

ANNEXE VOLONTAIRE 1

Descriptif projet centrale solaire au sol & argumentaire

BLAIN – Les Rochettes

Table des matières

1. Démarche générale de la SEM Sydela energie 44.....	2
2. Caractéristiques d'un projet photovoltaïque.....	3
3. Détails du terrain.....	5
a) Information sur le terrain identifié.....	5
b) Historique du site.....	6
c) Vues actuelles du site.....	7
4. Caractéristiques du projet.....	8
5. Mise en œuvre du projet – présentation et impacts.....	10
a) Déroulé du projet.....	10
b) Nature des sols impactés :	10
c) Impacts des travaux :	11
6. Conclusion.....	12

1. Démarche générale de la SEM Sydelà energie 44

Mailler le département de centrales solaires au sol (de taille limitée à 1MWc) c'est un des objectifs de la SEM Sydelà Energie 44.

La finalité est que chaque EPCI dispose sur son territoire, d'outils de production d'énergie renouvelable lui permettant de couvrir les besoins en électricité de ses bâtiments publics, mais aussi des éventuels « gros » consommateurs locaux (établissements de santé, scolaires,, industriels, commerces ...).

La SEM Sydelà Energie 44 a pour unique ambition **d'accompagner les collectivités vers la transition énergétique**. Il s'agit de suivre la feuille de route que la France s'est fixée à travers la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie) à savoir réduire la consommation primaire des énergies fossiles de 35% en 2028 par rapport à 2012 et d'augmenter la part des énergies renouvelables (+50% en 2028)

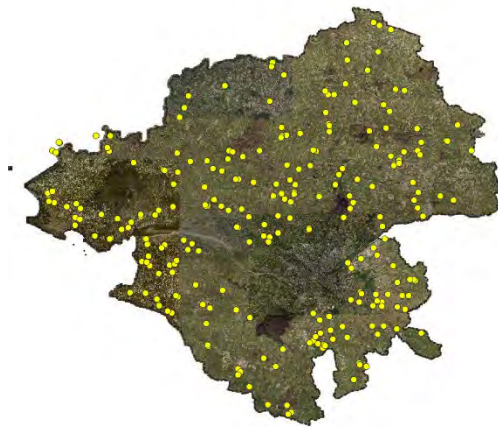
Le Gouvernement a souhaité accélérer le déploiement de petites installations photovoltaïques au sol en simplifiant leurs procédures d'évaluation environnementale (décret 2022-970 du 1er juillet 2022).

Les atouts des centrales photovoltaïques au sol de taille **inférieure à 1 MWc** sont multiples :

- **Leur emprise au sol est réduite** (max 10 000m²), elles peuvent plus facilement s'insérer dans les territoires sans impacter considérablement les paysages.
- Leur taille limite aussi l'impact qu'elles occasionnent sur l'environnement : **peu de surface imperméabilisée**, pas ou peu de végétation supprimée.
- Les démarches administratives relatives au montage des projets, sont moindres : demande préalable (pas de permis de construire), évaluation au cas par cas (pas forcément d'étude d'impact). Le développement de ce type de centrale est de fait **plus rapide**.
- Enfin, de par leur puissance d'injection contenue, ces centrales (< 1MWc) n'entraînent pas obligatoirement un renforcement du réseau électrique.

Par ailleurs, l'installation de ces centrales photovoltaïques ne doit pas se faire au détriment des espaces agricoles, ni de la biodiversité. La filiale CHAMPS SOLAIRES DE LOIRE ATLANTIQUE développe ses projets uniquement sur des **zones délaissées**, polluées, dont l'activité passée a fortement et durablement **dégradé** le sol (décharges, carrières, STEP...).

Pour cela, la SEM SYDELA ENERGIE 44 a sélectionné une centaine de terrains sur le département (issu du travail d'identification des sites potentiels par la DDTM et le SYDELA), sur lesquels **les enjeux environnementaux sont limités** : hors zone humide, ZNIEFF, NATURA 2000...



251 sites (sur 450 repérés) pour une possible installation photovoltaïque

La majeure partie de la production d'électricité sera prioritairement vendue directement aux collectivités via des opérations d'autoconsommation collective ou en contrat direct d'achat d'énergie.

