



Examen cas par cas
Evaluation environnementale

Présentation d'un avant-projet de
parc photovoltaïque au sol

Ancienne sablière

Commune : Fraignot-et-Vesvrotte (21)

Mars 2023



*Démarche d'accompagnement des territoires
pour leur valorisation énergétique renouvelable*



1 – PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ SOLATERRA

2 – ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ D'UN AVANT-PROJET DE PARC SOLAIRE AU SOL

3 – VISITE DE SITE

4 – PROJET D'IMPLANTATION

5 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION



PRODUCTEUR D'ÉNERGIE

*Développeur / Développeur&exploitant
/ Producteur indépendant d'énergie
(IPP) / Mixte public-privé / Citoyen*



BUREAU D'ÉTUDES/ DÉVELOPPEUR

Sans vocation d'investisseur/exploitant

= intervention en tant que porteur local du projet de son
initiation à sa mise en service (déjà + 150 MW),
en co-développement.

PROJET

Ecosystème français
d'énergéticiens

Administrations et
services de l'Etat

→ Choix d'un partenaire
énergéticien (fonction
du type de portage et de
gouvernance)

Bureaux d'études

INTERFACE SOLATERRA

TERRITOIRE



Riverains, population
et associations

Propriétaires fonciers,
exploitants

Collectivités
territoriales



Type de portage du projet :

Développement du projet par la société SOLATERRA, jusqu'à l'obtention des autorisations administratives.

Organisation :

- **SOLATERRA** : Bureau d'études développeur de production d'énergies renouvelables (éolien, solaire, méthanisation)
 - Intervient en tant que porteur local du projet et assistant à maître d'ouvrage, jusqu'à l'obtention du permis de construire/déclaration préalable de travaux pour le projet de centrale photovoltaïque au sol envisagé.
- **MAITRE D'OUVRAGE** : Société de projet dédiée (SPV/SSP), filiale à 100% de SOLATERRA.
 - Une société de projet sera créée par Solaterra pour la réalisation de la centrale photovoltaïque au sol en vue de son financement, sa construction et son exploitation. Celle-ci sera cédée au futur investisseur-exploitant qui sera déterminé ultérieurement et aura en charge la mise en œuvre de l'installation conformément aux conditions préalablement définies dans le cadre du développement du projet par Solaterra.



1 – PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ SOLATERRA

2 – ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ D'UN AVANT-PROJET DE PARC SOLAIRE AU SOL

