond borgne		Vidange
	Chambre de détente		Rond visitable		



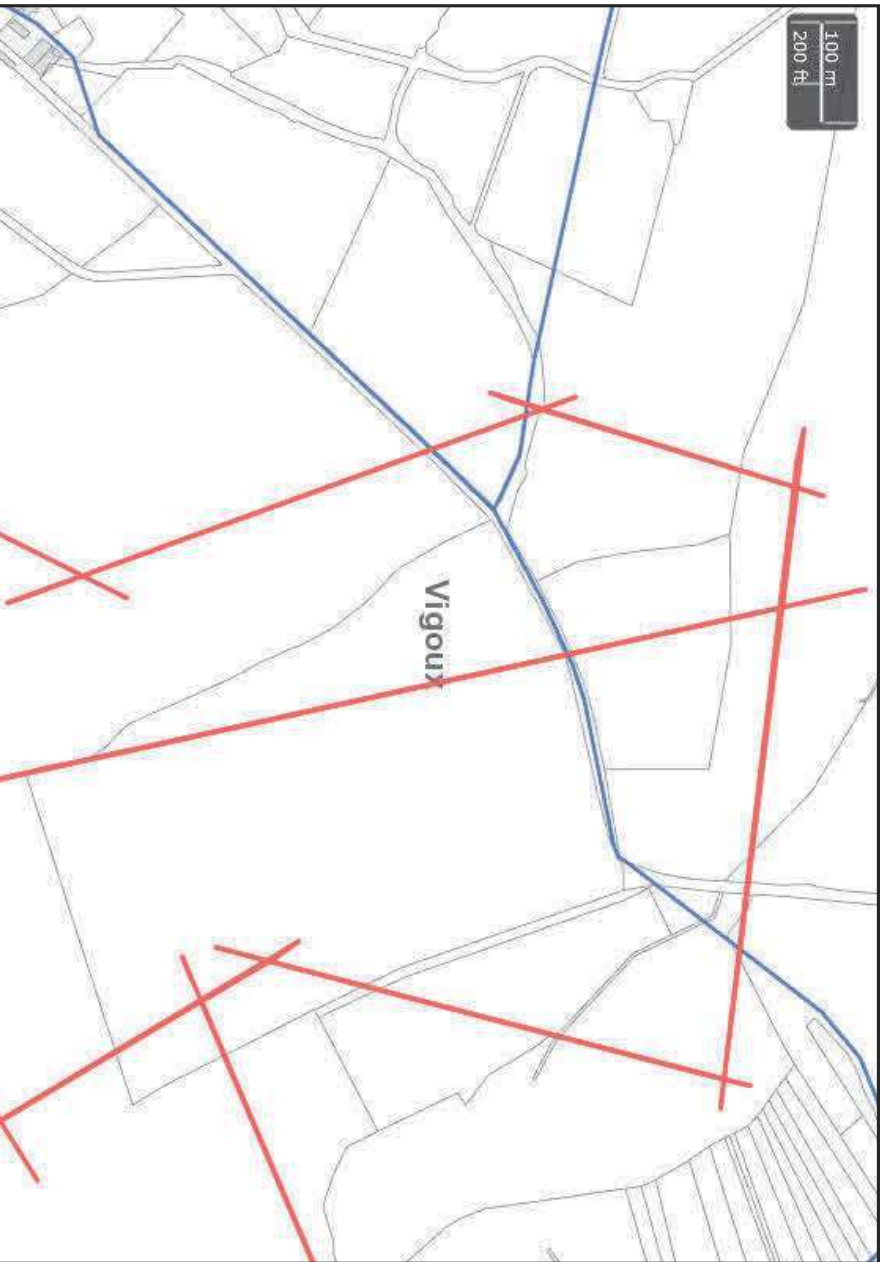
BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite.



Numéro de consultation : 2017042501123TRR
Adresse du chantier : NR

VIGOUX

Plan généré le : 04-05-2017



BD Parcellaire® et BD Adresse® de © IGN. Reproduction interdite.



Numéro de consultation : 2017042501123TRR
Adresse du chantier : NR

VIGOUX

Plan généré le : 04-05-2017



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE ZONE DE DÉFENSE ET DE
SÉCURITÉ OUEST

SECRETARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTÈRE DE L'INTERIEUR



SGAMI - DZSIC

Affaire suivie par : Béatrice ANDRE
Tél : 02.57.87.11.91
E-mail : beatrice.andre@interieur.gouv.fr

N° 6170 /2017 /119/DZSIC

Rennes, le 19 mai 2017

OBJET : Projet de parc éolien sur les Communes de Bazaiges et Vigoux (36)

REFER : Votre demande du 25/04/2017

Monsieur,

Par courrier cité en référence, vous avez sollicité mon avis sur un projet de parc éolien dans le département de l'Indre, situé sur les Communes de Bazaiges et Vigoux.

A la lecture du projet que vous avez bien voulu me transmettre, j'observe que la zone de développement éolien se trouve exempte de toute servitude radioélectrique ayant pour gestionnaire le ministère de l'intérieur. En conséquence, je ne m'oppose pas à ce projet en l'état.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Directeur Zonal des Systèmes
d'Information et de Communication

Stéphane GUILLERM

Société ENCIS ENVIRONNEMENT
Monsieur Valérian CANTEGRIL
Ester Technopole
1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES

Copie : DR SIC Tours - STR RAD - Pôle REG



Valérien CANTEGRIL

De: Dir-ded-dabm-specifique-trans <Dir-ded-dabm-specifique-trans@sfr.com>
Envoyé: vendredi 9 juin 2017 15:05
À: valerian.cantegril@encis-ev.com
Cc: Dir-ded-dabm-specifique-trans
Objet: RE: Projets éoliens ENCIS Environnement (communes de Bazaiges et Vigoux)
Pièces jointes: Bazaiges, Vigoux.kmz

Bonjour,

Veuillez trouver ci-joint le shape de retour représentant l'emprise de votre projet (en rouge) et la zone d'exclusion (en orange).

Il conviendra de ne pas envisager de projet éolien dans la zone d'exclusion orangée, c'est-à-dire en respectant une distance de 100m (mètres linéaires) de part et d'autre de chaque liaison hertzienne (et plus précisément entre l'axe de la liaison FH et l'extrémité de l'une des pâles de l'éolienne, et non pas le mât de celle-ci) afin de ne pas perturber la transmission du FH SFR.

Merci d'adresser toutes les consultations de servitudes éoliennes (NORD et SUD) à la boîte générique : Dir-ded-dabm-specifique-trans@sfr.com

Je reste à disposition pour tous renseignements complémentaires.

Cordialement,

Ali Zinelabidine LENOUAR

DRS / DIR / DED / Accès et Backhaul Mobile
Design et Capacité Nord

SFR

☎:01.85.06.86.61

alizinlabidine.lenouar@sfr.com

CAMPUS SFR – 12 Rue J.P Rameau

93200 Saint Denis



groupenumericable.sfr.fr

De : Valérien CANTEGRIL [<mailto:valerian.cantegril@encis-ev.com>]

Envoyé : jeudi 11 mai 2017 14:15

À : LENOUAR, Ali Zinelabidine

Cc : Dir-ded-dabm-specifique-trans

Objet : RE: Projets éoliens ENCIS Environnement (communes de Bazaiges et Vigoux)

Bonjour Monsieur,

Je vous remercie pour votre réponse. Vous trouverez en pièce-jointe de ce mail la zone d'implantation potentielle au format KML pour le projet se situant sur les communes de Bazaiges et Vigoux.

Cordialement,

Valérien CANTEGRIL

Responsable d'études



1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES
Tel : 05 55 36 28 39
Port : 07 69 04 80 17

<http://www.encis-environnement.com>

ENCIS réduit et compense ses émissions de carbone

De : LENOUAR, Ali Zinelabidine [<mailto:alizinlabidine.lenouar@sfr.com>]

Envoyé : jeudi 11 mai 2017 12:33

À : valerian.cantegril@encis-ev.com

Cc : Dir-ded-dabm-specifique-trans <Dir-ded-dabm-specifique-trans@sfr.com>

Objet : Projets éoliens ENCIS Environnement

Bonjour,

Nous avons bien reçu votre courrier de demande de consultation éolienne en date du 10/05/2017 concernant les deux projets sur les communes de Bazaiges, Vigoux, Luant et de Velles (36).

Afin de pouvoir répondre à votre demande, nous vous prions de nous faire parvenir :

- Un shape au format .kml de la zone d'implantation projetée
- **OU** les coordonnées (x ; y) des principaux sommets de la zone d'implantation. Dans ce cas les coordonnées seront à fournir au format WGS84 Sexagésimal.

Merci d'adresser toutes les consultations de servitudes éoliennes (NORD et SUD) à la boîte générique : Dir-ded-dabm-specifique-trans@sfr.com

En vous remerciant d'avance pour votre prise en compte.

Cordialement,

Ali Zinelabidine LENOUAR

DRS / DIR / DED / Accès et Backhaul Mobile
Design et Capacité Nord

SFR

☎:01.85.06.86.61

alizinlabidine.lenouar@sfr.com

CAMPUS SFR – 12 Rue J.P Rameau

93200 Saint Denis



groupenumericable.sfr.fr

**SERVICE DEPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
DE L'INDRE**

**CORPS DEPARTEMENTAL
DES SAPEURS-POMPIERS**

ETAT - MAJOR

RN 151
ROSIERS
36130 MONTIERCHAUME
☎ : 02 54 25 21 00
Télécopie : 02 54 25 20 90
E-Mail : contact@sdis36.org

N/REF : 2017/PRS/ **219** /FLC/AJ
Affaire suivie par l'Adjudant-chef Le Clézio (Tel. 02 54 25 20 29)

Montierchaume, le

12 MAI 2017

Le directeur départemental
des services d'incendie et de secours

à

ENCIS ENVIRONNEMENT
Ester Technopole
1, avenue d'Ester
87069 LIMOGES

(Affaire suivie par Valérian CANTEGRIL)

OBJET : Demande d'avis relatif à l'existence d'éventuelles servitudes, projet de parc éolien sur les communes de Bazaiges et Vigoux (36).

REFER : Courrier reçu le 04 mai 2017.

Par votre demande citée en référence, je vous suggère de vous rapprocher de la préfecture de l'Indre et plus précisément, auprès du Service Interministériel Départemental des Systèmes d'Information et de Communication (S.I.D.S.I.C), concernant les éventuelles contraintes liées aux réseaux de transmissions utilisés par le service départemental d'incendie et de secours de l'Indre.

Par ailleurs, il serait judicieux de consulter le service de la Direction Départementale des Territoires de l'Indre (DDT 36) concernant le zonage des plans de prévention des risques technologiques et naturels pour l'implantation des éoliennes.

❖ **OBSERVATIONS TECHNIQUES**

Implantation

(Article 3, 5 et 6 de l'arrêté du 26 août 2011)

L'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de :

- 500 mètres de toute construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010.
- 300 mètres d'une installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ou d'une installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, combustibles et inflammables. Cette distance est mesurée à partir de la base du mât de chaque aérogénérateur.
- 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques. Dans le cas contraire l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment.
- de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz.

Accessibilité des secours

(Article 7 de l'arrêté du 26 août 2011)

Le site doit disposer en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu. Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté.

Après achèvement des travaux, il est souhaitable de nous faire parvenir un jeu de plans définitif avec les accès de chaque éolienne et des différents postes de livraison par des voies utilisables par les engins de secours et espaces libres au sens de l'article CO2 du règlement de sécurité (Arrêté du 25 juin 1980).

Protection des tiers

(Article 13 de l'arrêté du 26 août 2011)

Les personnes étrangères à l'installation n'ont pas d'accès libre à l'intérieur des aérogénérateurs. Les accès à l'intérieur de chaque aérogénérateur, du poste de transformation, de raccordement ou de livraison sont maintenus fermés à clef afin d'empêcher les personnes non autorisées d'accéder aux équipements.

(Article 13 de l'arrêté du 26 août 2011)

Les prescriptions à observer par les tiers sont affichées soit en caractères lisibles, soit au moyen de pictogrammes sur un panneau sur le chemin d'accès de chaque aérogénérateur, sur le poste de livraison et, le cas échéant, sur le poste de raccordement. Elles concernent notamment :

- les consignes de sécurité à suivre en cas de situation anormale ;
- l'interdiction de pénétrer dans l'aérogénérateur ;
- la mise en garde face aux risques d'électrocution ;
- la mise en garde, le cas échéant, face au risque de chute de glace.

Le risque de projection de fragments de pale voire de pale entière est à prendre en compte, la distance minimale à respecter pour la protection des tiers sera déterminée par l'analyse effectuée au niveau de l'étude de danger.

Le risque de chute de glace et de projection de glace est à prendre en compte également. Il conviendra notamment de prévoir l'installation de détecteur de glace et d'y associer des consignes de sécurité ad hoc dans les procédures d'exploitation le cas échéant.

Moyens de prévention et de secours internes

Doter l'installation de 3 extincteurs adaptés aux risques à chaque éolienne, dans le but de combattre un feu naissant :

- dans le pied de la tour à côté de la porte fermée
- sur la première plate-forme à gauche de l'échelle
- dans la nacelle au niveau de la colonne de la grue

Si les différents postes de livraison ne se trouvent pas au pied d'une éolienne, ils devront également être dotés d'extincteurs adaptés aux risques.

Maintenir propre l'intérieur de l'aérogénérateur. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit. (Article 16 de l'arrêté du 26 août 2011)

Le fonctionnement de l'installation est assuré par un personnel compétent disposant d'une formation portant sur les risques présentés par l'installation, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d'urgence et procède à des exercices d'entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours. (Article 17 de l'arrêté du 26 août 2011)

(Article 22 de l'arrêté du 26 août 2011)

Etablir, tenir à jour et porter à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance les consignes de sécurité indiquant notamment :

- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt ;
- les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sable, incendie ou inondation.

(Article 23 de l'arrêté du 26 août 2011)

Doter chaque aérogénérateur d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur. L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné est en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

(Article 24 de l'arrêté du 26 août 2011)

Doter chaque aérogénérateur de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :

- d'un système d'alarme qui peut être couplé avec le dispositif mentionné à l'article 23 et qui informe l'exploitant à tout moment d'un fonctionnement anormal. Ce dernier est en mesure de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 dans un délai de soixante minutes ;

- d'au moins deux extincteurs situés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessible. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât.

(Article 25 de l'arrêté du 26 août 2011)

Equiper chaque aérogénérateur d'un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l'aérogénérateur. En cas de formation importante de glace, l'aérogénérateur est mis à l'arrêt dans un délai maximal de soixante minutes. L'exploitant définit une procédure de redémarrage de l'aérogénérateur en cas d'arrêt automatique lié à la présence de glace sur les pales. Cette procédure figure parmi les consignes de sécurité mentionnées à l'article 22.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Le directeur





Orange
Unité de Pilotage Réseau Ouest
5 Rue du Moulin de la Garde
BP 53149
44331 Nantes Cedex 3

ENCIS Environnement
Valérian CANTEGRIL
1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES

Nantes, le 08/09/2017

Objet : Consultation pour un projet éolien sur les communes de : Bazaiges et Vigoux (36)

Monsieur,

En réponse à votre courrier reçu dans nos services en date du 05 juillet 2017, concernant le projet d'implantation d'un parc éolien sur les communes citées en objet dans le département de l'Indre, vous trouverez ci-après les remarques relatives aux servitudes sur le secteur concerné.

Servitudes PT1 & PT2 : - l'Unité de Pilotage Réseau Ouest n'a pas de remarque au titre des servitudes PT1 et PT2 et Faisceaux Hertiens

Servitudes PT3 : - pas de servitude mais des remarques à formuler sur la zone d'étude telle que présentée dans ce projet (réf : 006_Eolienne 36_Bazaiges Vigoux (Encis Env))

Servitudes réseau Mobile : - pas d'impact sur les stations de base Orange France existantes situées à une distance supérieure à 500 m

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de notre considération distinguée.

Benjamin Villeneuve
Responsable Département
Négociations & Affaires Réseau



Annexe 2
006_Eolienne 36_Bazaiges Vigoux (Encis Env)

SERVITUDES PT3

Projet concerné : Projet éolien sur la commune de BAZAIGES / VIGOUX (Dpt 36) Dossier ENCIS ENV

Remarques formulées sur ce projet :

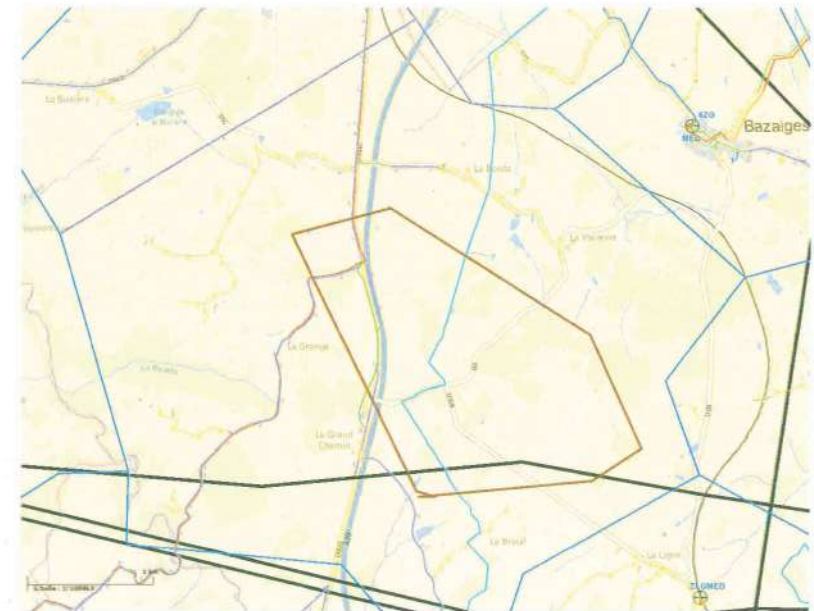
Pas servitudes de type PT3

A noter cependant dans le plan joint ci-dessous :

- | | |
|-----------------|---|
| - bleu pâle | : limites de communes |
| - marron /mauve | : câbles enterrés Orange avec protections aéro-scuterraines et protection d'abonnés |
| - vert/bleu | : conduites de génie civil |
| - jaune | : artères aériennes Orange avec mises à la terre de protection du réseau et des abonnés |
| | : ligne RTE et supports catégorie HTB |

Il conviendra de respecter les distances réglementaires des réseaux d'énergie vis-à-vis de l'ensemble de ces réseaux ORANGE dans :

- Le projet de réseau maillé de terre des éoliennes projetées.
- Le projet de poste de livraison et de son raccordement en liaison 20kV ou 63 kV aux sites éoliens proprement dit.



Valérien CANTEGRIL

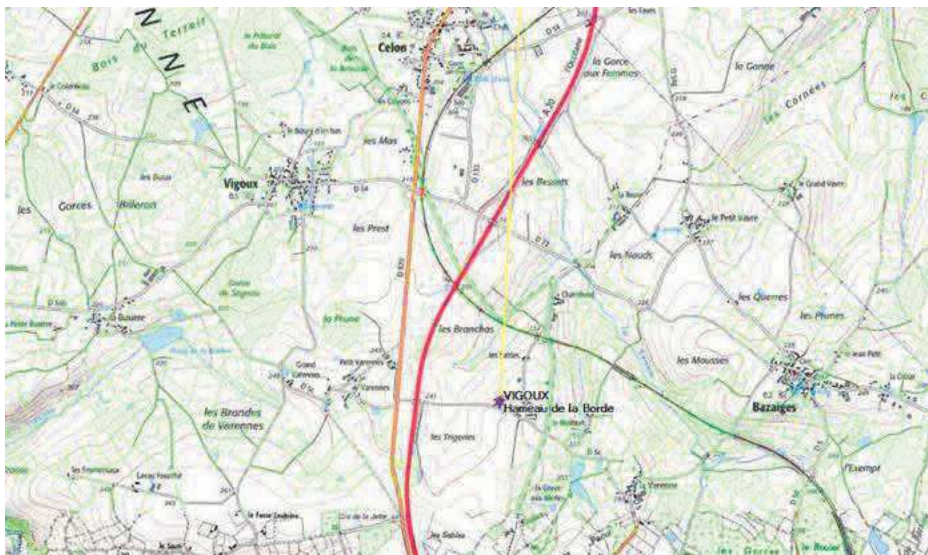
De: tristan.delgado@orange.com
Envoyé: mardi 9 mai 2017 09:49
À: valerian.cantegril@encis-ev.com
Cc: DIVIER Gérard DTRS/UPR O
Objet: RE: Consultation dans le cadre d'un projet éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36)
Pièces jointes: 2. CartesConsultations.pdf

Bonjour,

Nous n'avons pas de faisceau hertzien en fonctionnement dans votre zone de travaux.
Aucune précaution particulière à prendre de notre côté.

- La liaison **ARGENTON CREUSE_VIGOUX_DY6V** que l'on visualise en jaune ci-dessous est en cours de suppression.

M. Gérard DIVIER (en copie de ce mail), chargé d'affaire FH sur ce secteur, vous informera (si c'est le cas) si des projets sont en cours sur cette zone.



A noter que notre réponse n'inclut que les faisceaux-hertziens d'Orange, et non les autres activités qui pourraient être impactées (Mobiles, Câbles etc...).

Merci d'adresser vos prochains projets **par mail** à l'adresse consultation.faisceaux-hertziens@orange.com

Bonne réception

Cordialement



Tristan Delgado

Pôle Ingénierie Radio, Fréquences et Sites
05 34 54 10 93
4, rue Escadrille Lafayette - 31706 Blagnac Cedex
tristan.delgado@orange.com

De : Valérien CANTEGRIL [mailto:valerian.cantegril@encis-ev.com]
Envoyé : jeudi 27 avril 2017 14:38
À : ZZZ CONSULTATION FAISCEAUX-HERTZIENS
Objet : Consultation dans le cadre d'un projet éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36)

Madame, Monsieur,

La société VOL-V développe un projet de parc éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36). Actuellement, notre bureau d'études, ENCIS Environnement, est en charge de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement.

Dans le cadre de cette étude, nous procédons à une consultation de vos services afin de recueillir :
- des données relatives aux servitudes d'utilité publique ou autres sensibilités pouvant grever la zone retenue (faisceau, antenne radioélectrique... + zones de protection),
- vos éventuels remarques et avis techniques.

Vous trouverez ci-joint une carte de localisation du site potentiel d'implantation.

La disposition, la hauteur et le nombre précis des aérogénérateurs au sein de cette zone ne sont pas connus à ce jour. Ils dépendront des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement et de critères techniques.

Je reste à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire.

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à notre demande et vous prie d'accepter nos salutations les plus respectueuses.

Valérien CANTEGRIL
Responsable d'études



1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES
Tel : 05 55 36 28 39
Port : 07 69 04 80 17
<http://www.encis-environnement.com>
ENCIS réduit et compense ses émissions de carbone

Ce message et ses pièces jointes peuvent contenir des informations confidentielles ou privilégiées et ne doivent donc pas être diffusées, exploitées ou copiées sans autorisation. Si vous avez reçu ce message par erreur, veuillez le signaler à l'expéditeur et le détruire ainsi que les pièces jointes. Les messages électroniques étant susceptibles d'altération, Orange décline toute responsabilité si ce message a été altéré, déformé ou falsifié. Merci.

This message and its attachments may contain confidential or privileged information that may be protected by law; they should not be distributed, used or copied without authorisation. If you have received this email in error, please notify the sender and delete this message and its attachments. As emails may be altered, Orange is not liable for messages that have been modified, changed or falsified. Thank you.



DIRECTION INTER-REGIONALE IDF CENTRE

Affaire suivie par : Olivier Le Moigne
Téléphone : 01 77 94 72 03
N/Réf. : DIRIC/ADE n° 2017/068
Courriel : olivier.lemoigne@meteo.fr

ENCIS ENVIRONNEMENT
Monsieur Valérien CANTEGRIL
1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES

RECOMMANDÉ
AVEC AVIS DE RÉCEPTION



n° de l'envoi : 1A 115 077 9046 2



St Mandé, le 4 mai 2017

Objet : Projet éolien vis-à-vis des radars météorologiques
V/Réf. : Votre courrier du 25/04/17

Monsieur,

Par courrier en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc éolien sur les communes de Bazaiges et de Vigoux dans le département de l'Indre (36).

Ce parc éolien se situerait à une distance d'environ 89 km de Bourges.

Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne. Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation.

Je vous prie, Monsieur, de croire en l'assurance de toute ma considération.

L'Ingénieur Divisionnaire des Travaux de la Météorologie
Adjoint au Directeur chargé de l'Exploitation

Olivier LE MOIGNE

Copies : ADE
Mail : ADE, DSO, P. BOISSEL

Météo-France

73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé CEDEX - France
www.meteofrance.fr [@meteofrance](https://twitter.com/meteofrance)
Météo-France, certifié ISO 9001 par Bureau Veritas Certification

ENCIS ENVIRONNEMENT
ESTER TECHNOPOLE
1 AVENUE D'ESTER
87069 Limoges

À l'attention de Monsieur CANTEGRIL Valérien

VOS RÉF. :
NOS RÉF. : LT-HORSSUP/ RC / SMO / P2017-000094
INTERLOCUTEUR : Sylvie MONNEREAU Tel : 05 45 24 24 98 Fax : 05 45 24 24 26
COURRIEL : BLG-GRT-DO-PECA-TTU-RC@grtgaz.com
OBJET : Construction dans le cadre d'un projet de parc éolien - BAZAIGNES et VIGNOUX
ADRESSE TRAVAUX :
COMMUNE(S) : BAZAIGNES et VIGNOUX – 36

Angoulême, le 5 mai 2017,

Monsieur,

Nous accusons réception du dossier concernant le projet cité en objet reçu par nos services en date du 04/05/2017.

Au vu de la réglementation applicable (Code de l'Environnement – Livre V – Titre V – Chapitre V et l'arrêté du 5 mars 2014) et après étude de votre dossier, le projet est suffisamment éloigné de notre canalisation de transport gaz naturel haute pression.

GRTgaz n'a donc aucune recommandation ou prescription à vous retourner pour la réalisation du projet.

Restant à votre disposition pour tout complément que vous jugeriez utile, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Responsable du Département Maintenance, Travaux Tiers & Données
Laurent MUZART



ATTENTION : Cette réponse ne concerne que les ouvrages de transport de gaz naturel haute pression exploitées par le GRTgaz à l'exclusion des conduites d'Enedis, GRDF ou celles d'autres concessionnaires.

Valérien CANTEGRIL

De : Émilie SCIANDRA / FFVL <emilie@ffvl.fr>
Envoyé : vendredi 23 juin 2017 08:35
À : valerian.cantegril@encis-ev.com
Objet : RE: [déblocage par expéditeur] Consultation dans le cadre d'un projet éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36)

Bonjour,

Nous avons étudié avec beaucoup d'attention votre projet de parc éolien.

En conclusion, dans l'état actuel de notre connaissance de ce dossier, la Fédération française de vol libre n'a pas d'objection à émettre au projet de Parc éolien, tel que décrit dans la demande d'avis que vous nous avez envoyée **ci-dessous**.

Vous en souhaitant bonne réception.

Sportivement

P/o la commission des Espaces de Pratiques FFVL



Émilie SCIANDRA - Tel : 04.97.03.82.85
Service écoles parapente, speed-riding et delta
Service formation (toutes activités), Jeunes/UNSS/Éduc'enciel
Sites et espaces de pratique (toutes activités), Treuil/Tracté

De : Valérien CANTEGRIL [mailto:valerian.cantegril@encis-ev.com]
Envoyé : jeudi 15 juin 2017 16:44
À : emilie@ffvl.fr
Objet : [déblocage par expéditeur] Consultation dans le cadre d'un projet éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36)

Madame, Monsieur,

La société VOL-V développe un projet de parc éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges (36). Actuellement, notre bureau d'études, ENCIS Environnement, est en charge de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement.

Dans le cadre de cette étude, nous procédons à une consultation de vos services afin de recueillir :

- des données relatives aux sensibilités pouvant grever la zone retenue,
- vos éventuelles remarques et avis techniques.

La disposition, la hauteur et le nombre précis des aérogénérateurs au sein de cette zone ne sont pas connus à ce jour. Ils dépendront des résultats de l'étude d'impact sur l'environnement et de critères techniques.

Je reste à votre disposition pour toute demande d'information complémentaire.

Je vous remercie de l'attention que vous porterez à notre demande et vous prie d'accepter nos salutations les plus respectueuses.

Valérien CANTEGRIL
Responsable d'études



1 avenue d'Ester
87069 LIMOGES
Tel : 05 55 36 28 39
Port : 07 69 04 80 17

<http://www.encis-environnement.com>

ENCIS réduit et compense ses émissions de carbone

Valérien CANTEGRIL

De: "david BOUILLON-Telem"@c <david.bouillon@culture.gouv.fr>
Envoyé: mardi 16 mai 2017 10:05
À: valerian.cantegril@encis-ev.com
Objet: Consultation pour projets de parcs éoliens

Monsieur,

Nous avons reçu par courrier les 4 et 5 mai 2017 deux demandes de servitudes concernant des projets de parc éolien sur les communes de Luant et Velles et les communes de Bazaiges et Vigoux. Je vous invite à contacter la DDT et plus particulièrement la mission développement durable qui centralise et coordonne le suivi des demandes : un comité technique pourra vous communiquer les différentes recommandations et exigences utiles à l'étude d'un projet de parc sur les territoire que vous ciblez. Les services de l'État de l'Indre travaillent conjointement sur ces sujets et dans ce cadre l'UDAP ne transmettra aucun porte-à-connaissance ou avis en dehors du comité technique ou de l'instruction.

Bien cordialement,

--



David Bouillon

Technicien en charge des Monuments Historiques, des Sites
et des Énergies Renouvelables



Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de l'Indre

Direction régionale des affaires culturelles
Centre-Val de Loire 02 54 08 78 80 - sdap.indre@culture.gouv.fr

Merci d'utiliser <http://zephyrin.ext.culture.fr> en cas de message supérieur à 6 Mo.

Ensemble adoptons des gestes responsables : n'imprimez ce mail que si nécessaire.

Merci de nous aider à préserver l'environnement en n'imprimant ce courriel et les documents joints que si nécessaire.

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction interdépartementale des Routes
Centre-Ouest

Service autoroutier

Affaire suivie par : Florence TIBI
florence.tibi@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 05 55 30 87 72 – Fax : 05 55 30 85 86

Feytiat, le

La responsable du Service Autoroutier

à

SOLATERRA
M. Julien CALABRE
9 allée Pierre de Fermat
Cité régionale de l'agriculture
63170 AUBIERE

Objet : projet éolien Vigoux et Bazaiges – consultation exploitant A20

Références : votre courrier en date du 24/08/17

Monsieur,

Par courrier ci-dessus référencé, vous avez sollicité la Direction Interdépartementale des Routes du Centre Ouest pour un avis à propos de votre projet éolien sur les communes de Vigoux et Bazaiges dans le département de l'Indre.

Les préconisations concernant ce type de projet sont les suivantes :

- Article 111-1-4 du code de l'urbanisme : recul de 1,25 fois la hauteur de l'éolienne (mât + pâles) par rapport aux limites du domaine public autoroutier.
- Surplomb du domaine public admis uniquement dans des conditions permettant de préserver la sécurité des usagers et d'assurer une utilisation de ce domaine conforme à sa destination.

Après étude des zones concernées, votre projet semble respecter ce cadre réglementaire et aucune servitude particulière n'est établie par la DIRCO.

L'étude d'impact devra tenir compte de la présence éventuelle de pylônes radio à proximité du projet.

À ce stade de connaissance du dossier, je n'ai aucune observation particulière à formuler.

Mes services restent à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

La responsable du service autoroutier

Florence TIBI.

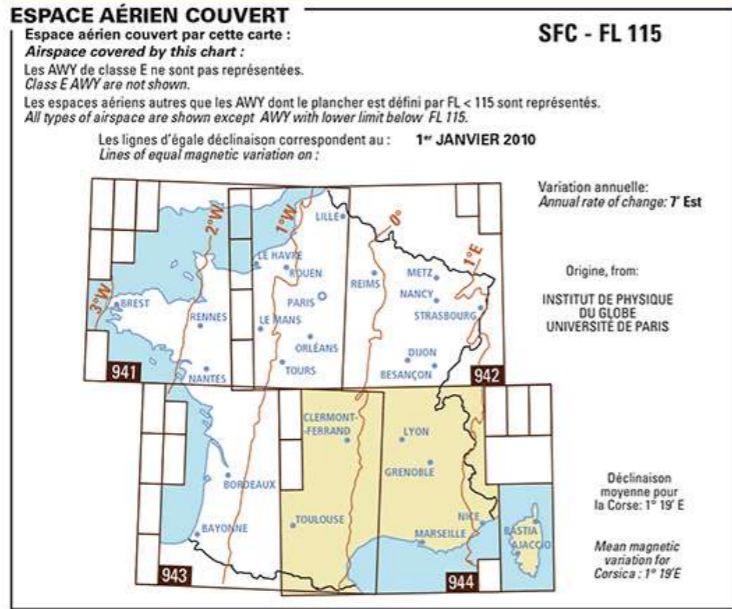
PJ : 0
Copie : SPT/DA20N

Annexe 3 : Légende de la carte OACI 2013

Mise à jour de l'information aéronautique - *Aeronautical information updating*
France: 7 mars 2013 - Étranger : publiée sous toute réserve
Foreign airspace: published under reserve

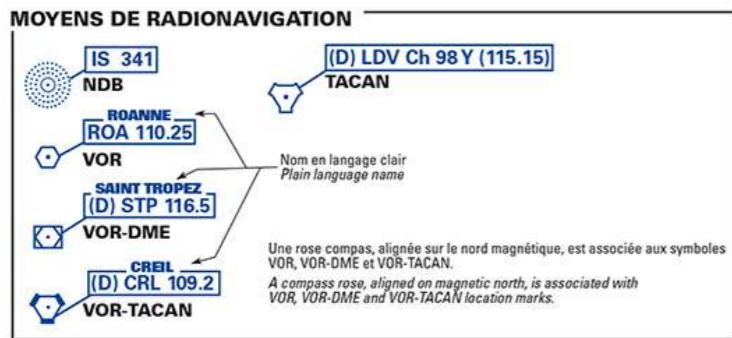
Prochaine édition - *Next edition* : printemps 2014

Avant vol, consulter les dernières informations en vigueur (AIP NOTAM)
Check latest information (AIP and NOTAM) before flight



Pour tout renseignement aéronautique complémentaire, se reporter aux publications françaises d'information aéronautique éditées par :
For additional information, refer to French publications aeronautical information published by :
Service de l'Information Aéronautique
 SIA 8, avenue Roland-Garros - CS 90048 - 33693 MÉRIGNAC CEDEX

AÉRODROMES	Aérodrome ayant une piste en dur <i>Airport with paved runway</i>		Bande ou plateforme <i>Unpaved runway or landing-strip</i>	Héliport <i>Heliport</i>	Hydro-aérodrome <i>Seaplane landing area</i>
	supérieure à 2300 m longer than 7500 ft	de 1000 à 2300 m from 3200 to 7500 ft			
Ouvert à la circulation aérienne publique <i>Open to public air traffic</i>					
Agréé à usage restreint ou hélicoptère destinée au transport public à la demande <i>Approved for restricted use or helicopter intended for non-scheduled public transport</i>					
Réservé aux administrations de l'État <i>Reserved for French state aircraft</i>					
Codage <i>Coding</i>	Fréquence Tour, AFIS ou A/A <i>Tower, AFIS or A/A Frequency</i>				
Nom de AD <i>Name of AD</i>	AD désaffecté <i>abandoned AD</i>				
Altitude en pieds <i>Elevation in feet</i>	si AD classé altiport for AD classified altiport si AD privé for private AD				
	En France : en l'absence de fréquence attribuée, utiliser 123.5 MHz sur AD et 130.0 MHz sur altiports. <i>In France : when no frequency is given use 123.5 MHz for AD and 130.0 MHz for altiports.</i>				



UTILISATION DE L'ESPACE

AVIS IMPORTANT: L'attention des pilotes est attirée sur le fait que durant le jour et au-dessus du territoire français, la plupart des vols d'avions d'armes à basse altitude et grande vitesse sont effectués en-dessous de 1500 ft (450 m) ASFC durant les périodes suivantes: lundi à vendredi, jours fériés exceptés de LS-30 à CS+30. En conséquence, il est recommandé aux pilotes VFR, pour autant que cela soit possible et permis, de conduire leur vol en croisière à partir de 1500 ft ASFC.

WARNING: Most high speed low altitude military flights are carried out on French territory below 1500 ft ASFC (450 m) from Monday to Friday (except on public holidays), from SR-30 to SS+30. Therefore, VFR pilots are advised to cruise above 1500 ft ASFC whenever possible and allowed.

**ALTITUDE ET HAUTEUR EN PIEDS
 ALTITUDE AND HEIGHT IN FEET**

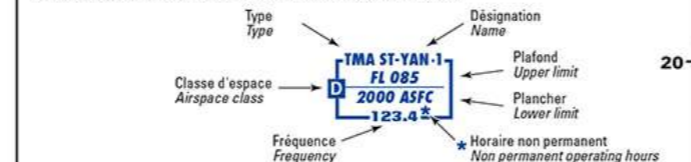
Espaces aériens contrôlés *Controlled airspace*

CLASSE	A	B C D	E
TMA CTA			
CTR			

Classe d'espace aérien contrôlé constante pendant les heures d'activité
Controlled airspace whose class remains constant during operating hours

Espace contrôlé pouvant être déclassé ou désactivé pendant les heures publiées
Controlled airspace that could be downgraded or inactivated during published hours

Les limites latérales, verticales et les classes de la CTR de Paris et la partie centrale de la TMA de Paris sont également représentées sur la carte de la région Parisienne à 1 : 250 000
Lateral and vertical limits and airspace classes of Paris CTR, so as central part of Paris TMA airspace are also shown on the SIA chart, REGION PARISIENNE, scale 1 : 250 000.



**Zones interdites, réglementées et dangereuses
 Prohibited, restricted and dangerous areas**



RTBA : limites verticales cf. Compléments aux cartes

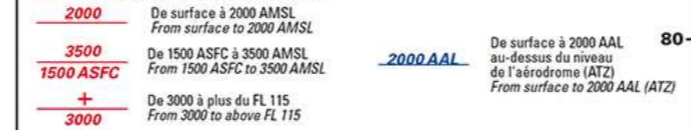
Vols d'entraînement militaire à grande et très grande vitesse et à basse et très basse altitude
High and very high speed and low and very low altitude military flights



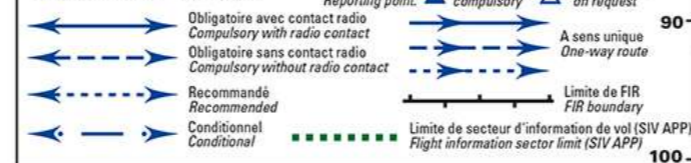
Activités diverses *Various activities*



Limites verticales *Vertical Limits*



Itinéraire VFR *VFR route*



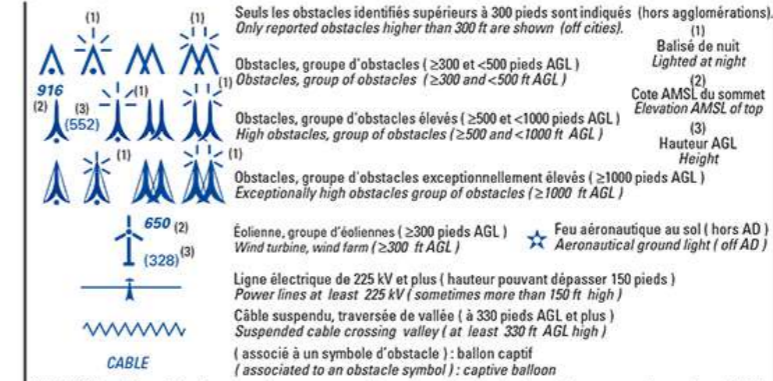
**RÈGLES DE SURVOL
 A - AÉRONEFS MOTOPROPULSÉS**

Agglomérations, installations diverses, réserves et parcs naturels dont le survol est réglementé <i>Built-up areas, various installations, nature reserves and parks over which flight is restricted.</i>	Hauteurs AGL minimales de survol (en pieds). <i>Minimum AGL heights (in feet).</i>
Les règles de survol des agglomérations telles qu'elles sont symbolisées sur cette carte résultent de la réglementation nationale, elles ne s'appliquent donc pas aux agglomérations appartenant aux pays limitrophes. <i>Rules for overflying built-up areas comply with national legislation and do not therefore apply to bordering countries.</i>	Hélicoptères <i>Helicopters</i>
Parc ou réserve naturelle <i>Park or nature reserve</i>	Aéronefs monomoteurs à piston <i>Single piston-engined aircraft</i>
Installations portant une marque distinctive <i>Site with special marking</i>	Autres aéronefs moto-propulsés <i>Other powered aircraft</i>
Agglomérations de largeur moyenne inférieure à 1200 m <i>Small built-up areas less than 1200 m mean wide</i>	1000 ft
Agglomérations de largeur moyenne comprise entre 1200 m et 3600 m <i>Medium built-up areas between 1200 m and 3600 m mean wide</i>	1700 ft
Agglomérations de largeur moyenne supérieure à 3600 m <i>Large built-up areas more than 3600 m</i>	3300 ft
Ville de Paris <i>The city of Paris</i>	5000 ft
	(ZONE P 23) 6500 ft AMSL

B - AÉRONEFS NON MOTOPROPULSÉS (agglomérations)

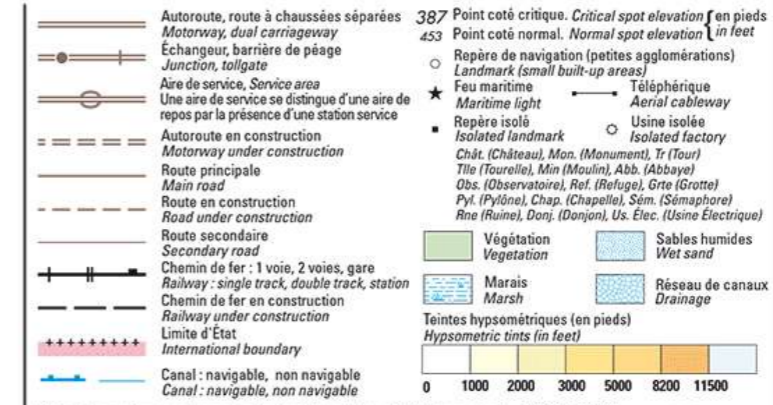
La plus élevée des 2 hauteurs suivantes:
 - hauteur permettant un LDG sans mettre en danger les personnes et les biens
 - 1000 pieds au-dessus de l'obstacle le plus élevé dans un rayon de 600 m autour de l'aéronef
Following heights whichever is higher:
 - height permitting LDG without endangering people and properties
 - 1000 ft above higher obstacle in 600m radius from ACFT

OBSTACLES ET REPRÉSENTATION PONCTUELLE



ATTENTION : certains obstacles peuvent manquer sur cette carte car y figurent seulement ceux connus des services officiels. L'IGN ne fait que transcrire les renseignements collectés par eux dans le cadre de la procédure réglementaire sans être habilité à vérifier sur le terrain leur nature, leur position et leur hauteur.
WARNING: some obstacles may not be reported on this chart, since only those known by the authorities are shown. The "Institut Géographique National" only transcribes information collected by means of a standard procedure and has no capability to check their real nature, location and height.

FONDS CARTOGRAPHIQUE



Projection conique conforme de Lambert. Parallèles d'échelle conservée 45°54' et 47°42'
Lambert conical orthomorphic projection. Standard parallels: 45°54' and 47°42'
 Fonds cartographique : actualisé d'après les Cartes Régionales IGN édition 10 - 2013

Retrouvez les cartes et les produits IGN sur ign.fr. Visualisez le territoire national sur geoportal.fr

RÉALISÉ ET ÉDITÉ PAR L'INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE
 © IGN - FRANCE 2013 Fonds cartographique
 © SIA - MÉRIGNAC 2013 Surcharges aéronautiques Données lignes électriques : source RTE 09/2012
 Édition 23
 Toute reproduction ou adaptation, même partielle, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit est interdite pour tous pays, sans autorisation de l'IGN et éventuellement des autres auteurs mentionnés par les copyrights ©.

Nous attachons le plus grand soin à l'exactitude et à l'actualité des informations présentes dans nos cartes. Cependant, si vous constatez une erreur ou une omission sur cette carte, nous vous remercions de le signaler à l'IGN :
 Service Client 73 avenue de Paris F-94165 SAINT-MANDÉ Cedex ou par courriel service.client@ign.fr

Annexe 4 : Extrait du règlement de voirie départementale

ARTICLE III-18 : IMPLANTATION DE PARCS EOLIENS ET PHOTOVOLTAÏQUES

1 – Parc éolien

Une distance minimale de recul par rapport au domaine public routier départemental équivalente à la hauteur de l'ensemble éolien (longueur de pâle ajoutée à celle du mât) doit être respectée.

Toutefois, cette distance pourra être adaptée au cas par cas en adéquation avec les éléments constitutifs de l'environnement du réseau routier départemental (topographie, végétation), de son niveau de service au droit du site (trafic, échanges) et de l'étude de sécurité réalisée par le demandeur au stade de l'étude d'impact. En aucun cas, les équipements ne pourront surplomber le domaine public routier départemental.

Les accès directs aux éoliennes par le réseau routier départemental devront être limités et se situer dans des zones où les conditions de visibilité sont satisfaisantes.

L'itinéraire emprunté pour l'acheminement des éoliennes et de leurs équipements jusqu'aux zones de travaux devra faire l'objet d'un état des lieux avant le début des travaux.

2 – Parcs photovoltaïques

Il n'existe pas de distance minimale à respecter. Le demandeur devra étudier, en fonction de l'orientation des panneaux par rapport aux infrastructures environnantes, les effets de réverbération par rapport aux routes départementales et prendre les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances directes vers les axes des chaussées.

Lorsque l'implantation des panneaux photovoltaïques est susceptible de provoquer des reflets du soleil en direction de la route départementale, le pétitionnaire devra prévoir la mise en place d'un écran en limite de propriété (haie végétale ou autre) afin de protéger les usagers de la route d'éventuels éblouissements.

L'accès direct aux panneaux photovoltaïques par le réseau routier départemental devra se situer dans des zones où les conditions de visibilité sont satisfaisantes.

L'itinéraire emprunté pour l'acheminement des parcs photovoltaïques et de leurs équipements jusqu'aux zones de travaux devra faire l'objet d'un état des lieux avant le début des travaux.

Les accès et réseaux des postes de livraison des parcs éoliens ou des panneaux photovoltaïques situés le long ou en traversée des routes départementales, doivent faire l'objet d'une demande de permission de voirie auprès des services du Département.

* * *

Annexe 5 : Eléments relatifs à la concertation autour du projet



BULLETIN D'INFORMATION

N°1

Vigoux - Celon - Argenton-sur-Creuse - Bazaiges

JUIN 2017

E dito

Depuis 2013, les sociétés Solaterra et Vol-V étudient, en étroite concertation avec les communes et leurs élus, la faisabilité de parcs éoliens sur votre territoire. Quatre zones potentielles ont été étudiées et ont fait l'objet de nombreuses investigations sur le terrain et d'expertises. Après accord des conseils municipaux et des propriétaires/exploitants pour la poursuite des projets, seules deux zones de projet ont été retenues et chacun des projets de parcs éoliens vous est présenté à travers ce bulletin d'information.