2. Caractéristiques d'un projet photovoltaïque

Un projet solaire au sol est composé des éléments suivants :

- De tables solaires photovoltaïques, supportant les panneaux et fondées, soit par des fondations superficielles (longrines) soit par des pieux,
- Des onduleurs, permettant la conversion du courant continu en courant alternatif
- Des câbles électriques, pouvant être enterrés, disposés en chemin de câbles ou en aérien,
- De chemins d'exploitation, permettant notamment les accès de maintenance et des secours (accès à moins de 100 mètres des équipements),
- De moyen de lutte contre l'incendie (ici plan d'eau à proximité),
- D'une clôture périphérique, bordée côté intérieur, d'une zone tampon entretenue, limitant les risques de propagation d'un incendie (depuis ou vers la centrale solaire)
- D'un point de raccordement et de livraison au réseau électrique public de distribution (ENEDIS), raccordement qui peut être aérien ou souterrain

Le tableau ci-dessous détaille les choix techniques réalisés pour les composants et les justifications d'un point de vue impact environnemental.

Composants	Choix réalisés	Justification environnementale
Fondations des tables solaires	Pieux battus ou longrines (selon étude de sol)	Limiter l'imperméabilisation et l'impact sur le sol
Onduleurs	Petits onduleurs fixés aux tables	Ne pas rajouter d'éléments fondés
Lutte contre l'incendie	Plan d'eau artificiel à proximité	Pas de nécessité d'installer une réserve sur le site
Clôture périphérique	Clôture de 2 mètres grillagées	Clôture avec dispositif laissant passer la petite faune
Raccordement au réseau public	Raccordement au sud - ouest secteur par réseau aérien sur poteau déjà en place	Engendre peu ou pas d'impact

Ci-dessous quelques exemples des éléments qui composeront le site :