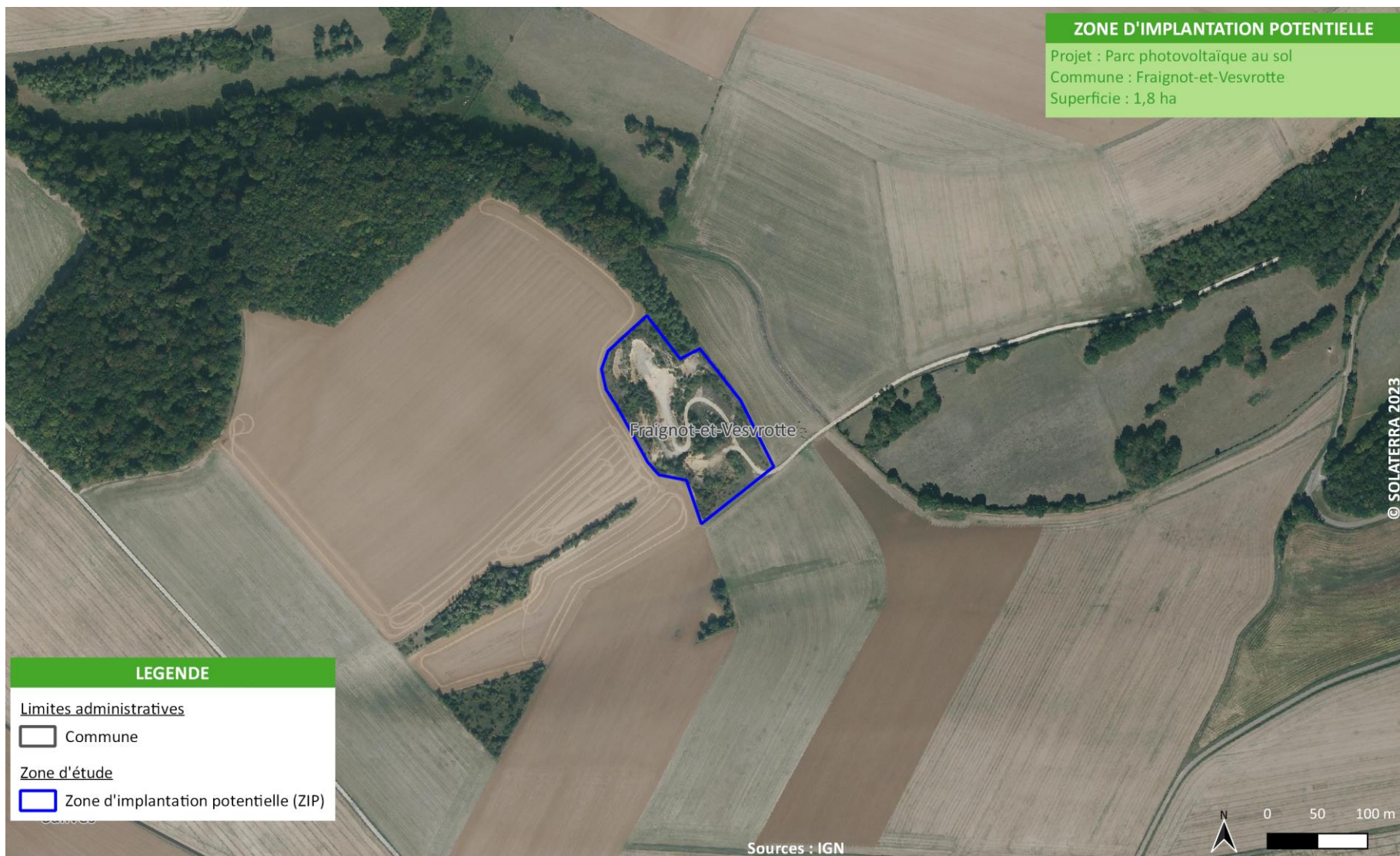
3 – VISITE DE SITE

4 – PROJET D'IMPLANTATION

5 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION



Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)



Topographie

METHODOLOGIE

Analyse topographique de la ZIP à partir du modèle numérique de terrain RGEALTI d'une résolution de 5 m (IGN), produite à partir de levé topographique par LIDAR aéroporté ou corrélation d'images aériennes. Calcul de pente de terrain et courbes de niveaux.