Réalisation : Julien Calabre, responsable développement Solaterra
Date de publication : mai 2017
Impression en 100 exemplaires
© Solaterra 2017 - Tous droits réservés

Pour plus de renseignements, rendez-vous sur la rubrique «Actu projets» sur www.solaterra.fr

Qui sommes-nous ?

Solaterra : bureau d'études local spécialisé dans le développement de projets de production d'énergies renouvelables, partenaire exclusif du groupe Vol-V sur votre territoire depuis 2011.

Vol-V : producteur français d'énergies renouvelables à partir de l'éolien, du solaire et de la biomasse. Exploitant à ce jour environ 40 éoliennes réparties sur plusieurs parcs en France.

Le projet de parc éolien des Portes de la Brenne



Photomontage réalisé depuis la rue du Grand Fontgilbert à Argenton-sur-Creuse

Projet en cours d'instruction *

Communes engagées :

Vigoux, Celon et Argenton-sur-Creuse

Nombre d'éoliennes : 7

Hauteur maximale en bout de pales : 184 m

Puissance installée maximale : 23,8 MW

Productible estimée : 51 120 MWh/an

≈ 21 156 foyers alimentés en électricité (hors chauffage)

≈ 4 284 T de CO2 évités par an

Historique & prévisionnel

Phase d'étude : 2013-2016

Concertation : 2014-2015

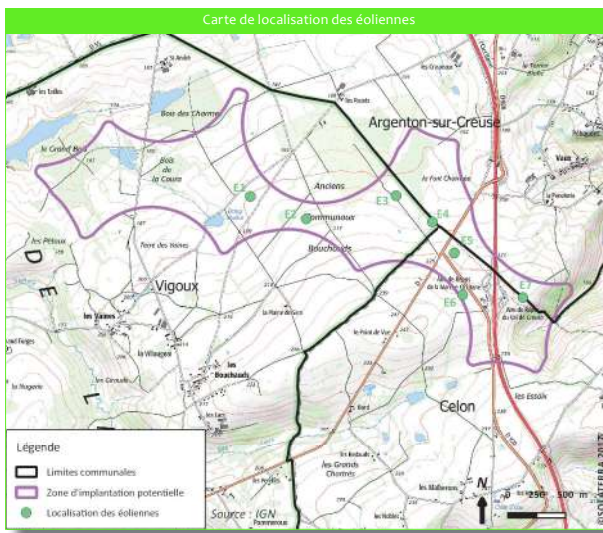
Instruction : depuis août 2016

Enquête publique : fin 2017 (prévi.)

Autorisation : mi-2018 (prévi.)

Construction : 2019-20 (prévi.)

* : Dossier d'autorisation unique (pour la construction et l'exploitation du parc éolien) en cours d'instruction par le Préfet de Département et les services de l'Etat (DDT, DREAL, etc). Il fera également l'objet d'une enquête publique. A l'issue de cette instruction, un arrêté préfectoral d'autorisation pourra être délivré par le Préfet de Département.



Financement participatif

Depuis la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (article 111), l'investissement dans les projets de production d'énergies renouvelables peut être ouvert aux personnes physiques, notamment aux habitants dont la résidence est à proximité du lieu d'implantation du projet, ainsi qu'aux collectivités territoriales et à leurs groupements sur le territoire desquels il se situe. **Au moment du financement de leurs projets, SOLATERRA et VOL-V s'engagent à faire appel aux habitants désireux d'investir, à un taux garanti et bonifié, une partie de leur épargne.**

Le projet de parc éolien des Sables

Projet en développement (études en cours)

Communes engagées : Vigoux et Bazaiges

Pas d'implantation de parc éolien définie à ce stade du projet (6 éoliennes au maximum)

Etudes en cours : étude acoustique (mesure de l'ambiance sonore du site en avril 2017), étude du vent (mât de mesure installé en mars 2017), finalisation en cours des autres études (environnementales, paysagères et techniques)

Mât de mesure de vent, de 120 mètres de hauteur installé sur Vigoux, au lieu-dit «les sables» (photo Solaterra)

Historique & prévisionnel

Phase d'étude : 2015-2017

Concertation : 2016-2017

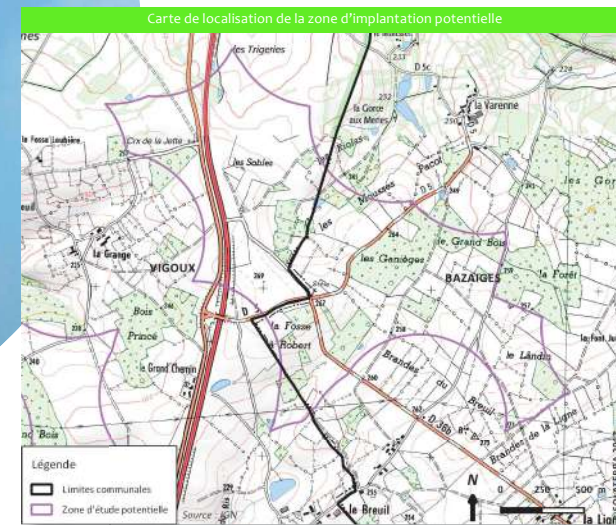
Instruction : fin 2017 (prévi.)

Enquête publique : fin 2018 (prévi.)

Autorisation : mi-2019 (prévi.)

Construction : 2020-21 (prévi.)

Carte de localisation de la zone d'implantation potentielle



Événements à venir

Samedi 17 juin 2017 : sortie-découverte, à 14h, au pied du mât de mesure de vent / rdv à 13h45, au croisement de la RD5 et de la RD36b (devant la stèle) - 1 h de visite

Lundi 19 juin 2017 : réunion publique, à 20 h, à la salle des Fêtes de Vigoux / programme : présentation des projets, retour d'expérience de M. Pallas (maire de St-Georges-sur-Arnon) et échange-débat avec le public

Contact

SOLATERRA - Cité régionale de l'agriculture - 9 allée Pierre de Fermat 63170 Aubière
Julien CALABRE - Responsable développement
tél : 04.73.28.77.02 - email : j.calabre@solaterra.fr
www.solaterra.fr

Pour plus de renseignements, rendez-vous sur la rubrique «actu projets» sur www.solaterra.fr

INDRE > Commune > Argenton-sur-Creuse > Le projet éolien des Sables vu d'un bon œil par les élus

Le projet éolien des Sables vu d'un bon œil par les élus

Publié le 27/04/2018 à 04:55 | Mis à jour le 27/04/2018 à 04:55

f 25



G+



ENVIRONNEMENT - ARGENTON-SUR-CREUSE



Les maires et conseillers municipaux autour de Julien Calabre et Jean Panel.

© Photo NR

Un parc de six éoliennes, au lieu-dit " Les Sables ", entre les communes de Bazaiges et Vigoux, est à l'étude.

Depuis 2016, une étude de faisabilité d'un projet de parc éolien au lieu-dit « Les Sables » est menée en étroite concertation avec les communes de Bazaiges et de Vigoux. Un projet d'implantation de six éoliennes a été récemment arrêté après validation des conseils municipaux, des propriétaires et exploitants des zones concernées. Samedi, Julien Calabre, du bureau d'études Solaterra, est venu présenter ce parc éolien, baptisé Les Sables, porté par la société Vol-V, aux élus de Bazaiges et Vigoux.

Le bureau d'études a tenté d'inscrire le projet dans le paysage, en prenant en compte les monuments historiques, les sites emblématiques et naturels, sur un rayon de 20 km.

Des suivis seront effectués pour étudier les problèmes liés aux pales, auprès des oiseaux. L'étude sera portée en grande partie sur les chauves-souris, volatiles les plus fragilisés dans ce site de bocage.

Un mât de mesure de vent installé en mars 2017, a permis de mesurer une moyenne de



vent de 6m/s sur 120 m de hauteur.

Une production de plus de 60.000 MWh/an, représentant la consommation de 14.700 foyers, est prévue. Les investissements sont privés, sans aucun fond public ou subvention. Il est prévu de vendre le KWh 7 centimes, ce qui permettrait d'amortir les constructions sur environ dix à douze ans, pour un investissement de 25 millions d'euros pour six éoliennes.

Isabelle Portrait et Roland Pinlon, respectivement maires de Bazaiges et Vigoux, favorables au projet, ne nient pas l'apport financier que cette implantation apporterait à leur commune respective, et mettent en avant « *qu'il faut laisser aux générations futures des systèmes de récupération d'énergie plus sains* ».

Bientôt en préfecture

De son côté, Jean Panel, président de l'association Pas de vent chez nous, était présent pour exprimer son désaccord sur « *les lobbies éoliens qui ont des projets financiers et ne se préoccupent pas de nos territoires ni des générations futures* ».

Ce projet fera l'objet d'une autorisation administrative auprès de la préfecture au cours de ce semestre.

A LA UNE LOCAL

ARGENTON-SUR-CREUSE

ENVIRONNEMENT



Martine DELAVEAU
Correspondant NR



DANS L'INDRE

- > [Décès de Christiane Sand héritière de George Sand](#)
- > [Plongée dans les secrets de la reine des champignons](#)
- > [Des saisies record de stupéfiants en 2017](#)

SUR LE MÊME SUJET



Le refus du parc éolien pose question



Un financement participatif pour le projet éolien de Ceaux



Un parc de sept éoliennes en bordure du sud Vienne ?

RECOMMANDÉ POUR VOUS



04/03/2018 - 04:55
Un parc de sept éoliennes en bordure du sud Vienne ?



21/03/2018 - 04:55
Eoliennes : le vent se lève en sud Vienne



27/03/2018 - 04:55
Un financement participatif pour le projet éolien de Ceaux

LES PLUS LUS

- 1 Fermeture contestée d'un hôtel à Jaunay-Marigny
- 2 Tours : grand bain de popularité pour François Hollande
- 3 Un fromager tourangeau à l'Élysée
- 4 Les sorties du week-end à la carte
- 5 Gargillette : décès de Christiane Sand

CONTENUS SPONSORISÉS



Solaterra joue la transparence sur le projet éolien des Sables à Bazaiges

SAMEDI 21 AVRIL, JULIEN CALABRE, DE LA SOCIÉTÉ SOLATERRA, a animé une permanence d'information sur le projet éolien des Sables. Celui-ci prévoit l'implantation de six éoliennes à proximité de l'autoroute A 20, sur les communes de Vigoux et de Bazaiges, cette dernière commune devant accueillir deux mâts. Chargée de développer les projets jusqu'à l'obtention de l'autorisation administrative, Solaterra a pour habitude de communiquer abondamment avec les habitants. « Nous tâchons d'être transparents et de répondre aux inquiétudes », a expliqué Julien Calabre. En ce qui concerne Les Sables et le projet des Portes de la Brenne à Vigoux, Celon et Argenton, les craintes sont majoritairement liées à l'enlaidissement du bocage. « L'impact visuel des éoliennes doit être pris en compte dans la phase d'études », a souligné Julien Calabre. Le responsable de projets avait justement exposé dans la salle des fêtes de Bazaiges plusieurs montages photographiques permettant d'apprécier la visibilité des mâts en divers points de la commune, par exemple depuis le château de La Prune-au-Pot. Force est de constater que ces générateurs de courant culminant à 184 mètres de haut en bout de pale ne peuvent passer inaperçus. Mais déclarer qu'ils "massacrent" le paysage reste une appréciation subjective, difficile à contester mais impossible à démontrer. Un éternel sujet de débat. « Personnellement, la vue des éoliennes ne me gêne pas, confiait par exemple Roland Pinlon, maire de Vigoux. Il faut développer les énergies renouvelables et les éoliennes ont l'avantage de consommer moins de surface que les centrales photovoltaïques. » De telles permanences sont également l'occasion pour Julien Calabre d'évoquer le démantèlement des parcs et les obligations des exploitants en ce qui concerne le bruit : « De jour, les éoliennes ne doivent pas ajouter plus de cinq décibels au bruit ambiant et il est possible de les brider si ce seuil est dépassé. » Les deux conseils municipaux ont émis un avis favorable et la phase d'études du projet des Sables est en train de s'achever. La demande d'autorisation environnementale unique devrait être adressée au préfet de l'Indre en juillet et celle-ci pourrait être accordée à la fin de l'année prochaine après une enquête publique qui se tiendra avant l'été 2019. Sur les panneaux disposés dans la salle des fêtes figurait une projection des retombées fiscales du futur parc des Sables : reposant notamment sur l'Ifer (Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau), elles atteindraient 197 300 par an répartis entre la Région, le Département, la communauté de communes et les communes. La commune de Vigoux toucherait 33 000 et celle de Bazaiges 14 000. ■



Accueilli par les élus, Julien Calabre (3e à gauche) avait installé plusieurs panneaux explicatifs dans la salle des fêtes.

par F.m.



Autres études

- Carte d'implantation préliminaire (P)
- Carte d'étude territoriale (E, M, D, P, R)
- Carte d'étude paysagère (E, M, D, P, R)
- Carte d'étude d'impact (E, M, D, P, R)

Projet éolien

- Parc éolien Les Sables
- Aire d'étude d'impact
- Aire d'étude paysagère
- Aire d'étude territoriale
- Aire d'étude d'impact

Avertissement : les photomontages sont à observer à 35cm de distance pour restituer le réalisme de la vue

INTEGRATION DU PROJET EOLIEN DANS LE PAYSAGE



Du territoire au projet, votre partenaire



DESRIPTIF ET CHIFFRES-CLÉS DU PROJET

- **Nom de la société de support :** Centrale Eolienne Les Sables
- **Communes engagées :** Bazaiges et Vigoux
- **Nombre d'éoliennes :** 6
- **Hauteur maximale en bout de pale :** 184 mètres
- **Puissance installée unitaire :** 4,2 MW
- **Puissance installée maximale :** 25,2 MW
- **Productible estimée :** 60 480 MWh / an

IMPACTS ÉNERGÉTIQUES/ENVIRONNEMENTAUX

- 14 700 foyers alimentés en électricité (consommation électrique moyenne en 2013 sans distinction du mode de chauffage)
- 5 443 T de CO₂ évités par an

IMPACTS ÉCONOMIQUES

- Retombées économiques locales : entreprises BTP, bureaux d'études, propriétaires, exploitants agricoles ...
- Retombées fiscales (estimation / éolienne de 300kW) : 157 260 € - bloc communal ; 48 249 € (Bazaiges) ; 14 562 € / Vigoux ; 13 627 € - bloc inter-communal ; 73 705 € (CAC Equivan Argenton Vallée de la Creuse ; 24 399 € / CAC Brenne Val de Creuse ; 49 305 €)

LOCALISATION DES ÉOLIENNES

GABARIT DES ÉOLIENNES (DIMENSIONS MAXIMALES)

Vue de profil Vue de face

EN MOYENNE PLUS DE 6,2 M/S DE VENT À 120 MÈTRES DE HAUTEUR

PRESENTATION DU PROJET

Du territoire au projet, votre partenaire





BULLETIN D'INFORMATION

Bazaiges - Vigoux

N°2

AVRIL 2018

E dito

Depuis 2016, une seconde étude de faisabilité d'un projet de parc éolien est menée localement par les sociétés Solaterra et Vol-V, en étroite concertation avec les communes de Bazaiges et de Vigoux.

Suite aux conclusions favorables de celle-ci, un projet d'implantation d'un parc éolien a été récemment arrêté après validation par les conseils municipaux et les propriétaires/exploitants agricoles concernés. Il s'agit du projet de parc éolien «Les Sables» et celui-ci vous est présenté à travers ce bulletin d'information.



Réalisation : Julien Calabre, responsable de projets ENR - Solaterra
Date de publication : avril 2018
Impression en 200 exemplaires
© Solaterra 2018 - Tous droits réservés

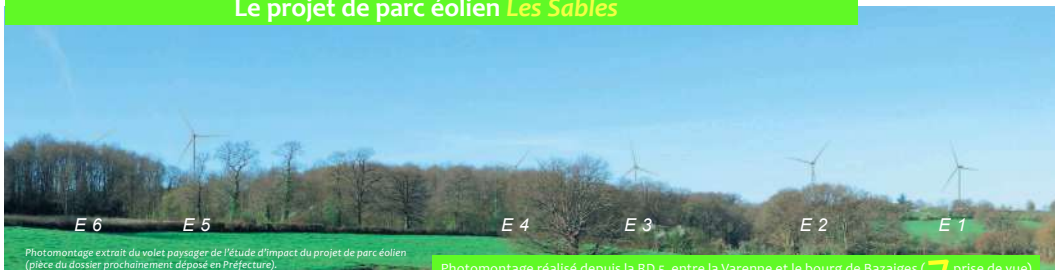
Pour plus de renseignements, rendez-vous sur la rubrique «Actu projets» sur www.solaterra.fr

Qui sommes-nous ?

Solaterra : bureau d'études local spécialisé dans le développement de projets de production d'énergies renouvelables, partenaire exclusif du groupe Vol-V sur votre territoire depuis 2011.

Vol-V : producteur français d'énergies renouvelables à partir de l'éolien, du solaire et de la biomasse. Exploitant à ce jour environ 40 éoliennes réparties sur plusieurs parcs en France.

Le projet de parc éolien Les Sables



Photomontage réalisé depuis la RD 5, entre la Varenne et le bourg de Bazaiges (7 prise de vue)

Projet d'implantation envisagé

Communes engagées : Bazaiges et Vigoux

Nombre d'éoliennes : 6

Hauteur maximale en bout de pales : 184 m

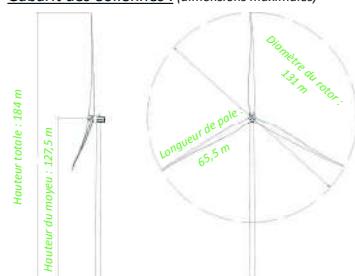
Puissance installée maximale : 25,2 MW

Productible estimée : 60 480 MWh/an

≈ 14 700 foyers alimentés en électricité (moyelec 2013)

≈ 5 443 T de CO2 évités par an

Gabarit des éoliennes : (dimensions maximales)



Historique et déroulement prévisionnel

2014-15 Diagnostic du potentiel local

2016 INITIATION

Prise de contact avec les Conseils Municipaux de Bazaiges et Vigoux, mise en œuvre d'un processus de concertation et validation du lancement de la phase d'études; rencontre des propriétaires et exploitants agricoles compris dans la zone d'étude et engagement foncier; phase de concertation locale.

2016-17 PHASE D'ETUDES

PHASE D'ETUDES

Phase d'études visant à étudier la capacité du territoire à accueillir un parc éolien; expertises relatives aux aspects environnementaux, paysagers, sociaux, acoustiques, techniques et énergétiques de la zone d'étude; définition du parc éolien.

2018 DEPÔT ET RECEVABILITE DU DOSSIER

DEPÔT ET RECEVABILITE DU DOSSIER

Formulation d'une demande d'autorisation environnementale unique (autorisation de construire et d'exploiter un parc éolien), examen préalable par le service instructeur, demande de complétude et recevabilité du dossier.

2019 INSTRUCTION ET AUTORISATION

INSTRUCTION ET AUTORISATION

Phase d'instruction de la demande par les services de l'Etat (consultation avis), réalisation d'une enquête publique (consultation des habitants) et décision préfectorale d'autorisation ou de refus.

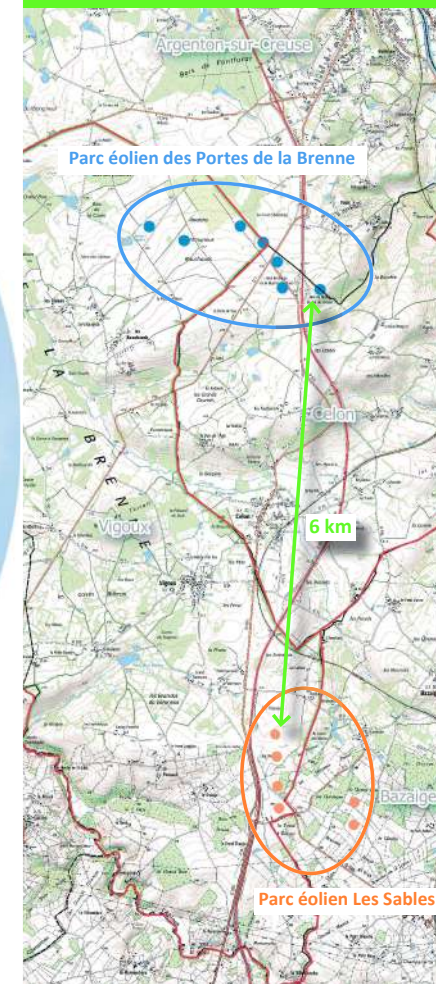
2020-21 MISE EN OEUVRE DU PARC EOLIEN

MISE EN OEUVRE DU PARC EOLIEN

Phase de financement (participatif), de construction et d'exploitation du parc éolien. Réalisation des mesures prescriptives de suivi d'exploitation (milieu naturel, acoustique).

2 projets éoliens intégrés localement

La commune de Vigoux accueille 2 projets de parcs éoliens, le parc éolien des Portes de la Brenne (Argenton-sur-Creuse et Celon), en cours d'instruction, et le parc éolien Les Sables, porté conjointement avec la commune de Bazaiges et objet du présent bulletin.



E vènements à venir

Samedi 21 avril 2018 : permanence publique à destination des habitants et riverains, de 9 h à 12 h, en mairie de Bazaiges / accueil du public par un représentant de Solaterra, présentation visuelle du projet, explications et réponses à vos questions. Venez profiter d'un moment d'échange avec le porteur du projet.

Contact

SOLATERRA - Cité régionale de l'agriculture - 9 allée Pierre de Fermat 63170 Aubière
Julien CALABRE - Responsable de projets énergies renouvelables
tél : 04.73.28.77.02 - email : j.calabre@solaterra.fr
www.solaterra.fr

Pour plus de renseignements, rendez-vous sur la rubrique «actu projets» sur www.solaterra.fr

Indre - Vigoux - Environnement

Turbulences autour des éoliennes

22/06/2017 05:36

Vigoux. Le projet d'implantation ne fait pas l'unanimité. Lundi soir, lors d'une réunion publique houleuse, les opposants ont donné leur point de vue.



Après la visite au mât de mesure des « Sables », à Vigoux, samedi dernier, où se sont invités les opposants de Pas de vent chez nous (NR du 20 juin), la société Solaterra a organisé une réunion publique, à la salle des fêtes, lundi, pour informer la population de l'avancement du projet éolien. Cette réunion a regroupé environ soixante-dix personnes. Julien Calabre et Justine Lledo, représentant la société Solaterra, ont présenté le projet.

L'éolien, pas la seule réponse

Jacques Pallas, maire de Saint-Georges-sur-Arnon, a présenté son expérience d'implantation d'éoliennes dans sa commune. Son intervention n'a pas convaincu l'auditoire, la majeure partie étant constituée de membres du collectif Pas de vent chez nous, opposé au projet.

Après avoir été traité de « menteur » à plusieurs reprises, Julien Calard a réussi à expliquer le projet qui consiste en l'implantation, « si le préfet donne son accord », de sept éoliennes au lieu-dit « Le Point de vue », à l'intersection des communes de Vigoux, Argenton et Celon. Concernant le projet des « Sables », le nombre d'éoliennes n'est pas encore défini.

« Nous sommes d'accord pour la baisse du recours aux énergies fossiles, mais la seule réponse éolienne ne nous convient pas. La réponse doit être plurielle et adaptée à chaque territoire. Chez nous, ce n'est pas la Champagne berchonne, mais la Creuse et l'Anglin, la Vallée des peintres et le vieux Saint-Benoit, a martelé Jean Panel, président du collectif Pas de vent chez nous. Il faut cesser de copier les modèles et s'ouvrir à d'autres formes d'énergies renouvelables. Le débat ne doit pas se réduire uniquement à l'éolien. »

S'adressant ensuite à Jacques Pallas, le président du collectif lui a signifié : « Je trouve votre intervention décalée. Pourquoi un maire n'étant pas du Boischaud-Sud intervient-il pour faire la promotion de l'éolien chez nous ? »

Sa deuxième remarque s'est adressée au promoteur. Elle faisait état de « l'annulation, par le préfet, des projets voisins de Vigoux : Chaillac, Parmac et Saint-Gilles, pour des raisons environnementales et patrimoniales ».

Enfin, sa troisième remarque allait vers Roland Pinlon, nouveau maire de Vigoux ; « Je ne comprends pas que vous n'entendez pas la colère qui monte et m'inquiète, même quand on sait que les gens sont blessés avec ce projet et que la tension alimente la fracture sociale que l'on constate aujourd'hui sur nos territoires. »

La réunion s'est terminée par deux interventions d'élus de Bazaiges, commune voisine : une du maire, Isabelle Portrait, qui a annoncé que « si une réunion publique a lieu dans ma commune, je souhaite un débat plus serein et respectueux ». Son adjoint, Jean-Pierre Aubray, favorable aux énergies renouvelables, dont l'éolien, a ajouté : « Pour ma part, je ne vois pas l'avenir chez nous comme celui de Tchernobyl. »

Cor. NR : Lionel Marchenay

Suivez-nous sur Facebook

A lire aussi sur La NR

- Bodin tire sa révérence
- Des orages violents prévus cette nuit en Touraine
- TOURS Interpellés en plein échange d'objets volés
- Ni robes ni costumes : des mariés escroqués
- L'ancien Lidl en cours de démolition

Contenus sponsorisés

- 10 coiffures pour femmes de plus de 40 ou 50 ans ([astuces-beauty.com](#))
- Gagnez de l'argent ! Venez les produits qui vous encomrent ! ([Priceminister](#))
- Conseils maquillage: Le secret pour mettre en valeur votre regard ([Dr Pierre Ricaud](#))
- Le Royaume-Uni, du multiculturalisme à l'intégration ([Le Monde](#))

Le reste de l'Actualité en vidéo : Début d'un épisode de canicule en France



Video Smart Player invented by Digtelka



395,00 € - Marron Disponible en taille homme. 42. Homme > Chaussures > Boots.

Roberto Cavalli ARKELL

À partir de 99€/mois* - 3 LOYERS OFFERTS* - ENTRETIEN INCLUS. Configurez-la !

Toyota Yaris Hybride

Découvrez les nombreux atouts du nouveau fourgon utilitaire Peugeot Expert

Peugeot Nouvel Expert

Publicité 1

L'actualité autour de Vigoux

Argenton-sur-Creuse | 22/06/2017

Education
Rallye latin 2017 : les lauréats
La remise des prix du Rallye latin 2017, qui vise à «&nb...

Argenton-sur-Creuse | 22/06/2017

sur l'agenda
sur l'agenda > Spectacle de danse. Classique, moder...

Argenton-sur-Creuse | 22/06/2017

Loisirs
Marché national de la poterie dimanche 25 juin
Dimanche, la promenade du Rabois, en bordure de Creuse,...

Argenton-sur-Creuse | 22/06/2017

dans la ville
dans la ville > La Nouvelle République. 25, rue Dide...

Argenton-sur-Creuse | 22/06/2017

gargillesse
Expositions. Songe d'une nuit de sabbat (clichés du ph...

Argenton-sur-Creuse | 22/06/2017

Pour contacter la NR
Pour contacter la NR La Nouvelle République,25, rue Dide...

36 | 22/06/2017

Darc au Pays 2017
Darc au Pays 2017 : la programmation
Eric Bellef, directeur artistique du stage-festival Darc,...

36 | 22/06/2017

22-06-2017 11:37
VIDEO (36). Une fête de la musique malgré la canicule
Cécile oblige, les amateurs de musique ont tardé avant...

36 | 22/06/2017

Economie
Batterie de propositions pour sortir de l'impasse
Châteauroux. Pour fêter ses 140 ans, la Fédération du Bât...

36 | 22/06/2017

Insolite
Des voix pour François Ier et Franky Vincent
Chaque électeur peut, d'ici au 29 juin, consulter les pro...

Indre - Vigoux - Environnement

Projet de parc éolien à Vigoux : les opposants s'invitent à la sortie

20/06/2017 05:28

Samedi, la sortie découverte au pied du mât de mesure du vent, en vue de l'implantation d'un parc éolien à Vigoux, n'a pas connu le succès escompté, si ce n'est une forte participation de membres de l'association Pas de vent chez nous qui ont manifesté, une fois de plus, leur désaccord profond contre ce projet en Boischaout-Sud.

« La société Solaterra a proposé cette sortie, au pied du mât de mesure situé au lieu-dit "Les Sables", pour informer les personnes de la démarche en cours et indiquer la procédure d'étude que nous réalisons concernant la faisabilité d'un parc éolien », ont indiqué Julien Calabre et Justine Lledo, représentants de la société. Leur avis n'a pas été forcément partagé par l'assistance, les personnes favorables au projet, voire les plus proches voisins du possible parc éolien, ayant brillé par leur absence.

Les opposants, dont les représentants de l'Association des Hébergeurs touristiques de l'Indre et des départements limitrophes, basée à Bélébère, ont manifesté leur désaccord profond au projet. Ces derniers, soutenus par un groupe important se disant « représenter un collectif de vingt-sept associations », ont indiqué : « Si nous sommes envahis par les éoliennes, ce sera l'arrêt de toutes les activités touristiques dans notre région. »



Les représentants de la société Solaterra ont été accueillis par le collectif anti-éolien.

Suivez-nous sur [Facebook](#)

A lire aussi sur La NR

- Loir-et-Cher : un mort et quatre blessés dans la perte de contrôle
- Des détonations entendues dans nuit de mercredi à jeudi au bourg de Reully
- Châteauroux : la chute mortelle crée l'émotion à Saint-Jean
- Au pays des bois et des forges
- BMW volée et échangée contre de la drogue

Contenus sponsorisés

- Livre blanc : RSSI et mobilité, la checklist gagnante ! ([Samsung](#))
- Constipation ? 10 conseils pour l'éviter ([Hepar](#))
- Constipation chez les personnes âgées : 10 conseils pour l'éviter ([Hepar](#))
- Et si Fiat avait trouvé la solution pour vos transports de marchandises ? ([Fiat Professional](#))

Le reste de l'Actualité en vidéo : France : nouveau gouvernement imminent



Video Smart Player invented by Digitika

Indre - Vigoux - Énergie

Réunion d'information sur le projet éolien

16/06/2017 05:22

énergie

La société Solaterra, qui gère le projet de parc éolien Les Portes de la Brenne, sur les communes de Vigoux, Celon et Argenton-sur-Creuse, invite les habitants à venir à sa rencontre à deux reprises au cours des jours à venir. Samedi 17 juin : sortie-découverte, à 14 h, au pied du mât de mesure de vent ; rendez-vous à 13 h 45, au croisement de la RD5 et de la RD36 (devant la stélie). Une heure de visite. Lundi 19 juin : réunion publique, à 20 h, à la salle des fêtes de Vigoux, pour la présentation des projets et un retour d'expérience par Jacques Pallas, maire de Saint-Georges-sur-Amon.

Suivez-nous sur Facebook

A lire aussi sur La NR

- Saine et sauve après un saut sous le TGV
- La santé à portée de Pyramide !
- Une Ferrari pour la fête des Pères
- Après la démission du maire les arguments de sa majorité
- INDRÉ Un enfant de 3 ans, tué par un débroussailleur

Contenus sponsorisés

- Pablo Moses invité de la Sélection Reggae (*mouv*)
- Drame dans une corrida en France: mort du torero espagnol Ivan Fandino (*Orange*)
- Faute de verdict unanime, le procès de Bill Cosby annulé (*L'Obs*)
- 10 choses à savoir sur Brigitte Macron, la nouvelle première dame (*L'Obs*)

Le reste de l'Actualité en vidéo : Législatives 2017 : explosion de joie à la Républi



Video Smart Player invented by Digtelka

395.00 € - Marron Disponible en taille homme. 42. Homme > Chaussures > Boots.

Roberto Cavalli ARKELL

Robe, T-shirt, pyjama d'allaitement... -25% sur votre première commande 9 mois de mode !

Découvrez-le à partir de 289€/mois, sans apport et sans condition ! Nissan QASHQAI N-CONNECTA

Publicité

L'actualité autour de Vigoux

Argenton-sur-Creuse | 18/06/2017 Sports et loisirs

395.00 € - Marron Disponible en taille homme. 42. Homme > Chaussures > Boots.

Roberto Cavalli ARKELL

Navigation avec écran tactile 7"/Services connectés : découvrez ses nombreux équipements.

Nouvelle Kia Rio

Son Livret d'épargne rémunéré à 3,20% additionné à une prime de 40€!

PSA Banque va plus loin

Publicité

L'actualité autour de Vigoux

Argenton-sur-Creuse | 20/06/2017 Entreprises
Un toit pour les couvreurs
Eguzoh. Vendredi, la communauté de communes a inauguré de...

Argenton-sur-Creuse | 20/06/2017 Vie de la cité
18 Juin commémoré
vie de la citéDimanche, l'appel à la résistance du génér...

Argenton-sur-Creuse | 20/06/2017 Vie associative
Secours immédiat : nouveau bureau
Suite à la récente assemblée générale du Secours immédi...

Argenton-sur-Creuse | 20/06/2017 Dans la ville
> La Nouvelle République. 25, rue Diderot, 36000&n...

36 | 20/06/2017
L'appétit aiguisé des marcheurs de l'Indre
Les résultats des scrutins présidentiel et législatif nou...

36 | 20/06/2017 Conseil départemental
Les rodéos sauvages font du bruit à l'assemblée
Deux conseillers départementaux ont interpellé le préfet,...

36 | 20/06/2017
Accident mortel sur le chantier de l'hôpital de Châteauroux
Châteauroux. Une plaque de béton a chuté sur un ouvrier,...

36 | 20/06/2017 Issoudun : les socialistes protègent leur fief
Le PS, bien implanté dans l'Indre, avait davantage à crai...

36 | 20/06/2017 Football - tournoi u15-u17 du poinçonnet
La Berri sans souci
Le tournoi du Poinçonnet a une nouvelle fois connu le suc...

36 | 20/06/2017 Rugby - ligue centre-val de loire
Les licenciés en baisse
Le comité régional du Centre-Val de Loire de rugby a tenu...

Vous êtes ici : Communes > Vigoux > Projet de parc éolien à Vigoux : les opposants s'invitent à la sortie

La voie verte poursuit son chemin
Après l'aménagement d'une seconde tranche entre Argenton...

Argenton-sur-Creuse | 18/06/2017

Fêtes
Chars et manèges au Merle-Blanc
La fête du Merle-Blanc, qui vit ce week-end sa 54e édit...

Argenton-sur-Creuse | 18/06/2017

argenton
> Urgences. Samu 36, tél. 15 ; pompiers, tél....

36 | 18/06/2017

Législatives 2017
DIRECT. Législatives dans l'Indre - François Jolivet (La République en Marche) et Nicolas Forissier (Les Républicains) sont élus
Suivez en direct, le second tour des législatives dans l'...

36 | 18/06/2017

Le grand témoin
" Je déteste le folklore je préfère l'authenticité "
Françoise Lhuillier, personnalité du milieu associatif de...

36 | 18/06/2017

"Très déçue par l'émission de télé"
Mardi soir, Gargilles-Dampierre faisait partie des trei...

36 | 18/06/2017

Au Cœur des mariées : déjà 45 victimes identifiées
Poitiers. La liquidation judiciaire d'un magasin de maria...

36 | 18/06/2017

Visiter le moulin de Grand-Louis
Montpouret. Le site sandien du moulin d'Angibault, étend...

36 | 18/06/2017

Football - finale u19
Déols au bout du suspense
Déols - Saint-Maur : 1-1 (8-7, tab) La hiérarchie est par...

36 | 18/06/2017

Finale u15
Les Déolois rois de la coupe
Déols : 4 Le Poinçonnet : 1 Qui arrivera à détrôner les...

Vous êtes ici : Communes > Vigoux > Réunion d'information sur le projet éolien



Fiche thématique - **MESURE DE VENT**

Edito

Notre société SOLATERRA et le producteur d'énergies renouvelables VOL-V étudient actuellement la faisabilité d'un parc éolien sur votre territoire. Cette étude de faisabilité consiste à s'assurer de la capacité du territoire à accueillir des éoliennes et de nombreuses expertises sont menées pendant 1 à 2 ans, en particulier concernant les aspects environnementaux, paysagers, énergétiques et acoustiques dans la zone d'étude.

Caractéristiques du mât de mesure

Type de mât

Pylone de type treillis, haubané et instrumenté/câblé.

Girouette/anémomètre

Girouette : appareil permettant de mesurer l'orientation du vent.

Anémomètre : appareil permettant de mesurer la vitesse du vent. 3 à 5 anémomètres sont installés à différentes hauteurs afin de mesurer avec précision le profil vertical du vent.

Capteurs Pression/ T°C/ Humidité

Ces différents instruments permettent de caractériser précisément les conditions météorologiques du site et d'évaluer les impacts inhérents sur l'exploitation du parc éolien.

Alimentation électrique

Alimentation autonome par panneaux photovoltaïques et batteries de stockage.

Batcorder

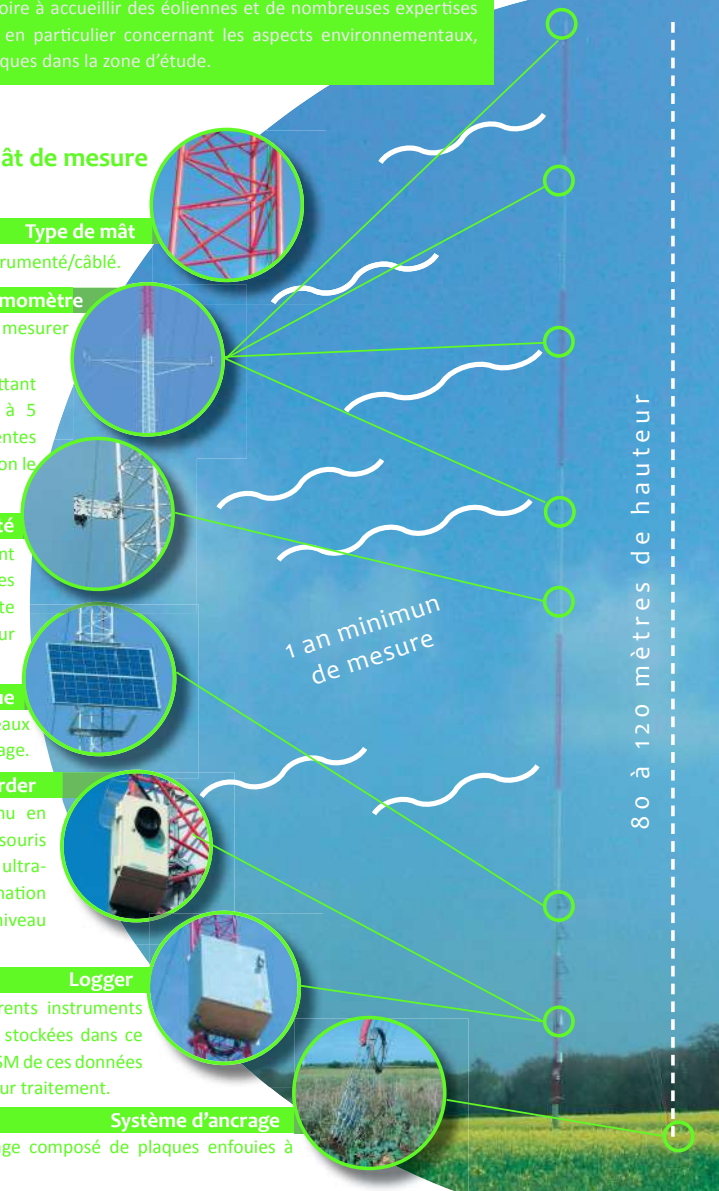
Appareil permettant le suivi continu en hauteur de l'activité des chauves-souris par enregistrement automatique des ultrasons qu'elles émettent et détermination des espèces (quantification du niveau d'activités).

Logger

Les données mesurées par les différents instruments équipant le mât sont enregistrées et stockées dans ce boîtier. Une transmission par réseau GSM de ces données est ensuite réalisée en continu pour leur traitement.

Système d'ancrage

Haubans fixés à un système d'ancrage composé de plaques enfouies à environ 2 mètres de profondeur.



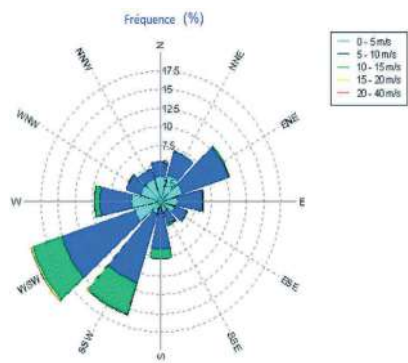
80 à 120 mètres de hauteur

1 an minimum de mesure

Choix de la localisation du projet : l'étude de vent

Un parc éolien doit être implanté sur un site suffisamment venté. Dans l'idéal, les vents doivent être réguliers et suffisamment forts, sans trop de turbulences, tout au long de l'année. Le gisement éolien détermine le productible électrique du projet et donc sa rentabilité. Le choix du type d'éolienne est également dépendant de cette étude.

Une étude de vent sur le site est alors indispensable, c'est pourquoi nous installons un mât de mesure de vent sur le site potentiel pendant une période minimale de 12 mois.



Traitement des données : la rose des vents

Après un an de mesure au minimum, nous pouvons réaliser une rose des vents. Elle permet de caractériser la distribution des vitesses et des directions du vent (les vents les plus forts soufflent en général en provenance d'une direction précise).

Cette rose des vents correspond à un compas et se compose de plusieurs sections (l'horizon a été divisé en 12 secteurs de 30 degrés - standard appliqué par l'Atlas Eolien Européen).

Le rayon de chaque secteur conique indique la fréquence relative de survenance du vent pour chaque direction et en fonction de sa vitesse moyenne.

Un autre instrument de mesure : le LIDAR

Le LIDAR («Light Detection and Ranging») est un outil de mesure permettant d'analyser le profil du vent à différentes altitudes (de 40 à 200m du sol) au moyen d'un faisceau laser (émission d'un rayon lumineux tridimensionnel de forme conique).

Les données récoltées permettent, par exemple, d'évaluer la courbe de puissance des turbines, de calculer l'impact des effets thermiques sur la production d'énergie, d'optimiser la production ou encore d'effectuer des analyses en site complexe. Le recours au mât de mesure de vent reste indispensable.

Les mesures LIDAR sont utilisées de manière complémentaires aux données collectées par le mât. Elles permettent d'affiner les données existantes en améliorant la compréhension du profil de vent.

Caractéristiques :

- * Remorque fermée à essieu simple avec frein mécanique
- * Poids maximum : 1300 kg
- * Dimensions : 2000mm (l) x 1500mm (L) x 1600mm (H)
- * Matière : bois aggloméré blanc avec revêtement gelcoat
- * 4 pieds de support



Pour plus de renseignements, rendez-vous sur notre site internet www.solaterra.fr

Annexe 6 : Etude ombroscopique

SHADOW - Principaux résultats

Calcul: 4 - Récepteur statistiques

Hypothèses de calcul

Distance max. de calcul des ombres:
Distances pour lesquelles la pale masque au moins 20% du disque solaire
Dimensions pale extraites de la fiche de l'éolienne.

Hauteur min. du soleil au-dessus de l'horizon 3 °
Résolution du calcul en jours 1 jours
Résolution du calcul en minutes 1 minute(s)

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

Un calcul de ZVI est effectué préalablement afin d'exclure les éoliennes non visibles. Une éolienne est prise en compte dès qu'elle fait de l'ombre sur une partie de la surface d'un récepteur. Données utilisées pour le calcul ZVI:

Données altimétriques: MNT
Obstacles utilisés dans le calcul
Hauteur du regard pour la carte: 1,5 m
Résolution: 1,0 m

Toutes les coordonnées sont
French Lambert93-RGF93 (FR)

Eoliennes

X	Y	Z	Description	Type d'éolienne			Données d'ombre				
				Valide	Fabricant	Modèle	Puiss. nominale	Diamètre rotor	Hauteur	Portée de l'ombre	t/mn
1	586 272,02	6 599 194,71	260,5 E5	Oui	NORDEX	N131/3900-3 900	3 900	131,0	118,5	1 723	12,6
2	585 194,14	6 599 829,81	260,9 E2	Oui	NORDEX	N131/3900-3 900	3 900	131,0	118,5	1 723	12,6
3	585 177,02	6 600 141,62	252,0 E1	Oui	NORDEX	N131/3900-3 900	3 900	131,0	118,5	1 723	12,6
4	585 205,30	6 599 418,24	261,1 E3	Oui	NORDEX	N131/3900-3 900	3 900	131,0	118,5	1 723	12,6
5	585 227,37	6 599 109,52	268,0 E4	Oui	NORDEX	N131/3900-3 900	3 900	131,0	118,5	1 723	12,6
6	586 263,35	6 598 877,52	264,9 E6	Oui	NORDEX	N131/3900-3 900	3 900	131,0	118,5	1 723	12,6

Récepteur-d'ombres-donnée(s) entrée(s)

N°	Nom	X	Y	Z	Côté L	Côté H	Hauteur	Deg./sud sens hor.	Inclinaison récepteur	Mode	Hauteur du regard pour ZVI
A	Le Grand Chemin 2	584 752,77	6 598 549,57	255,7	1,0	1,0	1,0	-120,0	90,0	Orienté	2,0
B	Le Grand Chemin 1	584 727,53	6 598 460,94	256,0	1,0	1,0	1,0	-120,0	90,0	Orienté	2,0
C	La Grange 2	584 188,69	6 599 429,89	239,6	1,0	1,0	1,0	-100,0	90,0	Orienté	2,0
D	La Grange 1	584 208,13	6 599 397,24	241,0	1,0	1,0	1,0	-100,0	90,0	Orienté	2,0
E	La Fosse Loubière 1	583 835,43	6 599 841,99	260,0	1,0	1,0	1,0	-90,0	90,0	Orienté	2,0
F	La Fosse Loubière 2	583 667,97	6 599 996,83	262,0	1,0	1,0	1,0	-90,0	90,0	Orienté	2,0
G	Varennes 1	584 518,90	6 600 735,50	246,3	1,0	1,0	1,0	-40,0	90,0	Orienté	2,0
H	Varennes 2	584 491,42	6 600 791,93	246,6	1,0	1,0	1,0	-40,0	90,0	Orienté	2,0
I	Petit varennes	584 712,43	6 601 024,96	240,1	1,0	1,0	1,0	-30,0	90,0	Orienté	2,0
J	La Borde 1	585 576,85	6 600 660,24	248,6	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	Orienté	2,0
K	La Borde 2	585 665,70	6 600 650,66	246,2	1,0	1,0	1,0	0,0	90,0	Orienté	2,0
L	La Gorce aux Merles	585 937,50	6 600 102,61	236,0	1,0	1,0	1,0	10,0	90,0	Orienté	2,0
M	La Varenne 2	586 260,62	6 600 118,94	247,2	1,0	1,0	1,0	20,0	90,0	Orienté	2,0
N	La Varenne 3	586 383,13	6 600 231,86	254,0	1,0	1,0	1,0	20,0	90,0	Orienté	2,0
O	La Varenne 1	586 181,42	6 600 282,21	241,9	1,0	1,0	1,0	20,0	90,0	Orienté	2,0
P	La Varennes 5	586 423,87	6 599 922,07	248,1	1,0	1,0	1,0	20,0	90,0	Orienté	2,0
Q	La Varenne 4	586 378,29	6 600 094,97	250,3	1,0	1,0	1,0	20,0	90,0	Orienté	2,0
R	La Fon Juillat 3	587 357,60	6 598 835,23	269,5	1,0	1,0	1,0	100,0	90,0	Orienté	2,0
S	La Fon Juillat 1	587 286,41	6 598 864,50	267,5	1,0	1,0	1,0	100,0	90,0	Orienté	2,0
T	La Fon Juillat 2	587 334,44	6 598 887,33	267,8	1,0	1,0	1,0	100,0	90,0	Orienté	2,0



Echelle 1:50 000
Nouvelle-éolienne Récepteur-d'ombres

SHADOW - Principaux résultats

Calcul: 4 - Récepteur statistiques

Résultats des calculs

Récepteur-d'ombres

N°	Nom	Pire des cas	Heures de papillement par an	Jours d'ombre par an	Nb max d'heures de papillement par jour	Durée probable	Heures de papillement par an
A	Le Grand Chemin 2	16:06	72	0:20	2:24		
B	Le Grand Chemin 1	18:18	88	0:19	3:13		
C	La Grange 2	63:08	161	0:30	7:49		
D	La Grange 1	63:22	153	0:30	8:13		
E	La Fosse Loubière 1	29:30	119	0:22	3:01		
F	La Fosse Loubière 2	15:30	74	0:19	1:12		
G	Varennes 1	44:35	90	0:36	9:35		
H	Varennes 2	39:54	80	0:34	8:44		
I	Petit varennes	0:00	0	0:00	0:00		
J	La Borde 1	47:59	70	0:49	12:02		
K	La Borde 2	57:35	86	0:46	13:15		
L	La Gorce aux Merles	87:34	179	0:39	13:19		
M	La Varenne 2	50:35	156	0:28	7:04		
N	La Varenne 3	35:05	133	0:25	4:55		
O	La Varenne 1	51:29	138	0:30	8:25		
P	La Varennes 5	42:13	143	0:25	5:23		
Q	La Varenne 4	49:07	158	0:25	7:14		
R	La Fon Juillat 3	27:28	82	0:28	2:27		
S	La Fon Juillat 1	32:39	89	0:30	2:43		
T	La Fon Juillat 2	28:19	81	0:28	2:03		

Contribution de chaque éolienne aux durées totales

N°	Nom	Pire des cas	Probable
1	E5	39:37	6:37
2	E2	119:12	15:25
3	E1	210:59	34:29
4	E3	108:33	16:28
5	E4	60:18	10:29
6	E6	31:08	1:34

Le temps total dans les tableaux par récepteur et par éolienne est susceptible d'être différent : une éolienne peut induire du papillement sur plusieurs récepteurs et / ou, inversement, un récepteur peut être affecté par plusieurs éoliennes simultanément.

SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Récepteur statistiquesEoliennes: 1 - E5
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1	08:38	08:19	07:36	07:36	06:42	20:05-20:37/32
	17:17	17:57	18:39	20:22	21:02	21:39
2	08:38	08:18	07:34	07:34	06:40	20:06-20:39/33
	17:18	17:59	18:41	20:24	21:04	21:40
3	08:38	08:17	07:32	07:32	06:39	20:05-20:39/34
	17:19	18:00	18:42	20:25	21:05	21:41
4	08:38	08:15	07:30	07:30	06:37	20:06-20:40/34
	17:20	18:02	18:43	20:26	21:06	21:41
5	08:38	08:14	07:28	07:28	06:36	20:06-20:39/33
	17:21	18:03	18:45	20:28	21:08	21:42
6	08:38	08:13	07:26	07:26	06:34	20:07-20:39/32
	17:22	18:05	18:46	20:29	21:09	21:43
7	08:38	08:11	07:24	07:24	06:33	20:09-20:39/30
	17:23	18:06	18:48	20:30	21:10	21:44
8	08:38	08:10	07:23	07:22	06:31	20:09-20:38/29
	17:25	18:08	18:49	20:32	21:12	21:45
9	08:37	08:09	07:21	07:21	06:30	20:10-20:38/28
	17:26	18:09	18:51	20:33	21:13	21:45
10	08:37	08:07	07:19	07:19	06:28	20:11-20:37/26
	17:27	18:11	18:52	20:34	21:14	21:46
11	08:37	08:06	07:17	07:17	06:27	20:11-20:35/24
	17:28	18:12	18:53	20:36	21:15	21:47
12	08:36	08:04	07:15	07:15	06:26	20:12-20:35/23
	17:29	18:14	18:55	20:37	21:17	21:47
13	08:36	08:03	07:13	07:13	06:24	20:13-20:34/21
	17:31	18:15	18:56	20:38	21:18	21:48
14	08:35	08:01	07:11	07:11	06:23	20:14-20:33/19
	17:32	18:17	18:58	20:40	21:19	21:48
15	08:35	08:00	07:09	07:09	06:22	20:16-20:32/16
	17:33	18:18	18:59	20:41	21:20	21:49
16	08:34	07:58	07:07	07:07	06:21	20:16-20:29/13
	17:34	18:20	19:00	20:42	21:22	21:49
17	08:33	07:56	07:05	07:06	06:20	20:19-20:26/7
	17:36	18:21	19:02	20:44	21:23	21:50
18	08:33	07:55	07:03	07:04	06:18	06:41-06:59/18
	17:37	18:23	19:03	20:45	21:24	21:50
19	08:32	07:53	07:01	07:02	06:17	06:40-06:59/19
	17:38	18:24	19:04	20:46	21:25	21:50
20	08:31	07:51	06:59	07:00	06:16	06:39-06:59/20
	17:40	18:26	19:06	20:48	21:26	21:51
21	08:31	07:50	06:57	06:58	06:15	06:38-06:58/20
	17:41	18:27	19:07	20:49	21:27	21:51
22	08:30	07:48	06:56	06:57	06:14	06:38-06:59/21
	17:43	18:29	19:09	20:50	21:29	21:51
23	08:29	07:46	06:54	06:55	06:13	06:37-06:59/22
	17:44	18:30	19:10	20:52	21:30	21:51
24	08:28	07:45	06:52	06:53	06:12	06:36-06:58/22
	17:46	18:32	19:11	20:53	21:31	21:51
25	08:27	07:43	06:50	06:52	06:11	06:35-06:57/22
	17:47	18:33	19:13	20:54	21:32	21:51
26	08:26	07:41	06:48	06:50	06:10	06:34-06:57/23
	17:48	18:35	19:14	20:56	21:33	21:51
27	08:25	07:39	06:46	06:48	06:10	06:33-06:56/23
	17:50	18:36	19:15	20:57	21:34	21:51
28	08:24	07:37	06:44	06:47	06:09	06:33-06:55/22
	17:51	18:38	19:17	20:58	21:35	21:51
29	08:23		07:42	06:45	06:08	06:33-06:54/21
	17:53		20:18	21:00	21:36	21:51
30	08:22		07:40	06:43	06:07	06:33-06:51/18
	17:54		20:19	21:01	21:37	21:51
31	08:20		07:38		06:07	06:34-06:51/17
	17:56		20:21		21:38	
Heures de jour	280	288	368	406	465	473
Somme mn papillotement possible	0	0	0	244	813	130

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Récepteur statistiquesEoliennes: 1 - E5
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05	06:47-06:51/4	06:34	20:22-20:46/24	07:13	07:52
	21:51	21:27	06:59-07:07/8	20:35	19:36	17:41
2	06:06	06:45-06:52/7	06:35	20:21-20:46/25	07:15	07:53
	21:51	21:25	07:00-07:06/6	20:33	19:34	17:39
3	06:06	06:45-06:53/8	06:37	20:20-20:47/27	07:16	07:54
	21:51	21:24	07:01-07:04/3	20:31	19:32	17:38
4	06:07	06:45-06:54/9	06:38	20:19-20:47/28	07:17	07:56
	21:50	21:23	20:19-20:49/30	20:30	19:30	17:36
5	06:07	06:44-06:54/10	06:39	20:19-20:49/30	07:18	07:57
	21:50	21:21	20:18-20:49/31	20:28	19:28	17:35
6	06:08	06:44-06:55/11	06:40	20:18-20:49/31	07:20	07:58
	21:50	21:20	20:17-20:49/32	20:26	19:26	17:34
7	06:09	06:44-06:56/12	06:42	20:17-20:49/32	07:21	08:00
	21:49	21:18	20:16-20:49/33	20:24	19:25	17:32
8	06:10	06:43-06:56/13	06:43	20:16-20:49/33	07:22	08:01
	21:49	21:17	20:15-20:49/34	20:22	19:23	17:31
9	06:10	06:43-06:57/14	06:44	20:15-20:48/33	07:23	08:02
	21:48	21:15	20:14-20:47/33	20:20	19:21	17:30
10	06:11	06:43-06:58/15	06:45	20:15-20:49/34	07:25	08:04
	21:48	21:14	20:14-20:47/33	20:18	19:19	17:28
11	06:12	06:43-06:59/16	06:47	20:14-20:47/33	07:26	08:05
	21:47	21:12	20:13-20:45/32	20:16	19:17	17:27
12	06:13	06:43-06:59/16	06:48	20:13-20:45/32	07:27	08:06
	21:47	21:11	20:12-20:44/31	20:14	19:15	17:26
13	06:14	06:43-07:00/17	06:49	20:13-20:44/31	07:29	08:08
	21:46	21:09	20:12-20:42/29	20:12	19:13	17:25
14	06:15	06:42-07:01/19	06:50	20:13-20:42/29	07:30	08:09
	21:45	21:07	20:12-20:41/28	20:10	19:11	17:24
15	06:16	06:42-07:03/21	06:52	20:13-20:41/28	07:31	08:11
	21:44	21:06	20:12-20:39/26	20:08	19:10	17:22
16	06:17	06:42-07:04/22	06:53	20:13-20:39/26	07:32	08:12
	21:44	21:04	20:12-20:37/24	20:06	19:08	17:21
17	06:18	06:43-07:06/23	06:54	20:13-20:37/24	07:34	08:13
	21:43	21:02	20:12-20:36/23	20:04	19:06	17:20
18	06:19	06:44-07:06/22	06:55	20:13-20:36/23	07:35	08:15
	21:42	21:01	20:12-20:35/22	20:02	19:04	17:19
19	06:20	06:45-07:07/22	06:57	20:13-20:34/21	07:36	08:16
	21:41	20:59	20:12-20:33/18	20:00	19:02	17:18
20	06:21	06:46-07:08/22	06:58	20:13-20:33/18	07:37	08:18
	21:40	20:57	20:12-20:31/16	19:58	19:01	17:17
21	06:22	06:47-07:08/21	06:59	20:12-20:31/16	07:39	08:19
	21:39	20:55	20:12-20:29/13	19:56	18:59	17:16
22	06:23	06:48-07:09/21	07:00	20:12-20:29/13	07:40	08:20
	21:38	20:54	20:12-20:27/9	19:54	18:57	17:16
23	06:24	06:49-07:09/20	07:02	20:12-20:27/9	07:41	08:22
	21:37	20:52	20:12-20:25/4	19:52	18:55	17:15
24	06:25	06:50-07:09/19	07:03	20:12-20:25/4	07:43	08:23
	21:36	20:50	20:12-20:24/3	19:50	18:54	17:14
25	06:26	06:51-07:09/18	07:04	20:12-20:24/3	07:44	08:25
	21:35	20:48	20:12-20:23/2	19:48	18:52	17:13
26	06:27	06:52-07:09/17	07:06	20:12-20:23/2	07:45	08:26
	21:34	20:46	20:12-20:22/1	19:46	18:51	17:12
27	06:28	20:28-20:38/10	07:07	20:12-20:22/1	07:47	08:27
	21:33	20:45	20:12-20:21/0	19:44	18:49	17:11
28	06:29	20:26-20:40/14	07:08	20:12-20:21/0	07:48	08:29
	21:32	20:43	20:12-20:20/0	19:42	18:47	17:10
29	06:31	20:25-20:43/18	07:09	20:12-20:20/0	07:49	08:30
	21:30	20:41	20:12-20:19/0	19:40	18:46	17:09
30	06:32	20:24-20:44/20	07:11	20:12-20:19/0	07:50	08:32
	21:29	20:39	20:12-20:18/0	19:38	18:44	17:08
31	06:33	20:23-20:45/22	07:12	20:12-20:18/0	07:51	08:33
	21:28	20:37	20:12-20:17/0	19:36	18:42	17:07
Heures de jour	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible	569	621	0	0	0	0

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 2 - E2
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:38	08:19	07:36	17:18-18:16/58	07:36	07:59-08:21/22	06:42	06:06	06:42-07:17/35			
	17:17	17:57	18:39		20:22	21:03	21:39					
2	08:38	08:18	07:34	17:18-18:18/60	07:34	07:59-08:20/21	06:40	06:05	06:43-07:18/35			
	17:18	17:59	18:41		20:24	21:04	21:40					
3	08:38	08:17	07:32	17:17-18:19/62	07:32	07:59-08:19/20	06:39	06:05	06:42-07:17/35			
	17:19	18:00	18:42		20:25	21:05	21:41					
4	08:38	08:16	07:30	17:17-18:20/63	07:30	08:01-08:18/17	06:37	06:04	06:43-07:17/34			
	17:20	18:02	18:44		20:26	21:06	21:42					
5	08:38	08:14	07:28	17:17-18:21/64	07:28	08:02-08:16/14	06:36	06:04	06:42-07:17/35			
	17:21	18:03	18:45		20:28	21:08	21:42					
6	08:38	08:13	07:26	17:17-18:21/64	07:26	08:03-08:14/11	06:34	06:03	06:43-07:17/34			
	17:22	18:05	18:46		20:29	21:09	21:43					
7	08:38	08:12	17:30-17:34/4	17:17-18:21/64	07:24		06:33	06:03	06:44-07:17/33			
	17:23	18:06	18:48		20:30	21:10	21:44					
8	08:38	08:10	17:25-17:38/13	17:18-18:21/63	07:22		06:31	06:02	06:43-07:16/33			
	17:25	18:08	18:49		20:32	21:12	21:45					
9	08:37	08:09	17:24-17:40/16	17:18-18:20/62	07:21		06:30	06:02	06:44-07:17/33			
	17:26	18:09	18:51		20:33	21:13	21:45					
10	08:37	08:07	17:22-17:42/20	17:19-18:20/61	07:19		06:28	06:58-07:08/10	06:02	06:44-07:17/33		
	17:27	18:11	18:52		20:34	21:14	21:46					
11	08:37	08:06	17:21-17:43/22	17:20-18:19/59	07:17		06:27	06:55-07:09/14	06:02	06:45-07:17/32		
	17:28	18:13	18:53		20:36	21:16	21:47					
12	08:36	08:04	17:20-17:44/24	17:51-18:19/28	07:15		06:26	06:53-07:11/18	06:01	06:45-07:17/32		
	17:29	18:14	18:55	17:22-17:47/25	20:37	21:17	21:47					
13	08:36	08:03	17:19-17:44/25	17:53-18:17/24	07:13		06:24	06:52-07:13/21	06:01	06:45-07:17/32		
	17:31	18:16	18:56	17:24-17:45/21	20:38	21:18	21:48					
14	08:35	08:01	17:19-17:45/26	18:00-18:15/15 07:32-07:35/3	07:11		06:23	06:51-07:14/23	06:01	06:45-07:16/31		
	17:32	18:17	18:58	17:27-17:42/15	20:40	21:19	21:48					
15	08:35	08:00	17:18-17:45/27	18:02-18:12/10 17:32-17:36/4	07:09		06:22	06:51-07:15/24	06:01	06:45-07:16/31		
	17:33	18:19	18:59	18:27-18:36/9 07:30-07:37/7	20:41	21:20	21:49					
16	08:34	07:58	17:18-17:46/28	18:24-18:38/14	07:08		06:21	06:50-07:15/25	06:01	06:45-07:16/31		
	17:34	18:20	19:00	07:28-07:38/10	20:42	21:22	21:49					
17	08:34	07:56	17:18-17:46/28	18:22-18:39/17	07:06		06:20	06:47-07:15/28	06:01	06:46-07:16/30		
	17:36	18:22	17:50-17:57/7	19:02	20:44	21:23	21:50					
18	08:33	07:55	17:18-17:46/28	18:20-18:40/20	07:04		06:18	06:46-07:16/30	06:01	06:47-07:17/30		
	17:37	18:23	17:47-17:58/11	19:03	20:45	21:24	21:50					
19	08:32	07:53	17:17-18:00/43	18:19-18:41/22	07:02		06:17	06:45-07:16/31	06:01	06:47-07:17/30		
	17:38	18:25	19:05	07:22-07:39/17	20:46	21:25	21:50					
20	08:31	07:51	17:18-18:02/44	18:18-18:41/23	07:00		06:16	06:44-07:16/32	06:01	06:47-07:17/30		
	17:40	18:26	19:06	07:20-07:38/18	20:48	21:26	21:51					
21	08:31	07:50	17:19-18:03/44	18:17-18:41/24	06:59		06:15	06:43-07:17/34	06:01	06:47-07:17/30		
	17:41	18:27	19:07	07:19-07:38/19	20:49	21:28	21:51					
22	08:30	07:48	17:19-18:05/46	18:17-18:41/24	06:57		06:14	06:44-07:18/34	06:02	06:47-07:17/30		
	17:43	18:29	19:09	07:19-07:37/18	20:51	21:29	21:51					
23	08:29	07:46	17:20-18:05/45	18:17-18:41/24	06:55		06:13	06:43-07:18/35	06:02	06:48-07:18/30		
	17:44	18:30	19:10	07:20-07:36/16	20:52	21:30	21:51					
24	08:28	07:45	17:22-18:06/44	18:17-18:40/23 07:12-07:17/5	06:53		06:12	06:43-07:18/35	06:02	06:48-07:18/30		
	17:46	18:32	19:11	07:21-07:34/13	20:53	21:31	21:51					
25	08:27	07:43	17:21-18:07/46	18:17-18:39/22 07:10-07:19/9	06:52		06:11	06:42-07:18/36	06:02	06:48-07:18/30		
	17:47	18:33	19:13	07:23-07:31/8	20:55	21:32	21:51					
26	08:26	07:41	17:20-18:09/49	18:17-18:38/21	06:50		06:10	06:42-07:17/35	06:03	06:49-07:19/30		
	17:48	18:35	19:14	07:08-07:20/12	20:56	21:33	21:51					
27	08:25	07:39	17:19-18:11/52	18:18-18:37/19	06:48		06:10	06:43-07:18/35	06:03	06:48-07:19/31		
	17:50	18:36	19:15	07:06-07:21/15	20:57	21:34	21:51					
28	08:24	07:37	17:18-18:12/54	18:19-18:35/16	06:47		06:09	06:42-07:18/36	06:04	06:48-07:19/31		
	17:51	18:38	19:17	07:04-07:21/17	20:59	21:35	21:51					
29	08:23			19:21-19:32/11	06:45		06:08	06:42-07:18/36	06:04	06:49-07:20/31		
	17:53			08:02-08:22/20	21:00	21:36	21:51					
30	08:22			08:00-08:21/21	06:43		06:07	06:42-07:17/35	06:04	06:48-07:20/32		
	17:54			20:20	21:01	21:37	21:51					
31	08:21			07:59-08:21/22		06:07	06:42-07:18/36					
	17:56			20:21		21:38	21:51					
	Heures de jour	280	288	368	406	465	473	478	439	378	284	268
	Somme mn papillement possible	0	746	1389	105	643	954	997	37	762	1472	47

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 2 - E2
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05	06:49-07:21/32	06:34	07:04-07:21/17	07:13	07:52
	21:51	21:27	20:35	18:31-18:57/26	07:35	16:52-17:11/19
2	06:06	06:48-07:21/33	06:35	07:06-07:19/13	07:15	19:36
	21:51	21:25	20:33	18:02-18:25/23	17:41	17:10
3	06:06	06:49-07:22/33	06:37	07:09-07:16/7	07:16	07:53
	21:51	21:24	20:32	18:28-18:57/29	17:36	16:53-17:09/16
4	06:07	06:49-07:23/34	06:38		07:17	19:34
	21:50	21:23	20:30	17:59-18:26/27	17:39	17:09
5	06:07	06:49-07:22/33	06:39		07:18	07:54
	21:50	21:21	20:28	17:58-18:58/60	07:38	16:55-17:07/12
6	06:08	06:49-07:23/34	06:40	07:59-08:09/10	07:19	19:32
	21:50	21:20	20:26	19:30	17:37	17:09
7	06:09	06:50-07:24/34	06:42	07:57-08:11/14	07:20	07:56
	21:49	21:18	20:24	17:55-18:57/62	07:41	07:39
8	06:10	06:49-07:24/35	06:43	07:55-08:12/17	07:21	19:33
	21:49	21:17	20:22	19:28	17:35	17:08
9	06:10	06:50-07:24/34	06:44	07:53-08:13/20	07:22	07:58
	21:48	21:15	20:20	17:55-18:58/63	07:42	08:22
10	06:11	06:50-07:25/35	06:45	07:52-08:13/21	07:23	19:34
	21:48	21:14	20:18	17:53-18:57/64	07:43	17:08
11	06:12	06:50-07:25/35	06:47	07:52-08:14/22	07:24	

Projet:
ESAB-20170116_geodesign

Titulaire de la licence:
Geodesign Escoffier EIRL
2, avenue du blanchissage
FR-84000 Avignon
+33 (0)7 68 04 76 99
Escoffier / fabrice.escoffier@geodesign.fr
Calculé le:
02/08/2018 11:49/3.2.712

Projet:
ESAB-20170116_geodesign

Titulaire de la licence:
Geodesign Escoffier EIRL
2, avenue du blanchissage
FR-84000 Avignon
+33 (0)7 68 04 76 99
Escoffier / fabrice.escoffier@geodesign.fr
Calculé le:
02/08/2018 11:49/3.2.712

SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 3 - E1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1	08:38 15:12-16:23/71 17:17 09:10-09:44/34	08:19 16:04-16:20/16 17:57 09:24-09:46/22	07:36 18:39	07:36 19:24-19:58/34 20:22	06:42 07:17-07:28/11 21:03	06:06 21:39
2	08:39 15:13-16:24/71 17:18 09:10-09:45/35	08:18 16:10-16:15/5 17:59 09:26-09:45/19	07:34 18:41	07:34 19:22-19:58/36 20:24	06:40 07:21-07:25/4 21:04	06:05 21:40
3	08:38 15:14-16:24/70 17:19 09:11-09:46/35	08:17 09:28-09:42/14 18:00	07:32 18:42	07:32 19:20-19:57/37 20:25 07:52-07:54/2	06:39 21:05	06:05 21:41
4	08:38 15:14-16:25/71 17:20 09:11-09:46/35	08:16 09:32-09:38/6 18:02	07:30 18:44	07:30 19:18-19:56/38 20:26 07:51-07:57/6	06:37 21:06	06:04 21:42
5	08:38 15:15-16:26/71 17:21 09:11-09:47/36	08:14 18:03	07:28 18:45	07:28 19:17-19:55/38 20:28 07:49-07:57/8	06:36 21:08	06:04 21:42
6	08:38 15:16-16:26/70 17:22 09:12-09:48/36	08:13 18:05	07:26 18:46	07:26 19:17-19:55/38 20:29 07:47-07:58/11	06:34 21:09	06:03 21:43
7	08:38 15:16-16:26/70 17:23 09:11-09:48/37	08:12 18:06	07:25 18:48	07:24 19:16-19:54/38 20:30 07:45-07:58/13	06:33 21:10	06:03 21:44
8	08:38 15:17-16:27/70 17:25 09:12-09:49/37	08:10 18:08	07:23 18:49	07:22 19:15-19:53/38 07:43-07:58/15 20:32 20:04-20:08/4	06:31 21:12	06:02 21:45
9	08:37 15:17-16:27/70 17:26 09:12-09:49/37	08:09 18:09	07:21 18:14-18:23/9 18:51	07:21 19:14-19:53/39 07:41-07:58/17 20:33 20:00-20:09/9	06:30 21:13	06:02 21:45
10	08:37 15:18-16:28/70 17:27 09:12-09:49/37	08:07 18:11	07:19 18:10-18:26/16 18:52	07:19 19:14-19:53/39 07:39-07:57/18 20:34 19:58-20:11/13	06:28 21:14	06:02 21:46
11	08:37 15:20-16:28/68 17:28 09:12-09:50/38	08:06 18:13	07:17 18:08-18:28/20 18:53	07:17 19:56-20:12/16 07:37-07:56/19 20:36 19:13-19:52/39	06:27 21:16	06:02 21:47
12	08:36 15:20-16:28/68 17:29 09:12-09:50/38	08:04 18:14	07:15 18:07-18:30/23 18:55	07:15 19:55-20:13/18 07:37-07:55/18 20:37 19:13-19:52/39	06:26 21:17	06:01 21:47
13	08:36 15:20-16:28/68 17:31 09:12-09:50/38	08:03 18:16	07:13 18:06-18:31/25 18:56	07:13 19:53-20:14/21 07:39-07:54/15 20:38 19:12-19:51/39	06:24 21:18	06:01 21:48
14	08:35 15:22-16:29/67 17:32 09:13-09:51/38	08:01 18:17	07:11 18:05-18:35/30 18:58	07:11 19:53-20:16/23 07:40-07:53/13 20:40 19:13-19:52/39	06:23 21:19	06:01 21:48
15	08:35 15:23-16:29/66 17:33 09:13-09:51/38	08:00 18:19	07:09 18:04-18:36/32 18:59	07:09 19:53-20:17/24 07:42-07:50/8 20:41 19:13-19:51/38	06:22 21:20	06:01 21:49
16	08:34 15:23-16:29/66 17:34 09:12-09:51/39	07:58 18:20	07:07 18:03-18:38/35 19:00	07:08 19:52-20:16/24 07:28-07:30/2 20:42 19:13-19:50/37	06:21 21:22	06:01 21:49
17	08:34 15:25-16:30/65 17:36 09:14-09:52/38	07:56 18:22	07:05 18:02-18:39/37 19:02	07:06 19:52-20:16/24 07:26-07:32/6 20:44 19:13-19:49/36	06:20 21:23	06:01 21:50
18	08:33 15:26-16:30/64 17:37 09:14-09:52/38	07:55 18:23	07:03 18:02-18:40/38 19:03	07:04 19:52-20:15/23 07:25-07:34/9 20:45 19:14-19:48/34	06:18 21:24	06:01 21:50
19	08:32 15:27-16:30/63 17:38 09:14-09:52/38	07:53 18:25	07:01 18:02-18:42/40 19:05	07:02 19:53-20:15/22 07:23-07:35/12 20:46 19:15-19:47/32	06:17 21:25	06:01 21:50
20	08:31 15:29-16:29/60 17:40 09:14-09:52/38	07:51 18:26	06:59 18:02-18:43/41 19:06	07:00 19:53-20:14/21 07:21-07:35/14 20:48 19:16-19:46/30	06:16 21:26	06:01 21:51
21	08:31 15:30-16:29/59 17:41 09:14-09:51/37	07:50 18:27	06:58 18:02-18:43/41 19:07	06:59 19:53-20:12/19 07:19-07:35/16 20:49 19:16-19:44/28	06:15 21:28	06:01 21:51
22	08:30 15:32-16:29/57 17:43 09:15-09:51/36	07:48 18:29	06:56 18:02-18:43/41 19:09	06:57 19:55-20:12/17 07:18-07:36/18 20:51 19:19-19:43/24	06:14 21:29	06:02 21:51
23	08:29 15:34-16:29/55 17:44 09:15-09:51/36	07:46 18:30	06:54 18:03-18:42/39 19:10	06:55 19:56-20:10/14 07:16-07:36/20 20:52 19:20-19:41/21	06:13 21:30	06:02 21:51
24	08:28 15:37-16:28/51 17:46 09:16-09:50/34	07:45 18:32	06:52 18:04-18:47/43 19:11	06:53 19:58-20:06/8 07:14-07:35/21 20:53 19:22-19:38/16	06:12 21:31	06:02 21:51
25	08:27 15:52-16:28/36 09:16-09:50/34 17:47 15:41-15:51/10	07:43 18:33	06:50 18:05-18:50/45 19:13	06:52 19:27-19:34/7 20:55 07:13-07:35/22	06:11 21:32	06:02 21:51
26	08:26 15:53-16:28/35 17:48 09:17-09:50/33	07:41 18:35	06:48 18:07-18:51/44 19:14	06:50 07:13-07:35/22 20:56	06:10 21:33	06:03 21:51
27	08:25 15:54-16:27/33 17:50 09:18-09:50/32	07:39 18:36	06:46 18:21-18:52/31 19:15 18:11-18:17/6	06:48 07:13-07:33/20 20:57	06:10 21:34	06:03 21:52
28	08:24 15:56-16:26/30 17:51 09:19-09:50/31	07:37 18:38	06:44 18:23-18:54/31 19:17	06:47 07:14-07:33/19 20:59	06:09 21:35	06:04 21:51
29	08:23 15:57-16:26/29 17:53 09:20-09:49/29		06:42 19:29-19:55/26 20:18	06:45 07:14-07:32/18 21:00	06:08 21:36	06:04 21:51
30	08:22 15:59-16:23/24 17:54 09:21-09:49/28		07:40 19:28-19:56/28 20:20	06:43 07:16-07:31/15 21:01	06:07 21:37	06:04 21:51
31	08:21 16:01-16:22/21 17:56 09:22-09:47/25		07:38 19:27-19:58/31 20:21		06:07 21:38	
Heures de jour	280	288	368	406	465	473
Somme mn papillement possible	2894	82	752	1531	15	0

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 3 - E1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05 21:51	06:34 21:27	07:13 19:55-20:11/16 07:36-07:55/19 20:35 19:12-19:51/39	07:52 18:45-19:09/24 19:36	07:35 17:41	08:17 15:02-16:10/68 17:10 08:54-09:32/38
2	06:06 21:51	06:35 21:25	07:15 19:12-19:51/39 07:38-07:56/18 20:33 19:56-20:09/13	07:53 18:46-19:07/21 19:34	07:36 17:39	08:18 15:01-16:11/70 17:09 08:55-09:32/37
3	06:06 21:51	06:37 21:24	07:16 19:12-19:51/39 07:39-07:56/17 20:32 19:58-20:08/10	07:54 18:48-19:06/18 19:32	07:38 17:38	08:19 15:01-16:11/70 17:09 08:55-09:33/38
4	06:07 21:50	06:38 21:23	07:17 19:12-19:50/38 07:40-07:55/15 20:30 20:01-20:05/4	07:56 18:50-19:03/13 19:30	07:39 17:36	08:20 15:01-16:11/70 17:08 08:56-09:33/37
5	06:07 21:50	06:39 21:21	07:18 19:12-19:50/38 20:28 07:41-07:54/13	07:57 19:28	07:41 17:35	08:21 15:01-16:11/70 17:08 08:56-09:33/37
6	06:08 21:50	06:40 21:20	07:20 19:12-19:50/38 20:26 07:43-07:54/11	07:58 19:27	07:42 17:34	08:22 15:01-16:11/70 17:08 08:58-09:34/36
7	06:09 21:49	06:42 21:18	07:21 19:13-19:52/39 20:24 07:44-07:53/9	08:00 19:25	07:43 09:01-09:09/8 17:32	08:23 15:02-16:13/71 17:08 08:58-09:34/36
8	06:10 21:49	06:43 21:17	07:22 19:13-19:52/39 20:22 07:45-07:51/6	08:01 19:23	07:45 08:58-09:13/15 17:31	08:24 15:02-16:13/71 17:08 08:59-09:34/35
9	06:10 21:48	06:44 21:15	07:23 19:14-19:51/37 20:20 07:46-07:48/2	08:02 19:21	07:46 15:39-15:46/7 17:30 08:55-09:15/20	08:25 15:03-16:13/70 17:07 09:00-09:35/35
10	06:11 21:48	06:45 21:14	07:25 19:15-19:51/36 20:18	08:04 19:19	07:48 15:35-15:51/16 17:28 08:54-09:17/23	08:26 15:03-16:14/71 17:07 09:00-09:35/35
11	06:12 21:47	06:47 21:12	07:26 19:17-19:51/34 20:16	08:05 19:17	07:49 15:32-15:53/21 17:27 08:54-09:19/25	08:27 15:03-16:14/71 17:07 09:01-09:35/34
12	06:13 21:47	06:48 21:11	07:27 19:19-19:50/31 20:14	08:07 19:15	07:51 15:30-15:55/25 17:26 08:52-09:20/28	08:28 15:04-16:14/70 17:07 09:02-09:36/34
13	06:14 21:46	06:49 21:09	07:29 19:19-19:48/29 20:12	08:08 19:13	07:52 15:29-15:58/29 17:25 08:52-09:21/29	08:29 15:03-16:14/71 17:07 09:02-09:35/33
14	06:15 21:45	06:50 21:07	07:30 19:19-19:46/27 20:10	08:09 19:11	07:54 15:28-15:58/30 17:24 08:51-09:21/30	08:30 15:04-16:15/71 17:07 09:03-09:36/33
15	06:16 21:45	06:52 21:06	07:31 19:13-19:43/30 20:08	08:11 19:10	07:55 15:27-16:00/33 17:22 08:51-09:23/32	08:31 15:04-16:15/71 17:08 09:04-09:36/32
16	06:17 21:44	06:53 21:04	07:32 19:11-19:42/31 20:06 19:02-19:05/3	08:12 19:08	07:56 15:26-16:01/35 17:21 08:50-09:23/33	08:32 15:05-16:16/71 17:08 09:05-09:37/32
17	06:18 21:43	06:54 21:02	07:34 18:56-19:40/44 20:04	08:13 19:06	07:58 15:15-16:02/47 17:20 08:50-09:24/34	08:33 15:05-16:15/70 17:08 09:05-09:37/32
18	06:19 21:42	06:55 21:01	07:35 18:53-19:38/45 20:02	08:15 19:04	07:59 15:11-16:02/51 17:19 08:50-09:24/34	08:33 15:05-16:16/71 17:08 09:05-09:37/32
19	06:20 21:41	06:57 21:00	07:36 18:50-19:35/45 20:00	08:16 19:02	08:01 15:09-16:04/55 17:18 08:50-09:26/36	08:34 15:06-16:17/71 17:09 09:06-09:38/32
20	06:21 21:40	06:58 21:00	07:38 18:49-19:29/40 20:00	08:18 19:01	08:02 15:07-16:04/57 17:17 08:50-09:26/36	08:34 15:06-16:17/71 17:09 09:06-09:38/32
21	06:22 21:39	06:59 21:00	07:39 18:48-19:28/40 19:58	08:19 18:59	08:04 15:06-16:05/59 17:16 08:50-09:27/37	08:35 15:07-16:18/71 17:09 09:06-09:38/32
22	06:23 21:38	07:01 21:00	07:40 18:46-19:28/42 19:54	08:20 18:57	08:05 15:05-16:05/60 17:16 08:50-09:28/38	08:35 15:07-16:18/71 17:09 09:07-09:39/32
23	06:24 21:37</					

SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 4 - E3
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:38 16:00-16:39/39	08:19 16:54-17:30/36	07:36 07:57-08:17/20	07:36 08:02-08:32/30	06:42 21:03	06:06 21:39						
2	17:18 08:38 16:01-16:40/39	17:59 08:18 16:55-17:30/35	18:41 07:34 07:56-08:17/21	20:22 07:34 08:00-08:32/32	21:04 06:40	21:40 06:05						
3	17:19 08:38 16:01-16:40/39	18:00 08:17 16:55-17:30/35	18:42 07:32 07:56-08:16/20	20:25 07:32 07:59-08:32/33	21:05 06:39	21:41 06:05						
4	17:20 08:38 16:02-16:41/39	18:02 08:16 16:57-17:30/33	18:44 07:30 07:56-08:16/20	20:26 07:30 07:58-08:31/33	21:06 06:37	21:42 06:04						
5	17:21 08:38 16:02-16:41/39	18:03 08:14 16:58-17:29/31	18:45 07:28 07:57-08:14/17	20:28 07:28 07:58-08:32/34	21:08 06:36	21:42 06:04						
6	17:22 08:38 16:03-16:41/38	18:05 08:13 17:01-17:30/29	18:46 07:26 07:58-08:13/15	20:29 07:26 07:57-08:31/34	21:09 06:34	21:43 06:03						
7	17:23 08:38 16:03-16:42/39	18:06 08:12 17:09-17:30/21	18:48 07:25 07:59-08:11/12	20:30 07:24 07:56-08:31/35	21:10 06:33	21:44 06:03						
8	17:25 08:38 16:03-16:42/39	18:08 08:10 17:09-17:28/19	18:50 08:04-08:06/2	20:32 07:22 07:56-08:30/34	21:12 06:31	21:45 06:03						
9	17:26 08:37 16:03-16:42/39	18:09 08:09 17:11-17:28/17	18:51 07:21 07:55-08:29/34	20:33 07:21 07:55-08:29/34	21:13 06:30	21:45 06:02						
10	17:27 08:37 16:04-16:43/39	18:11 08:07 17:12-17:26/14	18:52 07:19 07:55-08:27/32	20:34 07:19 07:55-08:27/32	21:14 06:28	21:46 06:02						
11	17:28 08:37 16:04-16:42/38	18:13 08:06 17:15-17:24/9	18:53 07:17 07:55-08:26/31	20:36 07:17 07:55-08:26/31	21:15 06:27	21:47 06:02						
12	17:29 08:36 16:05-16:43/38	18:14 08:04 17:34-17:49/15	18:55 07:15 07:55-08:24/29	20:37 07:15 07:55-08:24/29	21:17 06:26	21:47 06:01						
13	17:31 08:36 16:05-16:42/37	18:16 08:03 17:33-17:50/17	18:56 07:13 07:56-08:23/27	20:38 07:13 07:56-08:23/27	21:18 06:25	21:48 06:01						
14	17:32 08:35 16:06-16:43/37	18:17 08:01 17:32-17:52/20	18:58 07:11 07:57-08:21/24	20:40 07:11 07:57-08:21/24	21:19 06:23	21:48 06:01						
15	17:33 08:35 16:06-16:42/36	18:19 08:00 17:31-17:53/22	18:59 07:09 07:58-08:20/22	20:41 07:09 07:58-08:20/22	21:20 06:22	21:49 06:01						
16	17:34 08:34 16:07-16:42/35	18:20 08:20-08:21/1	19:00 07:08 07:59-08:18/19	20:42 07:08 07:59-08:18/19	21:22 06:21	21:49 06:01						
17	17:36 08:34 16:08-16:42/34	18:22 08:18-08:23/5	19:02 07:06 08:00-08:15/15	20:44 07:06 08:00-08:15/15	21:23 06:20	21:50 06:01						
18	17:37 08:33 16:08-16:41/33	18:23 08:16-08:24/8	19:03 07:04 08:04-08:13/9	20:45 07:04 08:04-08:13/9	21:24 06:18	21:50 06:01						
19	17:38 08:32 16:09-16:40/31	18:25 08:15-08:25/10	19:05 07:02 07:02	20:46 07:02 07:02	21:25 06:17	21:50 06:01						
20	17:40 08:31 16:10-16:38/28	18:26 08:13-08:25/12	19:06 06:59 07:00	20:48 07:00 07:00	21:26 06:16	21:51 06:01						
21	17:41 08:31 16:50-17:13/23	18:28 08:11-08:25/14	19:07 06:58 07:50	20:49 06:59 07:50	21:28 06:15	21:51 06:01						
22	17:43 08:30 16:50-17:14/24	18:29 08:09-08:25/16	19:09 06:56 07:48	20:50 06:57 07:48	21:29 06:14	21:51 06:02						
23	17:44 08:29 16:50-17:14/24	18:30 08:08-08:26/18	19:10 06:55 07:46	20:52 06:55 07:46	21:30 06:13	21:51 06:02						
24	17:46 08:28 16:51-17:18/27	18:32 08:06-08:25/19	19:11 06:54 07:45	20:53 06:54 07:45	21:31 06:12	21:51 06:02						
25	17:47 08:27 16:51-17:19/28	18:33 08:04-08:24/20	19:13 06:53 07:44	20:54 06:53 07:44	21:32 06:11	21:51 06:02						
26	17:48 08:26 16:51-17:21/30	18:35 08:02-08:22/20	19:14 06:48 07:41	20:56 06:50 08:02-08:22/20	21:33 06:10	21:51 06:03						
27	17:50 08:25 16:51-17:23/32	18:36 08:00-08:20/20	19:15 06:46 07:13-07:26/13	20:57 06:48 07:13-07:26/13	21:34 06:10	21:51 06:03						
28	17:51 08:24 16:52-17:25/33	18:38 07:37 07:59-08:18/19	19:17 06:44 07:10-07:28/18	20:59 06:47 07:10-07:28/18	21:35 06:09	21:51 06:04						
29	17:53 08:23 16:52-17:26/34	18:39 07:42 08:08-08:30/22	19:18 06:45 08:08-08:30/22	20:59 06:45 08:08-08:30/22	21:36 06:08	21:51 06:04						
30	17:54 08:22 16:52-17:27/35	18:40 07:40 08:07-08:31/24	19:19 06:43 07:40 08:07-08:31/24	21:01 06:43 07:40 08:07-08:31/24	21:37 06:07	21:51 06:05						
31	17:56 08:21 16:53-17:29/36	18:41 07:38 08:05-08:31/26	19:20 06:42 07:38 08:05-08:31/26	21:01 06:42 07:38 08:05-08:31/26	21:38 06:07	21:51 06:05						
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	478	439	378	612	1205	1205
Somme mn papillotement possible	1378	752	230	507	0	0	0	148	476	339	284	268

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 4 - E3
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05 06:34	07:13 07:54-08:25/31	07:52 19:36	07:35 16:42-16:56/14	08:17 15:46-16:24/38							
2	21:51 21:27	20:35 07:15 07:54-08:26/32	19:36 07:53 07:36 16:40-16:57/17	17:41 17:09-17:15/6	17:10 16:32-16:41/9							
3	06:06 06:35	20:33 21:51 21:25	19:34 07:31 17:39	07:36 16:40-16:57/17	08:18 15:47-16:26/39							
4	06:07 06:37	20:31 07:16 07:53-08:27/34	19:32 07:38 16:39-16:58/19	07:38 16:39-16:58/19	08:19 15:47-16:26/39							
5	06:07 06:39	20:30 07:17 07:53-08:27/34	19:30 07:39 16:38-16:58/20	07:39 16:38-16:58/20	08:20 15:47-16:26/39							
6	06:08 06:40	20:28 07:18 07:52-08:27/35	19:28 07:41 16:30-16:59/29	07:41 16:30-16:59/29	08:21 15:48-16:27/39							
7	21:50 21:20	20:26 07:20 07:52-08:27/35	19:28 07:42 16:29-17:00/31	07:42 16:29-17:00/31	08:22 15:48-16:27/39							
8	06:09 06:42	21:50 21:20	19:27 07:43 16:27-17:00/33	07:43 16:27-17:00/33	08:23 15:49-16:28/39							
9	21:49 21:18	20:24 07:22 07:53-08:27/34	19:25 08:00 08:34-08:48/14	07:43 16:27-17:00/33	08:23 15:49-16:28/39							
10	06:10 06:43	20:22 07:22 07:53-08:27/34	19:23 08:01 08:33-08:50/17	07:45 16:26-17:01/35	08:24 15:50-16:29/39							
11	21:49 21:17	20:22 07:22 07:53-08:27/34	19:23 08:01 08:33-08:50/17	07:45 16:26-17:01/35	08:24 15:50-16:29/39							
12	06:11 06:44	20:20 07:23 07:53-08:26/33	19:21 08:02 08:32-08:50/18	07:46 16:25-17:00/35	08:25 15:50-16:29/39							
13	21:48 21:15	20:20 07:25 07:53-08:25/32	19:19 08:04 08:30-08:50/20	07:48 16:25-17:00/35	08:26 15:51-16:30/39							
14	06:12 06:47	20:18 07:26 07:55-08:25/30	19:19 08:05 08:30-08:51/21	07:49 16:24-17:00/36	08:27 15:52-16:30/38							
15	21:47 21:12	20:16 07:27 07:56-08:24/28	19:17 08:07 08:29-08:50/21	07:51 16:24-16:59/35	08:28 15:51-16:30/39							
16	06:13 06:48	20:14 07:29 07:58-08:22/24	19:15 08:08 08:31-08:51/20	07:52 16:24-16:58/34	08:29 15:52-16:30/38							
17	21:47 21:11	20:12 07:30 07:58-08:20/22	19:13 08:12 18:13-18:16/3	07:56 16:24-16:54/30	08:32 15:54-16:32/38							
18	06:14 06:49	20:12 07:30 07:58-08:20/22	19:13 08:12 18:13-18:16/3	07:56 16:24-16:54/30	08:32 15:54-16:32/38							
19	21:46 21:09	20:10 08:00-08:19/19	19:11 08:11 08:33-08:53/20	07:55 16:24-16:56/32	08:31 15:53-16:31/38							
20	06:15 06:50	20:08 08:00-08:19/19	19:10 08:11 08:33-08:53/20	07:55 16:24-16:56/32	08:31 15:53-16:31/38							
21	21:45 21:06	20:08 08:00-08:19/19	19:10 08:11 08:33-08:53/20	07:55 16:24-16:56/32	08:31 15:53-16:31/38							
22	06:16 06:51	20:06 08:02-08:16/14	19:08 08:35-08:55/20	07:56 16:24-16:54/30	08:32 15:54-16:32/38							
23	21:44 21:04	20:06 08:06-08:11/5	19:08 08:35-08:55/20	07:56 16:24-16:54/30	08:32 15:54-16:32/38							
24	06:17 06:53	20:04 08:06-08:11/5	19:07 08:36-08:55/19	07:58 16:25-16:49/24	08:33 15:55-16:32/37							
25	21:43 21:02	20:04 08:06-08:11/5	19:07 08:36-08:55/19	07:58 16:25-16:49/24	08:33 15:55-16:32/37							
26	06:19 06:55	20:03 08:15 18:06-18:22/16	19:06 08:36-08:55/19	07:59 16:25-16:52/27	08:34 15:56-16:33/37							
27	21:42 21:01	20:02 08:15 18:06-18:22/16	19:06 08:36-08:55/19	07:59 16:25-16:52/27	08:34 15:56-16:33/37							
28	06:20 06:57	20:02 08:16 18:04-18:22/18	19:06 08:36-08:55/19	07:59 16:25-16:52/27	08:34 15:56-16:33/37							
29	21:41 20:59	20:00 08:16 18:04-18:22/18	19:06 08:36-08:55/19	07:59 16:25-16:52/27	08:34 15:56-16:33/37							
30	06:21 06:											

SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 5 - E4
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1	08:38 16:09-16:43/34	08:19 16:57-17:11/14	07:36 08:04-08:25/21	07:36 08:04-08:25/21	06:42 07:06	06:06 06:30
2	08:38 16:10-16:43/33	08:18 17:00-17:10/10	07:34 08:02-08:26/24	07:34 08:02-08:26/24	06:40 07:04	06:05 06:29
3	08:38 16:11-16:44/33	08:17 17:03-17:05/2	07:32 08:00-08:26/26	07:32 08:00-08:26/26	06:39 07:03	06:05 06:29
4	08:38 16:12-16:44/32	08:16 08:39-08:44/5	07:30 07:59-08:27/28	07:30 07:59-08:27/28	06:37 07:01	06:04 06:28
5	08:38 16:14-16:45/31	08:14 08:37-08:48/11	07:28 07:57-08:27/30	07:28 07:57-08:27/30	06:36 07:00	06:04 06:28
6	08:38 16:14-16:45/31	08:13 08:35-08:48/13	07:26 07:56-08:27/31	07:26 07:56-08:27/31	06:34 06:58	06:03 06:27
7	08:38 16:16-16:45/29	08:12 08:34-08:49/15	07:25 07:55-08:26/31	07:24 07:54-08:25/31	06:33 06:57	06:03 06:27
8	08:38 16:25-16:46/21	08:10 08:32-08:49/17	07:23 07:55-08:26/31	07:22 07:54-08:25/31	06:31 06:55	06:03 06:27
9	08:37 16:25-16:45/20	08:09 08:31-08:50/19	07:21 07:54-08:25/31	07:21 07:54-08:25/31	06:30 06:54	06:02 06:26
10	08:37 16:27-16:46/19	08:07 08:30-08:50/20	07:19 07:55-08:26/31	07:19 07:55-08:26/31	06:28 06:52	06:02 06:26
11	08:37 16:27-16:45/18	08:06 08:31-08:50/19	07:17 07:55-08:24/29	07:17 07:55-08:24/29	06:27 06:51	06:02 06:26
12	08:36 16:28-16:46/18	08:04 08:31-08:49/18	07:15 07:55-08:23/28	07:15 07:55-08:23/28	06:26 06:50	06:01 06:25
13	08:36 16:29-16:45/16	08:03 08:32-08:49/17	07:13 07:55-08:21/26	07:13 07:55-08:21/26	06:25 06:49	06:01 06:25
14	08:35 16:30-16:46/16	08:01 08:32-08:48/16	07:11 07:55-08:20/25	07:11 07:55-08:20/25	06:23 06:47	06:01 06:25
15	08:35 16:31-16:45/14	08:00 08:33-08:46/13	07:09 07:56-08:18/22	07:09 07:56-08:18/22	06:22 06:46	06:01 06:25
16	08:34 16:33-16:44/11	07:58 08:36-08:44/8	07:07 07:57-08:17/20	07:07 07:57-08:17/20	06:21 06:45	06:01 06:25
17	08:34 16:35-16:43/8	07:56 08:34-08:42/5	07:05 07:59-08:14/15	07:05 07:59-08:14/15	06:20 06:44	06:01 06:25
18	08:33 16:52-17:09/17	07:55 08:33-08:41/8	07:03 08:02-08:10/8	07:04 08:02-08:10/8	06:18 06:42	06:01 06:25
19	08:32 16:51-17:10/19	07:53 08:31-08:39/8	07:01 07:59-08:07/8	07:02 08:01-08:09/8	06:17 06:41	06:01 06:25
20	08:31 16:51-17:11/20	07:51 08:30-08:38/8	06:59 07:57-08:05/8	07:00 08:00-08:08/8	06:16 06:40	06:01 06:25
21	08:31 16:51-17:12/21	07:50 08:29-08:37/8	06:58 07:56-08:04/8	06:59 07:57-08:05/8	06:15 06:39	06:01 06:25
22	08:30 16:51-17:12/21	07:48 08:27-08:35/8	06:56 07:54-08:02/8	06:57 07:55-08:03/8	06:14 06:38	06:02 06:25
23	08:29 16:51-17:13/22	07:46 08:25-08:33/8	06:54 07:52-08:00/8	06:55 07:53-08:01/8	06:13 06:37	06:02 06:25
24	08:28 16:51-17:13/22	07:45 08:24-08:32/8	06:52 07:50-07:58/8	06:53 07:51-07:59/8	06:12 06:36	06:02 06:25
25	08:27 16:51-17:13/22	07:43 08:22-08:30/8	06:50 07:48-07:56/8	06:52 07:49-07:57/8	06:11 06:35	06:02 06:25
26	08:26 16:52-17:14/22	07:41 08:13-08:16/3	06:48 07:46-07:54/8	06:50 07:47-07:55/8	06:10 06:34	06:03 06:25
27	08:25 16:52-17:14/22	07:39 08:08-08:21/13	06:46 07:44-07:52/8	06:48 07:45-07:53/8	06:10 06:34	06:03 06:25
28	08:24 16:53-17:14/21	07:37 08:05-08:23/18	06:44 07:42-07:50/8	06:47 07:43-07:51/8	06:09 06:33	06:04 06:25
29	08:23 16:54-17:14/20	07:35 08:04-08:22/17	06:42 07:40-07:48/8	06:45 07:41-07:49/8	06:08 06:32	06:04 06:25
30	08:22 16:54-17:12/18	07:33 08:03-08:21/16	06:40 07:38-07:46/8	06:43 07:39-07:47/8	06:07 06:31	06:05 06:25
31	08:20 16:56-17:12/16	07:31 08:01-08:19/14	06:38 07:36-07:44/8	06:41 07:37-07:45/8	06:07 06:31	06:05 06:25
Heures de jour	280	288	368	406	465	473
Somme mn papillotement possible	735	260	457	0	0	0

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Recepteur statistiquesEoliennes: 5 - E4
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05 06:34	06:34 07:13	07:13 07:52	08:34-09:01/27	07:35 07:59-08:19/20	08:17 16:09-16:27/18
2	06:06 06:35	06:35 07:15	07:15 07:53	08:33-09:02/29	07:36 08:00-08:19/19	08:18 16:10-16:29/19
3	06:06 06:37	06:37 07:16	07:16 07:54	08:33-09:03/30	07:38 08:02-08:19/17	08:19 16:09-16:29/20
4	06:07 06:38	06:38 07:17	07:17 07:56	08:32-09:03/31	07:39 08:04-08:19/15	08:20 16:09-16:30/21
5	06:08 06:39	06:39 07:18	07:18 07:57	08:31-09:03/32	07:41 08:05-08:18/13	08:21 16:01-16:30/29
6	06:08 06:40	06:40 07:20	07:20 07:58	08:32-09:03/31	07:42 08:07-08:18/11	08:22 16:00-16:31/31
7	06:09 06:42	06:42 07:21	07:21 08:00	08:32-09:03/31	07:43 08:08-08:16/8	08:23 16:01-16:32/31
8	06:10 06:43	06:43 07:22	07:22 08:01	08:33-09:03/30	07:45 16:33-16:37/4	08:24 16:00-16:32/32
9	06:10 06:44	06:44 07:23	07:23 08:02	08:33-09:02/29	07:46 16:29-16:40/11	08:25 16:00-16:33/33
10	06:11 06:45	06:45 07:25	07:25 08:04	08:33-09:01/28	07:48 16:28-16:42/14	08:26 16:00-16:33/33
11	06:12 06:47	06:47 07:26	07:26 08:05	08:35-09:00/25	07:49 16:26-16:43/17	08:27 16:00-16:34/34
12	06:13 06:48	06:48 07:27	07:27 08:07	08:36-08:59/23	07:51 16:26-16:44/18	08:28 15:59-16:33/34
13	06:14 06:49	06:49 07:29	07:29 08:08	08:38-08:58/20	07:52 16:26-16:46/20	08:29 16:00-16:34/34
14	06:15 06:50	06:50 07:30	07:30 08:09	08:39-08:55/16	07:54 16:25-16:46/21	08:30 16:00-16:35/35
15	06:16 06:52	06:52 07:31	07:31 08:11	08:41-08:52/11	07:55 16:25-16:47/22	08:31 16:01-16:35/34
16	06:17 06:53	06:53 07:32	07:32 08:12	07:56 16:25-16:47/22	08:32 16:01-16:36/35	
17	06:18 06:54	06:54 07:34	07:34 08:13	07:58 16:25-16:47/22	08:32 16:01-16:36/35	
18	06:19 06:55	06:55 07:35	07:35 08:15	07:59 16:25-16:47/22	08:33 16:01-16:36/35	
19	06:20 06:57	06:57 07:36	07:36 08:16	08:01 16:26-16:48/22	08:34 16:02-16:37/35	
20	06:21 06:58	06:58 07:38	07:38 08:18	08:02 16:26-16:47/21	08:34 16:02-16:37/35	
21	06:22 06:59	06:59 07:39	07:39 08:19	08:03 16:27-16:48/21	08:35 16:03-16:38/35	
22	06:23 07:01	07:01 07:40	07:40 08:20	08:05 16:27-16:47/20	08:35 16:03-16:38/35	
23	06:24 07:02	07:02 07:41	07:41 08:22	08:06 16:28-16:47/19	08:36 16:04-16:39/35	
24	06:25 07:03	07:03 07:43	07:43 08:23	08:08 16:29-16:46/17	08:36 16:04-16:39/35	
25	06:26 07:04	07:04 07:44	07:44 08:25	08:09 16:12-16:20/8	08:37 16:04-16:39/35	
26	06:27 07:06	07:06 07:45	07:45 08:26	08:05-08:15/10	08:37 16:06-16:41/35	
27	06:28 07:07	07:07 07:47	07:47 08:28	08:03-08:16/13	08:37 16:06-16:41/35	
28	06:29 07:08	07:08 07:48	07:48 08:30	08:02-08:18/16	08:38 16:06-16:41/35	
29	06:31 07:09	07:09 07:49	07:49 08:31	08:00-08:18/18	08:38 16:07-16:41/34	
30	06:32 07:11	07:11 07:50	07:50 08:35	08:00-08:19/19	08:38 16:07-16:42/35	
31	06:33 07:12	07:12 07:51	07:51 08:36	07:59-08:19/20	08:38 16:08-16:42/34	
Heures de jour	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible	0	0	106	489	571	1000

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Récepteur statistiquesEoliennes: 6 - E6
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	
1	08:38	08:19	07:36	07:36	19:23-19:58/35	06:42 07:06-07:24/18	06:06
	17:17	17:57	18:39	20:22	21:02	21:39	
2	08:38	08:18	07:34	07:34	19:24-19:58/34	06:40 07:06-07:24/18	06:05
	17:18	17:59	18:41	20:23	21:04	21:40	
3	08:38	08:17	07:32	07:32	19:24-19:58/34	06:39 07:06-07:23/17	06:05
	17:19	18:00	18:42	20:25	21:05	21:41	
4	08:38	08:15	07:30	07:30	19:24-19:57/33	06:37 07:08-07:23/15	06:04
	17:20	18:02	18:43	20:26	21:06	21:41	
5	08:38	08:14	07:28	07:28	19:25-19:56/31	06:36 07:08-07:21/13	06:04
	17:21	18:03	18:45	20:28	21:08	21:42	
6	08:38	08:13	07:26	07:26	19:26-19:55/29	06:34 07:10-07:19/9	06:03
	17:22	18:05	18:46	20:29	21:09	21:43	
7	08:38	08:11	07:24	07:24	19:27-19:55/28	06:33 07:14-07:16/2	06:03
	17:23	18:06	18:48	20:30	21:10	21:44	
8	08:38	08:10	07:23	07:22	19:28-19:54/26	06:31	06:02
	17:25	18:08	18:49	20:32	21:12	21:45	
9	08:37	08:09	07:21	07:21	19:30-19:52/22	06:30	06:02
	17:26	18:09	18:51	20:33	21:13	21:45	
10	08:37	08:07	07:19	07:19	19:33-19:50/17	06:28	06:02
	17:27	18:11	18:52	20:34	21:14	21:46	
11	08:37	08:06	07:17	07:17	19:38-19:46/8	06:27	06:02
	17:28	18:12	18:53	20:36	21:15	21:47	
12	08:36	08:04	07:15	07:15	18:55	06:26	06:01
	17:29	18:14	18:55	20:37	21:17	21:47	
13	08:36	08:03	07:13	07:13	18:56	06:24	06:01
	17:31	18:15	18:56	20:38	21:18	21:48	
14	08:35	08:01	07:11	07:11	18:56	06:23	06:01
	17:32	18:17	18:58	20:40	21:19	21:48	
15	08:35	08:00	07:09	07:09	18:57	06:22	06:01
	17:33	18:19	18:59	20:41	21:20	21:49	
16	08:34	07:58	07:07	07:07	18:58	06:21	06:01
	17:34	18:20	19:00	20:42	21:22	21:49	
17	08:33	07:56	07:05	07:06	07:26-07:32/6	06:20	06:01
	17:36	18:22	19:02	20:44	21:23	21:50	
18	08:33	07:55	07:03	07:04	07:25-07:34/9	06:18	06:01
	17:37	18:23	19:03	20:45	21:24	21:50	
19	08:32	07:53	07:01	07:02	07:23-07:35/12	06:17	06:01
	17:38	18:24	19:04	20:46	21:25	21:50	
20	08:31	07:51	06:59	18:39-18:42/3	07:00 07:21-07:35/14	06:16	06:01
	17:40	18:26	19:06	20:48	21:26	21:50	
21	08:30	07:50	06:57	18:33-18:45/12	06:58 07:19-07:35/16	06:15	06:01
	17:41	18:27	19:07	20:49	21:27	21:51	
22	08:30	07:48	06:56	18:31-18:46/15	06:57 07:18-07:36/18	06:14	06:02
	17:43	18:29	19:09	20:50	21:29	21:51	
23	08:29	07:46	06:54	18:29-18:47/18	06:55 07:16-07:36/20	06:13	06:02
	17:44	18:30	19:10	20:52	21:30	21:51	
24	08:28	07:45	06:52	18:27-18:48/21	06:53 07:14-07:35/21	06:12	06:02
	17:46	18:32	19:11	20:53	21:31	21:51	
25	08:27	07:43	06:50	18:26-18:50/24	06:52 07:13-07:35/22	06:11	06:02
	17:47	18:33	19:13	20:54	21:32	21:51	
26	08:26	07:41	06:48	18:25-18:51/26	06:50 07:11-07:34/23	06:10	06:03
	17:48	18:35	19:14	20:56	21:33	21:51	
27	08:25	07:39	06:46	18:24-18:52/28	06:48 07:09-07:33/24	06:10	06:03
	17:50	18:36	19:15	20:57	21:34	21:51	
28	08:24	07:37	06:44	18:24-18:54/30	06:47 07:08-07:33/25	06:09	06:04
	17:51	18:38	19:17	20:58	21:35	21:51	
29	08:23		07:42	19:23-19:55/32	06:45 07:06-07:31/25	06:08	06:04
	17:53		20:18	21:00	21:36	21:51	
30	08:22		07:40	19:23-19:56/33	06:43 07:06-07:29/23	06:07	06:04
	17:54		20:19	21:01	21:37	21:51	
31	08:20		07:38	19:23-19:58/35	06:41	06:07	
	17:56		20:21		21:38		
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	0
Somme mn papillotement possible	0	0	277	555	92	0	0

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible
hh:mm coucher du soleil hh:mm début de l'ombre-hh:mm fin de l'ombre/mm d'ombre possible



SHADOW - Calendrier par éolienne

Calcul: 4 - Récepteur statistiquesEoliennes: 6 - E6
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre		
1	06:05	06:34	07:13	19:37-19:45/8	07:52	07:35	08:16	
	21:51	21:27	20:35	19:36	17:41	17:10		
2	06:06	06:35	07:15	19:31-19:48/17	07:53	07:36	08:18	
	21:51	21:25	20:33	19:34	17:39	17:09		
3	06:06	06:37	07:16	19:28-19:50/22	07:54	07:38	08:19	
	21:51	21:24	20:31	19:32	17:38	17:09		
4	06:07	06:38	07:17	19:25-19:51/26	07:56	07:39	08:20	
	21:50	21:23	20:30	19:30	17:36	17:08		
5	06:07	06:39	07:18	19:23-19:51/28	07:57	07:40	08:21	
	21:50	21:21	20:28	19:28	17:35	17:08		
6	06:08	06:40	07:22-07:27/5	07:20	19:21-19:52/31	07:58	07:42	08:22
	21:50	21:20	20:26	19:26	17:34	17:08		
7	06:09	06:42	07:19-07:30/11	07:21	19:21-19:53/32	08:00	07:43	08:23
	21:49	21:18	20:24	19:25	17:32	17:08		
8	06:10	06:43	07:17-07:31/14	07:22	19:19-19:52/33	08:01	07:45	08:24
	21:49	21:17	20:22	19:23	17:31	17:08		
9	06:10	06:44	07:16-07:31/15	07:23	19:18-19:52/34	08:02	07:46	08:25
	21:48	21:15	20:20	19:21	17:30	17:07		
10	06:11	06:45	07:16-07:33/17	07:25	19:17-19:51/34	08:04	07:48	08:26
	21:48	21:14	20:18	19:19	17:28	17:07		
11	06:12	06:47	07:15-07:33/18	07:26	19:15-19:51/36	08:05	07:49	08:27
	21:47	21:12	20:16	19:17	17:27	17:07		
12	06:13	06:48	07:14-07:33/19	07:27	19:15-19:50/35	08:06	07:51	08:28
	21:47	21:11	20:14	19:15	17:26	17:07		
13	06:14	06:49	07:14-07:37/23	07:29	19:14-19:48/34	08:08	07:52	08:29
	21:46	21:09	20:12	19:13	17:25	17:07		
14	06:15	06:50	07:14-07:39/25	07:30	19:14-19:46/32	08:09	07:54	08:30
	21:45	21:07	20:10	19:11	17:24	17:07		
15	06:16	06:52	07:16-07:40/24	07:31	19:13-19:43/30	08:11	07:55	08:31
	21:44	21:06	20:08	19:10	17:22	17:08		
16	06:17	06:53	07:17-07:41/24	07:32	19:14-19:42/28	08:12	07:56	08:32
	21:44	21:04	20:06	19:08	17:21	17:08		
17	06:18	06:54	07:18-07:41/23	07:34	19:13-19:40/27	08:13	07:58	08:32
	21:43	21:02	20:04	19:06	17:20	17:08		
18	06:19	06:55	07:19-07:41/22	07:35	19:13-19:38/25	08:15	07:59	08:33
	21:42	21:01	20:02	19:04	17:19	17:08		
19	06:20	06:57	07:21-07:42/21	07:36	19:13-19:35/22	08:16	08:01	08:34
	21:41	20:59	20:00	19:02	17:18	17:09		
20	06:21	06:58	07:22-07:42/20	07:37	19:15-19:34/19	08:18	08:02	08:34
	21:40	20:57	19:58	19:01	17:17	17:09		
21	06:22	06:59	07:23-07:41/18	07:39	19:16-19:32/16	08:19	08:03	08:35
	21:39	20:55	19:56	18:59	17:16	17:10		
22	06:23	07:00	07:24-07:40/16	07:40	19:17-19:29/12	08:20	08:05	08:35
	21:38	20:54	19:54	18:57	17:16	17:10		
23	06:24	07:02	07:25-07:39/14	07:41	19:20-19:27/7	08:22	08:06	08:36
	21:37	20:52	19:52	18:55	17:15	17:10		
24	06:25	07:03	07:27-07:39/12	07:43	19:20-19:27/7	08:23	08:08	08:36
	21:36	20:50	19:50	18:54	17:14	17:11		
25	06:26	07:04	07:28-07:37/9	07:44	19:20-19:27/7	08:24	08:09	08:37
	21:35	20:48	19:48	18:53	17:13	17:12		
26	06:27	07:06	07:29-07:35/6	07:45	19:20-19:27/7	08:25	08:10	08:37
	21:34	20:46	19:46	18:52	17:12	17:12		
27	06:28	07:07	07:29-07:35/6	07:47	19:20-19:27/7	08:26	08:11	08:37
	21:33	20:45	19:44	18:51	17:11	17:13		
28	06:29	07:08	07:29-07:35/6	07:48	19:20-19:27/7	08:27	08:12	08:38
	21:32	20:43	19:42	18:50	17:10	17:14		
29	06:31	07:09	07:29-07:35/6	07:49	19:20-19:27/7	08:28	08:13	08:38
	21:30	20:41	19:40	18:49	17:09	17:15		
30	06:32	07:11	07:29-07:35/6	07:50	19:20-19:27/7	08:29	08:14	08:38
	21:29	20:39	19:38	18:48	17:08	17:15		
31	06:33							

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: B - Le Grand Chemin 1
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
Hypothèses de calcul

jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Heures/an de fonctionnement

0	Somme
8 760	8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:38	08:19	07:36	07:36	06:42	07:06 (6)	06:06	06:34 (1)				
	17:17	17:57	18:39	20:22	21:03	18 07:24 (6)	21:39	17 06:51 (1)				
2	08:38	08:18	07:34	07:34	06:40	07:06 (6)	06:05	06:35 (1)				
	17:18	17:59	18:41	20:24	21:04	18 07:24 (6)	21:40	16 06:51 (1)				
3	08:38	08:17	07:32	07:32	06:39	07:06 (6)	06:05	06:35 (1)				
	17:19	18:00	18:42	20:25	21:05	17 07:23 (6)	21:41	15 06:50 (1)				
4	08:38	08:16	07:30	07:30	06:37	07:08 (6)	06:04	06:36 (1)				
	17:20	18:02	18:44	20:26	21:06	15 07:23 (6)	21:42	14 06:50 (1)				
5	08:38	08:14	07:28	07:28	06:36	07:08 (6)	06:04	06:36 (1)				
	17:21	18:03	18:45	20:28	21:08	13 07:21 (6)	21:42	13 06:49 (1)				
6	08:38	08:13	07:26	07:26	06:34	07:10 (6)	06:03	06:37 (1)				
	17:22	18:05	18:46	20:29	21:09	9 07:19 (6)	21:43	12 06:49 (1)				
7	08:38	08:12	07:25	07:24	06:33	07:14 (6)	06:03	06:38 (1)				
	17:23	18:06	18:48	20:30	21:10	2 07:16 (6)	21:44	11 06:49 (1)				
8	08:38	08:10	07:23	07:23	06:31		06:03	06:38 (1)				
	17:25	18:08	18:49	20:32	21:12		21:45	10 06:48 (1)				
9	08:37	08:09	07:21	07:21	06:30		06:02	06:40 (1)				
	17:26	18:10	18:51	20:33	21:13		21:45	8 06:48 (1)				
10	08:37	08:07	07:19	07:19	06:29		06:02	06:41 (1)				
	17:27	18:11	18:52	20:34	21:14		21:46	7 06:48 (1)				
11	08:37	08:06	07:17	07:17	06:27		06:02	06:42 (1)				
	17:28	18:13	18:53	20:36	21:15		21:47	5 06:47 (1)				
12	08:36	08:04	07:15	07:15	06:26		06:01	06:44 (1)				
	17:29	18:14	18:55	20:37	21:17		21:47	2 06:46 (1)				
13	08:36	08:03	07:13	07:13	06:25		06:01					
	17:31	18:16	18:56	20:38	21:18		21:48					
14	08:35	08:01	07:11	07:11	06:23		06:01					
	17:32	18:17	18:58	20:40	21:19		21:48					
15	08:35	08:00	07:09	07:09	06:22		06:01					
	17:33	18:19	18:59	20:41	21:20		21:49					
16	08:34	07:58	07:07	07:08	06:21	06:44 (1)	06:01					
	17:34	18:20	19:00	20:42	21:22	3 06:47 (1)	21:49					
17	08:34	07:56	07:05	07:06	06:20	06:42 (1)	06:01					
	17:36	18:22	19:02	20:44	21:23	5 06:47 (1)	21:50					
18	08:33	07:55	07:03	07:04	06:19	06:41 (1)	06:01					
	17:37	18:23	19:03	20:45	21:24	7 06:48 (1)	21:50					
19	08:32	07:53	07:01	07:02	06:17	06:40 (1)	06:01					
	17:39	18:25	19:05	20:46	21:25	9 06:49 (1)	21:50					
20	08:31	07:51	07:00	07:00	06:16	06:39 (1)	06:01					
	17:40	18:26	19:06	20:48	21:26	10 06:49 (1)	21:51					
21	08:31	07:50	06:58	06:59	06:15	06:38 (1)	06:01					
	17:41	18:28	19:07	20:49	21:28	12 06:50 (1)	21:51					
22	08:30	07:48	06:56	06:57	06:14	06:38 (1)	06:02					
	17:43	18:29	19:09	20:50	21:29	13 06:51 (1)	21:51					
23	08:29	07:46	06:54	06:55	06:13	06:37 (1)	06:02					
	17:44	18:30	19:10	20:52	21:30	14 06:51 (1)	21:51					
24	08:28	07:45	06:52	06:53	06:12	06:36 (1)	06:02					
	17:46	18:32	19:11	20:53	21:31	15 06:51 (1)	21:51					
25	08:27	07:43	06:50	06:52	06:11	06:35 (1)	06:02					
	17:47	18:33	19:13	20:55	21:32	16 06:51 (1)	21:51					
26	08:26	07:41	06:48	06:50	06:11	06:34 (1)	06:03					
	17:49	18:35	19:14	20:56	21:33	17 06:51 (1)	21:51					
27	08:25	07:39	06:46	06:48	06:10	06:33 (1)	06:03					
	17:50	18:36	19:15	20:57	21:34	18 06:51 (1)	21:51					
28	08:24	07:37	06:44	06:47	06:09	06:33 (1)	06:04					
	17:51	18:38	19:17	20:59	21:35	19 06:52 (1)	21:51					
29	08:23		07:42	06:45	06:08	06:33 (1)	06:04					
	17:53		20:18	21:00	21:36	18 06:51 (1)	21:51					
30	08:22		07:40	06:43	06:07	06:33 (1)	06:05					
	17:54		20:20	21:01	21:37	18 06:51 (1)	21:51					
31	08:21		07:38		06:07	06:34 (1)						
	17:56		20:21		21:38	17 06:51 (1)						
Heures de jour	280	288	368	406	465	472						
Somme mn papillotement possible				115	303	130						
Probabilité de soleil				0,43	0,39	0,48						
Prob. de fonctionnement.				1,00	1,00	1,00						
Prob. dir. vent favorable.				0,26	0,38	0,43						
Probabilité globale				0,11	0,15	0,20						
Durée probable du papillotement				13	45	27						

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois	hh:mm lever du soleil	hh:mm début de l'ombre	(Eolienne projetant la première ombre)
	hh:mm coucher du soleil	mm d'ombre possible	hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: B - Le Grand Chemin 1
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
Hypothèses de calcul

jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Heures/an de fonctionnement

0	Somme
8 760	8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre		
1	06:05	06:47 (1)	06:34	07:13	07:52	07:35	08:17	
	21:51	4 06:51 (1)	21:27	20:35	19:36	17:41	17:10	
2	06:06	06:45 (1)	06:35	07:15	07:53	07:36	08:18	
	21:51	7 06:52 (1)	21:25	20:33	19:34	17:39	17:09	
3	06:06	06:45 (1)	06:37	07:16	07:54	07:38	08:19	
	21:51	8 06:53 (1)	21:24	20:32	19:32	17:38	17:09	
4	06:07	06:45 (1)	06:38	07:17	07:56	07:39	08:20	
	21:50	9 06:54 (1)	21:23	20:30	19:30	17:37	17:09	
5	06:08	06:44 (1)	06:39	07:18	07:57	07:41	08:21	
	21:50	10 06:54 (1)	21:21	20:28	19:29	17:35	17:08	
6	06:08	06:44 (1)	06:40	07:22 (6)	07:20	07:58	07:42	08:22
	21:50	11 06:55 (1)	21:20	5 07:27 (6)	20:26	19:27	17:34	17:08
7	06:09	06:44 (1)	06:42	07:19 (6)	07:21	08:00	07:43	08:23
	21:49	12 06:56 (1)	21:18	11 07:30 (6)	20:24	19:25	17:32	17:08
8	06:10	06:43 (1)	06:43	07:17 (6)	07:22	08:01	07:45	08:24
	21:49	13 06:56 (1)	21:17	14 07:31 (6)	20:22	19:23	17:31	17:08
9	06:11	06:43 (1)	06:44	07:16 (6)	07:24	08:02	07:46	08:25
	21:48	14 06:57 (1)	21:15	15 07:31 (6)	20:20	19:21	17:30	17:07
10	06:11	06:43 (1)	06:45	07:16 (6)	07:25	08:04	07:48	08:26
	21:48	15 06:58 (1)	21:14	17 07:33 (6)	20:18	19:19	17:28	17:07
11	06:12	06:43 (1)	06:47	07:15 (6)	07:26	08:05	07:49	08:27
	21:47	16 06:59 (1)	21:12	18 07:33 (6)	20:16	19:17	17:27	17:07
12	06:13	06:43 (1)	06:48	07:14 (6)	07:27	08:07	07:51	08:28
	21:47	16 06:59 (1)	21:11	19 07:33 (6)	20:14	19:15	17:26	17:07
13	06:14	06:43 (1)	06:49	07:14 (6)	07:29	08:08	07:52	08:29
	21:46	17 07:00 (1)	21:09	19 07:33 (6)	20:12	19:13	17:25	17:07
14	06:15	06:42 (1)	06:50	07:14 (6)	07:30	08:09	07:54	08:30
	21:45	17 06:59 (1)	21:07	19 07:33 (6)	20:10	19:11	17:24	17:08
15	06:16	06:42 (1)	06:52	07:16 (6)	07:31	08:11	07:55	08:31
	21:45	18 07:00 (1)	21:06	17 07:33 (6)	20:08	19:10	17:23	17:08
16	06:17	06:42 (1)	06:53	07:17 (6)	07:32	08:12	07:56	08:32
	21:44	18 07:00 (1)	21:04	16 07:33 (6)	20:06	19:08	17:21	17:08
17	06:18	06:43 (1)	06:54	07:18 (6)	07:34	08:13	07:58	08:32
	21:43	18 07:01 (1)	21:02	14 07:32 (6)	20:04	19:06	17:20	17:08
18	06:19	06:44 (1)	06:55	07:19 (6)				

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: C - La Grange 2
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:38 17:17	08:19 17:57	07:36 18:39	08:04 (5) 07:36 20:22	08:04 (4) 06:42 21:03	06:06 06:49 (2) 21:39	06:05 06:50 (2) 21:40	06:05 06:50 (2) 21:41	06:05 06:50 (2) 21:42	06:05 06:50 (2) 21:43	06:05 06:50 (2) 21:44	06:05 06:50 (2) 21:45
2	08:39 17:18	08:18 17:59	07:34 18:41	08:03 (5) 07:34 20:24	08:03 (4) 06:40 21:04	06:05 06:50 (2) 21:40	06:05 06:50 (2) 21:41	06:05 06:50 (2) 21:42	06:05 06:50 (2) 21:43	06:05 06:50 (2) 21:44	06:05 06:50 (2) 21:45	06:05 06:50 (2) 21:46
3	08:39 17:19	08:17 18:00	07:32 18:42	08:01 (5) 07:32 20:25	08:02 (4) 06:39 21:05	06:05 06:50 (2) 21:41	06:05 06:50 (2) 21:42	06:05 06:50 (2) 21:43	06:05 06:50 (2) 21:44	06:05 06:50 (2) 21:45	06:05 06:50 (2) 21:46	06:05 06:50 (2) 21:47
4	08:38 17:20	08:16 18:02	07:30 18:44	08:01 (5) 07:30 20:26	08:02 (4) 06:37 21:07	06:04 06:51 (2) 21:42	06:04 06:51 (2) 21:43	06:04 06:51 (2) 21:44	06:04 06:51 (2) 21:45	06:04 06:51 (2) 21:46	06:04 06:51 (2) 21:47	06:04 06:51 (2) 21:48
5	08:38 17:21	08:14 18:03	07:28 18:45	08:00 (5) 07:28 20:28	08:02 (4) 06:36 21:08	06:04 06:51 (2) 21:42	06:04 06:51 (2) 21:43	06:04 06:51 (2) 21:44	06:04 06:51 (2) 21:45	06:04 06:51 (2) 21:46	06:04 06:51 (2) 21:47	06:04 06:51 (2) 21:48
6	08:38 17:22	08:13 18:05	07:26 18:46	07:59 (5) 07:26 20:29	08:02 (4) 06:34 21:09	06:03 06:52 (2) 21:43	06:03 06:52 (2) 21:44	06:03 06:52 (2) 21:45	06:03 06:52 (2) 21:46	06:03 06:52 (2) 21:47	06:03 06:52 (2) 21:48	06:03 06:52 (2) 21:49
7	08:38 17:23	08:12 18:07	07:25 18:48	07:59 (5) 07:24 20:30	08:02 (4) 06:33 21:10	06:03 06:52 (2) 21:44	06:03 06:52 (2) 21:45	06:03 06:52 (2) 21:46	06:03 06:52 (2) 21:47	06:03 06:52 (2) 21:48	06:03 06:52 (2) 21:49	06:03 06:52 (2) 21:50
8	08:38 17:25	08:10 18:08	07:23 18:49	07:59 (5) 07:23 20:32	08:02 (4) 06:31 21:12	06:03 06:52 (2) 21:45	06:03 06:52 (2) 21:46	06:03 06:52 (2) 21:47	06:03 06:52 (2) 21:48	06:03 06:52 (2) 21:49	06:03 06:52 (2) 21:50	06:03 06:52 (2) 21:51
9	08:37 17:26	08:09 18:10	07:21 18:51	07:59 (5) 07:21 20:33	08:02 (4) 06:30 21:13	06:02 06:53 (2) 21:45	06:02 06:53 (2) 21:46	06:02 06:53 (2) 21:47	06:02 06:53 (2) 21:48	06:02 06:53 (2) 21:49	06:02 06:53 (2) 21:50	06:02 06:53 (2) 21:51
10	08:37 17:27	08:07 18:11	07:19 18:52	08:00 (5) 07:19 20:34	08:03 (4) 06:29 21:14	06:02 06:54 (2) 21:46	06:02 06:54 (2) 21:47	06:02 06:54 (2) 21:48	06:02 06:54 (2) 21:49	06:02 06:54 (2) 21:50	06:02 06:54 (2) 21:51	06:02 06:54 (2) 21:52
11	08:37 17:28	08:06 18:13	07:17 18:54	08:00 (5) 07:17 20:36	08:04 (4) 06:27 21:16	06:02 06:54 (2) 21:47	06:02 06:54 (2) 21:48	06:02 06:54 (2) 21:49	06:02 06:54 (2) 21:50	06:02 06:54 (2) 21:51	06:02 06:54 (2) 21:52	06:02 06:54 (2) 21:53
12	08:36 17:29	08:04 18:14	07:15 18:55	08:01 (5) 07:15 20:37	08:05 (4) 06:26 21:18	06:01 06:55 (2) 21:47	06:01 06:55 (2) 21:48	06:01 06:55 (2) 21:49	06:01 06:55 (2) 21:50	06:01 06:55 (2) 21:51	06:01 06:55 (2) 21:52	06:01 06:55 (2) 21:53
13	08:36 17:31	08:03 18:16	07:13 18:56	08:02 (5) 07:13 20:38	08:07 (4) 06:25 21:20	06:01 06:55 (2) 21:48	06:01 06:55 (2) 21:49	06:01 06:55 (2) 21:50	06:01 06:55 (2) 21:51	06:01 06:55 (2) 21:52	06:01 06:55 (2) 21:53	06:01 06:55 (2) 21:54
14	08:35 17:32	08:01 18:17	07:11 18:57	08:03 (5) 07:11 20:40	08:10 (4) 06:23 21:22	06:01 06:55 (2) 21:49	06:01 06:55 (2) 21:50	06:01 06:55 (2) 21:51	06:01 06:55 (2) 21:52	06:01 06:55 (2) 21:53	06:01 06:55 (2) 21:54	06:01 06:55 (2) 21:55
15	08:35 17:33	08:00 18:19	07:09 18:58	08:06 (5) 07:09 20:41	08:19 (4) 21:19	06:01 06:55 (2) 21:50	06:01 06:55 (2) 21:51	06:01 06:55 (2) 21:52	06:01 06:55 (2) 21:53	06:01 06:55 (2) 21:54	06:01 06:55 (2) 21:55	06:01 06:55 (2) 21:56
16	08:34 17:34	07:58 18:20	07:07 19:00	07:07 07:07 20:42	07:07 07:07 20:42	06:01 06:55 (2) 21:51	06:01 06:55 (2) 21:52	06:01 06:55 (2) 21:53	06:01 06:55 (2) 21:54	06:01 06:55 (2) 21:55	06:01 06:55 (2) 21:56	06:01 06:55 (2) 21:57
17	08:34 17:36	07:56 18:22	07:05 19:02	07:06 07:06 20:44	07:06 07:06 20:44	06:01 06:55 (2) 21:52	06:01 06:55 (2) 21:53	06:01 06:55 (2) 21:54	06:01 06:55 (2) 21:55	06:01 06:55 (2) 21:56	06:01 06:55 (2) 21:57	06:01 06:55 (2) 21:58
18	08:33 17:37	07:55 18:23	07:03 19:03	07:04 07:04 20:45	07:04 07:04 20:45	06:01 06:55 (2) 21:53	06:01 06:55 (2) 21:54	06:01 06:55 (2) 21:55	06:01 06:55 (2) 21:56	06:01 06:55 (2) 21:57	06:01 06:55 (2) 21:58	06:01 06:55 (2) 21:59
19	08:32 17:39	07:53 18:25	07:01 19:05	07:02 07:02 20:47	07:02 07:02 20:47	06:01 06:55 (2) 21:54	06:01 06:55 (2) 21:55	06:01 06:55 (2) 21:56	06:01 06:55 (2) 21:57	06:01 06:55 (2) 21:58	06:01 06:55 (2) 21:59	06:01 06:55 (2) 22:00
20	08:31 17:40	07:52 18:26	07:00 19:06	07:00 07:00 20:48	07:00 07:00 20:48	06:01 06:55 (2) 21:55	06:01 06:55 (2) 21:56	06:01 06:55 (2) 21:57	06:01 06:55 (2) 21:58	06:01 06:55 (2) 21:59	06:01 06:55 (2) 22:00	06:01 06:55 (2) 22:01
21	08:31 17:41	07:50 18:28	06:58 19:07	06:59 06:59 20:49	06:59 06:59 20:49	06:01 06:55 (2) 21:56	06:01 06:55 (2) 21:57	06:01 06:55 (2) 21:58	06:01 06:55 (2) 21:59	06:01 06:55 (2) 22:00	06:01 06:55 (2) 22:01	06:01 06:55 (2) 22:02
22	08:30 17:43	07:48 18:29	06:56 19:09	06:57 06:57 20:51	06:57 06:57 20:51	06:01 06:55 (2) 21:57	06:01 06:55 (2) 21:58	06:01 06:55 (2) 21:59	06:01 06:55 (2) 22:00	06:01 06:55 (2) 22:01	06:01 06:55 (2) 22:02	06:01 06:55 (2) 22:03
23	08:29 17:44	07:46 18:31	06:54 19:10	06:55 06:55 20:52	06:55 06:55 20:52	06:01 06:55 (2) 21:58	06:01 06:55 (2) 21:59	06:01 06:55 (2) 22:00	06:01 06:55 (2) 22:01	06:01 06:55 (2) 22:02	06:01 06:55 (2) 22:03	06:01 06:55 (2) 22:04
24	08:28 17:46	07:45 18:32	06:52 19:11	06:53 06:53 20:53	06:53 06:53 20:53	06:01 06:55 (2) 21:59	06:01 06:55 (2) 22:00	06:01 06:55 (2) 22:01	06:01 06:55 (2) 22:02	06:01 06:55 (2) 22:03	06:01 06:55 (2) 22:04	06:01 06:55 (2) 22:05
25	08:27 17:47	07:43 18:33	06:50 19:13	06:52 06:52 20:55	06:52 06:52 20:55	06:01 06:55 (2) 22:00	06:01 06:55 (2) 22:01	06:01 06:55 (2) 22:02	06:01 06:55 (2) 22:03	06:01 06:55 (2) 22:04	06:01 06:55 (2) 22:05	06:01 06:55 (2) 22:06
26	08:26 17:49	07:41 18:35	06:48 19:14	06:50 06:50 20:56	06:50 06:50 20:56	06:01 06:55 (2) 22:01	06:01 06:55 (2) 22:02	06:01 06:55 (2) 22:03	06:01 06:55 (2) 22:04	06:01 06:55 (2) 22:05	06:01 06:55 (2) 22:06	06:01 06:55 (2) 22:07
27	08:25 17:50	07:39 18:36	06:46 19:15	06:46 06:46 20:57	06:46 06:46 20:57	06:01 06:55 (2) 22:02	06:01 06:55 (2) 22:03	06:01 06:55 (2) 22:04	06:01 06:55 (2) 22:05	06:01 06:55 (2) 22:06	06:01 06:55 (2) 22:07	06:01 06:55 (2) 22:08
28	08:24 17:51	07:38 18:38	06:44 19:17	06:44 06:44 20:58	06:44 06:44 20:58	06:01 06:55 (2) 22:03	06:01 06:55 (2) 22:04	06:01 06:55 (2) 22:05	06:01 06:55 (2) 22:06	06:01 06:55 (2) 22:07	06:01 06:55 (2) 22:08	06:01 06:55 (2) 22:09
29	08:23 17:53	07:37 18:40	06:42 19:19	06:42 06:42 20:59	06:42 06:42 20:59	06:01 06:55 (2) 22:04	06:01 06:55 (2) 22:05	06:01 06:55 (2) 22:06	06:01 06:55 (2) 22:07	06:01 06:55 (2) 22:08	06:01 06:55 (2) 22:09	06:01 06:55 (2) 22:10
30	08:22 17:54	07:36 18:42	06:40 19:21	06:40 06:40 21:00	06:40 06:40 21:00	06:01 06:55 (2) 22:05	06:01 06:55 (2) 22:06	06:01 06:55 (2) 22:07	06:01 06:55 (2) 22:08	06:01 06:55 (2) 22:09	06:01 06:55 (2) 22:10	06:01 06:55 (2) 22:11
31	08:21 17:56	07:35 18:43	06:38 19:23	06:38 06:38 21:01	06:38 06:38 21:01	06:01 06:55 (2) 22:06	06:01 06:55 (2) 22:07	06:01 06:55 (2) 22:08	06:01 06:55 (2) 22:09	06:01 06:55 (2) 22:10	06:01 06:55 (2) 22:11	06:01 06:55 (2) 22:12
<p>Heures de jour 280 288 368 406 465 473 478 478 439 378 339 284 268</p> <p>Somme mn papillotement possible 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34 0,34</p> <p>Probabilité de soleil 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00</p> <p>Prob. de fonctionnement 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29 0,29</p> <p>Prob. dir. vent favorable 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10</p> <p>Probabilité globale 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10</p> <p>Durée probable du papillotement 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3</p>												

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: C - La Grange 2
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05 21:51	06:58 (2) 06:34 21:27	07:04 (2) 07:13 20:35	08:02 (4) 07:52 19:36	08:40 (5) 07:35 18:41	06:06 06:49 (2) 21:39	06:05 06:50 (2) 21:40	06:05 06:50 (2) 21:41	06:05 06:50 (2) 21:42	06:05 06:50 (2) 21:43	06:05 06:50 (2) 21:44	06:05 06:50 (2) 21:45
2	06:06 21:51	06:58 (2) 06:35 21:25	07:06 (2) 07:15									

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: D - La Grange 1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:38	08:19	07:36	08:06 (5)	07:36	08:02 (4)	06:42	06:06	06:42 (2)			
2	08:39	08:18	07:34	08:02 (5)	07:34	08:00 (4)	06:40	06:05	06:43 (2)			
3	08:39	08:17	07:32	08:00 (5)	07:32	07:59 (4)	06:39	06:05	06:42 (2)			
4	08:38	08:16	07:30	08:21 (5)	07:30	07:58 (4)	06:37	06:04	06:43 (2)			
5	08:38	08:14	07:28	08:22 (5)	07:28	07:58 (4)	06:36	06:04	06:42 (2)			
6	08:38	08:13	07:26	07:56 (5)	07:26	07:57 (4)	06:34	06:03	06:43 (2)			
7	08:38	08:12	07:25	08:22 (5)	07:25	07:56 (4)	06:33	06:03	06:44 (2)			
8	08:38	08:10	07:23	07:55 (5)	07:23	07:56 (4)	06:31	06:03	06:43 (2)			
9	08:37	08:09	07:21	08:23 (5)	07:21	08:26 (4)	06:29	06:02	06:44 (2)			
10	08:37	08:07	07:19	08:22 (5)	07:19	07:55 (4)	06:29	06:02	06:44 (2)			
11	08:37	08:06	07:17	08:23 (5)	07:17	07:55 (4)	06:27	06:02	06:45 (2)			
12	08:36	08:04	07:15	08:23 (5)	07:15	07:55 (4)	06:26	06:01	06:45 (2)			
13	08:36	08:03	07:13	08:21 (5)	07:13	07:56 (4)	06:25	06:01	06:45 (2)			
14	08:35	08:01	07:11	08:20 (5)	07:11	07:57 (4)	06:23	06:01	06:45 (2)			
15	08:35	08:00	07:09	08:22 (5)	07:09	07:58 (4)	06:22	06:01	06:45 (2)			
16	08:34	07:58	07:07	08:18 (5)	07:07	08:20 (4)	06:21	06:01	06:45 (2)			
17	08:34	07:56	07:05	08:17 (5)	07:05	08:18 (4)	06:20	06:01	06:46 (2)			
18	08:33	07:55	07:03	08:14 (5)	07:03	08:15 (4)	06:19	06:01	06:47 (2)			
19	08:32	07:53	07:01	08:10 (5)	07:01	08:13 (4)	06:18	06:01	06:47 (2)			
20	08:31	07:52	07:00	07:52 (5)	07:00	07:52 (4)	06:17	06:01	06:47 (2)			
21	08:31	07:50	06:58	07:49 (5)	06:58	07:49 (4)	06:16	06:01	06:47 (2)			
22	08:30	07:48	06:56	07:47 (5)	06:56	07:47 (4)	06:15	06:01	06:47 (2)			
23	08:29	07:46	06:54	07:46 (5)	06:54	07:46 (4)	06:14	06:01	06:47 (2)			
24	08:28	07:45	06:52	07:45 (5)	06:52	07:45 (4)	06:13	06:01	06:47 (2)			
25	08:27	07:43	06:50	07:44 (5)	06:50	07:44 (4)	06:12	06:01	06:47 (2)			
26	08:26	07:41	06:48	07:43 (5)	06:48	07:43 (4)	06:11	06:01	06:47 (2)			
27	08:25	07:39	06:46	07:42 (5)	06:46	07:42 (4)	06:10	06:01	06:47 (2)			
28	08:24	07:38	06:44	07:41 (5)	06:44	07:41 (4)	06:09	06:01	06:47 (2)			
29	08:23	07:36	06:42	07:40 (5)	06:42	07:40 (4)	06:08	06:01	06:47 (2)			
30	08:22	07:34	06:40	08:08 (4)	06:40	08:08 (3)	06:07	06:01	06:47 (2)			
31	08:21	07:32	06:38	08:19 (4)	06:38	08:19 (3)	06:06	06:01	06:47 (2)			
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible			431	448	411	865			442	301		
Probabilité de soleil			0,36	0,43	0,39	0,48			0,52	0,43		
Prob. de fonctionnement			1,00	1,00	1,00	1,00			1,00	1,00		
Prob. dir. vent favorable			0,26	0,02	0,40	0,40			0,08	0,27		
Probabilité globale			0,09	0,01	0,16	0,19			0,04	0,12		
Durée probable du papillotement			40	4	64	165			19	35		

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)



SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: D - La Grange 1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05	06:49 (2)	06:34	07:13	07:54 (4)	07:52	08:34 (5)	07:35	07:13	07:54 (4)	07:52	08:34 (5)
2	06:06	06:48 (2)	06:35	07:15	07:54 (4)	07:53	08:33 (5)	07:36	07:15	07:54 (4)	07:53	08:33 (5)
3	06:06	06:49 (2)	06:37	07:16	07:53 (4)	07:54	08:32 (5)	07:38	07:16	07:53 (4)	07:54	08:32 (5)
4	06:07	06:49 (2)	06:38	07:17	07:53 (4)	07:56	08:32 (5)	07:39	07:17	07:53 (4)	07:56	08:32 (5)
5	06:08	06:49 (2)	06:39	07:18	07:52 (4)	07:57	08:31 (5)	07:41	07:18	07:52 (4)	07:57	08:31 (5)
6	06:08	06:49 (2)	06:40	07:20	07:52 (4)	07:58	08:32 (5)	07:42	07:20	07:52 (4)	07:58	08:32 (5)
7	06:09	06:50 (2)	06:42	07:21	07:53 (4)	08:00	08:33 (5)	07:44	07:21	07:53 (4)	08:00	08:33 (5)
8	06:10	06:49 (2)	06:43	07:22	07:53 (4)	08:01	08:33 (5)	07:45	07:22	07:53 (4)	08:01	08:33 (5)
9	06:10	06:50 (2)	06:44	07:24	07:53 (4)	08:02	08:33 (5)	07:46	07:24	07:53 (4)	08:02	08:33 (5)
10	06:11	06:50 (2)	06:45	07:25	07:53 (4)	08:04	08:33 (5)	07:48	07:25	07:53 (4)	08:04	08:33 (5)
11	06:12	06:50 (2)	06:47	07:26	07:55 (4)	08:05	08:35 (5)	07:49	07:26	07:55 (4)	08:05	08:35 (5)
12	06:13	06:51 (2)	06:48	07:27	07:56 (4)	08:07	08:37 (5)	07:51	07:27	07:56 (4)	08:07	08:37 (5)
13	06:14	06:51 (2)	06:49	07:29	08:14 (4)	08:15	08:41 (5)	07:52	07:29	07:58 (4)	08:08	08:41 (5)
14	06:15	06:50 (2)	06:50	07:30	08:11 (4)	08:19	08:47 (5)	07:54	07:30	08:11 (4)	08:19	08:47 (5)
15	06:16	06:51 (2)	06:52	07:31	08:10 (4)	08:21	08:50 (5)	07:55	07:31	08:10 (4)	08:21	08:50 (5)
16	06:17	06:51 (2)	06:53	07:32	08:12	08:23	08:51 (5)	07:57	07:32	08:12	08:23	08:51 (5)
17	06:18	06:52 (2)	06:54	07:34	08:13	08:25	08:52 (5)	07:58	07:34	08:13	08:25	08:52 (5)
18	06:19	06:52 (2)	06:55	07:35	08:15	08:27	08:53 (5)	07:59	07:35	08:15	08:27	08:53 (5)
19	06:20	06:52 (2)	06:57	07:36	08:16	08:29	08:54 (5)	08:01	07:36	08:16	08:29	08:54 (5)
20	06:21	06:53 (2)	06:58	07:38	08:18	08:31	08:55 (5)	08:02	07:38	08:18	08:31	08:55 (5)
21	06:22	06:53 (2)	06:59	07:39	08:19	08:33	08:56 (5)	08:03	07:39	08:19	08:33	08:56 (5)
22	06:23	06:54 (2)	07:01	07:40	08:20	08:35	08:57 (5)	08:04	07:40	08:20	08:35	08:57 (5)
23	06:24	06:54 (2)	07:02	07:41	08:21	08:37	08:58 (5)	08:05	07:41	08:21	08:37	08:58 (5)
24	06:25	06:55 (2)	07:03	07:43	08:23	08:40	08:59 (5)	08:06	07:43	08:23	08:40	08:59 (5)
25	06:26	06:56 (2)	07:04	07:44	08:24	08:42	09:00 (5)	08:07	07:44	08:24	08:42	09:00 (5)
26	06:27	06:57 (2)	07:06	07:45	08:25	08:44	09:01 (5)	08:08	07:45	08:25	08:44	09:01 (5)
27	06:28	06:58 (2)	07:07	07:47	08:26	08:46	09:02 (5)	08:09	07:47	08:26	08:46	09:02 (5)
28	06:30	06:58 (2)	07:08	07:48	08:27	08:48	09:03 (5)	08:10	07:48	08:27	08:48	09:03 (5)
29	06:31	06:59 (2)	07:10	07:50	08:28	08:50	09:04 (5)	08:11	07:50	08:28	08:50	09:04 (5)
30	06:32	07:00	07:11	07:51	08:29	08:52	09:05 (5)	08:12	07:51	08:29	08:52	09:05 (5)
31	06:33	07:01	07:12	07:52	08:30	08:54	09:06 (5)	08:13	07:52	08:30	08:54	09:06 (5)
Heures de jour	478	439	378	339	284	268	216	174	132	90	48	6
Somme mn papillotement possible	757	147	442	301					442	301		
Probabilité de soleil	0,55	0,54	0,52	0,43					0,52	0,43		
Prob. de fonctionnement	1,00	1,00	1,00	1,00					1,00	1,00		
Prob. dir. vent favorable	0,40	0,02	0,08	0,27					0,08	0,27		
Probabilité globale	0,22	0,01	0,04	0,12					0,04	0,12		
Durée probable du papillotement	166	2	19	35					19	35		

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres:** E - La Fosse Loubière 1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre		
1	08:39	08:19	07:36	07:57 (4)	07:36	07:59 (2)	06:42	07:17 (3)	06:06					
	17:17	17:57	18:39	20	08:17 (4)	20:22	22	08:21 (2)	21:03	11	07:28 (3)	21:39		
2	08:39	08:18	08:41 (5)	07:34	07:56 (4)	07:34	07:59 (2)	06:40	06:05					
	17:18	17:59	1	08:42 (5)	18:41	21	08:17 (4)	20:24	21	08:20 (2)	21:04	4	07:25 (3)	21:40
3	08:39	08:17	08:39 (5)	07:32	07:56 (4)	07:32	07:59 (2)	06:39	06:05					
	17:19	18:00	5	08:44 (5)	18:42	20	08:16 (4)	20:25	20	08:19 (2)	21:05			
4	08:38	08:16	08:38 (5)	07:30	07:56 (4)	07:30	08:01 (2)	06:37	06:04					
	17:20	18:02	8	08:46 (5)	18:44	20	08:16 (4)	20:26	17	08:18 (2)	21:07			
5	08:38	08:14	08:37 (5)	07:28	07:57 (4)	07:28	08:02 (2)	06:36	06:04					
	17:21	18:03	11	08:48 (5)	18:45	17	08:14 (4)	20:28	14	08:16 (2)	21:08			
6	08:38	08:13	08:35 (5)	07:27	07:58 (4)	07:26	08:03 (2)	06:34	06:03					
	17:22	18:05	13	08:48 (5)	18:46	15	08:13 (4)	20:29	11	08:14 (2)	21:09			
7	08:38	08:12	08:34 (5)	07:25	07:59 (4)	07:24	06:33	06:03	06:03					
	17:23	18:07	15	08:49 (5)	18:48	12	08:11 (4)	20:30						
8	08:38	08:10	08:32 (5)	07:23	08:04 (4)	07:23	06:31	06:03	06:03					
	17:25	18:08	17	08:49 (5)	18:49	2	08:06 (4)	20:32						
9	08:38	08:09	08:31 (5)	07:21	07:21	06:30	06:02	06:02	06:02					
	17:26	18:10	19	08:50 (5)	18:51		20:33	21:13	21:45					
10	08:37	08:07	08:30 (5)	07:19	07:19	06:29	06:02	06:02	06:02					
	17:27	18:11	20	08:50 (5)	18:52		20:34	21:14	21:46					
11	08:37	08:06	08:31 (5)	07:17	06:27	06:02	06:02	06:02	06:02					
	17:28	18:13	19	08:50 (5)	18:54		20:36	21:16	21:47					
12	08:36	08:04	08:31 (5)	07:15	07:15	06:26	06:01	06:01	06:01					
	17:29	18:14	18	08:49 (5)	18:55		20:37	21:17	21:47					
13	08:36	08:03	08:32 (5)	07:13	07:13	06:25	06:01	06:01	06:01					
	17:31	18:16	17	08:49 (5)	18:56		20:38	21:18	21:48					
14	08:35	08:01	08:32 (5)	07:11	07:11	06:23	06:01	06:01	06:01					
	17:32	18:17	16	08:48 (5)	18:58		20:40	21:19	21:48					
15	08:35	08:00	08:33 (5)	07:09	07:09	06:22	06:01	06:01	06:01					
	17:33	18:19	13	08:46 (5)	18:59		20:41	21:21	21:49					
16	08:34	07:58	08:36 (5)	07:07	07:08		06:01	06:01	06:01					
	17:35	18:20	8	08:44 (5)	19:00		20:43	21:23	21:49					
17	08:34	07:56	07:05	07:05	07:06	06:01	06:01	06:01	06:01					
	17:36	18:22		19:02	20:44	6	07:32 (3)	21:23	21:50					
18	08:33	07:55	07:03	07:03	07:04	06:01	06:01	06:01	06:01					
	17:37	18:23		19:03	20:45	9	07:34 (3)	21:24	21:50					
19	08:32	07:53	07:02	07:02	07:02	06:01	06:01	06:01	06:01					
	17:39	18:25		19:05	20:47	12	07:35 (3)	21:25	21:50					
20	08:31	07:52	07:00	07:00	07:00	06:01	06:01	06:01	06:01					
	17:40	18:26		19:06	20:48	14	07:35 (3)	21:26	21:51					
21	08:31	07:50	06:58	06:59	06:59	06:01	06:01	06:01	06:01					
	17:41	18:28		19:07	20:49	16	07:35 (3)	21:28	21:51					
22	08:30	07:48	06:56	06:57	06:57	06:02	06:02	06:02	06:02					
	17:43	18:29		19:09	20:51	18	07:36 (3)	21:29	21:51					
23	08:29	07:46	08:08 (4)	06:54	06:55	06:02	06:02	06:02	06:02					
	17:44	18:31	5	08:13 (4)	19:10	20:52	20	07:36 (3)	21:30					
24	08:28	07:45	08:06 (4)	06:52	07:12 (2)	06:53	06:02	06:02	06:02					
	17:46	18:32	9	08:15 (4)	19:11	5	07:17 (2)	20:53	21:51					
25	08:27	07:43	08:04 (4)	06:50	07:10 (2)	06:52	06:02	06:02	06:02					
	17:47	18:33	12	08:16 (4)	19:13	9	07:19 (2)	20:55	22	07:35 (3)	21:32			
26	08:26	07:41	08:02 (4)	06:48	07:08 (2)	06:50	06:03	06:03	06:03					
	17:49	18:35	14	08:16 (4)	19:14	12	07:20 (2)	20:56	22	07:35 (3)	21:33			
27	08:25	07:39	08:00 (4)	06:46	07:06 (2)	06:48	06:03	06:03	06:03					
	17:50	18:36	17	08:17 (4)	19:16	15	07:21 (2)	20:57	20	07:33 (3)	21:34			
28	08:24	07:38	07:59 (4)	06:44	07:04 (2)	06:47	06:04	06:04	06:04					
	17:51	18:38	19	08:18 (4)	19:17	17	07:21 (2)	20:59	19	07:33 (3)	21:35			
29	08:23			07:42	08:02 (2)	06:45	06:04	06:04	06:04					
	17:53			20:18	20:82 (2)	21:00	18	07:32 (3)	21:36					
30	08:22			07:40	08:00 (2)	06:43	06:05	06:05	06:05					
	17:54			20:20	21:01	15	07:31 (3)	21:37	21:51					
31	08:21			07:38	07:59 (2)	06:07								
	17:56			20:21	21:02 (2)	06:07								
Heures de jour	280	288	368	406	465	473								
Somme mn papillotement possible		276	248	339	15									
Probabilité de soleil		0,34	0,36	0,43	0,39									
Prob. de fonctionnement		1,00	1,00	1,00	1,00									
Prob. dir. vent favorable		0,42	0,16	0,15	0,22									
Probabilité globale		0,15	0,06	0,07	0,09									
Durée probable du papillotement		41	15	24	1									

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres:** E - La Fosse Loubière 1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre						
1	06:05	06:34	07:13	07:52	07:35	07:59 (5)	08:17					
	21:51	21:27	20:35	19:36	17:41	20	08:19 (5)	17:10				
2	06:06	06:35	07:15	07:53	07:36	08:00 (5)	08:18					
	21:51	21:25	20:33	19:34	17:39	19	08:19 (5)	17:09				
3	06:06	06:37	07:16	07:55	07:38	08:02 (5)	08:19					
	21:51	21:24	20:32	19:32	17:38	17	08:19 (5)	17:09				
4	06:07	06:38	07:17	07:56	07:39	08:04 (5)	08:20					
	21:50	21:23	20:30	19:30	17:37	15	08:19 (5)	17:09				
5	06:08	06:39	07:18	07:57	07:41	08:05 (5)	08:21					
	21:50	21:21	20:28	19:29	17:35	13	08:18 (5)	17:08				
6	06:08	06:40	07:20	07:58	08:38 (4)	07:42	08:07 (5)	08:22				
	21:50	21:20	20:26	19:27	08:46 (4)	17:34	11	08:18 (5)	17:08			
7	06:09	06:42	07:21	07:57 (2)	08:00	08:34 (4)	07:44	08:08 (5)	08:23			
	21:49	21:18	20:24	19:25	14	08:48 (4)	17:32	8	08:16 (5)	17:08		
8	06:10	06:43	07:22	07:55 (2)	08:01	08:33 (4)	07:45	08:10 (5)	08:25			
	21:49	21:17	20:22	19:23	17	08:50 (4)	17:31	5	08:15 (5)	17:08		
9	06:11	06:44	07:24	07:53 (2)	08:03	08:32 (4)	07:46	08:26				
	21:48	21:15	20:20	19:21	18	08:50 (4)	17:30	17:07				
10	06:11	06:45	07:25	07:52 (2)	08:04	08:30 (4)	07:48	08:27				
	21:48	21:14	20:18	19:19	20	08:50 (4)	17:28	17:07				
11	06:12	06:47	07:26	07:52 (2)	08:05	08:30 (4)	07:49	08:27				
	21:47	21:12	7	07:35 (3)	20:16	22	08:14 (2)	19:17	21	08:51 (4)	17:27	17:07
12	06:13	06:48	07:25 (3)	07:27	07:51 (2)	08:07	08:29 (4)	07:51	08:28			
	21:47	21:11	12	07:37 (3)	20:14	22	08:13 (2)	19:15	21	08:50 (4)	17:26	17:07
13	06:14	06:49	07:23 (3)	07:29	07:51 (2)	08:08	08:31 (4)	07:52	08:29			
	21:46	21:09	16	07:39 (3)	20:12	22	08:13 (2)	19:13	20	08:51 (4)	17:25	17:07
14	06:15											

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres:** F - La Fosse Loubière 2
Hypothèses de calcul Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []

jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Heures/an de fonctionnement

0	Somme
8 760	8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre						
1	08:39	08:19	07:36	07:36	06:42	06:06	06:05	06:34	07:13	07:36 (3)	07:52	07:35	08:17					
	17:17	17:57	18:39	20:22	21:03	21:39	21:51	21:27	20:35	19	07:55 (3)	19:36	17:41	17:10				
2	08:39	08:18	07:34	07:34	06:40	06:05	06:06	06:35	07:15	07:38 (3)	07:53	07:36	08:18					
	17:18	17:59	18:41	20:24	21:04	21:40	21:51	21:25	20:33	18	07:56 (3)	19:34	17:40	17:09				
3	08:39	08:17	07:32	07:32	06:39	06:05	06:06	06:37	07:16	07:39 (3)	07:55	07:38	08:19					
	17:19	18:00	18:42	20:25	21:05	21:41	21:51	21:24	20:32	17	07:56 (3)	19:32	17:38	17:09				
4	08:39	08:16	07:30	07:30	06:37	06:04	06:07	06:38	07:17	07:40 (3)	07:56	07:39	08:20					
	17:20	18:02	18:44	20:26	21:07	21:42	21:50	21:23	20:30	15	07:55 (3)	19:30	17:37	17:09				
5	08:38	08:14	07:28	07:28	06:36	06:04	06:08	06:39	07:18	07:41 (3)	07:57	07:41	08:21					
	17:21	18:03	18:45	20:28	21:08	21:42	21:50	21:21	20:28	13	07:54 (3)	19:29	17:35	17:08				
6	08:38	08:13	07:27	07:26	06:34	06:03	06:08	06:40	07:20	07:43 (3)	07:59	07:42	08:22					
	17:22	18:05	18:46	20:29	21:09	21:43	21:50	21:20	20:26	11	07:54 (3)	19:27	17:34	17:08				
7	08:38	08:12	07:25	07:24	06:33	06:03	06:09	06:42	07:21	07:44 (3)	08:00	07:44	08:23					
	17:23	18:07	18:48	20:30	21:10	21:44	21:49	21:18	20:24	9	07:53 (3)	19:25	17:32	17:08				
8	08:38	08:10	07:23	07:23	06:31	06:03	06:10	06:43	07:22	07:45 (3)	08:01	07:45	08:25					
	17:25	18:08	18:49	20:32	21:12	21:45	21:49	21:17	20:22	6	07:51 (3)	19:23	17:31	17:08				
9	08:38	08:09	07:21	07:21	06:30	06:02	06:11	06:44	07:24	07:46 (3)	08:03	07:46	08:26					
	17:26	18:10	18:51	20:33	21:13	21:45	21:48	21:15	20:20	2	07:48 (3)	19:21	17:30	17:07				
10	08:37	08:07	07:19	07:19	06:29	06:02	06:11	06:45	07:25		08:04	07:48	08:27					
	17:27	18:11	18:52	20:34	21:14	21:46	21:48	21:14	20:18		19:19	17:28	17:07					
11	08:37	08:06	07:17	07:17	06:27	06:02	06:12	06:47	07:26		08:05	07:49	08:27					
	17:28	18:13	18:54	20:36	21:16	21:47	21:47	21:12	20:16		19:17	17:27	17:07					
12	08:36	08:04	07:15	07:15	06:26	06:01	06:13	06:48	07:27		08:07	07:51	08:28					
	17:29	18:14	18:55	20:37	21:17	21:47	21:47	21:11	20:14		19:15	17:26	17:07					
13	08:36	08:03	07:13	07:13	06:25	06:01	06:14	06:49	07:29		08:08	07:52	08:29					
	17:31	18:16	18:56	20:38	21:18	21:48	21:46	21:09	20:12		19:13	17:25	17:07					
14	08:35	08:01	07:11	07:11	06:23	06:01	06:15	06:50	07:30		08:09	08:45 (4)	07:54	08:30				
	17:32	18:17	18:58	20:40	21:19	21:48	21:45	21:07	20:10		19:12	6	08:51 (4)	17:24	17:08			
15	08:35	08:00	07:09	07:30 (2)	07:09	06:22	06:16	06:52	07:31		08:11	08:42 (4)	07:55	08:31				
	17:33	18:19	18:59	7	07:37 (2)	20:41	8	07:50 (3)	21:21		19:10	11	08:53 (4)	17:23	17:08			
16	08:34	07:58	08:20 (4)	07:07	07:28 (2)	07:08	06:17	06:53	07:32		08:12	08:40 (4)	07:57	08:32				
	17:35	18:20	1	08:21 (4)	19:00	10	07:38 (2)	20:43	21:22		19:08	15	08:55 (4)	17:21	17:08			
17	08:34	07:57	08:18 (4)	07:05	07:26 (2)	07:06	06:18	06:54	07:34		08:13	08:39 (4)	07:58	08:32				
	17:36	18:22	5	08:23 (4)	19:02	13	07:39 (2)	20:44	21:23		19:06	16	08:55 (4)	17:20	17:08			
18	08:33	07:55	08:16 (4)	07:03	07:24 (2)	07:04	06:19	06:56	07:35		08:11 (2)	08:15	08:39 (4)	07:59	08:33			
	17:37	18:23	8	08:24 (4)	19:03	15	07:39 (2)	20:45	20:04		19:06	16	08:55 (4)	17:20	17:08			
19	08:32	07:53	08:15 (4)	07:02	07:22 (2)	07:02	06:20	06:57	07:36		08:18 (2)	19:04	17	08:56 (4)	17:19	17:08		
	17:39	18:25	10	08:25 (4)	19:05	17	07:39 (2)	20:47	20:02		19:04	17	08:56 (4)	17:19	17:08			
20	08:31	07:52	08:13 (4)	07:00	07:20 (2)	07:00	06:21	06:58	07:38		08:06 (2)	08:18	08:41 (4)	08:02	08:34			
	17:40	18:26	12	08:25 (4)	19:06	18	07:38 (2)	20:48	20:00		19:08	16	08:57 (4)	17:17	17:09			
21	08:31	07:50	08:11 (4)	06:58	07:19 (2)	06:59	06:22	06:59	07:39		08:05 (2)	08:19	08:42 (4)	08:04	08:35			
	17:41	18:28	14	08:25 (4)	19:07	19	07:38 (2)	20:49	21:39		19:56	17	08:22 (2)	18:59	14	08:56 (4)	17:17	17:10
22	08:30	07:48	08:09 (4)	06:56	07:19 (2)	06:57	06:14	06:02	07:40		08:03 (2)	08:20	08:44 (4)	08:05	08:36			
	17:43	18:29	16	08:25 (4)	19:09	18	07:37 (2)	20:51	21:38		19:54	19	08:22 (2)	18:57	12	08:56 (4)	17:16	17:10
23	08:29	07:46	08:08 (4)	06:54	07:20 (2)	06:55	06:13	06:02	07:41		08:04 (2)	08:22	08:45 (4)	08:06	08:36			
	17:44	18:31	18	08:26 (4)	19:10	16	07:36 (2)	20:52	21:37		19:52	19	08:23 (2)	18:56	9	08:54 (4)	17:15	17:11
24	08:28	07:45	08:07 (4)	06:52	07:21 (2)	06:53	06:12	06:02	07:43		08:05 (2)	08:23	08:47 (4)	08:08	08:36			
	17:46	18:32	18	08:25 (4)	19:11	13	07:34 (2)	20:53	21:36		19:50	17	08:22 (2)	18:54	7	08:54 (4)	17:14	17:11
25	08:27	07:43	08:08 (4)	06:50	07:23 (2)	06:52	06:11	06:02	07:44		08:06 (2)	07:25	07:48 (4)	08:09	08:37			
	17:47	18:33	16	08:24 (4)	19:13	8	07:31 (2)	20:55	21:35		19:48	16	08:22 (2)	17:52	4	07:52 (4)	17:13	17:12
26	08:26	07:41	08:09 (4)	06:48	06:50	06:03	06:11	06:03	07:45		08:08 (2)	07:26	08:10	08:37				
	17:49	18:35	13	08:22 (4)	19:14		21:33	21:52	21:34		19:46	13	08:21 (2)	17:50				
27	08:25	07:39	08:10 (4)	06:46	06:48	06:03	06:10	06:03	07:47		08:09 (2)	07:28	08:12	08:38				
	17:50	18:36	10	08:20 (4)	19:16		21:34	21:52	21:33		19:44	11	08:20 (2)	17:49				
28	08:24	07:38		06:44	06:47	06:04	06:30	07:08	07:48		08:10 (2)	07:29	08:13	08:38				
	17:51	18:38		19:17	20:59		21:32	21:52	21:32		19:42	8	08:18 (2)	17:47				
29	08:23			07:42	06:45	06:04	06:31	07:10	07:41 (3)		08:11 (2)	07:30	08:14	08:38				
	17:53			20:18	21:00		21:31	21:51	21:31		19:40	5	08:16 (2)	17:46				
30	08:22			07:40	06:43	06:05	06:32	07:11	07:54 (3)		07:51		07:32	08:15	08:38			
	17:54			20:20	21:01		21:29	20:39	21:29		19:38		17:44	17:10	17:15			
31	08:21			07:38			06:33	07:12	07:37 (3)		07:33		07:33	08:38				
	17:56			20:21			21:28	20:37	21:28		17:43		17:43	17:16				
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	478	439	378	339	284	268						
Somme mn papillotement possible		141	157	163			54	271	144									
Probabilité de soleil		0,34	0,36	0,43			0,54	0,52	0,43									
Prob. de fonctionnement		1,00	1,00	1,00			1,00	1,00	1,00									
Prob. dir. vent favorable		0,35	0,11	0,10			0,10	0,10	0,35									
Probabilité globale		0,13	0,04	0,04			0,06	0,06	0,16									
Durée probable du papillotement		18	7	7			3	16	23									

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois	hh:mm lever du soleil	hh:mm début de l'ombre	(Eolienne projetant la première ombre)
	hh:mm coucher du soleil	mm d'ombre possible	hh:mm fin de l'ombre
			(Eolienne projetant la dernière ombre)



SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres:** F - La Fosse Loubière 2
Hypothèses de calcul Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []

jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Heures/an de fonctionnement

0	Somme
8 760	8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
1	06:05	06:34	07:13	07:36 (3)	07:52	07:35	08:17
	21:51	21:27	20:35	19	07:55 (3)	19:36	17

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres: I - Petit varenes**
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:39	08:19	07:36	07:36	06:42	06:06	06:05	06:34	07:13	07:52	07:35	08:17
	17:17	17:57	18:39	20:22	21:03	21:39	21:51	21:27	20:35	19:36	17:41	17:10
2	08:39	08:18	07:34	07:34	06:40	06:05	06:06	06:35	07:15	07:53	07:36	08:18
	17:18	17:59	18:41	20:24	21:04	21:40	21:51	21:25	20:33	19:34	17:39	17:09
3	08:39	08:17	07:32	07:32	06:39	06:05	06:06	06:37	07:16	07:54	07:38	08:19
	17:19	18:00	18:42	20:25	21:05	21:41	21:51	21:24	20:32	19:32	17:38	17:09
4	08:38	08:16	07:30	07:30	06:37	06:04	06:07	06:38	07:17	07:56	07:39	08:20
	17:20	18:02	18:44	20:26	21:07	21:42	21:50	21:23	20:30	19:30	17:37	17:08
5	08:38	08:14	07:28	07:28	06:36	06:04	06:07	06:39	07:18	07:57	07:41	08:21
	17:21	18:03	18:45	20:28	21:08	21:42	21:50	21:21	20:28	19:28	17:35	17:08
6	08:38	08:13	07:26	07:26	06:34	06:03	06:08	06:40	07:20	07:58	07:42	08:22
	17:22	18:05	18:46	20:29	21:09	21:43	21:50	21:20	20:26	19:27	17:34	17:08
7	08:38	08:12	07:25	07:24	06:33	06:03	06:09	06:42	07:21	08:00	07:44	08:23
	17:23	18:06	18:48	20:30	21:10	21:44	21:49	21:18	20:24	19:25	17:32	17:08
8	08:38	08:10	07:23	07:22	06:31	06:02	06:06	06:43	07:22	08:01	07:45	08:25
	17:25	18:08	18:49	20:32	21:12	21:45	21:49	21:17	20:22	19:23	17:31	17:08
9	08:38	08:09	07:21	07:21	06:30	06:02	06:10	06:44	07:24	08:02	07:46	08:26
	17:26	18:09	18:51	20:33	21:13	21:45	21:48	21:15	20:20	19:21	17:30	17:07
10	08:37	08:07	07:19	07:19	06:28	06:02	06:11	06:45	07:25	08:04	07:48	08:27
	17:27	18:11	18:52	20:34	21:14	21:46	21:48	21:14	20:18	19:19	17:28	17:07
11	08:37	08:06	07:17	07:17	06:27	06:02	06:12	06:47	07:26	08:05	07:49	08:27
	17:28	18:13	18:53	20:36	21:16	21:47	21:47	21:12	20:16	19:17	17:27	17:07
12	08:36	08:04	07:15	07:15	06:26	06:01	06:13	06:48	07:27	08:07	07:51	08:28
	17:29	18:14	18:55	20:37	21:17	21:47	21:47	21:11	20:14	19:15	17:26	17:07
13	08:36	08:03	07:13	07:13	06:24	06:01	06:14	06:49	07:29	08:08	07:52	08:29
	17:31	18:16	18:56	20:38	21:18	21:48	21:46	21:09	20:12	19:13	17:25	17:07
14	08:35	08:01	07:11	07:11	06:23	06:01	06:15	06:50	07:30	08:09	07:54	08:30
	17:32	18:17	18:58	20:40	21:19	21:48	21:45	21:07	20:10	19:11	17:24	17:07
15	08:35	08:00	07:09	07:09	06:22	06:01	06:16	06:52	07:31	08:11	07:55	08:31
	17:33	18:19	18:59	20:41	21:21	21:49	21:45	21:06	20:08	19:10	17:22	17:08
16	08:34	07:58	07:07	07:08	06:21	06:01	06:17	06:53	07:32	08:12	07:57	08:32
	17:34	18:20	19:00	20:42	21:22	21:49	21:44	21:04	20:06	19:08	17:21	17:08
17	08:34	07:56	07:05	07:06	06:20	06:01	06:18	06:54	07:34	08:13	07:58	08:32
	17:36	18:22	19:02	20:44	21:23	21:50	21:43	21:02	20:04	19:06	17:20	17:08
18	08:33	07:55	07:03	07:04	06:18	06:01	06:19	06:55	07:35	08:15	07:59	08:33
	17:37	18:23	19:03	20:45	21:24	21:50	21:42	21:01	20:02	19:04	17:19	17:07
19	08:32	07:53	07:01	07:02	06:17	06:01	06:20	06:57	07:36	08:16	07:58	08:34
	17:38	18:25	19:05	20:47	21:25	21:50	21:41	20:59	20:00	19:02	17:18	17:09
20	08:31	07:52	07:00	07:00	06:16	06:01	06:21	06:58	07:38	08:18	08:02	08:34
	17:40	18:26	19:06	20:48	21:26	21:51	21:40	20:57	19:58	19:01	17:17	17:09
21	08:31	07:50	06:58	06:59	06:15	06:01	06:22	06:59	07:39	08:19	08:04	08:35
	17:41	18:28	19:07	20:49	21:28	21:51	21:39	20:56	19:56	18:59	17:16	17:10
22	08:30	07:48	06:56	06:57	06:14	06:02	06:23	07:01	07:40	08:20	08:05	08:36
	17:43	18:29	19:09	20:51	21:29	21:51	21:38	20:54	19:54	18:57	17:16	17:10
23	08:29	07:46	06:54	06:55	06:13	06:02	06:24	07:02	07:41	08:22	08:06	08:36
	17:44	18:30	19:10	20:52	21:30	21:51	21:37	20:52	19:52	18:55	17:15	17:11
24	08:28	07:45	06:52	06:53	06:12	06:02	06:25	07:03	07:43	08:23	08:08	08:36
	17:46	18:32	19:11	20:53	21:31	21:51	21:36	20:50	19:50	18:54	17:14	17:11
25	08:27	07:43	06:50	06:52	06:11	06:02	06:26	07:04	07:44	08:25	08:09	08:37
	17:47	18:33	19:13	20:55	21:32	21:52	21:35	20:48	19:48	18:52	17:13	17:12
26	08:26	07:41	06:48	06:50	06:10	06:03	06:27	07:06	07:45	08:26	08:10	08:37
	17:48	18:35	19:14	20:56	21:33	21:52	21:34	20:47	19:46	18:50	17:12	17:12
27	08:25	07:39	06:46	06:48	06:10	06:03	06:28	07:07	07:47	08:28	08:12	08:38
	17:50	18:36	19:15	20:57	21:34	21:52	21:33	20:45	19:44	18:48	17:11	17:13
28	08:24	07:38	06:44	06:47	06:09	06:04	06:29	07:08	07:48	08:29	08:13	08:38
	17:51	18:38	19:17	20:59	21:35	21:52	21:32	20:43	19:42	18:46	17:11	17:14
29	08:23		07:42	06:45	06:08	06:04	06:31	07:09	07:49	08:30	08:14	08:38
	17:53		20:18	21:00	21:36	21:51	21:31	20:41	19:40	18:44	17:11	17:15
30	08:22		07:40	06:43	06:07	06:04	06:32	07:11	07:51	08:32	08:15	08:38
	17:54		20:20	21:01	21:37	21:51	21:29	20:39	19:38	18:42	17:10	17:15
31	08:21		07:38		06:07		06:33	07:12		07:33		08:38
	17:56		20:21		21:38		21:28	20:37		17:42		17:16
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible	953										444	1482
Probabilité de soleil	0,29										0,36	0,32
Prob. de fonctionnement	1,00										1,00	1,00
Prob. dir. vent favorable	0,79										0,79	0,79
Probabilité globale	0,23										0,29	0,25
Durée probable du papillotement	218										128	377

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres: J - La Borde 1**
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	08:38	15:12 (3)	08:19	07:36	07:36	06:42	06:06	06:05	06:34	07:13	07:52	07:35
	17:17	16:00 (3)	17:57	18:39	20:22	21:03	21:39	21:51	21:27	20:35	19:36	17:41
2	08:39	15:13 (3)	08:18	07:34	07:34	06:40	06:05	06:06	06:35	07:15	07:53	07:36
	17:18	16:01 (3)	17:59	18:41	20:24	21:04	21:40	21:51	21:25	20:33	19:34	17:39
3	08:38	15:14 (3)	08:17	07:32	07:32	06:39	06:05	06:06	06:37	07:16	07:54	07:38
	17:19	16:01 (3)	18:00	18:42	20:25	21:05	21:41	21:51	21:24	20:31	19:32	17:38
4	08:38	15:14 (3)	08:16	07:30	07:30	06:37	06:04	06:07	06:38	07:17	07:56	07:39
	17:20	16:01 (3)	18:02	18:43	20:26	21:06	21:42	21:50	21:23	20:30	19:30	17:36
5	08:38	15:15 (3)	08:14	07:28	07:28	06:36	06:04	06:07	06:39	07:18	07:57	07:41
	17:21	16:02 (3)	18:03	18:45	20:28	21:08	21:42	21:50	21:21	20:28	19:28	17:35
6	08:38	15:16 (3)	08:13	07:26	07:26	06:34	06:03	06:08	06:40	07:20	07:58	07:42
	17:22	16:02 (3)	18:05	18:46	20:29	21:09	21:43	21:50	21:20	20:26	19:27	17:34
7	08:38	15:16 (3)	08:12	07:25	07:24	06:33	06:03	06:09	06:42	07:21	08:00	07:43
	17:23	16:02 (3)	18:06	18:48	20:30	21:10	21:44	21:49	21:18	20:24	19:25	17:32
8	08:38	15:17 (3)	08:10	07:23	07:22	06:31	06:02	06:10	06:43	07:22	08:01	07:45
	17:24	16:03 (3)	18:08	18:49	20:32	21:12	21:45	21:49	21:17	20:22	19:23	17:31
9	08:37	15:17 (3)	08:09	07:21</								

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: K - La Borde 2
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
 jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
 2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
 0 Somme
 8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1 08:38	15:38 (3) 08:19	16:04 (3) 07:36	07:36	06:42	06:06	06:05	06:34	07:13	07:52	07:35	08:17	15:25 (3)
2 08:38	15:39 (3) 08:18	16:10 (3) 07:34	07:34	06:40	06:05	06:06	06:35	07:15	07:53	07:36	08:18	15:25 (3)
3 08:38	15:39 (3) 08:17	16:15 (3) 07:32	07:32	06:39	06:05	06:06	06:37	07:16	07:54	07:38	08:19	15:25 (3)
4 08:38	15:40 (3) 08:16	16:20 (3) 07:30	07:30	06:37	06:04	06:07	06:38	07:17	07:56	07:39	08:20	15:25 (3)
5 08:38	15:40 (3) 08:14	16:25 (3) 07:28	07:28	06:36	06:04	06:07	06:39	07:18	07:57	07:41	08:21	15:26 (3)
6 08:38	15:41 (3) 08:13	16:30 (3) 07:26	07:26	06:34	06:03	06:08	06:40	07:20	07:58	07:42	08:22	15:26 (3)
7 08:38	15:41 (3) 08:12	16:35 (3) 07:24	07:24	06:33	06:03	06:09	06:42	07:21	08:00	07:43	08:23	15:27 (3)
8 08:38	15:41 (3) 08:10	16:40 (3) 07:22	07:22	06:31	06:02	06:10	06:43	07:22	08:01	07:45	08:24	15:28 (3)
9 08:37	15:41 (3) 08:09	16:45 (3) 07:21	07:21	06:30	06:02	06:10	06:44	07:23	08:02	07:46	08:25	15:28 (3)
10 08:37	15:42 (3) 08:07	16:50 (3) 07:19	07:19	06:28	06:02	06:11	06:45	07:25	08:04	07:48	08:26	15:29 (3)
11 08:37	15:43 (3) 08:06	16:55 (3) 07:17	07:17	06:27	06:02	06:12	06:47	07:26	08:05	07:49	08:27	15:29 (3)
12 08:36	15:43 (3) 08:04	17:00 (3) 07:15	07:15	06:26	06:01	06:13	06:48	07:27	08:06	07:51	08:28	15:30 (3)
13 08:36	15:43 (3) 08:03	17:05 (3) 07:13	07:13	06:24	06:01	06:14	06:49	07:29	08:08	07:52	08:29	15:30 (3)
14 08:35	15:44 (3) 08:01	17:10 (3) 07:11	07:11	06:23	06:01	06:15	06:50	07:30	08:09	07:54	08:30	15:30 (3)
15 08:35	15:44 (3) 08:00	17:15 (3) 07:09	07:09	06:22	06:01	06:16	06:52	07:31	08:11	07:55	08:31	15:31 (3)
16 08:34	15:45 (3) 07:58	17:20 (3) 07:07	07:07	06:21	06:01	06:17	06:53	07:32	08:12	07:56	08:32	15:32 (3)
17 08:34	15:46 (3) 07:56	17:25 (3) 07:05	07:05	06:20	06:01	06:18	06:54	07:34	08:13	07:58	08:33	15:31 (3)
18 08:33	15:46 (3) 07:55	17:30 (3) 07:03	07:03	06:18	06:01	06:19	06:55	07:35	08:15	07:59	08:34	15:32 (3)
19 08:32	15:47 (3) 07:53	17:35 (3) 07:01	07:01	06:17	06:01	06:20	06:57	07:36	08:16	08:01	08:34	15:33 (3)
20 08:31	15:47 (3) 07:51	17:40 (3) 06:59	06:59	06:16	06:01	06:21	06:58	07:37	08:18	08:02	08:34	15:33 (3)
21 08:31	15:48 (3) 07:50	17:45 (3) 06:57	06:57	06:15	06:01	06:22	06:59	07:39	08:19	08:03	08:35	15:34 (3)
22 08:30	15:49 (3) 07:48	17:50 (3) 06:55	06:55	06:14	06:01	06:23	07:00	07:40	08:20	08:05	08:35	15:34 (3)
23 08:29	15:49 (3) 07:46	17:55 (3) 06:53	06:53	06:13	06:02	06:24	07:02	07:41	08:22	08:06	08:36	15:35 (3)
24 08:28	15:50 (3) 07:45	18:00 (3) 06:51	06:51	06:12	06:02	06:25	07:03	07:43	08:23	08:08	08:36	15:35 (3)
25 08:27	15:51 (3) 07:43	18:05 (3) 06:49	06:49	06:11	06:02	06:26	07:04	07:44	08:24	08:09	08:37	15:35 (3)
26 08:26	15:52 (3) 07:41	18:10 (3) 06:47	06:47	06:10	06:03	06:27	07:06	07:45	08:25	08:10	08:37	15:36 (3)
27 08:25	15:53 (3) 07:39	18:15 (3) 06:45	06:45	06:09	06:03	06:28	07:07	07:47	08:26	08:11	08:37	15:37 (3)
28 08:24	15:54 (3) 07:37	18:20 (3) 06:43	06:43	06:08	06:04	06:29	07:08	07:48	08:27	08:12	08:37	15:37 (3)
29 08:23	15:55 (3) 07:35	18:25 (3) 06:41	06:41	06:07	06:05	06:30	07:09	07:49	08:28	08:13	08:38	15:37 (3)
30 08:22	15:56 (3) 07:33	18:30 (3) 06:39	06:39	06:06	06:06	06:31	07:10	07:50	08:29	08:14	08:38	15:37 (3)
31 08:21	15:57 (3) 07:31	18:35 (3) 06:37	06:37	06:05	06:07	06:32	07:11	07:51	08:30	08:15	08:38	15:37 (3)
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible	1263	21									789	1382
Probabilité de soleil	0,29	0,34									0,36	0,32
Prob. de fonctionnement	1,00	1,00									1,00	1,00
Prob. dir. vent favorable	0,72	0,72									0,72	0,72
Probabilité globale	0,21	0,24									0,26	0,23
Durée probable du papillotement	263	5									207	320

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
 hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: L - La Gorce aux Merles
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
 jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
 2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
 0 Somme
 8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1 08:38	16:00 (4) 08:19	07:36	17:18 (2) 07:36	19:24 (3) 06:42	06:06	
2 08:38	16:01 (4) 08:18	07:34	17:55 (2) 07:34	19:47 (3) 06:40	06:05	
3 08:38	16:01 (4) 08:17	07:32	17:55 (2) 07:32	19:49 (3) 06:39	06:05	
4 08:38	16:02 (4) 08:16	07:30	17:55 (2) 07:30	19:50 (3) 06:37	06:04	
5 08:38	16:03 (4) 08:15	07:28	17:55 (2) 07:28	19:51 (3) 06:36	06:04	
6 08:38	16:03 (4) 08:14	07:26	17:55 (2) 07:26	19:52 (3) 06:34	06:03	
7 08:38	16:03 (4) 08:11	07:25	17:55 (2) 07:24	19:53 (3) 06:33	06:03	
8 08:38	16:03 (4) 08:10	07:23	17:55 (2) 07:22	19:53 (3) 06:31	06:02	
9 08:37	16:03 (4) 08:09	07:21	17:55 (2) 07:21	19:53 (3) 06:30	06:02	
10 08:37	16:04 (4) 08:07	07:19	17:55 (2) 07:19	19:53 (3) 06:28	06:02	
11 08:37	16:04 (4) 08:06	07:17	17:55 (2) 07:17	19:53 (3) 06:27	06:02	
12 08:36	16:05 (4) 08:04	07:15	17:55 (2) 07:15	19:53 (3) 06:26	06:01	
13 08:36	16:05 (4) 08:03	07:13	17:55 (2) 07:13	19:53 (3) 06:24	06:01	
14 08:35	16:06 (4) 08:01	07:11	17:55 (2) 07:11	19:53 (3) 06:23	06:01	
15 08:35	16:06 (4) 08:00	07:09	17:55 (2) 07:09	19:53 (3) 06:22	06:01	
16 08:34	16:07 (4) 07:58	07:07	17:55 (2) 07:07	19:53 (3) 06:21	06:01	
17 08:34	16:08 (4) 07:56	07:05	17:55 (2) 07:05	19:53 (3) 06:20	06:01	
18 08:33	16:08 (4) 07:55	07:03	17:55 (2) 07:03	19:53 (3) 06:18	06:01	
19 08:32	16:09 (4) 07:53	07:01	17:55 (2) 07:01	19:53 (3) 06:17	06:01	
20 08:31	16:10 (4) 07:51	06:59	17:55 (2) 06:59	19:53 (3) 06:16	06:01	
21 08:31	16:10 (4) 07:50	06:57	17:55 (2) 06:57	19:53 (3) 06:15	06:01	
22 08:30	16:11 (4) 07:48	06:55	17:55 (2) 06:55	19:53 (3) 06:14	06:02	
23 08:29	16:13 (4) 07:46	06:54	17:55 (2) 06:54	19:53 (3) 06:13	06:02	
24 08:28	16:14 (4) 07:45	06:52	17:55 (2) 06:52	19:53 (3) 06:12	06:02	
25 08:27	16:15 (4) 07:43	06:50	17:55 (2) 06:50	19:53 (3) 06:11	06:02	
26 08:26	16:16 (4) 07:41	06:48	17:55 (2) 06:48	19:53 (3) 06:10	06:03	
27 08:25	16:17 (4) 07:39	06:46	17:55 (2) 06:46	19:53 (3) 06:09	06:03	
28 08:24	16:18 (4) 07:37	06:44	17:55 (2) 06:44	19:53 (3) 06:08	06:04	
29 08:23	16:19 (4) 07:35	06:42	17:55 (2) 06:42	19:53 (3) 06:07	06:04	
30 08:22	16:20 (4) 07:33	06:40	17:55 (2) 06:40	19:53 (3) 06:06	06:04	
31 08:20	16:22 (3) 07:31	06:38	17:55 (2) 06:38	19:53 (3) 06:05	06:04	
Heures de jour	280	288	368	406	465	473
Somme mn papillotement possible	771	272	480	795		
Probabilité de soleil	0,29	0,34	0,36	0,43		
Prob. de fonctionnement	1,00	1,00	1,00	1,00		
Prob. dir. vent favorable	0,68	0,34	0,33	0,05		
Probabilité globale	0,22	0,13	0,13	0,03		
Durée probable du papillotement	173	36	65	20		