Tables photovoltaïques sur pieux battus



Onduleurs et tableaux électriques



Point de livraison et poste HTA/BT



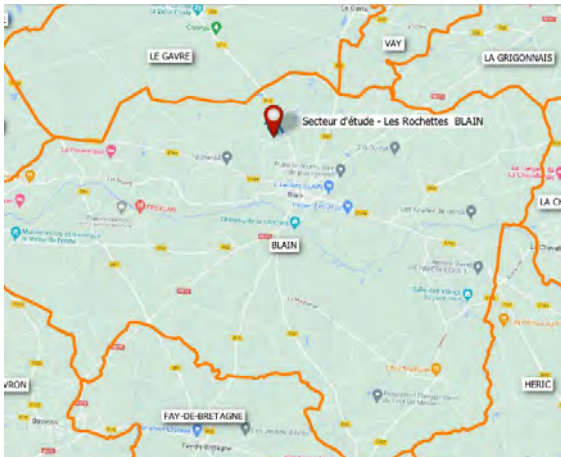
Portail & clôture

3. Détails du terrain

a) Information sur le terrain identifié

Ancienne carrière des Rochettes
Route de la belle étoile 44130 BLAIN

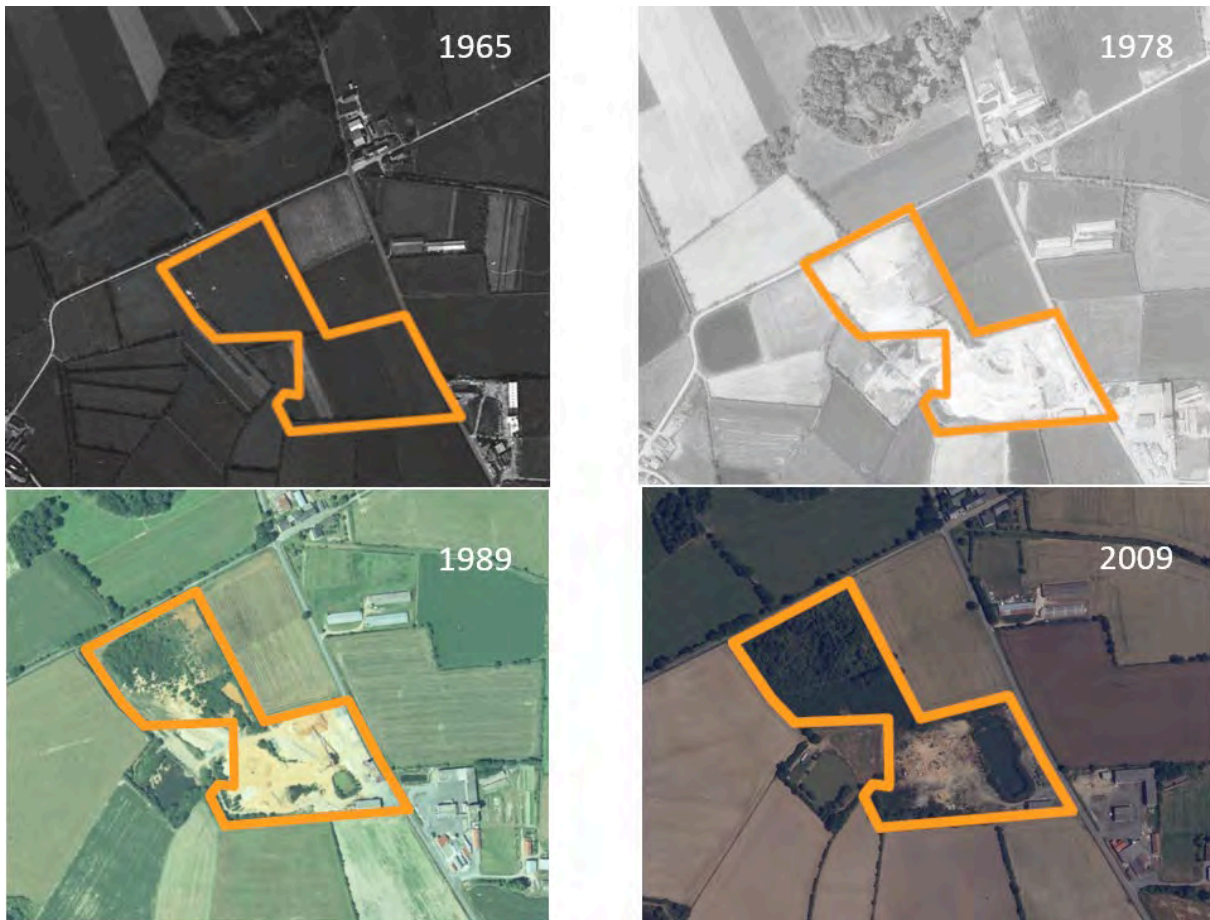
Situation : 47,491° / -1,774°



Nombre de parcelles	Parcelles concernées	Zonage	Document d'urbanisme applicable	Surface
5	ZO45, ZO43, ZO30, ZO27, ZO28	A	PLU modifié du 25 juin 2015	5 ha, dont 1,2 ha concerné par le projet présenté



b) Historique du site



(en orange : parcelle communale, secteur d'étude du projet)

Comme le confirment les photos aériennes, **l'usage du site est agricole jusqu'aux années 70, puis sert de carrière** (extraction de gravier, cf. annexe volontaire n°2). L'activité de celle-ci s'est arrêtée à la fin des années 90. Depuis les années 90, le site n'a plus d'usage spécifique :

- La partie sud comporte une large zone de sable et de gravier fin, où la végétation ne se développe pas, et un plan d'eau (qui sert de réserve incendie pour la lutte contre le risque de feux sur la forêt du Gâvres),
- La partie nord comprend une zone de boisement, conservée sans gestion spécifique, et une zone intermédiaire de broussaille (entretenu périodiquement par la commune)

Un projet de centrale solaire beaucoup plus grande (plus de 4 Mwc recouvrant quasi l'intégralité du site et concernant des parcelles voisines) a été proposé par un opérateur privé en mars 2020 à la commune. Mais celle-ci a refusé, et préféré limiter la zone d'implantation à la seule zone dégradée par l'activité de la carrière, et ainsi ne pas impacter ni le bois au nord, ni les haies.

c) Vues actuelles du site



La zone d'implantation envisagée est dégagée sans végétation risquant d'être significativement impactée par le projet (cf carte page 10).