LEGENDE

Limites administratives

□ Commune

Zone d'étude

□ Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Topographie

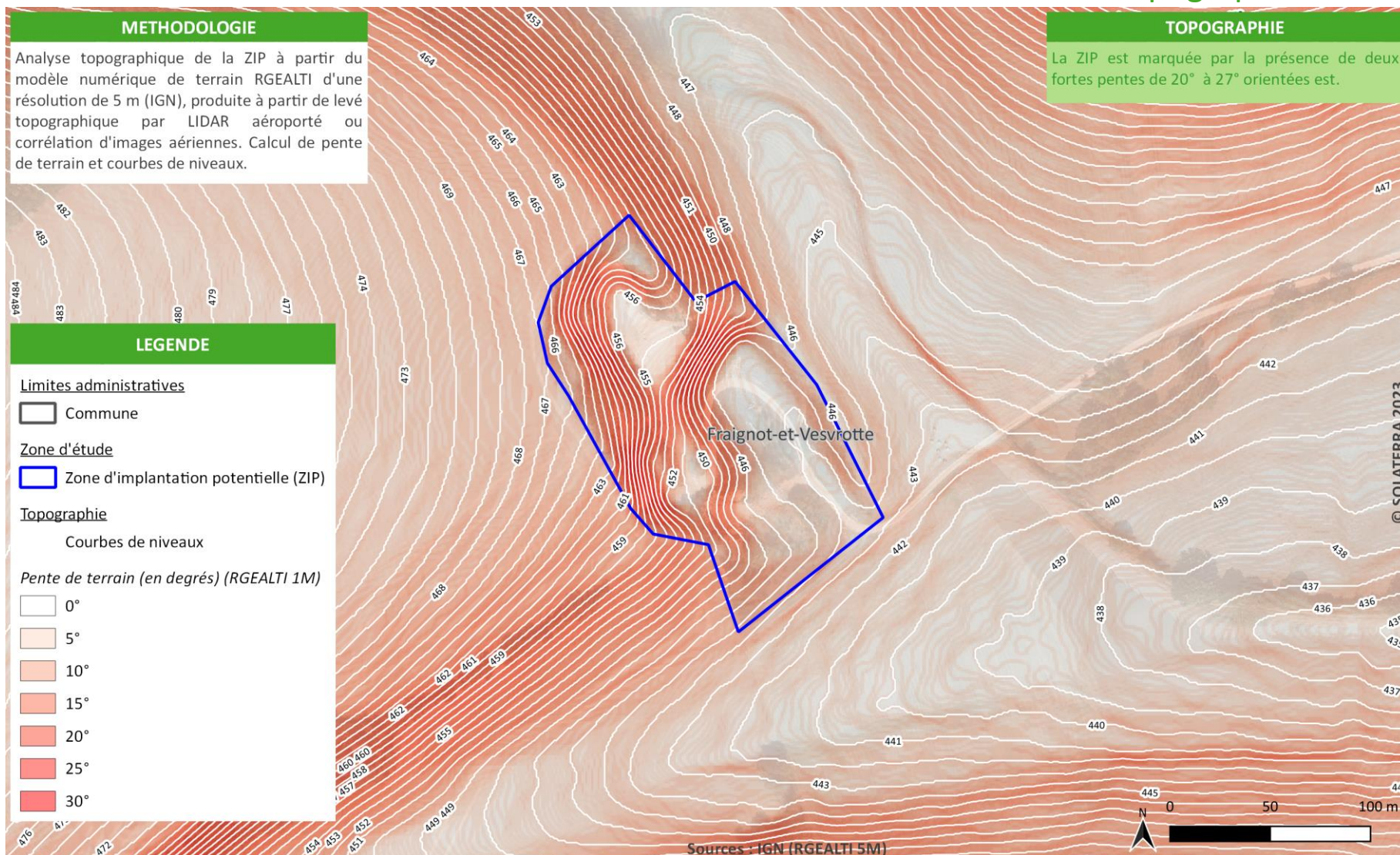
Courbes de niveaux

Pente de terrain (en degrés) (RGEALTI 1M)

0°
5°
10°
15°
20°
25°
30°

TOPOGRAPHIE

La ZIP est marquée par la présence de deux fortes pentes de 20° à 27° orientées est.



Sources : IGN (RGEALTI 5M)

© SOLATERRA 2023



Possibilité de raccordement au réseau électrique HTA

METHODOLOGIE

- Analyse de la capacité de raccordement au réseau électrique HTA (20 kV), en considérant la localisation des lignes électriques aériennes/souterraines HTA et les transformateurs HTA/BT.
- Prise en compte des différents départs HTA du réseau local.

LEGENDE

Limites administratives

☐ Commune

Zone d'étude

 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Possibilité de raccordement électrique HTA