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
 hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres: L** - La Gorce aux Merles
Hypothèses de calcul Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []

jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Heures/an de fonctionnement	
0	Somme
8 760	8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre		
1	06:05	06:34	07:13	19:12 (3) 07:52	18:02 (2) 07:35	08:17	15:46 (4)	
	21:51	21:27	20:35	39 19:51 (3) 19:36	23 18:25 (2) 17:41	17:10	32 16:18 (4)	
2	06:06	06:35	07:15	19:12 (3) 07:53	17:59 (2) 07:36	08:18	15:47 (4)	
	21:51	21:25	20:33	39 19:51 (3) 19:34	27 18:26 (2) 17:39	17:09	32 16:19 (4)	
3	06:06	06:37	07:16	19:12 (3) 07:54	17:58 (2) 07:38	08:19	15:47 (4)	
	21:51	21:24	20:31	39 19:51 (3) 19:32	30 18:28 (2) 17:38	17:09	32 16:19 (4)	
4	06:07	06:38	07:17	19:12 (3) 07:56	17:57 (2) 07:39	08:20	15:47 (4)	
	21:50	21:23	20:30	38 19:50 (3) 19:30	31 18:28 (2) 17:36	17:08	33 16:20 (4)	
5	06:07	06:39	07:18	19:12 (3) 07:57	17:55 (2) 07:41	08:21	15:48 (4)	
	21:50	21:21	20:28	37 19:49 (3) 19:28	33 18:28 (2) 17:35	17:08	32 16:20 (4)	
6	06:08	06:40	07:20	19:12 (3) 07:58	17:55 (2) 07:42	08:22	15:48 (4)	
	21:50	21:20	20:26	36 19:48 (3) 19:27	34 18:29 (2) 17:34	17:08	32 16:20 (4)	
7	06:09	06:42	07:21	19:13 (3) 08:00	17:53 (2) 07:43	08:23	15:49 (4)	
	21:49	21:18	20:24	34 19:47 (3) 19:25	36 18:29 (2) 17:32	17:08	32 16:21 (4)	
8	06:10	06:43	07:22	19:13 (3) 08:01	17:52 (2) 07:45	08:24	15:50 (4)	
	21:49	21:17	20:22	33 19:46 (3) 19:23	37 18:29 (2) 17:31	17:07	31 16:21 (4)	
9	06:10	06:44	07:23	19:14 (3) 08:02	17:52 (2) 07:46	08:25	15:50 (4)	
	21:48	21:15	20:20	30 19:44 (3) 19:21	38 18:30 (2) 17:30	17:07	32 16:22 (4)	
10	06:11	06:45	07:25	19:15 (3) 08:04	17:51 (2) 07:48	08:26	15:51 (4)	
	21:48	21:14	20:18	27 19:42 (3) 19:19	38 18:29 (2) 17:28	17:07	31 16:22 (4)	
11	06:12	06:47	07:26	19:17 (3) 08:05	17:52 (2) 07:49	08:27	15:52 (4)	
	21:47	21:12	20:16	24 19:41 (3) 19:17	37 18:29 (2) 17:27	17:07	30 16:22 (4)	
12	06:13	06:48	07:27	19:19 (3) 08:06	17:51 (2) 07:51	08:28	15:51 (4)	
	21:47	21:11	20:14	19 19:38 (3) 19:15	38 18:29 (2) 17:26	17:07	31 16:22 (4)	
13	06:14	06:49	07:29	19:21 (3) 08:08	17:51 (2) 07:52	08:29	15:52 (4)	
	21:46	21:09	20:12	13 19:34 (3) 19:13	37 18:28 (2) 17:25	17:07	30 16:22 (4)	
14	06:15	06:50	07:30	08:09	17:51 (2) 07:54	08:30	15:53 (4)	
	21:45	21:07	20:10	19:11	37 18:28 (2) 17:24	2 15:59 (4)	17:07	30 16:23 (4)
15	06:16	06:52	07:31	08:11	17:51 (2) 07:55	08:31	15:53 (4)	
	21:45	21:06	20:08	19:10	35 18:26 (2) 17:22	12 16:05 (4)	17:08	30 16:23 (4)
16	06:17	06:53	07:32	08:12	17:52 (2) 07:56	08:32	15:54 (4)	
	21:44	21:04	20:06	19:08	34 18:26 (2) 17:21	17 16:07 (4)	17:08	30 16:24 (4)
17	06:18	06:54	07:34	08:13	17:52 (2) 07:58	08:32	15:54 (4)	
	21:43	21:02	20:04	19:06	33 18:25 (2) 17:20	20 16:09 (4)	17:08	30 16:24 (4)
18	06:19	06:55	19:31 (3) 07:35	08:15	17:54 (2) 07:59	15:48 (4)	08:33	15:55 (4)
	21:42	21:01	10 19:41 (3) 20:02	19:04	30 18:24 (2) 17:19	22 16:10 (4)	17:08	29 16:24 (4)
19	06:20	06:57	19:27 (3) 07:36	08:16	17:54 (2) 08:01	15:48 (4)	08:34	15:56 (4)
	21:41	20:59	17 19:44 (3) 20:00	19:02	28 18:22 (2) 17:18	23 16:11 (4)	17:09	29 16:25 (4)
20	06:21	06:58	19:25 (3) 07:37	08:18	17:56 (2) 08:02	15:46 (4)	08:34	15:56 (4)
	21:40	20:57	22 19:47 (3) 19:58	19:01	25 18:21 (2) 17:17	26 16:12 (4)	17:09	29 16:25 (4)
21	06:22	06:59	19:23 (3) 07:39	08:19	17:58 (2) 08:03	15:46 (4)	08:35	15:57 (4)
	21:39	20:55	25 19:48 (3) 19:56	18:59	20 18:18 (2) 17:16	27 16:13 (4)	17:09	29 16:26 (4)
22	06:23	07:00	19:21 (3) 07:40	08:20	18:01 (2) 08:05	15:46 (4)	08:35	15:57 (4)
	21:38	20:54	28 19:49 (3) 19:54	18:57	15 18:16 (2) 17:16	28 16:14 (4)	17:10	29 16:26 (4)
23	06:24	07:02	19:19 (3) 07:41	08:22	18:05 (2) 08:06	15:46 (4)	08:36	15:58 (4)
	21:37	20:52	31 19:50 (3) 19:52	18:55	5 18:10 (2) 17:15	29 16:15 (4)	17:10	29 16:27 (4)
24	06:25	07:03	19:19 (3) 07:43	08:23	08:08	15:45 (4)	08:36	15:58 (4)
	21:36	20:50	32 19:51 (3) 19:50	18:54	17:14	30 16:15 (4)	17:11	29 16:27 (4)
25	06:26	07:04	19:17 (3) 07:44	07:25	08:09	15:45 (4)	08:37	15:58 (4)
	21:35	20:48	35 19:52 (3) 19:48	17:52	17:13	30 16:15 (4)	17:12	29 16:27 (4)
26	06:27	07:06	19:16 (3) 07:45	07:26	08:10	15:46 (4)	08:37	15:59 (4)
	21:34	20:46	36 19:52 (3) 19:46	17:50	17:13	31 16:17 (4)	17:12	30 16:29 (4)
27	06:28	07:07	19:15 (3) 07:47	07:27	08:12	15:45 (4)	08:37	15:59 (4)
	21:33	20:45	37 19:52 (3) 19:44	17:49	17:12	32 16:17 (4)	17:13	30 16:29 (4)
28	06:29	07:08	19:14 (3) 07:48	07:29	08:13	15:46 (4)	08:38	15:59 (4)
	21:32	20:43	38 19:52 (3) 19:42	17:47	17:11	32 16:18 (4)	17:14	30 16:29 (4)
29	06:31	07:09	19:14 (3) 07:49	18:08 (2) 07:30	08:14	15:46 (4)	08:38	15:59 (4)
	21:31	20:41	38 19:52 (3) 19:40	12 18:20 (2) 17:46	17:11	32 16:18 (4)	17:14	31 16:30 (4)
30	06:32	07:11	19:13 (3) 07:50	18:05 (2) 07:32	08:15	15:46 (4)	08:38	16:00 (4)
	21:29	20:39	39 19:52 (3) 19:38	19 18:24 (2) 17:44	17:10	32 16:18 (4)	17:15	30 16:30 (4)
31	06:33	07:12	19:13 (3) 07:33	07:33	08:38	16:00 (4)		
	21:28	20:37	39 19:52 (3) 17:42	339	284	268	31	16:31 (4)
	Heures de jour		478	439	378			
	Somme mn papillotement possible			427	439	701	425	944
	Probabilité de soleil			0,54	0,52	0,43	0,36	0,32
	Prob. de fonctionnement			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Prob. dir. vent favorable			0,05	0,07	0,34	0,68	0,68
	Probabilité globale			0,03	0,04	0,17	0,28	0,25
	Durée probable du papillotement			14	19	117	120	236

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques **Récepteur-d'ombres: M** - La Varenne 2
Hypothèses de calcul Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []

jan	fév	mar	avr	mai	juin	juil	aoû	sep	oct	nov	déc
2,61	3,48	4,30	5,89	5,84	7,49	8,44	7,72	6,58	4,66	3,44	2,78

Heures/an de fonctionnement	
0	Somme
8 760	8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1	08:38	16:09 (5) 08:19	16:54 (4) 07:36	17:49 (2) 07:36	19:26 (3) 06:42	06:06
	17:17	17 16:26 (5) 17:57	22 17:16 (4) 18:39	24 18:13 (2) 20:22	28 19:54 (3) 21:02	21:39
2	08:38	16:10 (5) 08:18	16:55 (4) 07:34	17:48 (2) 07:34	19:26 (3) 06:40	06:05
	17:18	16 16:11 (5) 17:59	21 17:16 (4) 18:41	25 18:13 (2) 20:24	28 19:54 (3) 21:04	21:40
3	08:38	16:11 (5) 08:17	16:55 (4) 07:32	17:47 (2) 07:32	19:26 (3) 06:39	06:05
	17:19	15 16:26 (5) 18:00	20 17:15 (4) 18:42	27 18:14 (2) 20:25	27 19:53 (3) 21:05	21:41
4	08:38	16:12 (5) 08:16	16:57 (4) 07:30	17:46 (2) 07:30	19:26 (3) 06:37	06:04
	17:20	14 16:26 (5) 18:02	17 17:14 (4) 18:43	28 18:14 (2) 20:26	27 19:53 (3) 21:06	21:42
5	08:38	16:14 (5) 08:14	16:58 (4) 07:28	17:46 (2) 07:28	19:26 (3) 06:36	06:04
	17:21	12 16:26 (5) 18:03	14 17:12 (4) 18:45	27 18:13 (2) 20:28	26 19:52 (3) 21:08	21:42
6	08:38	16:14 (5) 08:13	17:01 (4) 07:26	17:46 (2) 07:26	19:27 (3) 06:34	06:03
	17:22	11 16:25 (5) 18:05	9 17:10 (4) 18:46	27 18:13 (2) 20:29	24 19:51 (3) 21:09	21:43
7	08:38	16:16 (5) 08:11	17:02 (4) 07:25	17:46 (2) 07:24	19:28 (3) 06:33	06:03
	17:23	8 16:24 (5) 18:06	18:48	26 18:12 (2) 20:30	22 19:50 (3) 21:10	21:44
8	08:38	16:19 (5) 08:10	17:03 (4) 07:23	17:46 (2) 07:22	19:29 (3) 06:31	06:02
	17:24	4 16:23 (5) 18:08	18:49	25 18:11 (2) 20:32	19 19:48 (3) 21:12	21:45
9	08:37	16:22 (4) 08:09	17:04 (4) 07:21	17:46 (2) 07:21	19:30 (3) 06:30	06:02
	17:26	18:09	18:51	24 18:10 (2) 20:33	16 19:46 (3) 21:13	21:45
10	08:37	16:23 (4) 08:07	17:05 (4) 07:19	17:47 (2) 07:19	19:33 (3) 06:28	06:02
	17:27	18:11	18:52	22 18:09 (2) 20:34	10 19:43 (3) 21:14	21:46
11	08:37	16:24 (4) 08:06	17:06 (4) 07:17	17:48 (2) 07:17	19:34 (3) 06:27	06:02
	17:28	18:12	18			

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: N - La Varenne 3
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
1	06:05	06:34	07:13	07:52	07:35	08:17	16:32 (4)
	21:51	21:27	20:35	19:36	17:41	17:10	9 16:41 (4)
2	06:06	06:35	07:14	07:53	07:36	08:18	16:34 (4)
	21:51	21:25	20:33	19:34	17:39	17:09	7 16:41 (4)
3	06:06	06:37	07:16	07:54	07:38	08:19	16:35 (4)
	21:51	21:24	20:31	19:32	17:38	17:09	5 16:40 (4)
4	06:07	06:38	07:17	07:56	07:39	08:20	16:37 (4)
	21:50	21:23	20:30	19:30	17:36	17:08	3 16:40 (4)
5	06:07	06:39	07:18	07:57	07:41	08:21	
	21:50	21:21	20:28	19:28	17:35	17:08	
6	06:08	06:40	07:20	07:58	07:42	08:22	
	21:50	21:20	20:26	19:26	17:34	17:08	
7	06:09	06:41	07:21	08:00	07:43	08:23	
	21:49	21:18	20:24	19:25	17:32	17:08	
8	06:10	06:43	07:22	08:01	07:45	08:24	
	21:49	21:17	20:22	19:23	17:31	17:07	
9	06:10	06:44	07:23	08:02	18:27 (2) 07:46	08:25	
	21:48	21:15	20:20	19:21	18:28 (2) 17:30	17:07	
10	06:11	06:45	07:25	08:04	18:21 (2) 07:48	16:34 (4) 08:26	
	21:48	21:14	20:18	19:19	18:32 (2) 17:28	2 16:36 (4) 17:07	
11	06:12	06:46	07:26	08:05	18:19 (2) 07:49	16:29 (4) 08:27	
	21:47	21:12	20:16	19:17	18:35 (2) 17:27	10 16:39 (4) 17:07	
12	06:13	06:48	07:27	08:06	18:17 (2) 07:51	16:28 (4) 08:28	16:09 (5)
	21:47	21:11	20:14	19:15	18:36 (2) 17:26	14 16:42 (4) 17:07	3 16:12 (5)
13	06:14	06:49	07:29	08:08	18:15 (2) 07:52	16:27 (4) 08:29	16:08 (5)
	21:46	21:09	20:12	19:13	21 18:36 (2) 17:25	17 16:44 (4) 17:07	6 16:14 (5)
14	06:15	06:50	07:30	08:09	18:15 (2) 07:54	16:26 (4) 08:30	16:08 (5)
	21:45	21:07	20:10	19:11	22 18:37 (2) 17:23	18 16:44 (4) 17:07	8 16:16 (5)
15	06:16	06:52	07:31	19:13 (3) 08:11	18:13 (2) 07:55	16:26 (4) 08:31	16:08 (5)
	21:45	21:06	20:08	10 19:23 (3) 19:10	24 18:37 (2) 17:22	19 16:45 (4) 17:08	9 16:17 (5)
16	06:17	06:53	07:32	19:11 (3) 08:12	18:14 (2) 07:56	16:25 (4) 08:32	16:08 (5)
	21:44	21:04	20:06	15 19:26 (3) 19:08	24 18:38 (2) 17:21	21 16:46 (4) 17:08	10 16:18 (5)
17	06:18	06:54	07:34	19:08 (3) 08:13	18:13 (2) 07:58	16:25 (4) 08:32	16:08 (5)
	21:43	21:02	20:04	19 19:27 (3) 19:06	24 18:37 (2) 17:20	22 16:47 (4) 17:08	10 16:18 (5)
18	06:19	06:55	07:35	19:07 (3) 08:15	18:13 (2) 07:59	16:25 (4) 08:33	16:08 (5)
	21:42	21:01	20:02	21 19:28 (3) 19:04	24 18:37 (2) 17:19	22 16:47 (4) 17:08	11 16:19 (5)
19	06:20	06:57	07:36	19:05 (3) 08:16	18:13 (2) 08:01	16:25 (4) 08:34	16:09 (5)
	21:41	20:59	20:00	23 19:28 (3) 19:02	23 18:36 (2) 17:18	22 16:47 (4) 17:09	11 16:20 (5)
20	06:21	06:58	07:37	19:05 (3) 08:18	18:14 (2) 08:02	16:25 (4) 08:34	16:09 (5)
	21:40	20:57	19:58	24 19:29 (3) 19:01	22 18:36 (2) 17:17	22 16:47 (4) 17:09	11 16:20 (5)
21	06:22	06:59	07:39	19:04 (3) 08:19	18:14 (2) 08:03	16:26 (4) 08:35	16:10 (5)
	21:39	20:55	19:56	24 19:28 (3) 18:59	19 18:33 (2) 17:16	22 16:48 (4) 17:09	11 16:21 (5)
22	06:23	07:00	07:40	19:03 (3) 08:20	18:15 (2) 08:05	16:26 (4) 08:35	16:10 (5)
	21:38	20:54	19:54	25 19:28 (3) 18:57	17 18:32 (2) 17:16	22 16:48 (4) 17:10	11 16:21 (5)
23	06:24	07:02	07:41	19:04 (3) 08:22	18:16 (2) 08:06	16:27 (4) 08:36	16:11 (5)
	21:37	20:52	19:52	24 19:28 (3) 18:55	14 18:30 (2) 17:15	20 16:47 (4) 17:10	11 16:22 (5)
24	06:25	07:03	07:43	19:03 (3) 08:23	18:18 (2) 08:08	16:27 (4) 08:36	16:11 (5)
	21:36	20:50	19:50	23 19:26 (3) 18:54	11 18:29 (2) 17:14	19 16:46 (4) 17:11	11 16:22 (5)
25	06:26	07:04	07:44	19:03 (3) 07:25	17:20 (2) 08:09	16:27 (4) 08:37	16:11 (5)
	21:35	20:48	19:48	21 19:24 (3) 17:52	6 17:26 (2) 17:13	18 16:45 (4) 17:12	11 16:22 (5)
26	06:27	07:06	07:45	19:03 (3) 07:26	17:12	17 16:45 (4) 17:12	10 16:23 (5)
	21:34	20:46	19:46	18 19:21 (3) 17:50	08:11	16:29 (4) 08:37	16:13 (5)
27	06:28	07:07	07:47	19:04 (3) 07:27	17:12	15 16:44 (4) 17:13	10 16:23 (5)
	21:33	20:45	19:44	16 19:20 (3) 17:49	08:13	16:30 (4) 08:38	16:14 (5)
28	06:29	07:08	07:48	19:05 (3) 07:29	17:11	14 16:44 (4) 17:14	9 16:23 (5)
	21:32	20:43	19:42	13 19:18 (3) 17:47	08:14	16:31 (4) 08:38	16:15 (5)
29	06:31	07:09	07:49	19:07 (3) 07:30	17:11	12 16:43 (4) 17:14	8 16:23 (5)
	21:31	20:41	19:40	8 19:15 (3) 17:46	08:15	16:31 (4) 08:38	16:16 (5)
30	06:32	07:11	07:50	19:11 (3) 07:32	17:10	11 16:42 (4) 17:15	6 16:22 (5)
	21:29	20:39	19:38	3 19:14 (3) 17:44	08:38	17:16	5 16:17 (5)
31	06:33	07:12	07:51	07:33	17:42	08:38	16:17 (5)
	21:28	20:37	19:36	17:42	17:16	17:56	5 16:22 (5)
Heures de jour	478	439	378	339	284	268	
Somme mn papillotement possible			287	298	359	206	
Probabilité de soleil			0,52	0,43	0,36	0,32	
Prob. de fonctionnement.			1,00	1,00	1,00	1,00	
Prob. dir. vent favorable.			0,07	0,32	0,57	0,68	
Probabilité globale			0,04	0,15	0,22	0,24	
Durée probable du papillotement			12	44	80	49	

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: O - La Varenne 1
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1	08:38	16:14 (4) 08:19	07:36	07:36	06:42	06:06
	17:17	25 16:39 (4) 17:57	18:39	20:22	21:02	21:39
2	08:38	16:14 (4) 08:18	07:34	07:34	06:40	06:05
	17:18	26 16:40 (4) 17:59	18:41	20:24	21:04	21:40
3	08:38	16:15 (4) 08:17	07:32	07:32	06:39	06:05
	17:19	25 16:40 (4) 18:00	18:42	20:25	21:05	21:41
4	08:38	16:16 (4) 08:16	07:30	07:30	06:37	06:04
	17:20	25 16:41 (4) 18:02	18:43	20:26	21:06	21:42
5	08:38	16:16 (4) 08:14	07:28	07:28	06:36	06:04
	17:21	25 16:41 (4) 18:03	18:45	20:28	21:08	21:42
6	08:38	16:16 (4) 08:13	07:26	07:26	06:34	06:03
	17:22	25 16:41 (4) 18:05	18:46	20:29	21:09	21:43
7	08:38	16:17 (4) 08:11	17:30 (2) 07:25	07:24	06:33	06:03
	17:23	25 16:42 (4) 18:06	4 17:34 (2) 18:48	20:30	21:10	21:44
8	08:38	16:18 (4) 08:10	17:25 (2) 07:23	07:22	06:31	06:02
	17:24	24 16:42 (4) 18:08	13 17:38 (2) 18:49	20:32	21:12	21:45
9	08:37	16:18 (4) 08:09	17:24 (2) 07:21	18:14 (3) 07:21	06:30	06:02
	17:26	24 16:42 (4) 18:09	16 17:40 (2) 18:51	9 18:23 (3) 20:33	21:13	21:45
10	08:37	16:19 (4) 08:07	17:22 (2) 07:19	18:10 (3) 07:19	06:28	06:02
	17:27	24 16:43 (4) 18:11	20 17:42 (2) 18:52	16 18:26 (3) 20:34	21:14	21:46
11	08:37	16:19 (4) 08:06	17:21 (2) 07:17	18:08 (3) 07:17	06:27	06:02
	17:28	23 16:42 (4) 18:12	22 17:43 (2) 18:53	20 18:28 (3) 20:36	21:15	21:47
12	08:36	16:20 (4) 08:04	17:20 (2) 07:15	18:07 (3) 07:15	06:26	06:01
	17:29	23 16:43 (4) 18:14	24 17:44 (2) 18:55	23 18:30 (3) 20:37	21:17	21:47
13	08:36	16:20 (4) 08:03	17:19 (2) 07:13	18:06 (3) 07:13	06:24	06:01
	17:30	22 16:42 (4) 18:15	25 17:44 (2) 18:56	25 18:31 (3) 20:38	21:18	21:48
14	08:35	16:22 (4) 08:01	17:19 (2) 07:11	18:05 (3) 07:11	06:23	06:01
	17:32	21 16:43 (4) 18:17	26 17:45 (2) 18:58	26 18:31 (3) 20:40	21:19	21:48
15	08:35	16:23 (4) 08:00	17:18 (2) 07:09	18:04 (3) 07:09	06:22	06:01
	17:33	19 16:42 (4) 18:18	27 17:45 (2) 18:59	28 18:32 (3) 20:41	21:20	21:49
16	08:34	16:23 (4) 07:58	17:18 (2) 07:07	18:03 (3) 07:07	06:21	06:01
	17:34	19 16:42 (4) 18:20	28 17:46 (2) 19:00	29 18:32 (3) 20:42	21:22	21:49
17	08:34	16:25 (4) 07:56	17:18 (2) 07:05	18:02 (3) 07:06	06:20	06:01
	17:36	17 16:42 (4) 18:21	28 17:46 (2) 19:02	30 18:32 (3) 20:44	21:23	21:50
18	08:33	16:26 (4) 07:55	17:18 (2) 07:03	18:02 (3) 07:04	06:18	06:01
	17:37	15 16:41 (4) 18:23	28 17:46 (2) 19:03	29 18:31 (3) 20:45	21:24	21:50
19	08:32	16:28 (4) 07:53	17:17 (2) 07:01	18:02 (3) 07:02	06:17	06:01
	17:38	12 16:40 (4) 18:24	28 17:45 (2) 19:04	29 18:31 (3) 20:46	21:25	21:50
20	08:31	16:30 (4) 07:51	17:18 (2) 06:59	18:02 (3) 07:00	06:16	06:01
	17:40	8 16:38 (4) 18:26	27 17:45 (2) 19:06	28 18:30 (3) 20:48	21:26	21:51
21	08:31	07:50	17:19 (2) 06:57	18:02 (3) 06:58	06:15	06:01
	17:41	18:27	26 17:45 (2) 19:07	28 18:30 (3) 20:49	21:28	21:51
22	08:30	07:48	17:19 (2) 06:56	18:02 (3) 06:57	06:14	06:01
	17:43	18:29	24 17:43 (2) 19:09	27 18:29 (3) 20:50	21:29	21:51

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: P - La Varennes 5
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre		octobre		novembre		décembre				
1	06:05	06:34	07:13	19:55 (3)	07:52		07:35	17:09 (4)	08:17				
	21:51	21:27	20:35	16	20:11 (3)	19:36	17:41	6	17:15 (4)	17:10			
2	06:06	06:35	07:15	19:56 (3)	07:53		07:36		08:18				
	21:51	21:25	20:33	13	20:09 (3)	19:34	17:39		17:09				
3	06:06	06:37	07:16	19:58 (3)	07:54		07:38		08:19				
	21:51	21:24	20:31	10	20:08 (3)	19:32	17:38		17:09				
4	06:07	06:38	07:17	20:01 (3)	07:56		07:39		08:20				
	21:50	21:23	20:30	4	20:05 (3)	19:30	17:36		17:08				
5	06:07	06:39	07:18		07:57		07:41		08:21				
	21:50	21:21	20:28		19:28		17:35		17:08				
6	06:08	06:40	07:20		07:58		07:42		08:22				
	21:50	21:20	20:26		19:26		17:34		17:08				
7	06:09	06:41	07:21		08:00		07:43		08:23				
	21:49	21:18	20:24		19:25		17:32		17:08				
8	06:10	06:43	07:22		08:01		07:45	16:33 (5)	08:24				
	21:49	21:17	20:22		19:23		17:31	4	16:37 (5)	17:07			
9	06:10	06:44	07:23		08:02		07:46	16:29 (5)	08:25				
	21:48	21:15	20:20		19:21		17:30	11	16:40 (5)	17:07			
10	06:11	06:45	07:25		08:04		07:48	16:28 (5)	08:26				
	21:48	21:14	20:18		19:19		17:28	14	16:42 (5)	17:07			
11	06:12	06:46	07:26		08:05		07:49	16:26 (5)	08:27				
	21:47	21:12	20:16		19:17		17:27	17	16:43 (5)	17:07			
12	06:13	06:48	07:27		08:06		07:51	16:26 (5)	08:28				
	21:47	21:11	20:14		19:15		17:26	18	16:44 (5)	17:07			
13	06:14	06:49	07:29		08:08		07:52	16:26 (5)	08:29				
	21:46	21:09	20:12		19:13		17:25	20	16:46 (5)	17:07			
14	06:15	06:50	07:30	19:12 (2)	08:09		07:54	16:25 (5)	08:30				
	21:45	21:07	20:10	10	19:22 (2)	19:11	17:23	21	16:46 (5)	17:07			
15	06:16	06:52	07:31	19:09 (2)	08:11		07:55	16:25 (5)	08:31				
	21:44	21:06	20:08	15	19:24 (2)	19:10	17:22	22	16:47 (5)	17:08			
16	06:17	06:53	07:32	19:08 (2)	08:12	18:13 (4)	07:56	16:25 (5)	08:32				
	21:44	21:04	20:06	18	19:26 (2)	19:08	3	18:16 (4)	17:21	22	16:47 (5)	17:08	
17	06:18	06:54	07:34	19:06 (2)	08:13	18:08 (4)	07:58	16:25 (5)	08:32				
	21:43	21:02	20:04	20	19:26 (2)	19:06	11	18:19 (4)	17:20	22	16:47 (5)	17:08	
18	06:19	06:55	07:35	19:04 (2)	08:15	18:06 (4)	07:59	16:25 (5)	08:33				
	21:42	21:01	20:02	23	19:27 (2)	19:04	16	18:22 (4)	17:19	22	16:47 (5)	17:08	
19	06:20	06:57	07:36	20:03 (3)	08:16	18:04 (4)	08:01	16:26 (5)	08:34				
	21:41	20:59	20:13 (3)	10	20:00	19:27 (2)	19:02	18	18:22 (4)	17:18	22	16:48 (5)	17:09
20	06:21	06:58	07:37	20:01 (3)	08:18	18:03 (4)	08:02	16:26 (5)	08:34				
	21:40	20:57	20:16 (3)	15	19:58	19:27 (2)	19:01	21	18:24 (4)	17:17	21	16:47 (5)	17:09
21	06:22	06:59	07:39	19:59 (3)	08:19	18:02 (4)	08:03	16:27 (5)	08:35				
	21:39	20:55	20:17 (3)	18	19:56	19:27 (2)	18:59	22	18:24 (4)	17:16	21	16:48 (5)	17:09
22	06:23	07:00	07:40	19:58 (3)	08:20	18:02 (4)	08:05	16:27 (5)	08:35				
	21:38	20:54	20:17 (3)	19	19:54	19:26 (2)	18:57	22	18:24 (4)	17:16	20	16:47 (5)	17:10
23	06:24	07:02	07:41	19:56 (3)	08:22	18:01 (4)	08:06	16:28 (5)	08:36				
	21:37	20:52	20:18 (3)	22	19:52	19:26 (2)	18:55	23	18:24 (4)	17:15	19	16:47 (5)	17:10
24	06:25	07:03	07:43	20:18 (3)	08:23	18:01 (4)	08:08	16:29 (5)	08:36				
	21:36	20:50	20:18 (3)	23	19:50	19:25 (2)	18:54	23	18:24 (4)	17:14	17	16:46 (5)	17:11
25	06:26	07:04	07:44	19:55 (3)	08:25	17:01 (4)	08:09	16:29 (5)	08:37				
	21:35	20:48	20:19 (3)	24	19:48	19:24 (2)	17:52	23	17:24 (4)	17:13	16	16:45 (5)	17:12
26	06:27	07:06	07:45	19:55 (3)	08:26	17:01 (4)	08:10	16:31 (5)	08:37				
	21:34	20:46	20:19 (3)	24	19:46	19:21 (2)	17:50	23	17:24 (4)	17:12	14	16:45 (5)	17:12
27	06:28	07:07	07:46	19:54 (3)	08:27	17:01 (4)	08:11	16:31 (5)	08:37				
	21:33	20:45	20:18 (3)	24	19:44	19:05 (2)	07:27	17:23 (4)	17:12	13	16:44 (5)	17:13	
28	06:29	07:08	07:48	19:54 (3)	08:28	17:02 (4)	08:13	16:33 (5)	08:38				
	21:32	20:43	20:18 (3)	24	19:42	19:06 (2)	07:29	17:22 (4)	17:11	11	16:44 (5)	17:14	
29	06:31	07:09	07:49	19:54 (3)	08:29	17:03 (4)	08:14	16:35 (5)	08:38				
	21:30	20:41	20:17 (3)	23	19:40	19:18 (2)	17:47	16	17:19 (4)	17:11	8	16:43 (5)	17:14
30	06:32	07:11	07:50	20:15 (3)	08:30	17:04 (4)	08:15	16:37 (5)	08:38				
	21:29	20:39	20:15 (3)	21	19:38	17:44	14	17:18 (4)	17:10	5	16:42 (5)	17:15	
31	06:33	07:12	07:51	20:16 (3)	08:31	17:05 (4)			08:38				
	21:28	20:37	20:13 (3)	19	19:37	17:42	11	17:16 (4)	17:16				
Heures de jour	478	439	378	340	288	284	386	268					
Somme mn papillotement possible		266	340	288	386								
Probabilité de soleil		0,54	0,52	0,43	0,36								
Prob. de fonctionnement		1,00	1,00	1,00	1,00								
Prob. dir. vent favorable		0,17	0,09	0,38	0,56								
Probabilité globale		0,10	0,05	0,18	0,22								
Durée probable du papillotement		27	17	51	86								

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: Q - La Varenne 4
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février		mars		avril		mai		juin				
1	08:38	16:21 (5)	08:19	17:07 (4)	07:36	18:04 (2)	07:36	19:33 (3)	06:42	06:06				
	17:17	22	16:43 (5)	17:57	23	17:30 (4)	18:39	12	18:16 (2)	20:22	25	19:58 (3)	21:02	21:39
2	08:38	16:22 (5)	08:18	17:07 (4)	07:34	18:02 (2)	07:34	19:33 (3)	06:40	06:05				
	17:18	21	16:43 (5)	17:59	23	17:30 (4)	18:41	16	18:18 (2)	20:24	25	19:58 (3)	21:04	21:40
3	08:38	16:22 (5)	08:17	17:07 (4)	07:32	18:00 (2)	07:32	19:32 (3)	06:39	06:05				
	17:19	22	16:44 (5)	18:00	23	17:30 (4)	18:42	19	18:19 (2)	20:25	25	19:57 (3)	21:05	21:41
4	08:38	16:23 (5)	08:16	17:07 (4)	07:30	17:59 (2)	07:30	19:32 (3)	06:37	06:04				
	17:20	21	16:44 (5)	18:02	23	17:30 (4)	18:43	21	18:20 (2)	20:26	24	19:56 (3)	21:06	21:42
5	08:38	16:24 (5)	08:14	17:07 (4)	07:28	17:58 (2)	07:28	19:32 (3)	06:36	06:04				
	17:21	21	16:45 (5)	18:03	22	17:29 (4)	18:45	23	18:21 (2)	20:28	23	19:55 (3)	21:08	21:42
6	08:38	16:24 (5)	08:13	17:08 (4)	07:26	17:57 (2)	07:26	19:34 (3)	06:34	06:03				
	17:22	21	16:45 (5)	18:05	22	17:30 (4)	18:46	24	18:21 (2)	20:29	21	19:55 (3)	21:09	21:43
7	08:38	16:24 (5)	08:11	17:09 (4)	07:24	17:56 (2)	07:24	19:34 (3)	06:33	06:03				
	17:23	21	16:45 (5)	18:06	21	17:30 (4)	18:48	25	18:21 (2)	20:30	20	19:54 (3)	21:10	21:44
8	08:38	16:25 (5)	08:10	17:09 (4)	07:23	17:56 (2)	07:23	19:35 (3)	06:31	06:02				
	17:24	21	16:46 (5)	18:08	19	17:28 (4)	18:49	25	18:21 (2)	20:32	17	19:52 (3)	21:12	21:45
9	08:37	16:25 (5)	08:09	17:11 (4)	07:21	17:56 (2)	07:21	19:37 (3)	06:30	06:02				
	17:26	20	16:45 (5)	18:09	17	17:28 (4)	18:51	24	18:20 (2)	20:33	13	19:50 (3)	21:13	21:45
10	08:37	16:27 (5)	08:07	17:12 (4)	07:19	17:56 (2)	07:19	19:41 (3)	06:28	06:02				
	17:27	19	16:46 (5)	18:11	14	17:26 (4)	18:52	24	18:20 (2)	20:34	4	19:45 (3)	21:14	21:46
11	08:37	16:27 (5)	08:06	17:15 (4)	07:17	17:56 (2)	07:17	19:45 (3)	06:27	06:02				
	17:28	18	16:45 (5)	18:12	9	17:24 (4)	18:53	23	18:19 (2)	20:36		21:15	21:47	
12	08:36	16:28 (5)	08:04		07:15	17:58 (2)	07:15		06:26	06:01				
	17:29	18	16:46 (5)	18:14		18:55	21	18:19 (2)	20:37			21:17	21:47	
13	08:36	16:29 (5)	08:03		07:13	17:58 (2)	07:13		06:24	06:01				

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: Q - La Varenne 4
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
1	06:05	06:34	07:13	07:52	18:37 (2) 07:35	16:42 (4) 08:17	16:09 (5)
	21:51	21:27	20:35	19:36	20 18:57 (2) 17:41	14 16:56 (4) 17:10	18 16:27 (5)
2	06:06	06:35	07:15	19:39 (3) 07:53	22 18:35 (2) 07:36	16:40 (4) 08:18	16:10 (5)
	21:51	21:25	20:33	19:43 (3) 07:54	22 18:57 (2) 17:39	17 16:57 (4) 17:09	19 16:29 (5)
3	06:06	06:37	07:16	19:35 (3) 07:54	23 18:35 (2) 07:38	16:39 (4) 08:19	16:09 (5)
	21:51	21:24	20:31	19:48 (3) 07:56	23 18:58 (2) 17:38	19 16:58 (4) 17:09	20 16:29 (5)
4	06:07	06:38	07:17	19:33 (3) 07:56	24 18:34 (2) 07:39	16:38 (4) 08:20	16:09 (5)
	21:50	21:23	20:30	19:49 (3) 07:57	24 18:58 (2) 17:36	20 16:58 (4) 17:08	21 16:30 (5)
5	06:07	06:39	07:18	19:30 (3) 07:57	24 18:33 (2) 07:41	16:38 (4) 08:21	16:09 (5)
	21:50	21:21	20:28	19:50 (3) 07:58	24 18:57 (2) 17:35	21 16:59 (4) 17:08	21 16:30 (5)
6	06:08	06:40	07:20	19:29 (3) 07:58	25 18:33 (2) 07:42	16:38 (4) 08:22	16:10 (5)
	21:50	21:20	20:26	19:50 (3) 07:58	25 18:58 (2) 17:34	22 17:00 (4) 17:08	21 16:31 (5)
7	06:09	06:41	07:21	19:29 (3) 08:00	25 18:32 (2) 07:43	16:37 (4) 08:23	16:11 (5)
	21:49	21:18	20:24	19:52 (3) 08:01	25 18:57 (2) 17:32	23 17:00 (4) 17:08	21 16:32 (5)
8	06:10	06:43	07:22	19:27 (3) 08:01	24 18:32 (2) 07:45	16:37 (4) 08:24	16:11 (5)
	21:49	21:17	20:22	19:52 (3) 08:02	24 18:56 (2) 17:31	24 17:01 (4) 17:07	21 16:32 (5)
9	06:10	06:44	07:23	19:26 (3) 08:02	23 18:33 (2) 07:46	16:37 (4) 08:25	16:11 (5)
	21:48	21:15	20:20	19:51 (3) 08:04	23 18:56 (2) 17:30	23 17:00 (4) 17:07	22 16:33 (5)
10	06:11	06:45	07:25	19:26 (3) 08:04	24 18:33 (2) 07:48	16:38 (4) 08:26	16:12 (5)
	21:48	21:14	20:18	19:51 (3) 08:05	21 18:54 (2) 17:28	22 17:00 (4) 17:07	21 16:33 (5)
11	06:12	06:46	07:26	19:26 (3) 08:05	22 18:35 (2) 07:49	16:38 (4) 08:27	16:12 (5)
	21:47	21:12	20:16	19:51 (3) 08:06	17 18:52 (2) 17:27	22 17:00 (4) 17:07	22 16:34 (5)
12	06:13	06:48	07:27	19:26 (3) 08:06	14 18:36 (2) 07:51	16:39 (4) 08:28	16:12 (5)
	21:47	21:11	20:14	19:50 (3) 08:07	14 18:50 (2) 17:26	20 16:59 (4) 17:07	21 16:33 (5)
13	06:14	06:49	07:29	19:26 (3) 08:08	11 18:37 (2) 07:52	16:40 (4) 08:29	16:12 (5)
	21:46	21:09	20:12	19:48 (3) 08:09	11 18:48 (2) 17:25	18 16:58 (4) 17:07	22 16:34 (5)
14	06:15	06:50	07:30	19:26 (3) 08:09	16 16:40 (4) 08:30	16:40 (4) 08:30	16:13 (5)
	21:45	21:07	20:10	19:46 (3) 08:11	16 16:56 (4) 17:07	22 16:35 (5)	
15	06:16	06:52	07:31	19:26 (3) 08:11	14 16:42 (4) 08:31	16:42 (4) 08:31	16:14 (5)
	21:45	21:06	20:08	19:43 (3) 08:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)	
16	06:17	06:53	07:32	19:28 (3) 08:12	12 16:54 (4) 17:08	22 16:36 (5)	
	21:44	21:04	20:06	19:42 (3) 08:13	12 16:54 (4) 17:08	22 16:36 (5)	
17	06:18	06:54	07:34	19:29 (3) 08:13	9 16:53 (4) 17:08	22 16:36 (5)	
	21:43	21:02	20:04	19:40 (3) 08:15	9 16:53 (4) 17:08	22 16:36 (5)	
18	06:19	06:55	07:35	19:32 (3) 08:15	6 16:52 (4) 17:08	21 16:36 (5)	
	21:42	21:01	20:02	19:38 (3) 08:16	6 16:52 (4) 17:08	21 16:36 (5)	
19	06:20	06:57	07:36	19:28 (3) 08:16	12 16:54 (4) 17:08	22 16:36 (5)	
	21:41	20:59	20:00	19:02	12 16:54 (4) 17:08	22 16:36 (5)	
20	06:21	06:58	07:37	19:08	17 17:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)
	21:40	20:57	19:58	19:01	17 17:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)
21	06:22	06:59	07:39	18:59	17 17:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)
	21:39	20:55	19:56	18:59	17 17:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)
22	06:23	07:00	07:40	18:57	17 17:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)
	21:38	20:54	19:54	18:57	17 17:12	14 16:56 (4) 17:08	21 16:35 (5)
23	06:24	07:02	07:41	18:55	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:37	20:52	19:52	18:55	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
24	06:25	07:03	07:43	18:54	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:36	20:50	19:50	18:54	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
25	06:26	07:04	07:44	18:53	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:35	20:48	19:48	18:52	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
26	06:27	07:06	07:45	18:52	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:34	20:46	19:46	18:51	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
27	06:28	07:07	07:47	18:50	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:33	20:45	19:44	18:50	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
28	06:29	07:08	07:48	18:49	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:32	20:43	19:42	18:49	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
29	06:31	07:09	07:49	18:48	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:30	20:41	19:40	18:48	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
30	06:32	07:11	07:50	18:47	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:29	20:39	19:38	18:47	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
31	06:33	07:12	07:51	18:46	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
	21:28	20:37	19:37	18:46	16 16:26 (5) 17:14	21 16:41 (5)	
Heures de jour	478	439	378	339	284	268	
Somme mn papillotement possible			349	283	405	654	
Probabilité de soleil			0,52	0,43	0,36	0,32	
Prob. de fonctionnement			1,00	1,00	1,00	1,00	
Prob. dir. vent favorable			0,06	0,23	0,53	0,65	
Probabilité globale			0,03	0,11	0,21	0,23	
Durée probable du papillotement			12	30	86	151	

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: R - La Fon Juillat 3
Hypothèses de calcul

Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	
1	08:38	08:19	07:36	07:36	19:31 (6) 06:42	20:13 (1) 06:06	
	17:17	17:57	18:39	20:22	27 19:58 (6) 21:02	24 20:37 (1) 21:39	
2	08:38	08:18	07:34	07:34	19:31 (6) 06:40	20:13 (1) 06:05	
	17:18	17:59	18:41	20:23	27 19:58 (6) 21:04	26 20:39 (1) 21:40	
3	08:38	08:17	07:32	07:32	19:30 (6) 06:39	20:12 (1) 06:05	
	17:19	18:00	18:42	20:25	28 19:58 (6) 21:05	27 20:39 (1) 21:41	
4	08:38	08:15	07:30	07:30	19:30 (6) 06:37	20:12 (1) 06:04	
	17:20	18:02	18:43	20:26	27 19:57 (6) 21:06	28 20:40 (1) 21:41	
5	08:38	08:14	07:28	07:28	19:30 (6) 06:36	20:12 (1) 06:04	
	17:21	18:03	18:45	20:27	26 19:56 (6) 21:08	27 20:39 (1) 21:42	
6	08:38	08:13	07:26	07:26	19:30 (6) 06:34	20:12 (1) 06:03	
	17:22	18:05	18:46	20:29	25 19:55 (6) 21:09	27 20:39 (1) 21:43	
7	08:38	08:11	07:24	07:24	19:32 (6) 06:33	20:13 (1) 06:03	
	17:23	18:06	18:48	20:30	23 19:55 (6) 21:10	26 20:39 (1) 21:44	
8	08:38	08:10	07:23	07:23	19:33 (6) 06:31	20:13 (1) 06:02	
	17:24	18:08	18:49	20:32	21 19:54 (6) 21:12	25 20:38 (1) 21:44	
9	08:37	08:09	07:21	07:20	19:34 (6) 06:30	20:14 (1) 06:02	
	17:26	18:09	18:51	20:33	18 19:52 (6) 21:13	24 20:38 (1) 21:45	
10	08:37	08:07	07:19	07:19	19:35 (6) 06:28	20:15 (1) 06:02	
	17:27	18:11	18:52	20:34	15 19:50 (6) 21:14	22 20:37 (1) 21:46	
11	08:37	08:06	07:17	07:17	19:38 (6) 06:27	20:15 (1) 06:02	
	17:28	18:12	18:53	20:36	8 19:46 (6) 21:15	20 20:35 (1) 21:46	
12	08:36	08:04	07:15	07:15	19:39 (6) 06:26	20:16 (1) 06:01	
	17:29	18:14	18:55	20:37	19 20:35 (1) 21:47		
13	08:36	08:03	07:13	07:13	19:40 (6) 06:24	20:17 (1) 06:01	
	17:30	18:15	18:56	20:38	17 20:34 (1) 21:48		
14	08:35	08:01	07:11	07:11	19:41 (6) 06:23	20:18 (1) 06:01	
	17:32	18:17	18:58	20:40	13 20:32 (1) 21:48		
15	08:35	07:59	07:09	07:09	19:42 (6) 06:22	20:19 (1) 06:01	
	17:33	18:18	18:59	20:41	9 20:30 (1) 21:49		
16	08:34	07:58	07:07	07:07	19:43 (6) 06:21	20:20 (1) 06:01	
	17:34	18:20	19:00	20:42	19 20:31 (1) 21:49		
17	08:33	07:56	07:05	07:05	19:44 (6) 06:20	20:21 (1) 06:01	
	17:36	18:21	19:02	20:44	11 20:32 (1) 21:50		
18	08:33	07:55	07:03	07:03	19:45 (6) 06:18	20:22 (1) 06:01	
	17:37	18:23	19:03	20:45	10 20:33 (1) 21:51		
19	08:32	07:53	07:01	07:01	19:46 (6) 06:17	20:23 (1) 06:01	
	17:38	18:24	19:04	20:46	9 20:34 (1) 21:52		
20	08:31	07:51	06:59	07:00	19:47 (6) 06:16	20:24 (1) 06:01	
	17:40	18:26	19:06	20:48	8 20:35 (1) 21:53		
21	08:30	07:50	06:57	06:58	19:48 (6) 06:15	20:25 (1) 06:01	
	17:41	18:27	19:07	20:49	7 20:36 (1) 21:54		
22	08:30	07:48	06:55	06:57	19:49 (6) 06:14	20:26 (1) 06:01	
	17:4						

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: R - La Fon Juillat 3
 Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
 jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
 2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
 0 Somme
 8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05	06:34	20:26 (1) 07:13	19:37 (6) 07:52	07:35	08:16
	21:51	21:27	20:46 (1) 20:35	19:45 (6) 19:36	17:41	17:10
2	06:06	06:35	20:25 (1) 07:14	19:33 (6) 07:53	07:36	08:18
	21:51	21:25	20:46 (1) 20:33	19:48 (6) 19:34	17:39	17:09
3	06:06	06:37	20:24 (1) 07:16	19:32 (6) 07:54	07:38	08:19
	21:51	21:24	20:47 (1) 20:31	19:50 (6) 19:32	17:38	17:09
4	06:07	06:38	20:23 (1) 07:17	19:30 (6) 07:56	07:39	08:20
	21:50	21:23	20:47 (1) 20:29	19:51 (6) 19:30	17:36	17:08
5	06:07	06:39	20:23 (1) 07:18	19:28 (6) 07:57	07:40	08:21
	21:50	21:21	20:49 (1) 20:28	19:51 (6) 19:28	17:35	17:08
6	06:08	06:40	20:22 (1) 07:20	19:27 (6) 07:58	07:42	08:22
	21:50	21:20	20:49 (1) 20:26	19:52 (6) 19:26	17:34	17:08
7	06:09	06:41	20:22 (1) 07:21	19:26 (6) 08:00	07:43	08:23
	21:49	21:18	20:49 (1) 20:24	19:53 (6) 19:25	17:32	17:08
8	06:10	06:43	20:21 (1) 07:22	19:25 (6) 08:01	07:45	08:24
	21:49	21:17	20:49 (1) 20:22	19:52 (6) 19:23	17:31	17:07
9	06:10	06:44	20:21 (1) 07:23	19:24 (6) 08:02	07:46	08:25
	21:48	21:15	20:48 (1) 20:20	19:52 (6) 19:21	17:30	17:07
10	06:11	06:45	20:22 (1) 07:25	19:24 (6) 08:04	07:48	08:26
	21:48	21:14	20:49 (1) 20:18	19:51 (6) 19:19	17:28	17:07
11	06:12	06:46	20:21 (1) 07:26	19:23 (6) 08:05	07:49	08:27
	21:47	21:12	20:47 (1) 20:16	19:51 (6) 19:17	17:27	17:07
12	06:13	06:48	20:21 (1) 07:27	19:24 (6) 08:06	07:51	08:28
	21:46	21:11	20:45 (1) 20:14	19:50 (6) 19:15	17:26	17:07
13	06:14	06:49	20:21 (1) 07:28	19:24 (6) 08:08	07:52	08:29
	21:46	21:09	20:44 (1) 20:12	19:48 (6) 19:13	17:25	17:07
14	06:15	06:50	20:21 (1) 07:30	19:24 (6) 08:09	07:53	08:30
	21:45	21:07	20:42 (1) 20:10	19:46 (6) 19:11	17:23	17:07
15	06:16	06:52	20:23 (1) 07:31	19:24 (6) 08:10	07:55	08:31
	21:44	21:06	20:41 (1) 20:08	19:43 (6) 19:09	17:22	17:08
16	06:17	06:53	20:23 (1) 07:32	19:26 (6) 08:12	07:56	08:31
	21:44	21:04	20:39 (1) 20:06	19:42 (6) 19:08	17:21	17:08
17	06:18	06:54	20:24 (1) 07:34	19:27 (6) 08:13	07:58	08:32
	21:43	21:02	20:37 (1) 20:04	19:40 (6) 19:06	17:20	17:08
18	06:18	06:55	20:25 (1) 07:35	19:29 (6) 08:15	07:59	08:33
	21:42	21:01	20:36 (1) 20:02	19:38 (6) 19:04	17:19	17:08
19	06:20	06:57	20:27 (1) 07:36	08:16	08:01	08:34
	21:41	20:59	7 20:34 (1) 20:00	19:02	17:18	17:09
20	06:21	06:58	07:37	08:17	08:02	08:34
	21:40	20:57	19:58	19:01	17:17	17:09
21	06:22	06:59	07:39	08:19	08:03	08:35
	21:39	20:55	19:56	18:59	17:16	17:09
22	06:23	07:00	07:40	08:20	08:05	08:35
	21:38	20:54	19:54	18:57	17:16	17:10
23	06:24	07:02	07:41	08:22	08:06	08:36
	21:37	20:52	19:52	18:55	17:15	17:10
24	06:25	07:03	07:43	08:23	08:07	08:36
	21:36	20:50	19:50	18:54	17:14	17:11
25	06:26	07:04	07:44	07:25	08:09	08:37
	21:35	20:48	19:48	17:52	17:13	17:12
26	06:27	07:06	07:45	07:26	08:10	08:37
	21:34	20:46	19:46	17:50	17:12	17:12
27	06:28	07:07	07:46	07:27	08:11	08:37
	21:33	20:45	19:44	17:49	17:12	17:13
28	06:29	20:33 (1) 07:08	07:48	07:29	08:13	08:38
	21:32	5 20:38 (1) 20:43	19:42	17:47	17:11	17:14
29	06:31	20:31 (1) 07:09	07:49	07:30	08:14	08:38
	21:30	11 20:42 (1) 20:41	19:40	17:45	17:11	17:14
30	06:32	20:29 (1) 07:11	07:50	07:32	08:15	08:38
	21:29	15 20:44 (1) 20:39	19:38	17:44	17:10	17:15
31	06:33	20:27 (1) 07:12		07:33		08:38
	21:28	18 20:45 (1) 20:37		17:42		17:16
Heures de jour	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible	49	409	376			
Probabilité de soleil	0,55	0,54	0,52			
Prob. de fonctionnement	1,00	1,00	1,00			
Prob. dir. vent favorable	0,31	0,31	0,04			
Probabilité globale	0,17	0,17	0,02			
Durée probable du papillotement	8	70	8			