4. Caractéristiques du projet

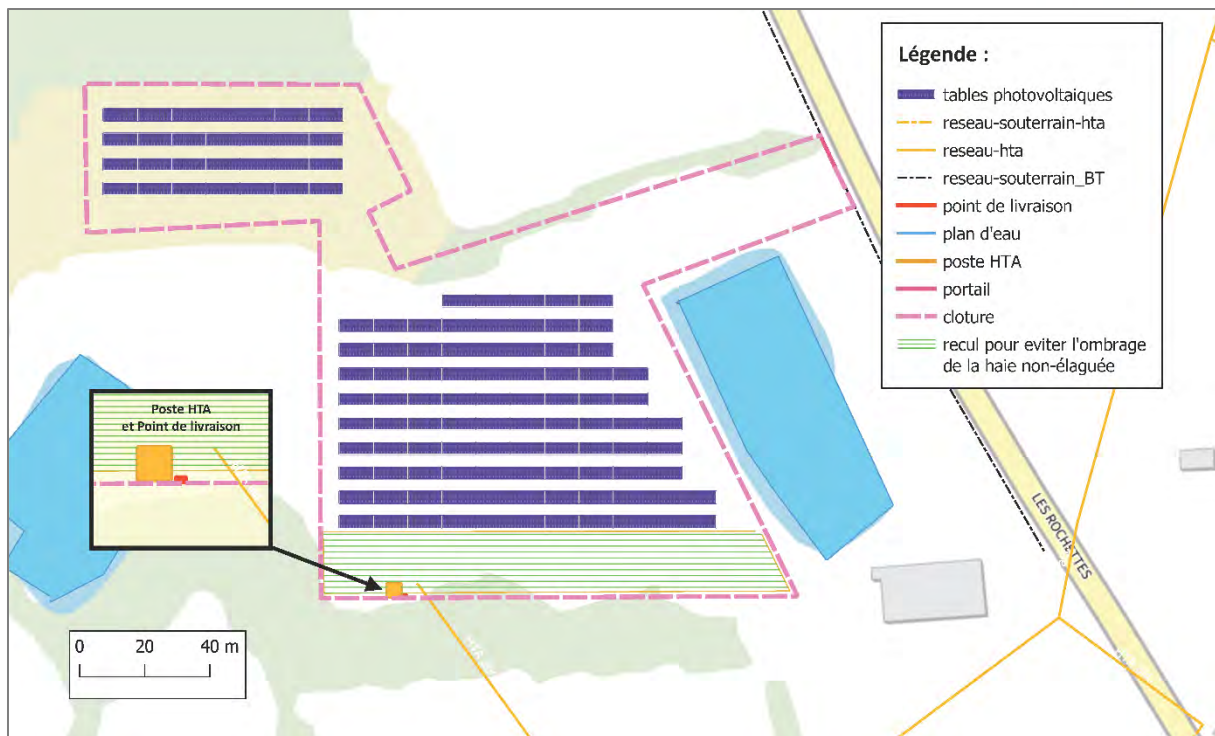
La centrale sera installée sur une grande zone vierge, ancienne carrière, entretenue par les services municipaux et non cultivée.

Les parties boisées et les haies à proximité seront conservées, telles quelles.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques principales du projet :

Puissance installée	Surface d'emprise	Production annuelle	Raccordement
999 kWc	1.2 ha	1,2 GWh	Ligne HTA en bordure de parcelle





(cf. plans du projet en annexe n°5)

L'implantation ainsi que la répartition des tables dépendra du matériel disponible au moment de la construction. Les indications ci-dessous se basent sur un rendement de panneau de 200Wc/m^2 , seuil minimal moyen actuel. Cela équivaut à environ :

- 2 380 panneaux photovoltaïques (*ici Voltec Tarka 138 VSMD 420Wc*)
- 119 tables de 20 panneaux

La distance entre les rangées sera d'environ 4 m. La surface qui sera imperméabilisée sera au maximum de 300 m^2 (285 m^2 pour les fondations des tables et 15 m^2 pour le poste électrique, moins de 50 m^2 au total si des fondations par pieux sont possibles). Plusieurs onduleurs seront installés sur site pour la transformation du courant continu en courant alternatif (environ 5 appareils, fixés aux tables solaires).

Une marge de recul au sud, sera respectée, afin d'éviter les éventuels ombrages de la haie, et pour que celle-ci n'ait pas besoin d'être élaguée.

La puissance globale de la centrale sera de 999 kWc pour une **production annuelle du site de 1,2 GWh**. Cela équivaut à environ **110 tonnes de CO_2 évitées** et correspond à la consommation annuelle (hors chauffage) de **538 foyers**. (source ADEME)

L'écartement entre les tables et les panneaux, fait que la zone d'implantation n'est pas imperméabilisée par le projet. Les eaux pluviales continuent d'être absorbées par le sol sans modification du fonctionnement hydrologique actuel.

Ainsi la végétation se maintient, et l'entretien de celle-ci s'effectue de façon mécanique ou, si possible, par la mise en place d'un éco-pâturage.