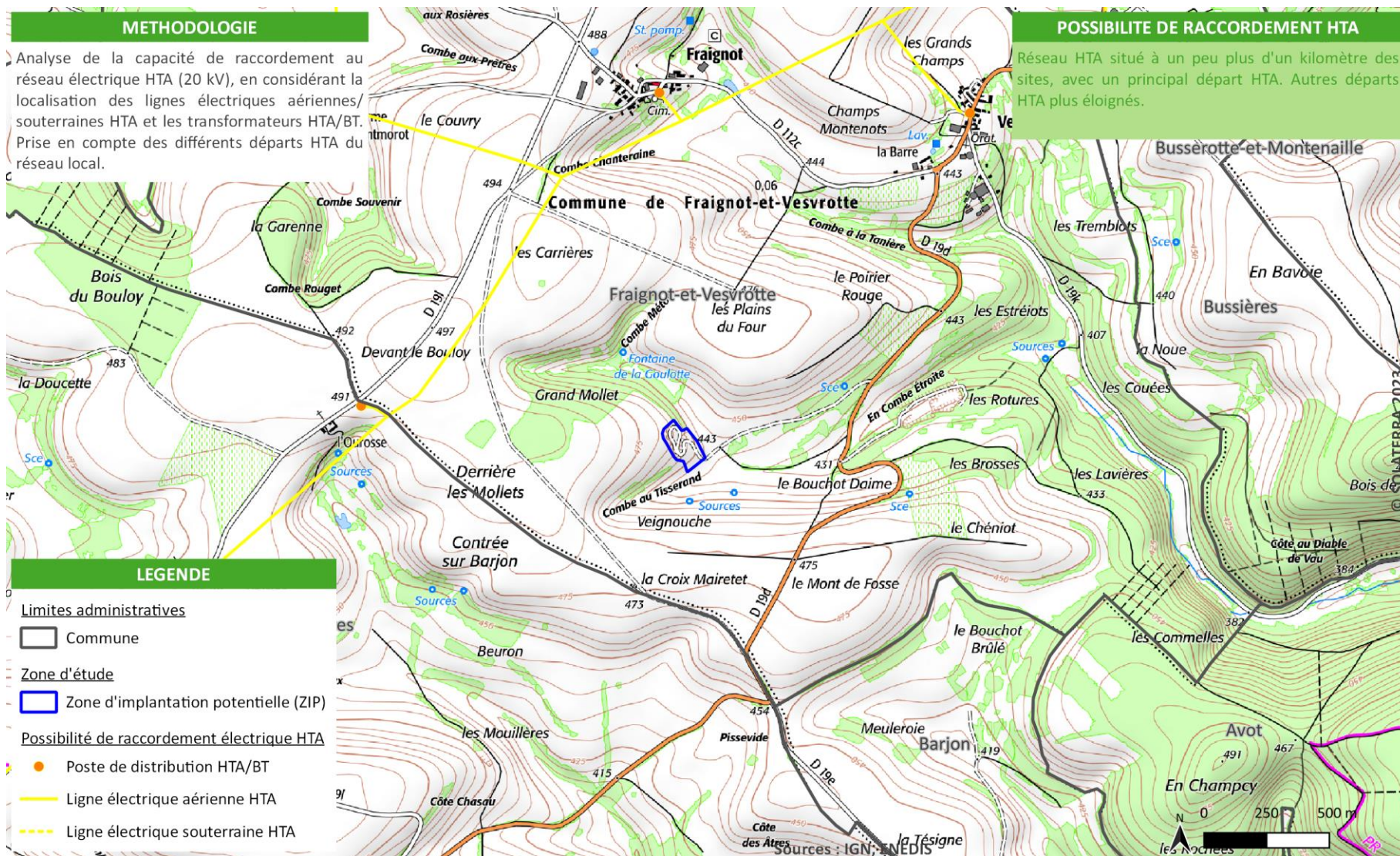
- Poste de distribution HTA/BT

— Ligne électrique aérienne HTA

--- Ligne électrique souterraine HTA

POSSIBILITE DE RACCORDEMENT HTA

Réseau HTA situé à un peu plus d'un kilomètre des sites, avec un principal départ HTA. Autres départs HTA plus éloignés.



Contraintes techniques et réglementaires



Compatibilité d'urbanisme et usage du terrain (1/2)

METHODOLOGIE

Analyse de la compatibilité avec les règles d'urbanisme en vigueur. Identification de ou des usages passé(s) et actuel(s) du terrain ainsi que celui de son environnement proche.

COMPATIBILITE D'URBANISME & USAGE DU TERRAIN

Commune soumise au règlement national d'urbanisme (RNU) et appartenant à la Communauté de Communes Tille et Venelle.
Terrain assiette d'une ancienne sablière, sans usage et non déclaré à la Politique Agricole Commune (PAC) de 2020.

LEGENDE

Limites administratives

□ Commune

Zone d'étude

□ Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Usage industriel

Carrière (BD Infoterre)