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
 hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)



SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: S - La Fon Juillat 1
 Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
 jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
 2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
 0 Somme
 8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin
1	08:38	08:19	07:36	07:36	19:24 (6) 06:42	20:10 (1) 06:06
	17:17	17:57	18:39	20:22	30 19:54 (6) 21:02	27 20:37 (1) 21:39
2	08:38	08:18	07:34	07:34	19:24 (6) 06:40	20:10 (1) 06:05
	17:18	17:59	18:41	20:23	29 19:53 (6) 21:04	29 20:39 (1) 21:40
3	08:38	08:17	07:32	07:32	19:24 (6) 06:39	20:09 (1) 06:05
	17:19	18:00	18:42	20:25	29 19:53 (6) 21:05	29 20:38 (1) 21:41
4	08:38	08:15	07:30	07:30	19:24 (6) 06:37	20:09 (1) 06:04
	17:20	18:02	18:43	20:26	28 19:52 (6) 21:06	29 20:38 (1) 21:41
5	08:38	08:14	07:28	07:28	19:25 (6) 06:36	20:09 (1) 06:04
	17:21	18:03	18:45	20:27	26 19:51 (6) 21:08	29 20:38 (1) 21:42
6	08:38	08:13	07:26	07:26	19:26 (6) 06:34	20:09 (1) 06:03
	17:22	18:05	18:46	20:29	24 19:50 (6) 21:09	29 20:38 (1) 21:43
7	08:38	08:11	07:24	07:24	19:27 (6) 06:33	20:10 (1) 06:03
	17:23	18:06	18:48	20:30	22 19:49 (6) 21:10	28 20:38 (1) 21:44
8	08:38	08:10	07:23	07:23	19:28 (6) 06:31	20:09 (1) 06:02
	17:24	18:08	18:49	20:32	19 19:47 (6) 21:12	28 20:37 (1) 21:44
9	08:37	08:09	07:21	07:20	19:30 (6) 06:30	20:10 (1) 06:02
	17:26	18:09	18:51	20:33	14 19:44 (6) 21:13	27 20:37 (1) 21:45
10	08:37	08:07	07:19	07:19	19:33 (6) 06:28	20:11 (1) 06:02
	17:27	18:11	18:52	20:34	7 19:40 (6) 21:14	25 20:36 (1) 21:46
11	08:37	08:06	07:17	07:17	06:27	20:11 (1) 06:02
	17:28	18:12	18:53	20:36	24 20:35 (1) 21:46	
12	08:36	08:04	07:15	07:15	06:26	20:12 (1) 06:01
	17:29	18:14	18:55	20:37	22 20:34 (1) 21:47	
13	08:36	08:03	07:13	07:13	06:24	20:13 (1) 06:01
	17:30	18:15	18:56	20:38	21 20:34 (1) 21:48	
14	08:35	08:01	07:11	07:11	06:23	20:14 (1) 06:01
	17:32	18:17	18:58	20:40	19 20:33 (1) 21:48	
15	08:35	08:00	07:09	07:09	06:22	20:16 (1) 06:01
	17:33	18:18	18:59	20:41	16 20:32 (1) 21:49	
16	08:34	07:58	07:07	07:07	06:21	20:16 (1) 06:01
	17:34	18:20	19:00	20:42	13 20:29 (1) 21:49	
17	08:33	07:56	07:05	07:06	06:20	20:19 (1) 06:01
	17:36	18:21	19:02	20:44	7 20:26 (1) 21:49	
18	08:33	07:55	07:03	07:04	06:18	06:01
	17:37	18:23	19:03	20:45	21:24	21:50
19	08:32	07:53	07:01	07:02	06:17	06:01
	17:38	18:24	19:04	20:46	21:25	21:50
20	08:31	07:51	06:59	07:00	06:16	06:01
	17:40	18:26	19:06	20:48	21:26	21:50
21	08:30	07:50	06:57	06:58	06:15	06:01
	17:41	18:27	19:07	20:49	21:27	21:51
22	08:30	07:48	06:55	06:57	06:14	06:01
	17:43	18:29	19:09	20:50	21:29	21:51
23	08:29	07:46	06:53	18:36 (6) 06:55	20:21 (1) 06:13	06:02
	17:44	18:30	19:10	11 18:47 (6) 20:52	6 20:27 (1) 21:30	21:51
24	08:28	07:44	06:52	18:33 (6) 06:53	20:18 (1) 06:12	06:02
	17:45	18:32	19:11	15 18:48 (6) 20:53	10 20:28 (1) 21:31	21:51
25	08:27	07:43	06:50	18:31 (6) 06:52	20:16 (1) 06:11	06:02
	17:47	18:33	19:13	19 18:50 (6) 20:54	14 20:30 (1) 21:32	21:51
26	08:26	07:41	06:48	18:29 (6) 06:50	20:14 (1) 06:10	06:03
	17:48	18:35	19:14	22 18:51 (6) 20:56	17 20:31 (1) 21:33	21:51
27	08:25	07:39	06:46	18:28 (6) 06:48	20:12 (1) 06:10	06:03
	17:50	18:36	19:15	24 18:52 (6) 20:57	20 20:32 (1) 21:34	21:51
28	08:24	07:37	06:44	18:27 (6) 06:47	20:12 (1) 06:09	06:03
	17:51	18:38	19:17	27 18:54 (6) 20:58	22 20:34 (1) 21:35	21:51
29	08:23	07:37	06:42	19:26 (6) 06:45	20:11 (1) 06:08	06:04
	17:53		20:18	28 19:54 (6) 21:00	23 20:34 (1) 21:36	21:51
30	08:22		07:40	19:25 (6) 06:43	20:11 (1) 06:07	06:04
	17:54		20:19	29 19:54 (6) 21:01	25 20:36 (1) 21:37	21:51
31	08:20		07:38	19:25 (6)		
	17:56		20:21	29 19:54 (6)		
Heures de jour	280	288	368	406	465	473
Somme mn papillotement possible			204	365		402
Probabilité de soleil			0,36	0,43		0,39

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: S - La Fon Juillat 1
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
1	06:05	06:34	20:22 (1)	07:13	07:52	07:35	08:16
	21:51	21:27	23 20:45 (1)	20:35	19:36	17:41	17:10
2	06:06	06:35	20:21 (1)	07:14	19:31 (6)	07:53	08:18
	21:51	21:25	25 20:46 (1)	20:33	19:38 (6)	19:34	17:09
3	06:06	06:37	20:20 (1)	07:16	19:28 (6)	07:54	08:19
	21:51	21:24	26 20:46 (1)	20:31	19:42 (6)	19:32	17:09
4	06:07	06:38	20:19 (1)	07:17	19:25 (6)	07:56	08:20
	21:50	21:23	27 20:46 (1)	20:29	19:44 (6)	19:30	17:08
5	06:07	06:39	20:20 (1)	07:18	19:23 (6)	07:57	08:21
	21:50	21:21	28 20:48 (1)	20:28	19:45 (6)	19:28	17:08
6	06:08	06:40	20:19 (1)	07:20	19:21 (6)	07:58	08:22
	21:50	21:20	29 20:48 (1)	20:26	19:45 (6)	19:26	17:08
7	06:09	06:41	20:19 (1)	07:21	19:21 (6)	08:00	08:23
	21:49	21:18	29 20:48 (1)	20:24	19:47 (6)	19:25	17:32
8	06:10	06:43	20:18 (1)	07:22	19:19 (6)	08:01	08:24
	21:49	21:17	29 20:47 (1)	20:22	19:47 (6)	19:23	17:07
9	06:10	06:44	20:18 (1)	07:23	19:18 (6)	08:02	08:25
	21:48	21:15	29 20:47 (1)	20:20	19:47 (6)	19:21	17:07
10	06:11	06:45	20:18 (1)	07:25	19:17 (6)	08:04	08:26
	21:48	21:14	30 20:48 (1)	20:18	19:46 (6)	19:19	17:07
11	06:12	06:46	20:18 (1)	07:26	19:17 (6)	08:05	08:27
	21:47	21:12	29 20:47 (1)	20:16	19:46 (6)	19:17	17:07
12	06:13	06:48	20:18 (1)	07:27	19:17 (6)	08:06	08:28
	21:46	21:11	27 20:45 (1)	20:14	19:46 (6)	19:15	17:07
13	06:14	06:49	20:18 (1)	07:28	19:17 (6)	08:08	08:29
	21:46	21:09	26 20:44 (1)	20:12	19:46 (6)	19:13	17:07
14	06:15	06:50	20:18 (1)	07:30	19:16 (6)	08:09	08:30
	21:45	21:07	24 20:42 (1)	20:10	19:45 (6)	19:11	17:07
15	06:16	06:52	20:20 (1)	07:31	19:16 (6)	08:11	08:31
	21:44	21:06	21 20:41 (1)	20:08	19:43 (6)	19:10	17:08
16	06:17	06:53	20:20 (1)	07:32	19:17 (6)	08:12	08:31
	21:44	21:04	19 20:39 (1)	20:06	19:42 (6)	19:08	17:08
17	06:18	06:54	20:21 (1)	07:34	19:18 (6)	08:13	08:32
	21:43	21:02	16 20:37 (1)	20:04	19:40 (6)	19:06	17:08
18	06:19	06:55	20:22 (1)	07:35	19:18 (6)	08:15	08:33
	21:42	21:01	14 20:36 (1)	20:02	19:38 (6)	19:04	17:08
19	06:20	06:57	20:24 (1)	07:36	19:19 (6)	08:16	08:34
	21:41	20:59	10 20:34 (1)	20:00	19:35 (6)	19:02	17:09
20	06:21	06:58	20:28 (1)	07:37	19:22 (6)	08:17	08:34
	21:40	20:57	5 20:33 (1)	19:58	19:34 (6)	19:01	17:09
21	06:22	06:59		07:39	19:27 (6)	08:19	08:35
	21:39	20:55		19:56	2 19:29 (6)	18:59	17:09
22	06:23	07:00		07:40		08:20	08:35
	21:38	20:54		19:54		18:57	17:10
23	06:24	07:02		07:41		08:22	08:36
	21:37	20:52		19:52		18:55	17:10
24	06:25	07:03		07:43		08:23	08:36
	21:36	20:50		19:50		18:54	17:11
25	06:26	07:04		07:44		07:25	08:37
	21:35	20:48		19:48		17:52	17:12
26	06:27	07:06		07:45		07:26	08:37
	21:34	20:46		19:46		17:50	17:12
27	06:28	20:28 (1)	07:07	07:46		07:27	08:37
	21:33	20:38 (1)	20:45	19:44		17:49	17:13
28	06:29	20:26 (1)	07:08	07:48		07:29	08:38
	21:32	20:40 (1)	20:43	19:42		17:47	17:14
29	06:31	20:25 (1)	07:09	07:49		07:30	08:38
	21:30	20:43 (1)	20:41	19:40		17:45	17:14
30	06:32	20:24 (1)	07:11	07:50		07:32	08:38
	21:29	20:44 (1)	20:39	19:38		17:44	17:15
31	06:33	20:23 (1)	07:12			07:33	08:38
	21:28	20:45 (1)	20:37			17:42	17:16
Heures de jour	478	439	378	339	284	268	
Somme mn papillotement possible	84	466	438				
Probabilité de soleil	0,55	0,54	0,52				
Prob. de fonctionnement	1,00	1,00	1,00				
Prob. dir. vent favorable	0,31	0,31	0,01				
Probabilité globale	0,17	0,17	0,01				
Durée probable du papillotement	14	78	3				

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)



SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: T - La Fon Juillat 2
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil aoû sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	
1	08:38	08:19	07:36	07:36	19:23 (6)	06:42	20:05 (1)
	17:17	17:57	18:39	20:22	27 19:50 (6)	21:02	28 20:33 (1)
2	08:38	08:18	07:34	07:34	19:24 (6)	06:40	20:06 (1)
	17:18	17:59	18:41	20:23	24 19:48 (6)	21:04	27 20:33 (1)
3	08:38	08:17	07:32	07:32	19:24 (6)	06:39	20:05 (1)
	17:19	18:00	18:42	20:25	23 19:47 (6)	21:05	27 20:32 (1)
4	08:38	08:15	07:30	07:30	19:25 (6)	06:37	20:06 (1)
	17:20	18:02	18:43	20:26	21 19:46 (6)	21:06	25 20:31 (1)
5	08:38	08:14	07:28	07:28	19:26 (6)	06:36	20:06 (1)
	17:21	18:03	18:45	20:27	18 19:44 (6)	21:08	24 20:30 (1)
6	08:38	08:13	07:26	07:26	19:28 (6)	06:34	20:07 (1)
	17:22	18:05	18:46	20:29	13 19:41 (6)	21:09	23 20:30 (1)
7	08:38	08:11	07:24	07:24	19:41 (6)	06:33	20:09 (1)
	17:23	18:06	18:48	20:30		21:10	20 20:29 (1)
8	08:38	08:10	07:23	07:23		06:31	20:09 (1)
	17:24	18:08	18:49	20:32		21:12	18 20:27 (1)
9	08:37	08:09	07:21	07:21		06:30	20:11 (1)
	17:26	18:09	18:51	20:33		21:13	15 20:26 (1)
10	08:37	08:07	07:19	07:19		06:28	20:13 (1)
	17:27	18:11	18:52	20:34		21:14	11 20:24 (1)
11	08:37	08:06	07:17	07:17		06:27	20:12 (1)
	17:28	18:12	18:53	20:36		21:15	21:46
12	08:36	08:04	07:15	07:15		06:26	20:11 (1)
	17:29	18:14	18:55	20:37		21:17	21:47
13	08:36	08:03	07:13	07:13		06:24	20:10 (1)
	17:30	18:15	18:56	20:38		21:18	21:48
14	08:35	08:01	07:11	07:11		06:23	20:09 (1)
	17:32	18:17	18:58	20:40		21:19	21:48
15	08:35	08:00	07:09	07:09		06:22	20:08 (1)
	17:33	18:18	18:59	20:41		21:20	21:49
16	08:34	07:58	07:07	07:07		06:21	20:07 (1)
	17:34	18:20	19:00	20:42		21:22	21:49
17	08:33	07:56	07:05	07:05		06:20	20:06 (1)
	17:36	18:21	19:02	20:44		21:23	21:49
18	08:33	07:55	07:03	07:03		06:18	20:05 (1)
	17:37	18:23	19:03	20:45		21:24	21:50
19	08:32	07:53	07:01	07:01		06:17	20:04 (1)
	17:38	18:24	19:04	20:46	4	20:22 (1)	21:25
20	08:31	07:51	06:59	18:39 (6)	07:00	20:14 (1)	06:16
	17:40	18:26	19:06	3 18:42 (6)	20:48	9 20:23 (1)	21:26
21	08:30	07:50	06:57	18:33 (6)	06:58	20:11 (1)	06:15
	17:41	18:27	19:07	12 18:45 (6)	20:49	13 20:24 (1)	21:27
22	08:30	07:48	06:55	18:31 (6)	06:57	20:10 (1)	06:14
	17:43	18:29	19:09	15 18:46 (6)	20:50	16 20:26 (1)	21:29
23	08:29	07:46	06:53	18:29 (6)	06:55	20:09 (1)	06:13
	17:44	18:30	19:10	18 18:47 (6)	20:52	18 20:27 (1)	21:30
24	08:28	07:44	06:52	18:27 (6)	06:53	20:07 (1)	06:12
	17:45	18:32	19:11	21 18:48 (6)	20:53	21 20:28 (1)	21:31
25	08:27	07:43	06:50	18:26 (6)	06:52	20:07 (1)	06:11
	17:47	18:33	19:13	24 18:50 (6)	20:54	23 20:30 (1)	21:32
26	08:26	07:41	06:48	18:25 (6)	06:50	20:06 (1)	06:10
	17:48	18:35	19:14	26 18:51 (6)	20:56	25 20:31 (1)	21:33
27	08:25	07:39	06:46	18:24 (6)	06:48	20:05 (1)	06:09
	17:50	18:36	19:15	28 18:52 (6)	20:57	27 20:32 (1)	21:34
28	08:24	07:37	06:44	18:24 (6)	06:47	20:06 (1)	06:08
	17:51	18:38	19:17	28 18:52 (6)	20:58	28 20:34 (1)	21:35
29	08:23	07:36	06:43	19:23 (6)	06:45	20:05 (1)	06:07
	17:53		20:18	28 19:51 (6)	21:00	28 20:33 (1)	21:36
30	08:22	07:35	06:42	19:23 (6)	06:43	20:05 (1)	06:06
	17:54	07:34	20:19	28 19:51 (6)	21:01	28 20:33 (1)	21:37
31	08:20	07:33	06:41	19:23 (6)	06:42	20:04 (1)	06:05
	17:56	07:32	20:21	27 19:50 (6)	21:02		21:38
Heures de jour	280	288	368	406	465	473	
Somme mn papillotement possible			258	366	218		
Probabilité de soleil			0,36	0,43	0,39		
Prob. de fonctionnement			1,00	1,00	1,00		
Prob. dir. vent favorable			0,01	0,19	0,28		
Probabilité globale			0,00	0,08	0,11		
Durée probable du papillotement							

SHADOW - Calendrier par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques Récepteur-d'ombres: T - La Fon Juillat 2
Probabilité d'ensoleillement S (moyenne d'heures de soleil par jour) []
jan fév mar avr mai jui juil août sep oct nov déc
2,61 3,48 4,30 5,89 5,84 7,49 8,44 7,72 6,58 4,66 3,44 2,78

Heures/an de fonctionnement
0 Somme
8 760 8 760

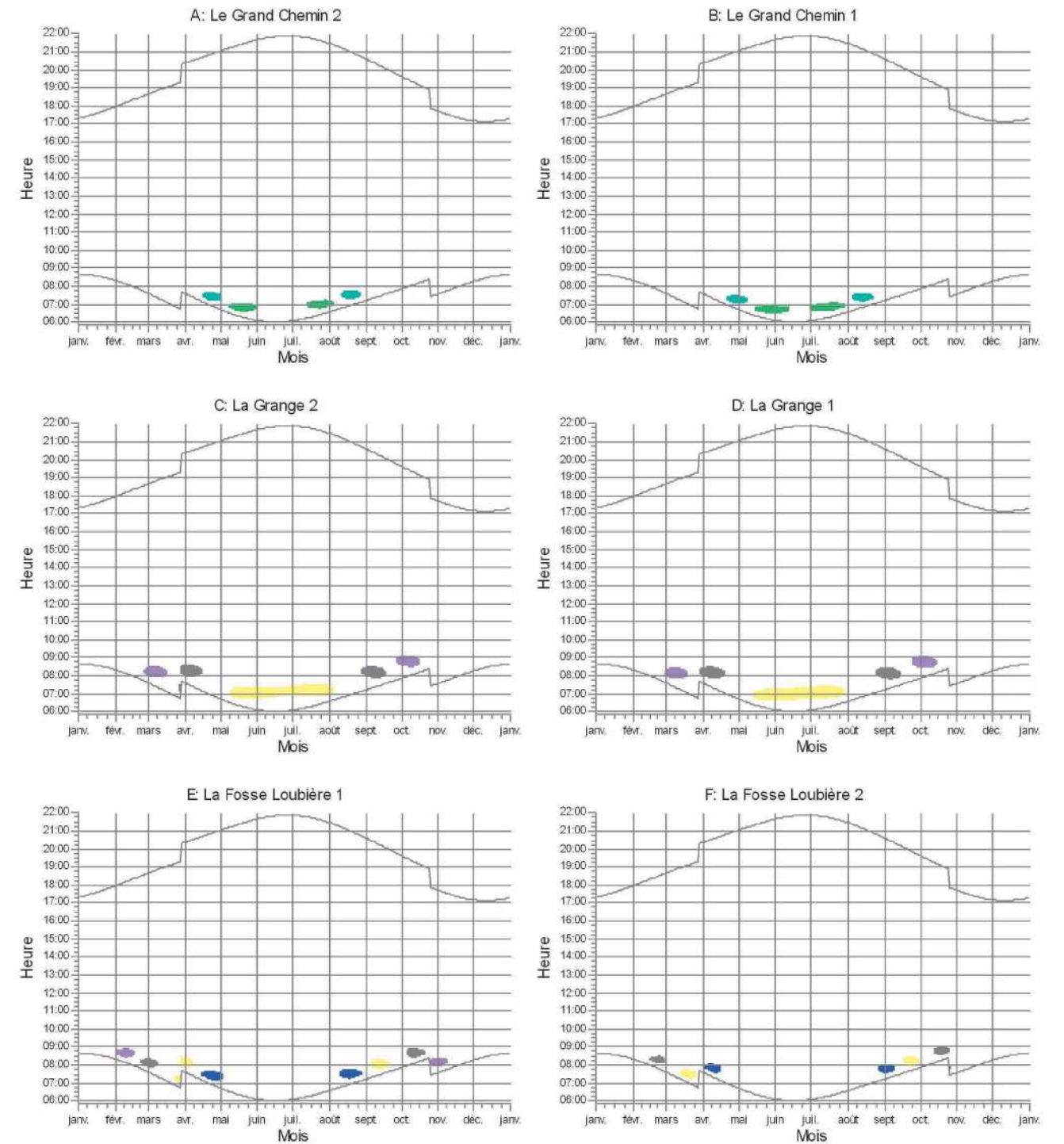
	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
1	06:05	06:34	07:13	07:52	07:35	08:16
	21:51	21:27	20:35	19:36	17:41	17:10
2	06:06	06:35	20:25 (1)	07:14	07:53	08:18
	21:51	21:25	6 20:31 (1)	20:33	19:34	17:39
3	06:06	06:37	20:22 (1)	07:16	07:54	08:19
	21:51	21:24	12 20:34 (1)	20:31	19:32	17:38
4	06:07	06:38	20:20 (1)	07:17	07:56	08:20
	21:50	21:23	16 20:36 (1)	20:29	19:30	17:36
5	06:07	06:39	20:19 (1)	07:18	07:57	08:21
	21:50	21:21	19 20:38 (1)	20:28	19:28	17:35
6	06:08	06:40	20:18 (1)	07:20	19:24 (6)	07:58
	21:50	21:20	21 20:39 (1)	20:26	13 19:37 (6)	19:26
7	06:09	06:41	20:17 (1)	07:21	19:23 (6)	08:00
	21:49	21:18	22 20:39 (1)	20:24	17 19:40 (6)	19:25
8	06:10	06:43	20:16 (1)	07:22	19:20 (6)	08:01
	21:49	21:17	24 20:40 (1)	20:22	21 19:41 (6)	19:23
9	06:10	06:44	20:15 (1)	07:23	19:18 (6)	08:02
	21:48	21:15	25 20:40 (1)	20:20	23 19:41 (6)	19:21
10	06:11	06:45	20:15 (1)	07:25	19:17 (6)	08:04
	21:48	21:14	26 20:41 (1)	20:18	25 19:42 (6)	19:19
11	06:12	06:46	20:14 (1)	07:26	19:15 (6)	08:05
	21:47	21:12	27 20:41 (1)	20:16	27 19:42 (6)	19:17
12	06:13	06:48	20:13 (1)	07:27	19:15 (6)	08:06
	21:46	21:11	28 20:41 (1)	20:14	28 19:43 (6)	19:15
13	06:14	06:49	20:13 (1)	07:28	19:14 (6)	08:08
	21:46	21:09	28 20:41 (1)	20:12	28 19:42 (6)	19:13
14	06:15	06:50	20:13 (1)	07:30	19:14 (6)	08:09
	21:45	21:07	28 20:41 (1)	20:10	28 19:42 (6)	19:11
15	06:16	06:52	20:13 (1)	07:31	19:13 (6)	08:11
	21:44	21:06	28 20:41 (1)	20:08	28 19:41 (6)	19:10
16	06:17	06:53	20:13 (1)	07:32	19:14 (6)	08:12
	21:44	21:04	26 20:39 (1)	20:06	27 19:41 (6)	19:08
17	06:18	06:54	20:13 (1)	07:34	19:13 (6)	08:13
	21:43	21:02	24 20:37 (1)	20:04	27 19:40 (6)	19:06
18	06:18	06:55	20:13 (1)	07:35	19:13 (6)	08:15
	21:42	21:01	23 20:36 (1)	20:02	25 19:38 (6)	19:04
19	06:20	06:57	20:13 (1)	07:36	19:13 (6)	08:16
	21:41	20:59	21 20:34 (1)	20:00	22 19:35 (6)	19:02
20	06:21	06:58	20:15 (1)	07:37	19:15 (6)	08:17
	21:40	20:57	18 20:33 (1)	19:58	19 19:34 (6)	19:01
21	06:22	06:59	20:15 (1)	07:39	19:16 (6)	08:19
	21:39	20:55	16 20:31 (1)	19:56	16 19:32 (6)	18:59
22	06:23	07:00	20:16 (1)	07:40	19:17 (6)	08:20
	21:38	20:54	13 20:29 (1)	19:54	12 19:29 (6)	18:57
23	06:24	07:02	20:18 (1)	07:41	19:20 (6)	08:22
	21:37	20:52	9 20:27 (1)	19:52	7 19:27 (6)	18:55
24	06:25	07:03	20:21 (1)	07:43	08:23	08:07
	21:36	20:50	4 20:25 (1)	19:50	18:54	17:14
25	06:26	07:04	07:44	07:25	08:09	08:37
	21:35	20:48	19:48	17:52	17:13	17:12
26	06:27	07:06	07:45	07:26	08:10	08:37
	21:34	20:46	19:46	17:50	17:12	17:12
27	06:28	07:07	07:46	07:27	08:11	08:37
	21:33	20:45	19:44	17:49	17:12	17:13
28	06:29	07:08	07:48	07:29	08:13	08:38
	21:32	20:43	19:42	17:47	17:11	17:14
29	06:31	07:09	07:49	07:30	08:14	08:38
	21:30	20:41	19:40	17:45	17:11	17:14
30	06:32	07:11	07:50	07:32	08:15	08:38
	21:29	20:39	19:38	17:44	17:10	17:15
31	06:33	07:12	07:33	07:33	08:38	08:38
	21:28	20:37	17:42	17:16	17:16	17:16
Heures de jour	478	439	378	339	284	268
Somme mn papillotement possible		464	393			
Probabilité de soleil		0,54	0,52			
Prob. de fonctionnement		1,00	1,00			
Prob. dir. vent favorable		0,28	0,01			
Probabilité globale		0,15	0,00			
Durée probable du papillotement		69	2			

Explication sur la disposition et la signification des données présentées dans le tableau ci-dessus

Jour du mois hh:mm lever du soleil hh:mm début de l'ombre (Eolienne projetant la première ombre)
hh:mm coucher du soleil mm d'ombre possible hh:mm fin de l'ombre (Eolienne projetant la dernière ombre)

SHADOW - Calendrier graphique par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques

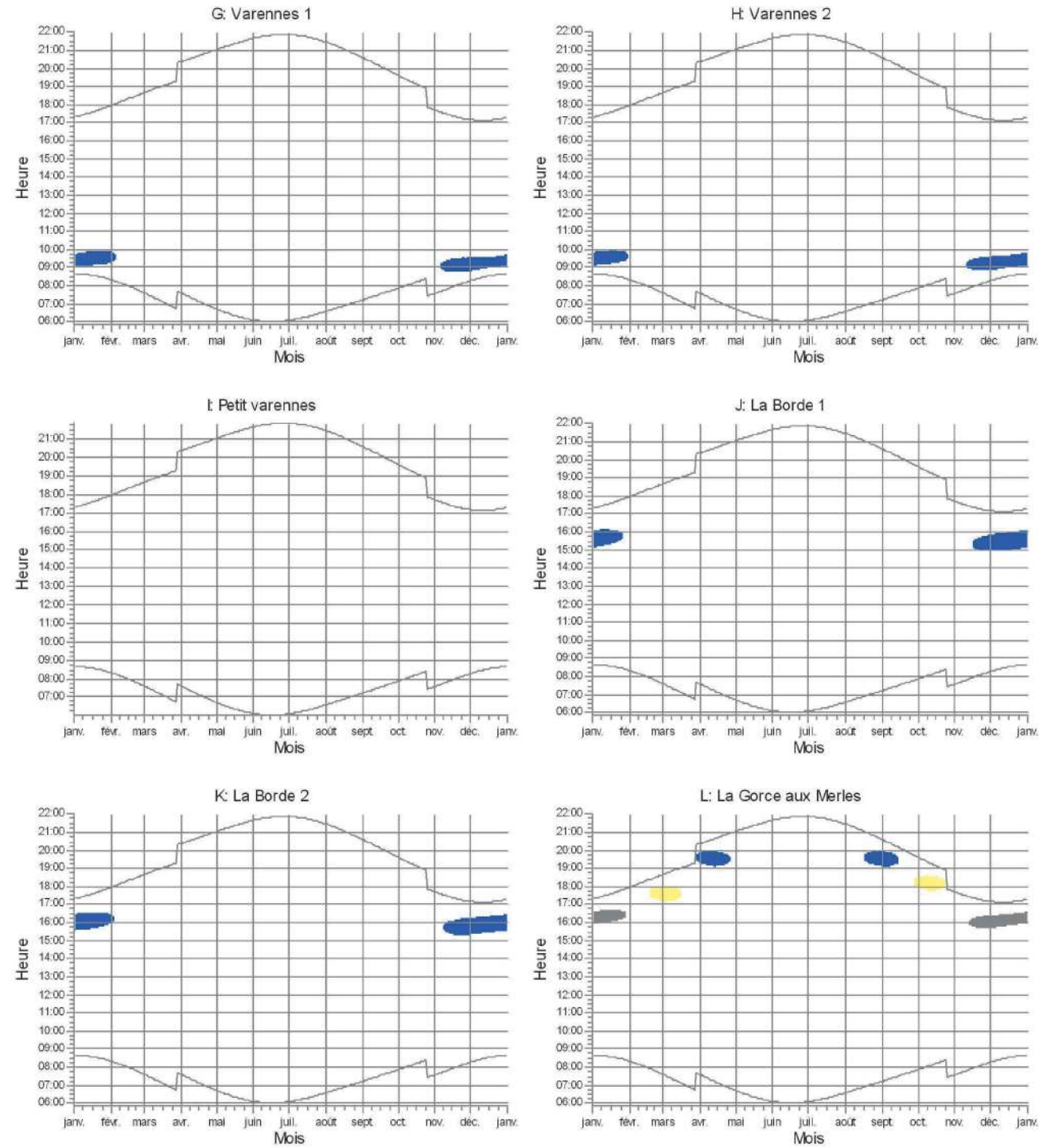


Eoliennes



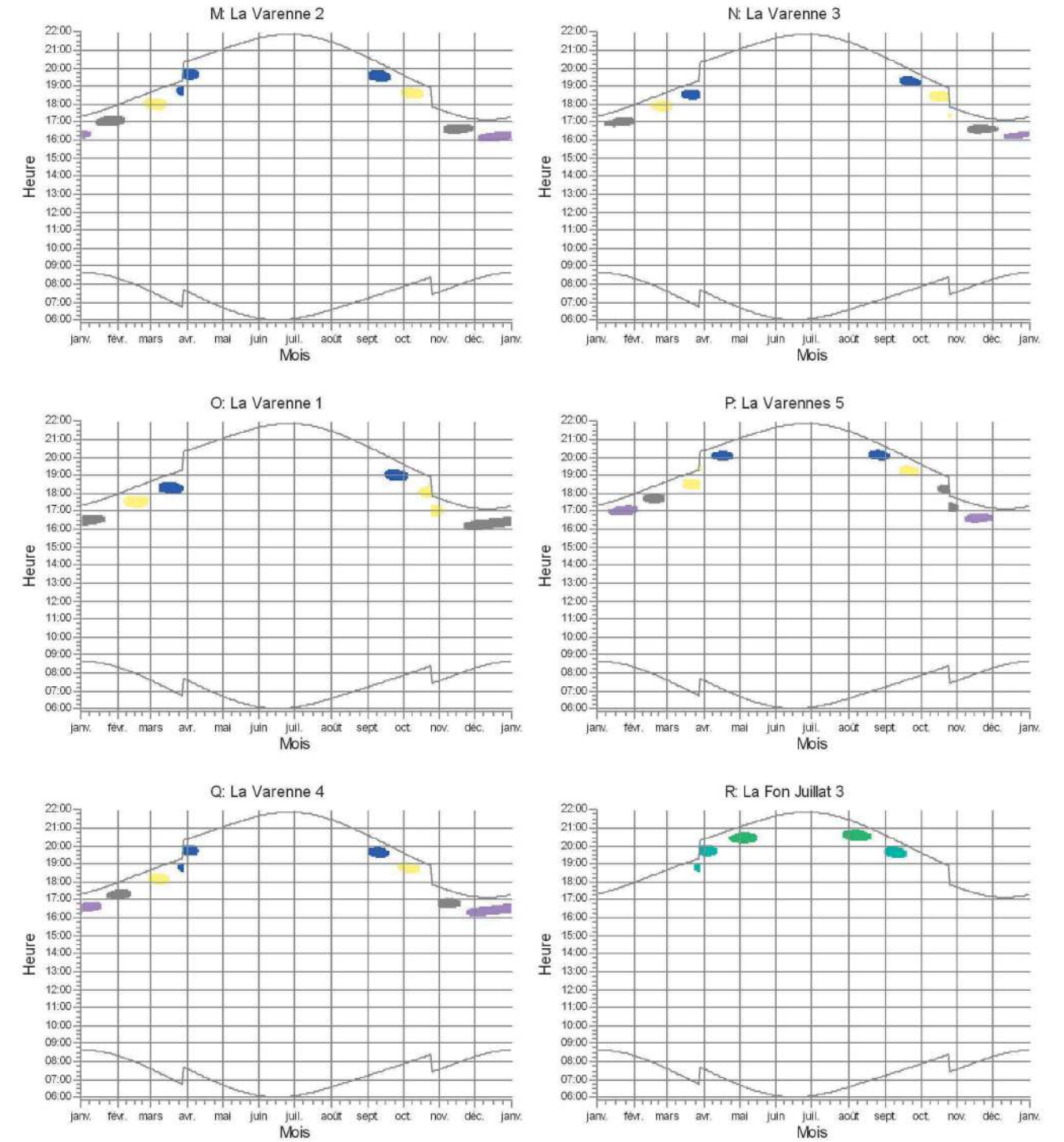
SHADOW - Calendrier graphique par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques



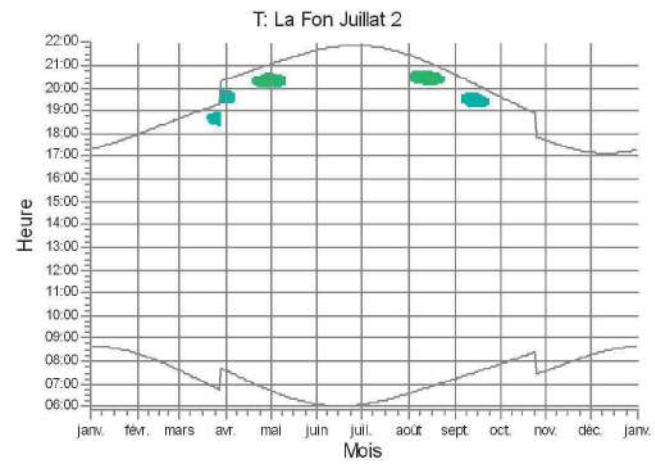
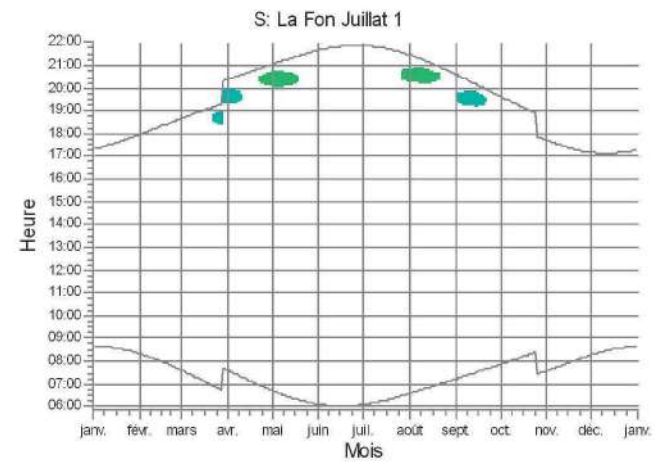
SHADOW - Calendrier graphique par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques



SHADOW - Calendrier graphique par récepteur

Calcul: 4 - Récepteur statistiques



Eoliennes

1: E5 6: E6

Communes de
Bazaiges et Vigoux

Projet de parc éolien Les
Sables (CESAB)

Légende

- Localisation des récepteurs
- Localisation des éoliennes

Durée probable d'exposition annuelle, en heures

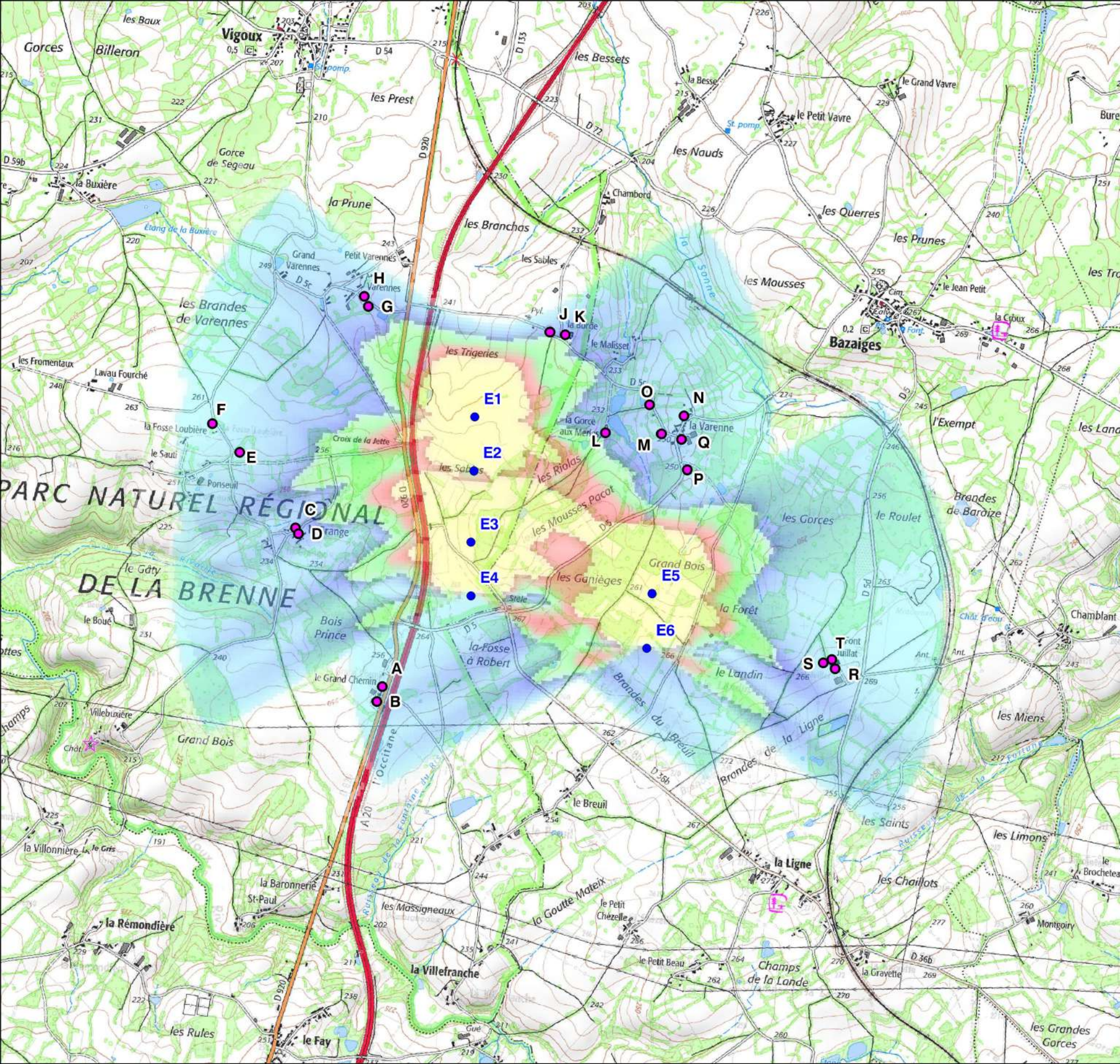
- Moins de 10 heures
- Entre 10 et 20 heures
- Entre 20 et 30 heures
- 30 heures et plus

Récepteurs

DESCRIPTION	Etiquette
Le Grand Chemin 2	A
Le Grand Chemin 1	B
La Grange 2	C
La Grange 1	D
La Fosse Loubière 1	E
La Fosse Loubière 2	F
Varences 1	G
Varences 2	H
La Borde 1	J
La Borde 2	K
La Gorce aux Merles	L
La Varenne 2	M
La Varenne 3	N



0 0.5 1 1.5 km



Annexe 7 : Convention avec le bureau d'études AGRO-ECO Expert

**PROJET DE PARC EOLIEN LES SABLES (36)
CONVENTION POUR LA CONCEPTION
PUIS LA MISE EN OEUVRE DE MESURES « ARBRES ET HAIES »**

Entre

La société SAS CENTRALE EOLIENNE LES SABLES (CESAB),

Domiciliée, 1350, avenue Albert Einstein, PAT Bât.2, 34000 MONTPELLIER, immatriculée au registre du commerce et des sociétés sous le numéro RCS Montpellier 830 276 648.

Représentée par Monsieur Arnaud GUYOT, agissant en sa qualité de Directeur Général et ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes.

Dénommée ci-après SAS Centrale Eolienne Les Sables

d'une part

Et

Le cabinet d'expertise Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert,

Domiciliée, 847 La Tuilerie, 45470 LOURY

Représentée par Christophe SOTTEAU agissant en qualité de Gérant et ayant tous pouvoirs à l'effet des présentes.

Dénommée ci-après « partenaire technique » ou « Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert »

d'autre part

Présentation des parties

La SAS Centrale Eolienne Les Sables a pour objectif de développer, financer, construire et exploiter une centrale de production d'énergie verte.

Actuellement, la SAS Centrale Eolienne Les Sables étudie la possibilité d'implanter un parc éolien sur les communes de VIGOUX, département de l'Indre.

Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert

Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert est un bureau d'études. Christophe SOTTEAU, expert-conseil indépendant en agroforesterie et en agro-écologie intervient tant auprès des acteurs privés que publics au niveau national essentiellement. Il accompagne les porteurs de projets dans l'objectif d'agir en faveur des haies, des arbres hors-forêt et de l'agroforesterie sous toutes ses formes.

Par son expérience, Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert est devenu un référent régional pour les différents acteurs de la haie et de l'agroforesterie. En outre, il est également agréé par le Ministère de l'Agriculture au titre de la BCAE7 (réglementation européenne des haies en milieu agricole) et référent pour la région Centre-Val de Loire d'un programme national de développement de l'agroforesterie.

Ses activités s'articulent autour de 5 grands objectifs :

- Accompagner les porteurs de projets dans la réalisation concrète des projets agroforestiers
- Coordonner et assurer l'assistance technique et réglementaire pour la plantation, l'entretien et la gestion des haies et des arbres hors-forêt
- Contribuer au développement de méthodologies et outils innovants concernant l'arbre et la haie dans le paysage
- Sensibiliser, communiquer et former tous publics, usagers et gestionnaires, sur l'agroforesterie et l'agro-écologie
- Participer à des programmes de recherche & développement sur le sujet de l'agroforesterie

Contexte

Au titre du développement de ce projet éolien, la SAS Centrale Eolienne Les Sables s'est engagée à mener et réaliser, ou participer à la réalisation, de mesures décrites dans l'étude d'impact associée au dossier de demande d'autorisation environnementale. Ces mesures visent notamment à maintenir, voire améliorer, la qualité paysagère et écologique du secteur, en particulier par la plantation de haies. Dans le but de définir puis de mettre en œuvre ces mesures, la SAS Centrale Eolienne Les Sables souhaite s'associer avec un partenaire technique reconnu et compétent dans le domaine concerné. C'est pourquoi elle fait appel à Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert.

Il a été convenu, entre les deux parties, ce qui suit :

Article 1 : Objet de la convention

La convention a pour objet de définir les conditions de mise en œuvre des mesures concernant le domaine paysager et écologique, et plus particulièrement la plantation de haies, suite aux arrachages nécessaires à l'implantation du parc éolien.

Les mesures envisagées sont :

- la création de haies à vocation écologique et paysagère pour une longueur totale cumulée équivalant à 2034 mètres linéaires

La convention précisera notamment :

- les rôles respectifs de chacune des parties
- leur ordre d'intervention
- les conditions financières et de paiement

La présente convention pourra être complétée, au besoin, par tout avenant successif qui s'avérera nécessaire pour le bon déroulement des mesures décrites ci-dessus.

Article 2 : Durée de validité

La présente convention est consentie et acceptée pour une durée de 5 ans (cinq ans) à compter de la date de signature. Elle est renouvelable par reconduction expresse pour une période de 5 ans (cinq ans).

Dans le cas où l'une ou l'autre des parties désire résilier ou ne pas renouveler la présente convention à l'issue de ces 5 ans, elle doit en informer l'autre partie par lettre recommandée avec accusé de réception, au plus tard 3 mois avant l'expiration de la période en cours.

La convention prendra automatiquement fin avant la durée des 5 ans, si les prestations définies à l'article 3 ci-dessous ont été correctement réalisées.

Dans le cas où le parc ne se réalise pas ou que la SAS Centrale Eolienne Les Sables décide d'arrêter le développement, la présente convention sera résiliée. La SAS Centrale Eolienne Les Sables en avisera alors Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert dans les meilleurs délais.

Il est expressément convenu entre les Parties que les prestations débiteront après la notification de La SAS

Centrale Eolienne Les Sables à Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert d'un ordre de service de réalisation, par lettre recommandée avec accusé de réception.

Article 3 : Rôles respectifs et ordre d'intervention

Missions réalisées par La SAS Centrale Eolienne Les Sables

- Recherche et définition de plusieurs lieux d'implantation des haies par La SAS Centrale Eolienne Les Sables. La définition de ces lieux tiendra compte des éléments suivants :
 - Si possible, la création ou la restauration d'un corridor écologique répondant aux besoins en déplacement mis en évidence ou déduits des études faune/flore ;
 - Mise à contribution des propriétaires/exploitants accueillant le parc éolien et des communes de Vigoux et Bazaiges afin de faire émerger des sites ;
 - Rôle consultatif de Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert sur les sites repérés à valider quant à leur faisabilité juridique et technique ;
- Elaboration et négociation des conventions à signer par les propriétaires

Dans l'hypothèse où les parties souhaiteraient engager un travail de recherche de sites complémentaires assuré par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert, celui-ci devra être consigné dans le cadre d'un avenant.

