



**VALECO**

— **Centrale Solaire de la Roche**

Commune de Bain-de-Bretagne (35)

# Résumé non technique de l'Etude d'Impact

(article R. 122-5 du Code de l'Environnement)



## FICHE SIGNALÉTIQUE

### Client / Porteur du projet

Raison sociale :	VALECO
Adresse du siège social :	188 rue Maurice Bejart - 34184 Montpellier
Représentant :	François Daumard   Président du Groupe VALECO
Agence en charge du projet :	VALECO – Agence de Nantes 1, Quai Ferdinand Favre – 44000 Nantes

### Site du projet

Nom du projet :	Centrale solaire de la Roche
Localisation du site :	Lieu-dit "la Butte du Pont aux Roux" - 35470 Bain-de-Bretagne
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Justine SENET   Chef de projet développement solaire 06.70.50.32.69   justinesenet@groupevaleco.com

### Document

Référence :	R21141
Titre du rapport	Etude d'impact sur l'environnement

Numéro de version	Date	Nature des modifications
a	09/12/2022	Version initiale

## LISTE DES INTERVENANTS

### Demandeur



**VALECO**  
 Siège social : 188 rue Maurice Bejart  
 34184 Montpellier  
 Agence de Nantes : 1, Quai Ferdinand Favre  
 44000 Nantes

Approbateur

Justine SENET

### Bureau d'Etudes Conseil



**NEODYME Breizh**  
 Carré ROSENGART – 16 quai Armez  
 22000 SAINT-BRIEUC  
 Tél. : 02 96 65 79 31 - [www.neodyme.bzh](http://www.neodyme.bzh)

Rédacteur

Caroline BERNARD

Chargée d'études NEODYME Breizh

Approbateur

Baudouin MAERTENS

Chef de projets NEODYME Breizh



## CONTEXTE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

VALECO souhaite aménager et exploiter une Centrale solaire de la Roche au sein d'une ancienne carrière exploitée par la société PIGEON, située au lieu-dit La Butte du Pont aux Roux sur le territoire communal de Bain-de-Bretagne.

En vertu de l'annexe de l'article R. 122-2 du Code de l'environnement, certaines catégories de projets sont soumises à une **évaluation environnementale** ce qui est le cas du projet de Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne qui relève de la catégorie de projets n°30 :

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
<b>Energie</b>		
30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières.	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc.

La puissance du projet de Centrale solaire de la Roche de VALECO à Bain-de-Bretagne sera supérieure à 1 MWc. Ce projet est donc soumis à la réalisation d'une **évaluation environnementale de manière systématique**.

L'évaluation environnementale ou étude d'impact est mentionnée à l'article L.181-8 du Code de l'Environnement, prévue à l'article L. 122-1 de ce même Code et son contenu est précisé à l'article R. 122-5.

L'étude d'impact déposée pour le projet de Centrale solaire de la Roche contient les attendus précisés par l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Cette étude d'impact a été menée **de manière proportionnée** à la fois aux enjeux présentés par l'environnement du site et aux incidences attendues, sans toutefois mettre de côté certains des aspects environnementaux.

Cette étude d'impact a été menée à **différentes échelles** selon les aspects environnementaux considérés.

Pour la réalisation de cette étude d'impact, VALECO s'est adjoint l'accompagnement d'un Bureau d'Études spécialisé en environnement et en risques industriels, en l'occurrence NEODYME Breizh, dont elle s'est assurée de la **compétence** dans ce domaine.

L'étude d'impact déposée dans le cadre du projet de Centrale solaire de la Roche à Bain-de-Bretagne est résumée dans le présent Fascicule conformément au 1° du II. de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Le contenu de ce résumé non technique de l'étude d'impact se compose en trois parties principales.

Résumé Non Technique (RNT) de l'Étude d'Impact (EI)	
Partie 1	Présentation du projet de Centrale solaire de la Roche
Partie 2	Etat initial du site et de son environnement
Partie 3	Analyse des incidences du projet

La réalisation de ce dossier n'a entraîné **aucune difficulté particulière**.