◆ Ancienne exploitation fermée

Usage agricole

▨ Relevé du parcellaire agricole 2020

Fraignot-et-Vesvrotte

Sources : IGN, Géorisques, Préfecture



© SOLATERRA 2023

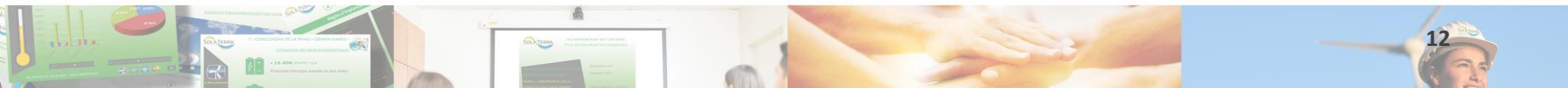
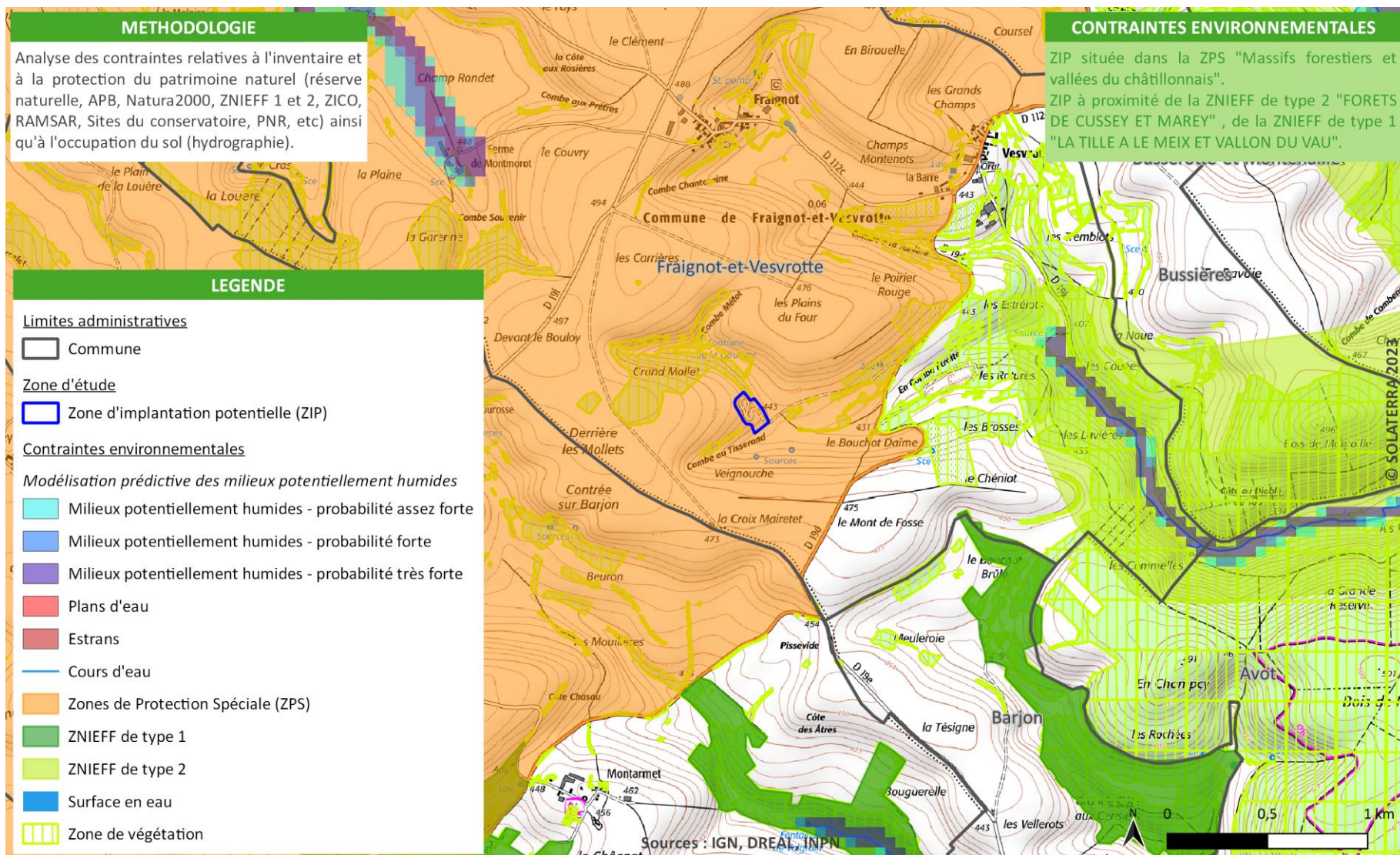


2 - ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ D'UN PARC SOLAIRE

Compatibilité d'urbanisme et usage du terrain (2/2)



Contraintes environnementales



Extrait du fiche d'informations de la ZPS « Massifs forestiers et vallées du châtellonnais » (source MNHN)

4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	6 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	39 %
N16 : Forêts caducifoliées	54 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Le site Natura 2000 est localisé au nord de la Côte d'Or, dans la région naturelle du Châtillonnais. Les forêts, entrecoupées de clairières et de marais, recouvrent les vastes plateaux calcaires entaillés de vallées étroites et encaissées.