Missions réalisées Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert

- Rédaction du dossier de consultation des entreprises avec un cahier des charges comprenant :
 - la conception de projets de plantation en harmonie avec l'identité paysagère locale
 - les plantations seront constituées d'une haie double plantée en quinconce
 - l'utilisation, pour les plantations, d'un paillage 100 % biodégradable en approvisionnement local, de plans d'origine locale autant que faire se peut, de variétés fruitières anciennes ou locales pour les arbres fruitiers.
- Consultation par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert de prestataires privés chargés de réaliser les plantations et sélection de la meilleure offre en accord avec la SAS Centrale Eolienne Les Sables.
- Réalisation des plantations par le prestataire retenu avec suivi des travaux par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert
- Réception des travaux par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert et validation par la SAS Centrale Eolienne Les Sables
- Réalisation d'un dossier de présentation des mesures effectuées
- Transmission aux propriétaires du programme d'entretien de leur plantation.

Le détail du déroulement prévu de la mission et le phasage est précisé en annexe.

Article 4 : Financement

Les prestations induites par la présente convention sont à la charge de la SAS Centrale Eolienne Les Sables.

Les prestations réalisées par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert telles que définies à l'article 3, seront payées par la SAS Centrale Eolienne Les Sables après acceptation d'un devis présenté par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert à la SAS Centrale Eolienne Les Sables mis en annexe de la présente convention, à partir de la notification de l'ordre de service de réalisation et au minimum QUINZE (15) jours avant l'exécution des prestations.

A la date de réalisation du devis, Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert n'est pas assujéti à la TVA, les prix s'entendent donc HT (hors taxes) et net de taxes. Si le statut juridique de la société Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert venait à évoluer imposant la refacturation de la TVA, le tarif de base de la prestation resterait le même et simplement le taux de TVA en vigueur de 20% s'appliquerait aux tarifs du devis. Si ce taux venait à évoluer à la hausse, le prix mentionné évoluerait dans les mêmes proportions

Toute augmentation du prix défini ci-dessus fera l'objet d'un avenant écrit entre les Parties.

Modalités de règlement :

- 30 % au commencement de la mission
- 45% à l'issue de la consultation par Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert des prestataires chargés de réaliser les plantations.
- 20 % à l'issue de la réalisation du dossier technique de gestion des plantations et transmission aux propriétaires et exploitants.
- 5 % à l'issue de la mission du Bilan de reprise des plantations

La SAS Centrale Eolienne Les Sables s'engage à procéder au versement dans les TRENTE (30) jours fin de mois après présentation de la facture originale et du dossier de présentation des mesures effectuées, validées par la SAS Centrale Eolienne Les Sables.

Article 5 : Communication

A compter de la signature des présentes, la SAS Centrale Eolienne Les Sables pourra faire état de la convention avec Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert dans l'ensemble de sa communication tant interne qu'externe et sur tous supports de communication tant en France qu'à l'étranger et notamment sur ses sites internet dans le respect de la charte graphique de Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert. Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert autorise la SAS Centrale Eolienne Les Sables à insérer une rubrique dédiée aux mesures compensatoires contenant un lien direct vers le site de Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert.

De son côté, Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert pourra valoriser cette convention sur tous supports de communication, dans le respect de la charte graphique de la SAS Centrale Eolienne Les Sables, en relayant les actualités et la réalisation des mesures compensatoires.

Article 6 : Cession

La SAS Centrale Eolienne Les Sables pourra librement transférer la convention signée à tout tiers de son choix qui viendrait se substituer dans les droits et obligations de la SAS Centrale Eolienne Les Sables, sous réserve d'en informer Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert par lettre RAR au plus tard dans les six mois suivant le dit transfert et sous réserve que le tiers reprenne les engagements stipulés dans la convention. Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert pour sa part, s'interdit de céder tout ou partie des droits et obligations résultant de la convention, à quelque titre que ce soit, sans l'accord préalable écrit de la SAS Centrale Eolienne Les Sables.

Fait en deux exemplaires :

A MONTPELLIER Le 16/07/19

La SAS Centrale Eolienne Les Sables

Monsieur Arnaud GUYOT
Directeur Général



Christophe SOTTEAU - AGRO-ECO Expert

Monsieur Christophe SOTTEAU
Expert-conseil - Gérant



Annexe 8 : Diagnostic zone humide par sondages pedologiques

**DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE PAR SONDAGES
PEDOLOGIQUES
DANS LE CADRE DU PROJET EOLIEN LES SABLES
COMMUNES DE BAZAIGES ET VIGOUX (36)**



***Maître d'ouvrage : Centrale Eolienne Les Sables
Assistant au maître d'ouvrage/porteur de projet :
VOL-V Electricité Renouvelable
Contact : VOL-V ER 1350 avenue Albert Einstein PAT Bât 2 34000 Montpellier
Tél.: 04.11.95.00.30***

Août 2019

**DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE PAR SONDAGES
PEDOLOGIQUES
DANS LE CADRE DU PROJET EOLIEN LES SABLES
COMMUNES DE BAZAIGES ET VIGOUX (36)**

Etude réalisée par :

Michel PERRINET

S.A.R.L. au capital de 7500 € - SIRET 448 605 378 00018 ; Code APE 7112B
Siège Social : 11 bis, La Torressière, 86800 LINIERS - Tél. : 05 49 50 18 91 –
E-Mail symbiose.env@orange.fr - <http://symbiose-etudes.fr>

SOMMAIRE

1. CONTEXTE	3
1.1 PERIODES D'INTERVENTION	3
1.2 SECTEUR D'INTERVENTION.....	3
1.3 OBJECTIFS DE L'ETUDE	3
1.4 REGLEMENTATION RELATIVE AUX ZONES HUMIDES.....	4
2 SONDAGES PEDOLOGIQUES	5
2.1 METHODE.....	5
2.2 LIMITES DE LA METHODE ET DIFFICULTES RENCONTREES	7
2.3 RESULTATS	7
2.4 BILAN DE LA CAMPAGNE DE SONDAGE	9
3 BIBLIOGRAPHIE	10
4 ANNEXE	11
4.1 ANNEXE 1 : PROTOCOLE D'INVENTAIRE	11
4.2 ANNEXE 2 : DONNEES BRUTES	18
4.3 ANNEXE 3 : PHOTOS.....	21

1. CONTEXTE

1.1 PERIODES D'INTERVENTION

Prospections de terrain		
Date	Groupe	Météorologie
13 juin 2019	Sondages pédologiques	Beau temps

1.2 SECTEUR D'INTERVENTION

La zone d'étude se situe dans la Marche berrichonne au sud du département de l'Indre. La zone d'étude repose sur une mosaïque de sols bruns, acides, calcaires et eutrophes et secondairement sur des alluvions (Chambres d'Agriculture de l'Indre, 2005), (Fig. 1) voire des rendzines en limite sud-ouest.

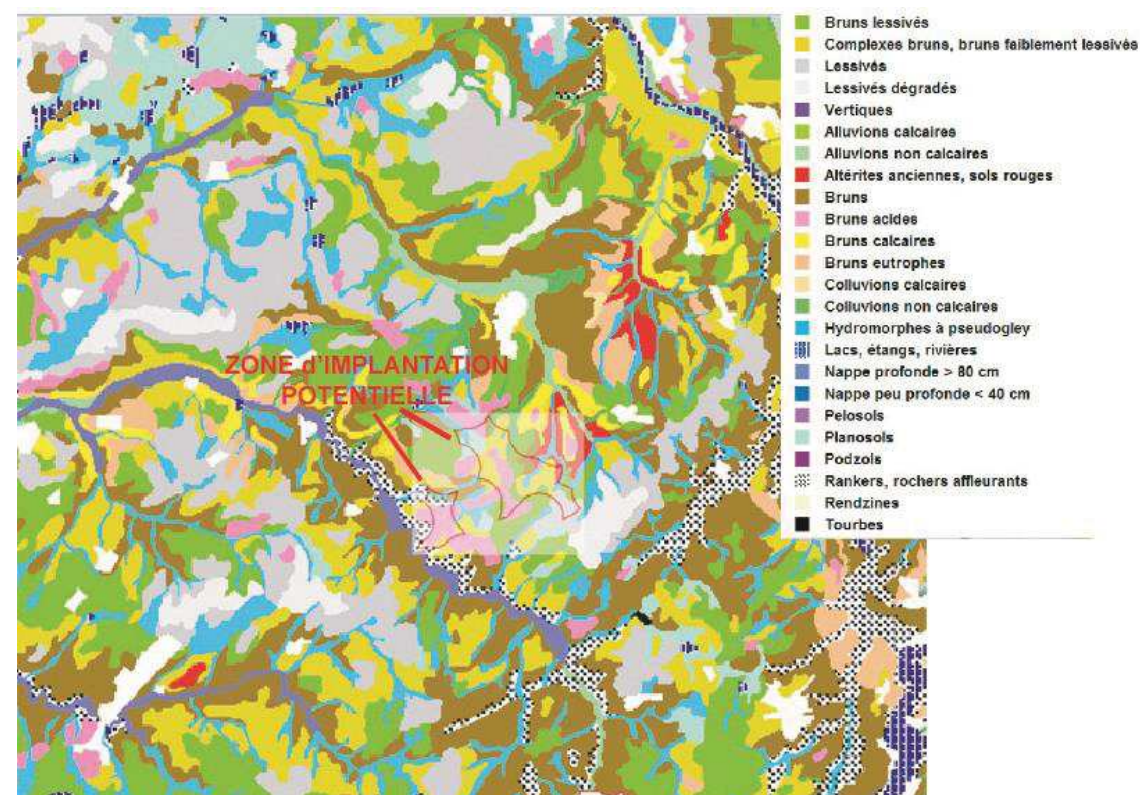


Figure 1 : Extrait de la carte pédologique de la Marche berrichonne (Ch. d'Agriculture de l'Indre, 2005).

1.3 OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'objectif de l'étude est de vérifier la présence de zones humides au niveau de l'implantation des éoliennes et des secteurs nécessitant un agrandissement des accès.

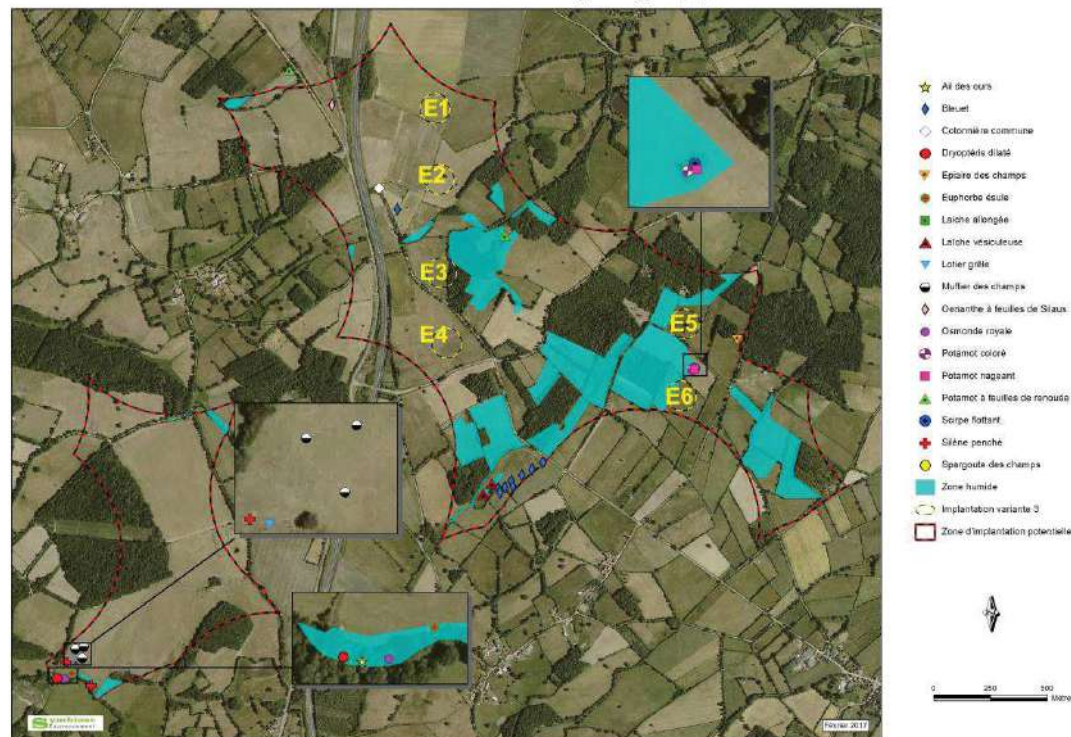
Flore remarquable et zones humides d'après la flore
Parc éolien ESAB Variante 3 - Bazaiges et Vigoux (36)

Figure 2 : Implantation prévisionnelle des éoliennes (E1 à E6) au regard des zones humides identifiées par la flore

1.4 REGLEMENTATION RELATIVE AUX ZONES HUMIDES

La définition des zones humides repose sur une législation intégrée au code de l'environnement, au sein duquel est affirmé :

Art. L. 211-1 : « Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Art. R.211-108 : les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « à la **morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide** ».

Le Conseil d'Etat du 22 février 2017 n°386325 a considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la **présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles.** » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »

En conséquence, les sondages pédologiques devaient être systématiquement réalisés pour assurer une garantie juridique aux dossiers d'inventaire des zones humides.

Cette condition a été annulée dans le cadre de la loi portant création de l'Office français de la biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, et qui reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. Ainsi l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque

2 SONDAGES PEDOLOGIQUES

2.1 METHODE

Ainsi que définie dans la circulaire du 25 juin 2008, il ne s'agit pas « de faire un inventaire complet des sols ou de la végétation mais d'identifier l'existence d'une zone humide et plus particulièrement les points d'appui sur la base desquels sera ensuite établi le contour de la zone humide ».

Suivant la méthodologie suggérée, les limites sont établies à partir de « points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière ». Il s'agit alors des situations dont l'interprétation est la plus délicate, les limites pouvant être directement lisibles (rupture de pente, etc.).

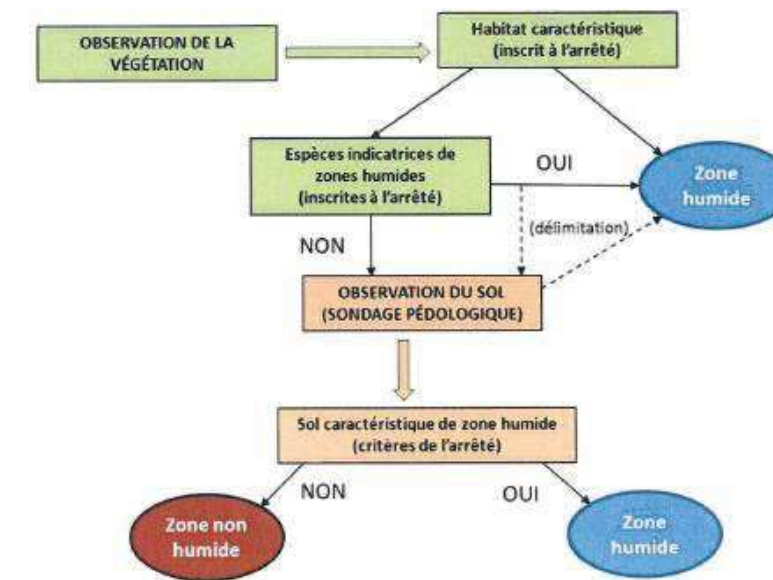


Figure 3 : Démarche d'identification et de délimitation d'une zone humide

L'examen des sols porte sur des points situés de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre de points (1 point = 1 sondage) est de 2 à 3 par transect au vu des conditions du milieu.

L'observation est réalisée à une profondeur supérieure à 0,70 m et jusqu'à 1,20 m si possible (présence de la roche mère à moindre profondeur ou d'une charge en cailloux trop élevée).

Pour rappel, les périodes sèches ne sont pas favorables pour une observation optimale des taches témoignant de la présence de zone humide. De même l'observation peut également être difficile en périodes d'engorgements du fait de l'engorgement des sondages ou fosses. Il est préférable d'effectuer les sondages en fin d'hiver, début de printemps.

Enfin pour mémoire : « L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence des différents traits caractéristiques d'un sol de zone humide :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. »

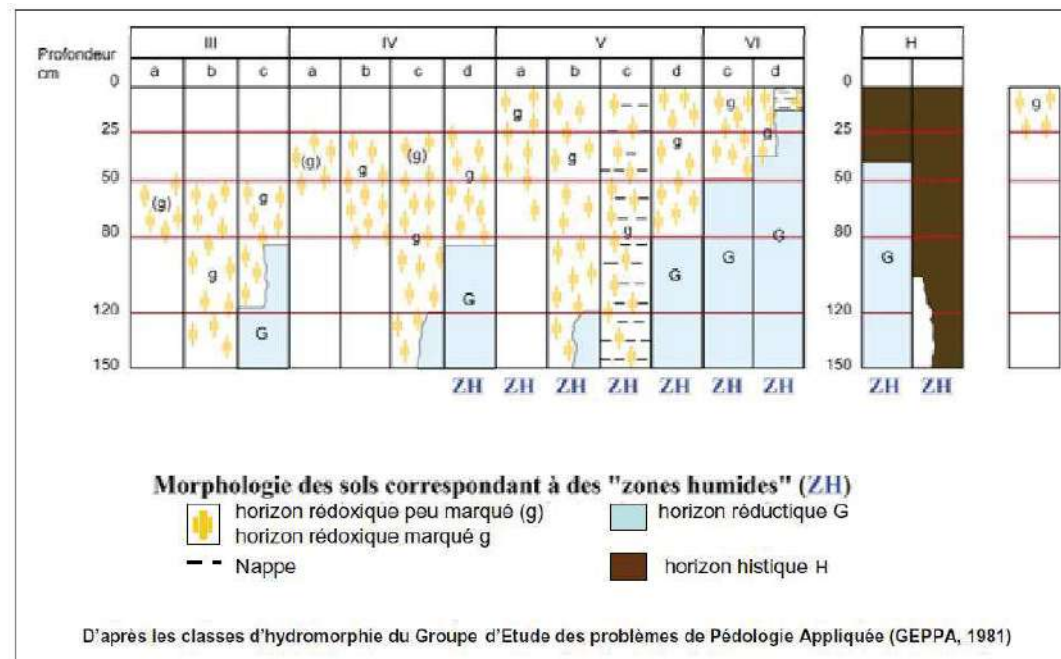


Figure 4 : Classes d'hydromorphie d'après MEDDE, 2013 (Classes d'hydromorphie (GEPPA, 1981 ; modifié)).

Les classes Vb, Vc, Vd, VI, H correspondent à des sols de zones humides ; les classes IVd et Va et les types de sols correspondants peuvent être exclus par le préfet de région après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.)

2.2 LIMITES DE LA METHODE ET DIFFICULTES RENCONTREES

Les sondages ont été réalisés dans des conditions satisfaisantes. Le nombre de sondages réalisés a permis de caractériser les différents points d'implantation des éoliennes et les accès modifiés.

Il faut noter que les sondages de l'éolienne E6 et de son accès (sondage 21) sont par ailleurs perturbés par ce qui correspond vraisemblablement à un labour avant semis de la prairie temporaire concernée

Nous avons réalisé 21 sondages à raison de trois sondages par éolienne, un sondage au niveau du poste de livraison (sondage 7) et deux sondages au niveau des carrefours à modifier (Fig. 5 et 6).

2.3 RESULTATS

Pour les éoliennes 1 et 2, les sondages montrent une absence de zone humide sur ce qui correspond à un secteur de butte.

De même le sondage 7 au niveau du poste de livraison ne montre aucun signe d'hydromorphie.

Les sondages 9 et 10 pour l'éolienne 3, montrent quelques signes de légère hydromorphie à moins de 25 cm. Il s'agit de profils de sols de classe d'hydromorphie III et IV (a à c) (GEPPA, 1981 in MEDDE 2013), indiquant une localisation des sondages en limite de zones humides occupant les niveaux topographiques inférieurs.

De même, les sondages 16 (Eolienne 5) à 21 (éolienne 6 et accès E5 et E6) montrent également des signes de légère hydromorphie à moins de 25 cm mais de moins de 5% du profil. Il s'agit encore de profils de sols de classe d'hydromorphie III et IV (a à c) (GEPPA, 1981 in MEDDE 2013), indiquant une localisation des sondages en limite de zones humides occupant les niveaux topographiques inférieurs.

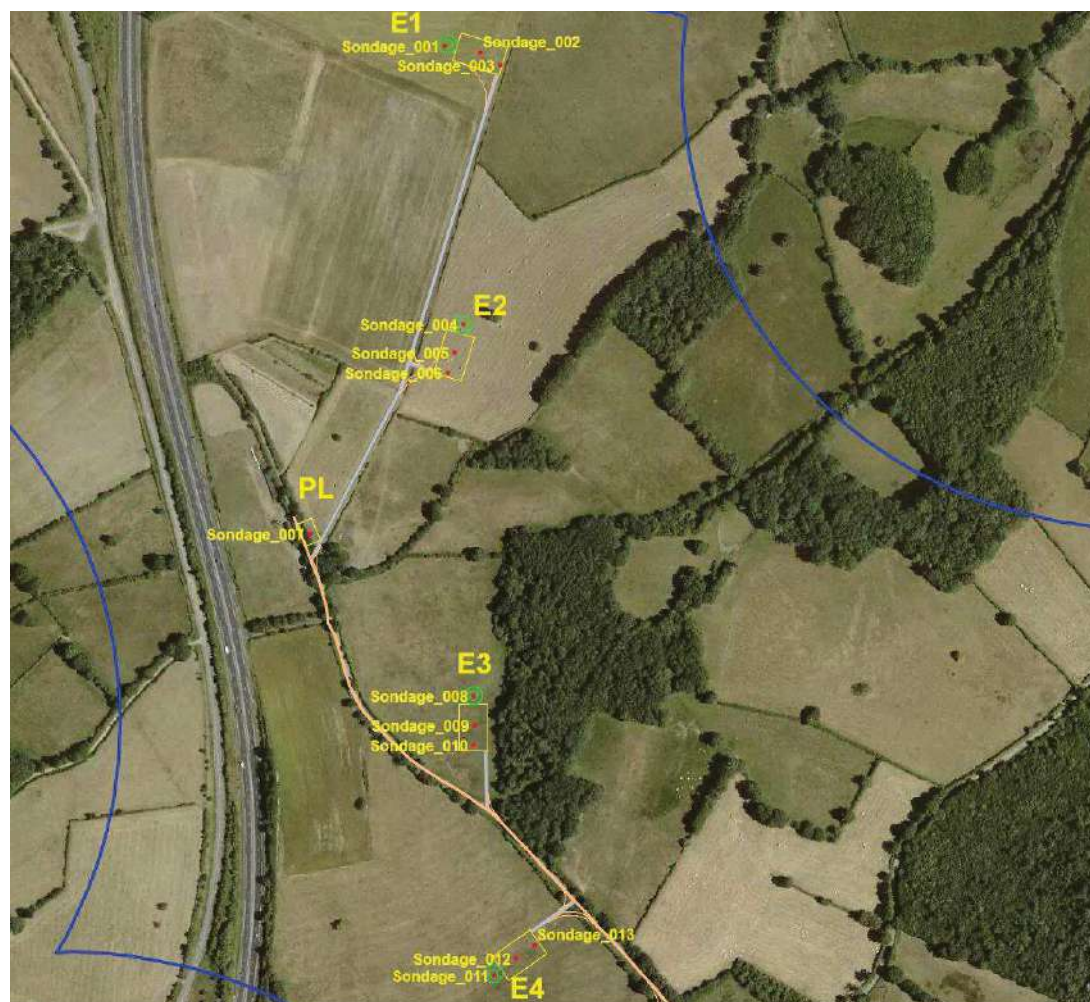


Figure 5 : Localisation des sondages 1 à 13 (Eoliennes 1 à 4 et poste de livraison)

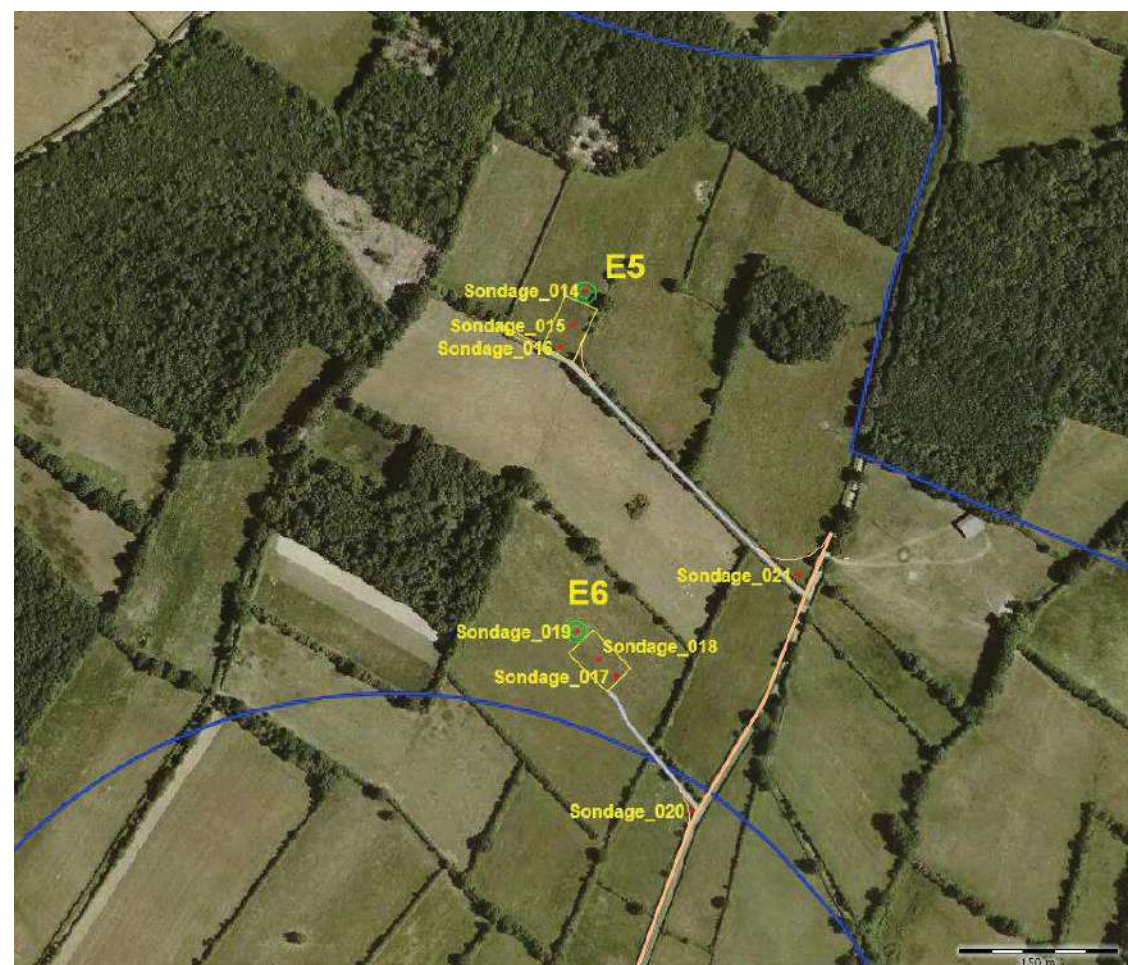


Figure 6 : Localisation des sondages 14 à 21 (Eoliennes 5 et 6 et carrefours modifiés)

2.4 BILAN DE LA CAMPAGNE DE SONDAGE

Les sondages ont permis de vérifier l'absence de zone humide au droit des implantations des éoliennes, poste de livraison et carrefours à modifier. Néanmoins des signes d'une faible d'hydromorphie témoignent de la proximité de zones humides en ce qui concerne les éoliennes 3 et 6 et secondairement l'éolienne 5. Néanmoins il n'y aura pas de perturbation des zones humides par les aménagements.

Le détail des résultats et photos est fournis en annexe.

3 BIBLIOGRAPHIE

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU POITOU-CHARENTES, 2012 - Livret simplifié de la carte des pédopaysages de la Vienne, 47 p et carte.

GAYET, G., BAPTIST, F., BARAILLE, L., CAESSTEKER, P., CLEMENT, J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND, S., ISSELIN-NONDEDEU, F., POINSOT C., QUETIER, F., TOUROULT, J., BARNAUD, G., 2016. - Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides - version 1.0. Onema, collection Guides et protocoles, 186 pages

MEDDE, GIS Sol. 2013. - Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 pages.

4 ANNEXE

4.1 ANNEXE 1 : PROTOCOLE D'INVENTAIRE

Protocole pour réaliser les sondages pédologiques d'après Gayet et al. (2016)

Rappel : la méthode ne doit pas être appliquée lorsque le site est inondé et pendant ou peu de temps après une sécheresse. En effet, les relevés en rapport avec la pédologie sont sensibles aux phénomènes météorologiques extrêmes

Vérifiez sur le terrain que les conditions à l'intérieur de chaque sous-ensemble homogène sont relativement homogènes (par ex. habitats EUNIS niveau 3, pratiques agricoles, topographie, battance, érosion, charge en cailloux).

Si un doute existe sur les effets d'un élément observé sur le terrain non détecté au bureau, modifiez la délimitation des sous-ensembles homogènes faite au bureau en tenant compte de cet élément.

Occasionnellement, il peut être nécessaire d'adapter le nombre de sondages préconisé, par exemple selon :

- le nombre de sous-ensembles homogènes et la superficie du site ;
- le résultat d'un sondage qui paraîtrait douteux sur le terrain (par ex. différences au sein d'un sous-ensemble homogène, incompréhension sur l'enchaînement des horizons), réalisez d'autres sondages pour comparer les résultats et comprendre la nature du problème (éventuellement nécessité de corriger les sous-ensembles homogènes).

1 - Premier carottage

a Evacuez la litière en surface du lieu où vous réaliserez le prélèvement.



© G. Gayet - MNHN

b Enfoncez la tarière une première fois pour prélever le sol en surface. Ne remplissez pas complètement la tarière pour ne pas tasser le prélèvement.



© G. Gayet - MNHN

c Retirez la tarière du sol avec le prélèvement et nettoyez les contours du prélèvement en le raclant alors qu'il est encore dans la tarière.



© G. Gayet - MNHN

d Puis démoulez le prélèvement dans la gouttière graduée.



© G. Gayet - MNHN

2 - Deuxième carottage

a Alors que la tarière est au dessus de la gouttière graduée (démoulage du premier carottage terminé), glissez-la sur la gouttière graduée jusqu'à la profondeur à laquelle vous réaliserez le deuxième sondage. Prévoyez de ne pas remplir complètement la tarière lors du deuxième carottage pour ne pas tasser le prélèvement.

Matérialisez la profondeur à laquelle vous souhaitez réaliser le prochain sondage avec un élastique sur la barre de la tarière. Cela évite de réaliser le prochain prélèvement à une trop grande profondeur et de tasser le prélèvement.



© G. Gayet - MNHN

b Enfoncez la tarière dans le sol une seconde fois pour prélever le sol jusqu'à la profondeur indiquée par l'élastique.



© G. Gayet - MNHN

c Retirez la tarière du sol avec le prélèvement. Nettoyez les contours du prélèvement en le raclant alors qu'il est encore dans la tarière. Positionnez la tarière sur la gouttière graduée en vous aidant de l'élastique. Retirez l'excédent éventuel qui se superpose au carottage déjà présent dans la gouttière graduée en vous aidant de l'élastique, puis démoulez le prélèvement dans la gouttière graduée.



© G. Gayet - MNHN

3 - Carottages suivants

Répétez la procédure indiquée pour réaliser le deuxième carottage en essayant de parvenir à une profondeur de 1,2 m. Si vous buttez sur un caillou avant d'atteindre 1,2 m, se déplacer de quelques mètres et faire un nouveau sondage pour vérifier la profondeur du sol. Il y aura lieu de retenir le sondage le plus profond réalisé. Tous les carottages alignés dans la gouttière graduée reconstituent le profil du sol. Les mesures de profondeur sont réalisées du haut vers le bas du sondage.

Attention à ouvrir les carottages dans la longueur pour identifier les traits d'hydromorphie.

4 - Quel trait d'hydromorphie est présent dans le sondage pédologique ?

Identifiez les traits d'hydromorphie présents dans le sondage. Si les carottages sont compacts, cassez-les en deux pour observer les traits d'hydromorphie. Les critères pour reconnaître les trois traits d'hydromorphie (rédoxiques, réductiques et histiques) sont les suivants.

Traits rédoxiques. Ils sont souvent associés à une nappe temporaire (par ex. défaut d'infiltration des eaux de pluie dû à des horizons peu perméables). **Ils se reconnaissent à la présence de taches ou accumulations de couleur rouille, ou nodules ou films bruns ou noirs, ou taches de couleur blanchâtre pâle qui couvrent au total plus de 5% de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale cette dernière couleur pouvant représenter jusqu'à 100% de l'horizon (aidez-vous de l'illustration page 94 pour l'estimation).** Ils sont considérés comme présents quand ils apparaissent (1) à une profondeur < 0,25 m et qu'ils se prolongent ou s'intensifient en profondeur, ou (2) quand ils apparaissent à une profondeur < 0,5 m et qu'ils se prolongent ou s'intensifient en profondeur et des traits réductiques apparaissent entre 0,8 et 1,2 m



© G. Gayet - MNHN



© G. Gayet - MNHN



Exemples d'accumulations de couleur rouille et de traces grises de décoloration considérées comme des traits d'hydromorphie rédoxiques sur deux sondages. Le haut du profil est à droite. 56 Classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc et Vd du Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (1981), soit les rédoxisols selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Traits réductiques. Ils sont souvent associés à une nappe permanente (par ex. accumulations des écoulements en contexte alluvial ou de bas-fonds). **Ils se reconnaissent à leur couleur uniforme verdâtre ou bleuâtre sur 95 % à 100 % de la surface de l'horizon (aidez-vous de l'illustration page 94 pour l'estimation).** Exposée à l'air, cette couleur peut disparaître. Ils sont considérés comme présents quand ils apparaissent à une profondeur $\leq 0,5$ m.



© G. Gayet - MNHN



Exemples d'horizons de couleur bleuâtre relativement uniforme considérés comme des traits d'hydromorphie réductiques sur deux sondages. Le haut du profil est à droite.

Traits histiques. Ils se reconnaissent souvent à leur couleur noirâtre-brune mais surtout à la présence quasiment exclusive de matière organique sur un horizon superficiel d'au moins 0,1 m d'épaisseur. Notez qu'ici on considère les traits histiques comme étant présents dès que leur épaisseur en surface est d'au moins 0,1 m.



© G. Gayet - MNHN



© G. Gayet - MNHN



Exemples d'accumulations de matière organique considérées comme des traits d'hydromorphie histiques sur deux sondages. Le haut du profil est à droite. Sur le sondage du haut les horizons histiques occupent tout le sondage, alors que sur celui du bas, ils n'occupent qu'environ la moitié du sondage.

Classes d'hydromorphie VIc et d du Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (1981), soit les réductisols selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Classes d'hydromorphie H du Groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (1981), soit les histosols selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Quelle est l'épaisseur totale de l'épisolum humifère⁵⁹ (horizons O+A) sur le sondage pédologique ?

Si les carottages sont compacts, cassez-les en deux pour observer la couleur de l'épisolum humifère. Après avoir fait le test de pH, humidifiez le sondage avec un spray (sans le détremper) sur toute la longueur pour que la couleur du sondage soit constante quelles que soient les conditions d'humidité. Vous pouvez alors faire au moins une photo du sondage et au moins deux autres photos des habitats alentours.

L'horizon A possède des valeurs (« values ») comprises entre 2 et 5 et des chromas comprises entre 0 et 4 sur la charte des couleurs Munsell® d'après Baize et Girard (2009). Faites glisser une feuille (« 7,5YR », « 10YR » ou « 2,5Y ») de la charte des couleurs Munsell® sur le sondage pédologique de la surface vers la profondeur. Mesurez la profondeur où les valeurs deviennent supérieures à 5 et/ou les chromas supérieures à 4 sur la charte des couleurs Munsell®. L'épaisseur de l'épisolum humifère correspond à la profondeur où ce changement est observé.

© G. Gayet - MNHN



Profils de sols avec des épisolums humifères d'épaisseurs variables. Le haut du profil est à droite des photos. L'épisolum humifère correspond aux horizons avec une couleur brune en surface des sondages pédologiques.

Profils de sols avec un horizon A enfoui (Ab). Le haut du profil est à droite des photos. L'horizon Ab correspond à l'horizon avec une couleur brune en profondeur dans les sondages pédologiques.

L'épisolum humifère se reconnaît à la couleur plus sombre des horizons qui le constituent en surface que la couleur des horizons plus profonds. La litière (débris foliaires ligneux reconnaissables à l'oeil nu avec très peu de matières organiques fines) fait partie de l'épisolum humifère mais elle n'est pas prise en compte ici (caractère temporaire selon la phénologie).

Parfois, un horizon humifère est enfoui dans le sol (Ab) suite à un remblai ou à son recouvrement par des dépôts de sédiments lors d'une crue par exemple. Il possède les caractéristiques spécifiées dans la question ci-avant sur la charte des couleurs Munsell®, mais il est déconnecté de la surface.

Quelle est l'épaisseur de l'horizon A enfoui⁶⁰ (Ab) sur le sondage pédologique ?

Si un horizon humifère enfoui est présent dans le sondage, faites glisser une feuille de la charte des couleurs Munsell® (« 7,5YR », « 10YR » ou « 2,5Y ») sur le sondage pédologique de la surface vers la profondeur. Mesurez la profondeur où les valeurs sont à nouveau comprises entre 2 et 5 et les chromas sont à nouveau comprises entre 0 et 4. Plus en profondeur, mesurez ensuite la profondeur à laquelle les valeurs deviennent supérieures à 5 et/ou les chromas supérieures à 4 sur la charte des couleurs Munsell®. La différence entre les deux profondeurs mesurées correspond à l'épaisseur de l'horizon Ab.



© G. Gayet - MNHN



© N. Patry - Biotope

Dans les horizons qui ne sont pas histiques (tourbe), suivez la procédure ci-après pour identifier leur texture (inspiré de FAO 2011) en prenant impérativement votre temps pour l'identification :

- dans chaque horizon du sondage pédologique (identifiable par sa couleur et son aspect général), prélevez un fragment de sol dans une main. Si le prélèvement de sol est trop sec pour être malaxé, humidifiez-le légèrement, avec un spray à eau, jusqu'à ce qu'il ait une consistance ferme et solide. Veillez à éliminer les cailloux, petits cailloux et racines du prélèvement ;
- chaque prélèvement de sol est ensuite roulé en boule et la texture est déterminée selon la capacité à réaliser avec cette boule la forme la plus complexe possible (voir tableau ci-après). La forme la plus simple est celle associée à la texture sableuse et la plus complexe est celle associée à la texture argileuse ;
- si vous ne parvenez pas à faire la forme la plus complexe, renouvelez la procédure une seconde fois ;
- retenez la forme la plus complexe que vous réalisez pour identifier la texture du prélèvement et de l'horizon correspondant ;
- reportez l'information sur la texture avec un intervalle de 10 cm. Si deux informations sont à cheval sur un intervalle (par ex. sableux entre 10-15 cm et limono-sableux entre 15-20 cm)
- reportez toujours l'information la plus proche de la surface dans l'intervalle (sableux dans l'intervalle] 10-20 cm] du tableau pour l'exemple précité).»

Si le sol est très engorgé, la réalisation des différentes formes peut être compliquée. Il est conseillé de prendre des échantillons de sol sur le site, de les stocker dans des sacs plastiques et de les numéroter, pour les faire légèrement sécher et tenter la réalisation des formes plus tard.

OBSERVATIONS	CLASSES DE TEXTURE
 Le prélèvement est désagrégé et peut seulement être accumulé sous la forme d'un tas de sable pyramidal.	Sableuse
 Le prélèvement peut être mis sous la forme d'une boule qui se désagrège facilement.	Sablo-limoneuse
 Le prélèvement peut être roulé sous la forme d'un court cylindre.	Limono-sableuse
 Le prélèvement peut être roulé sous la forme d'un cylindre d'une longueur d'environ 14 cm qui casse lorsqu'il est tordu.	Limoneuse
 Le prélèvement peut être roulé sous la forme d'un cylindre d'une longueur approximative de 14 cm qui ne casse pas lorsqu'il est tordu.	Limono-argileuse
 Le prélèvement peut être mis sous la forme d'un cercle mais avec des craquelures.	Argilo-limoneuse
 Le prélèvement peut être mis sous la forme d'un cercle sans craquelures.	Argileuse

Test à réaliser manuellement sur des prélèvements de sols pour déterminer la texture de chaque horizon non histique

4.2 ANNEXE 2 : DONNEES BRUTES

	E1	E1	E1	E2	E2	E2	PL
SONDAGE	1	2	3	4	5	6	7
COORDON_Y	5255704.562769	5255696.821603	5255683.200575	5255395.208215	5255363.148448	5255341.507886	5255162.223677
COORDON_X	1585070.621500	1585108.959147	1585131.936484	1585089.913445	1585080.835497	1585073.358763	1584920.309762
COMMUNE	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX
DATE	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
RECOUV	1	100	100	100	100	100	100
EXPOS	0	0	0	0	0	0	0
PENTE	0	0	0	0	0	0	0
HABITAT	Cultures_82	Cultures_82	Cultures_82	Prairies de fauche atlantiques_38.21	Prairies de fauche atlantiques_38.21	Prairies de fauche atlantiques_38.21	Pâturages continus_38.11
EPISOLUM	0	0	0	0	0	0	0
AB	0	0	0	0	0	0	0
PHOTOS	5	8	14	21	26	33	42
H_HISTIQUE	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H_REDUCTIQ	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H_REDOXIQ	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H0_10CM	L	L	L	L	L	L	L
H10_20CM	L	L	L	L	L	L	L
H20_30CM	LA	LA	LA	LA	L	L	L
H30_40CM	LA	LA	LA	LA	LA	LA	L
H40_50CM	LA	LA	LA	LA	AL	AL	L
H50_60CM	LA	LA	LA	LA	AL	AL	Absent
H60_70CM	LA	LA	LA	LA	AL	Absent	Absent
H70_80CM	LA	LA	Absent	Absent	AL	Absent	Absent
H80_90CM	LA	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H90_100CM	LA	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H100_110CM	LA	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H110_120CM	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
CAILLOUX	1.10	0.80	0.70	0.65	0.75	0.60	0.45

Légende : SL : sablo-limoneux ; LS : limono-sableux ; L : Limoneux ; LA : Limono- Argileux; AL : Argilo-Limoneux ; A : Argileux ;

	E3	E3	E3	E4	E4	E4	E5
SONDAGE	8	9	10	11	12	13	14
COORDON_Y	5254982.727030	5254949.066025	5254927.159457	5254671.498555	5254690.470407	5254705.166954	5254760.897079
COORDON_X	1585102.002611	1585103.076712	1585102.545982	1585125.295627	1585150.137679	1585169.637387	1586170.380238
COMMUNE	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	VIGOUX	BAZAIGES
DATE	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
RECOUV	100	100	100	100	100	100	100
EXPOS	0	0	0	0	0	0	0
PENTE	1	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HABITAT	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2
EPISOLUM	0	0	0	0	0	0	0
AB	0	0	0	0	0	0	0
PHOTOS	56	56	67	67	85	95	101
H_HISTIQUE	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H_REDUCTIQ	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	G<0,50m
H_REDOXIQ	Absent	g<0,50m	g<0,50m	Absent	Absent	Absent	Absent
H0_10CM	L	L	L	L	L	L	L
H10_20CM	L	LS	LS	S	L	L	L
H20_30CM	SL	LS	LS	L	AL	AL	L
H30_40CM	SL	LS	LS	L	AL	AL	AL
H40_50CM	AL	LS	AL	L	AL	AL	AL
H50_60CM	AL	AL	AL	L	AL	Absent	AL
H60_70CM	AL	AL	AL	L	AL	Absent	AL
H70_80CM	LA	LA	AL	L	Absent	Absent	AL
H80_90CM	LA	LA	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H90_100CM	Absent	LA	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H100_110CM	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H110_120CM	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
CAILLOUX	0.80	0.95	0.80	0.80	0.65	0.50	0.80

Légende : SL : sablo-limoneux ; LS : limono-sableux ; L : Limoneux ; LA : Limono- Argileux; AL : Argilo-Limoneux ; A : Argileux ;

4.3 ANNEXE 3 : PHOTOS

Sondage 1



Photo 5- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 6 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 2



Photo 8- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 11 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 3



Photo 14- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 19 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Symbiose Environnement

Eolienne	E5	E5	E6	E6	E6	Accès E6	Accès E5
SONDAGE	15	16	17	18	19	20	21
COORDON_Y	5254728.569490	5254706.928353	5254398.910617	5254414.937104	5254441.916219	5254273.894883	5254494.845760
COORDON_X	1586156.894281	1586145.677390	1586198.890441	1586182.591578	1586162.550815	1586269.438762	1586369.585097
COMMUNE	BAZAIGES	BAZAIGES	BAZAIGES	BAZAIGES	BAZAIGES	BAZAIGES	BAZAIGES
DATE	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
RECOUV	100	100	100	100	100	100	100
EXPOS	0	0	0	0	0	0	0
PENTE	0	0	0	<5	<5	<5	0
HABITAT	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2	Prairies de fauche de basse altitude_38.2
EPISOLUM	0	0	0	0	0	0	0
AB	0	0	0	0	0	0	0
PHOTOS	114	122	132	140	140	152	158
H_HISTIQUE	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
H_REDUCTIQ	Absent	Absent	Absent	Absent	G<0,50m	G<0,50m	G<0,50m
H_REDOXIQ	Absent	g<0,50m	g<0,50m	g<0,50m	(g<0,25m)<5%	(g<0,25m)<5%	(g<0,25m)<5%
H0_10CM	L	L	L	L	L	L	L
H10_20CM	L	L	L	L	L	L	L
H20_30CM	AL	LA	L	L	L	AL	AL
H30_40CM	AL	LA	LA	LA	LA	AL	AL
H40_50CM	AL	AL	LA	LA	LS	AL	AL
H50_60CM	AL	AL	AL	AL	LS	AL	AL
H60_70CM	SL	SL	AL	AL	LS	AL	AL
H70_80CM	SL	SL	AL	AL	LS	AL	Absent
H80_90CM	SL	Absent	Absent	SL	Absent	Absent	Absent
H90_100CM	Absent	Absent	Absent	SL	Absent	Absent	Absent
H100_110CM	Absent	Absent	Absent	SL	Absent	Absent	Absent
H110_120CM	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
CAILLOUX	0.90	0.80	0.75	1.10	0.80	0.75	0.65

Légende : SL : sablo-limoneux ; LS : limono-sableux ; L : Limoneux ; LA : Limono- Argileux; AL : Argilo-Limoneux ; A : Argileux ;

Sondage 4



Photo 21- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 25 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 5



Photo 26- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 30 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 6



Photo 33- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 41 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 7



Photo 42- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 46 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 8



Photo 50- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 56 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 9



Photo 60- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 65 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 10



Photo 67- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 75 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 11



Photo 76- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 83 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 12



Photo 85- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 92 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 13



Photo 95- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 100 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 14 – E5



Photo 106- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 112 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 15



Photo 114- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 120 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 16



Photo 122- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 129 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 17 -E6



Photo 132- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 139 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 18



Photo 140- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 144 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 19



Photo 146- Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 150 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 20 Accès E6



Photo 152 - Symbiose Environnement 13-06-2019



Photo 154 - Symbiose Environnement 13-06-2019

Sondage 21 – Accès E5



Photo 158- Symbiose Environnement 13-06 -2019



Photo 161 - Symbiose Environnement 13-06-2019