5. Mise en œuvre du projet – présentation et impacts

a) Déroulé du projet

La phase de travaux pour la mise en œuvre du projet présente les grandes étapes suivantes :

- Préparation du terrain
- Acheminement des matériels et livraison
- Fondation et pose des structures supports
- Montage des tables et pose des panneaux
- Câblage interne
- Raccordement au point de livraison
- Raccordement au-delà du point de livraison (maîtrise d'ouvrage ENEDIS)

b) Nature des sols impactés :

Le projet couvre deux secteurs : au nord, une zone végétalisée que la commune entretient pour éviter les risques de propagation d'incendie (zone de broussailles, haie en friche sur le terrain privé voisin, boisement au nord), et une autre zone au sud (ancienne carrière), sablonneuse sur laquelle la végétation ne se développe pas. (cf. carte ci-dessous et photos annexe 3)



--- zone d'implantation

c) Impacts des travaux :

Les différentes étapes de travaux peuvent avoir des impacts environnementaux qu'il convient de quantifier, et de maîtriser si nécessaire par des mesures d'évitement et de réduction. Le tableau ci-après présente les choix réalisés pour ce projet et leur justification.

Étapes de mise en œuvre	Mode opératoire et choix réalisés	Impact environnemental
Période générale de travaux	Hors période de nidification et reproduction de l'avifaune soit mi-mars et après aout (source LPO)	Impacts évités sur l'avifaune
Préparation du terrain	La zone ne nécessite aucun débroussaillage ni décapage. Un nivellement sera sans doute effectué par endroit, mais l'ensemble des éventuels déblaiements serviront aux remblaiements sur site.	Les travaux n'impacteront pas la végétation
Définition du périmètre du chantier	Un balisage sera établi autour des zones susceptibles d'accueillir de la biodiversité (haies, fourrés et le plan d'eau)	Prévention des risques d'écrasement d'espèces et de destruction d'habitats
Acheminement du matériel et livraison	Les livraisons seront réalisées par l'accès au nord-ouest, donnant sur une route communale goudronnée	Bruit des camions durant la livraison
Fondation et structure / Montage	Les fondations seront coulées en place avec des petits engins Les structures sont montées manuellement	Pas d'impact significatif potentiel
Câblage interne	Opération réalisée manuellement	Pas d'impact significatif potentiel
Raccordement au point de livraison	Raccordement sur poteau en limite de parcelle au sud-ouest. Installation d'un poste HTA/BT au pied du poteau	Pas d'impact ni sur le sol ni sur la végétation, excepté les emprises du poste HTA/BT et du point de livraison (environ 15m ²)
Raccordement au-delà du point de livraison (Maîtrise d'ouvrage ENEDIS)	Normalement la ligne HTA en place ne nécessite aucune modification, sous réserve d'étude par Enedis.	Pas d'impact significatif potentiel



Le raccordement est prévu sur un poteau électrique situé au milieu des arbres sur la partie sud-ouest de la parcelle.

En phase exploitation les impacts sur l'environnement local sont nuls, sous réserve d'un suivi technique régulier de l'installation et de son entretien. Le suivi d'exploitation sera réalisé localement par la SEM Syдела Energie 44. L'entretien de la végétation sera fait par des fauches ou des interventions ponctuelles d'éco pâturage.

6. Conclusion

L'implantation d'une centrale solaire au sol sur le site de l'ancienne carrière des Rochettes, dans les conditions détaillées ci-dessus, se fera sans impact notable sur l'environnement, notamment la faune, la flore, les milieux et la gestion des eaux.

Les travaux nécessaires suivant les modes opératoires choisis restent des interventions légères. Ces travaux sont réversibles (démontage), sans laisser d'infrastructure sur le site.

La zone affectée est limitée à l'espace dégradé par l'activité passée de la carrière : La zone boisée au nord est évitée, les haies seront préservées. Les impacts résiduels étant globalement nuls, aucune mesure de réduction, de compensation ou d'accompagnement n'est à envisager. Les tables photovoltaïques sont implantées en retrait par rapport à la haie au sud, afin de ne pas élaguer celle-ci et éviter les ombrages éventuels. La proximité relative avec le site Natura 2000 de la forêt du Gâvres amène choisir d'éviter la période de mars à août pour les travaux, afin de ne pas risquer de gêner la nidification de certaines espèces d'oiseaux.

Le raccordement au réseau électrique public ne nécessitera pas de travaux significatifs sur la parcelle et en dehors, du fait de la proximité immédiate du réseau haute tension (HTA).

De ce fait, ce projet ne nous semble pas nécessiter d'évaluation environnementale pour être réalisé.