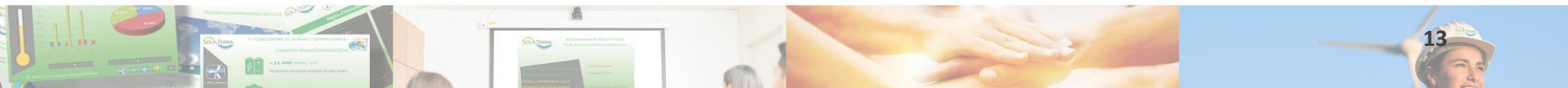
L'ensemble, formant un paysage remarquable, offre une diversité d'habitats naturels favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux, nicheuses, hivernantes ou migratrices.

Vulnérabilité

: La sauvegarde de la Cigogne noire nécessite la présence de massifs forestiers pour nicher mais aussi de petits cours d'eau de bonne qualité (zone à truites et cinctes plongeurs) et de prairies situées en fond de vallée pour sa stratégie d'alimentation. Les mesures de gestion devront donc porter sur la sauvegarde des prairies fréquentées en évitant la culture de maïs ou de peuplier et de limiter les intrants pour assurer une bonne qualité de l'eau.

Les espèces forestières caractéristiques (Pics, Chouette de Tengmalm, Autour des palombes) exigent la présence de stades matures dans les massifs. Il faut globalement éviter tout boisement à base d'essences exotiques.

La présence en bordure de forêts de zones ouvertes peu soumises à une agriculture intensive favorise la présence d'espèces de milieux semi-ouverts à ouverts (Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Milan royal, Aigle botté).



Contraintes paysagères et patrimoniales

METHODOLOGIE

- Analyse des contraintes relatives à l'inventaire et à la protection du patrimoine architectural et paysager (Monuments historiques, Sites inscrits et classés, Sites patrimoniaux remarquables, UNESCO).

CONTRAINTES PAYSAGERES

Absence de contrainte paysagère et patrimoniale sur les sites.

LEGENDE

Limites administratives

☐ Commune

Zone d'étude

☐ Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Contraintes paysageres et patrimoniales

Eloignement de 500 m des monuments historiques

Sources : IGN, DREAL, Ministère de la Culture

1 – PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ SOLATERRA

2 – ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ D'UN AVANT-PROJET DE PARC SOLAIRE AU SOL

3 – VISITE DE SITE

4 – PROJET D'IMPLANTATION

5 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION



Compte-rendu et localisation des prises de vue – Visite du 16/02/23

METHODOLOGIE

Visite de terrain réalisée le 16/02/23. Réalisation de prises de vues et repérage des éléments notables du terrain. Prises de vue aérienne par drone.

VISITE DE TERRAIN

Terrain assiette d'une ancienne sablière sans usage. Le terrain au Nord présente une végétation dense de résineux qui stabilise partiellement le terrain.

Une zone à l'Ouest du site présente un talus avec une forte pente et une végétation peu dense.

Sur la partie sud, quelques bosquets peu denses et en mauvais état sont présents.

La partie Sud est en légère pente.

LEGENDE

Limites administratives

Commune

Aires d'étude

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Localisation des prises de vue

Photographies_Sol

Elements notables

Zones de végétation dense qui stabilise partiellement le terrain

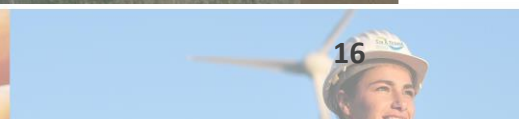
Talus à forte pente, végétation peu dense

Bosquets peu denses et en mauvais état



© SOLATERRA 2023

Sources : IGN



Vue aérienne du site (depuis l'Est) – Visite du 16/02/23



Prise de vue n°1 – Visite du 16/02/23



Prise de vue n°2 – Visite du 16/02/23





Prise de vue n°4 – Visite du 16/02/23



1 – PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ SOLATERRA

2 – ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ D'UN AVANT-PROJET DE PARC SOLAIRE AU SOL

3 – VISITE DE SITE

4 – PROJET D'IMPLANTATION

5 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION



Emprise utile

METHODOLOGIE

A partir des résultats de l'étude de pré faisabilité, de la visite de terrain et de l'analyse des principaux enjeux/contraintes identifiés, définition des secteurs à éviter et de l'emprise utile du projet.

EMPRISE UTILE

Emprise utile de 8824 m² = 49 % de la ZIP.

LEGENDE

Aires d'étude

 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Limites administratives

 Commune

Emprise utile

 Emprise utile

Fraignot-et-Vesvrotte

Sources : IGN



0 25 50 m

© SOLATERRA 2023



Plan de masse de l'installation projetée



LEGENDE

- Portail
- Structures photovoltaïques
- Citerne incendie 20m³
- Clôture
- Poste de transformation et de livraison
- Aire de retournement
- Chemin d'exploitation (largeur 5m)
- Parcelle cadastrale
- Chemin privé

Source : IGN



Principales caractéristiques de l'installation projetée

Données techniques – Capteurs photovoltaïques

Puissance installée	999 kWc
Type structure	Fixe
Type d'ancrage	Pieux battus ou longrines
Dimension Table	3V12 (7,4 x 13,8 m)
Orientation Table	Sud
Inclinaison Table	15°
Hauteur haut de table	2,8 m
Hauteur bas de table	0,8 m
Espacement inter-modules	2 cm
Distance inter-rangées	1,5 m
Nb modules	1 800
Nb tables	50

Données techniques – autres équipements

Nb/type locaux techniques	1 poste de transformation/livraison 8x2,4m
Volume citerne incendie	5,73 x 4,67 m / 20 m ³
Nb/type de portail	1 portail 2 vantaux / ouverture extérieur / largeur 5 m
Hauteur clôture	2 m
Largueur chemin d'exploitation	5 m
Largueur piste légère (le cas échéant)	2,5m

Données techniques – Production

Irradiance totale utile	1165,6 KWh/m ²
Rendement	1043,9 kWh/kWc
Ratio de performance	79,3 %
Production annuelle	1109 MWh



1 – PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ SOLATERRA

2 – ÉTUDE DE PRÉFAISABILITÉ D'UN AVANT-PROJET DE PARC SOLAIRE AU SOL

3 – VISITE DE SITE

4 – PROJET D'IMPLANTATION

5 – MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION



Localisation des mesures proposées

METHODOLOGIE

Définition de mesures d'évitement et de réduction des effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables)

LEGENDE

Limites administratives

 Commune

Aires d'étude

 Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Mesures d'évitement

 N°1 - Evitement des zones de végétation dense et stabilisante

 N°2 - Evitement - Talus partiellement stabilisée

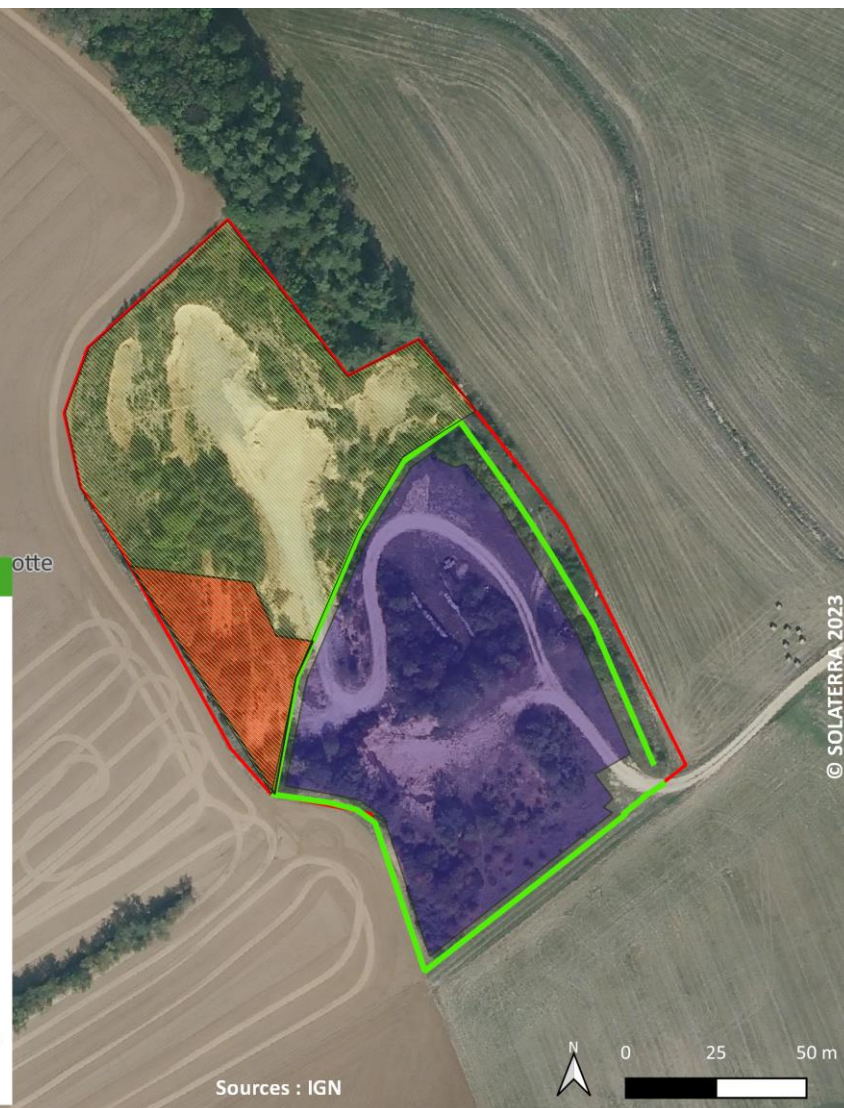
 N°3 et 4 - Evitement - Site dégradé / Aucune covisibilité

Mesures de réduction

 N°1 - Réduction - Renforcement de la végétation pour aider la stabiliser

 N°2 - Réduction - Nivelement en pente douce et continue, défrichement des bosquets peu dense

 N°3 et 4 - Adaptation de la clôture et entretien de la végétation périphérique



Description des mesures proposées

Type de mesure	N° mesure	Contenu	Localisation	Mise en œuvre	Suivi
Evitement	1	Evitement de l'ensemble des zones de végétation dense composées principalement d'essences résineuses.	Zones de végétation situées sur la zone nord de la ZIP	Phase de conception du projet	Pas de suivi; mise en défens en phase de travaux
Evitement	2	Evitement des zones de talus à forte pente partiellement stabilisées par des plantations de résineux	Zones de talus situées sur la partie nord de la ZIP	Phase de conception du projet	Pas de suivi.
Evitement	3	Choix du site d'implantation : site dégradé relatif à une ancienne activité d'extraction de sable.	/	Phase de conception du projet	
Evitement	4	Choix du site d'implantation : site sans aucune covibilité depuis des zones d'habitations et covisibilité uniquement possible depuis un tronçon très limitée de la RD 19d.	/	Phase de conception du projet	
Réduction	1	Renforcement de la végétation en place par replantation sur les zones de talus à forte pente non stabilisées afin d'éviter tout risque d'éboulement.	Secteur ouest en bordure de la ZIP	Phase de travaux	Suivi de la bonne reprise de la végétation
Réduction	2	Nivellement partiel du terrain en pente douce orientée sud après défrichement de quelques bosquets peu denses et en mauvais état sur les zones non réaménagées de l'ancienne sablière afin de permettre une mise en sécurité et mise en place d'un couvert végétal	Partie sud de la ZIP	Phase de travaux	
Réduction	3	Adaptation de la clôture au passage de la faune : équipement de la clôture par des passes faune (15cm x 15cm) et limitation de la hauteur de clôture à 2 m.	Limites périphériques de l'installation	Phases de travaux et d'exploitation	Pas de suivi
Réduction	4	Entretien et suivi de la végétation existante au niveau des zones de talus à forte pente et de manière générale sur la limite nord de l'installation	Limites périphériques nord de l'installation	Phase d'exploitation	Suivi lors des travaux d'entretien de la phérie de l'installation



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Votre interlocuteur :

Julien CALABRE

Responsable projets énergies renouvelables & EPC

06 25 89 63 85

j.calabre@solaterra.fr



*Cité régionale de l'Agriculture
9, allée Pierre de Fermat
63170 Aubière (Clermont-Ferrand)
www.solaterra.fr*