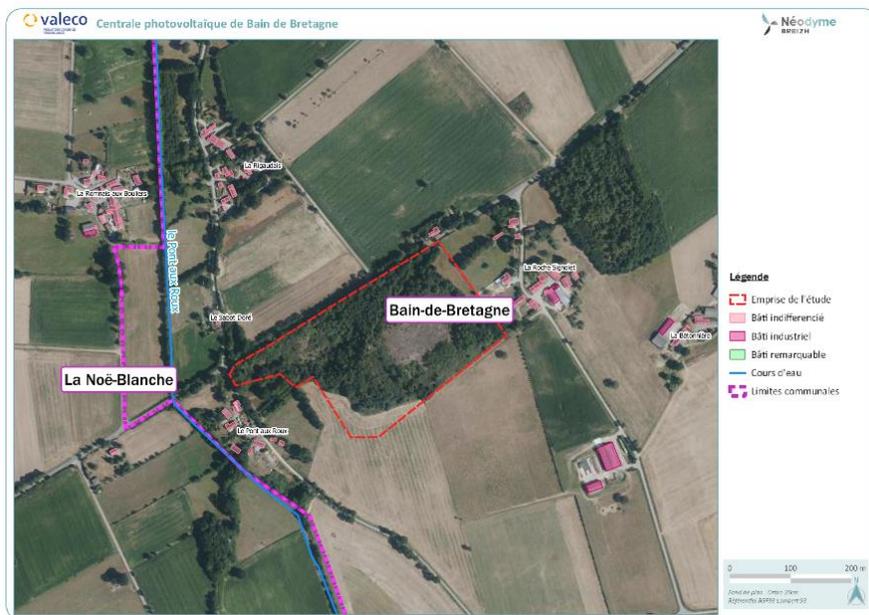
## DESCRIPTION DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

### Localisation du projet de Centrale photovoltaïque

La Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne sera implanté au sein d'une ancienne carrière située au lieu-dit « La Butte du Pont aux Roux » à l'extrémité Sud-Ouest du territoire communal de Bain-de-Bretagne.

Ce projet concernera une superficie d'environ 6,8 ha et permettra de valoriser ce foncier impropre à d'autres usages. Cependant, la centrale photovoltaïque ne concernera que 3,25 ha.

Le détail de l'emprise du projet de Centrale solaire de la Roche est illustré ci-dessous.



### Description du projet de Centrale photovoltaïque

#### Caractéristiques principales du projet

La Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne présentera les principales caractéristiques suivantes.

Puissance de la centrale	3,75 MWc
Estimation de la production de la centrale	4 480 MWh/an
Durée de vie du projet	30 ans
Technologie des modules	Technologie dite « monocristallin »
Type de support envisagé	Structures fixes Les panneaux sont disposés en structures de 14 colonnes de 2 modules et 7 colonnes de 2 modules
Orientation	Sud
Nombre total de modules	6 706
Hauteur maximale / minimale des structures par rapport au sol	3.12 m (max) 1 m (min)

Dans le détail, la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne se composera d'un un plateau composé de 28 ou 14 modules, correspondant à 2 rangées de 14 ou 7 colonnes de panneaux disposés en portrait.

## Détail des installations

La partie active des modules est celle qui génère un courant continu d'électricité lorsqu'elle est exposée à la lumière. Elle est constituée de silicium (monocristallin ou polycristallin) donnant une couleur bleu nuit aux panneaux.

Cette partie active, avec différents contacts électriques, est encapsulée entre une plaque de verre à l'avant, et un film de protection à l'arrière ou une seconde plaque de verre selon la technologie retenue.

La puissance nominale d'un module varie suivant les modèles. Les modules courants peuvent facilement être manipulés par 1 ou 2 personnes, avec un poids d'environ 30 kg, et une taille légèrement supérieure à 200 centimètres.

Dans le cadre de la centrale photovoltaïque de La Roche, le projet a été dimensionné avec des modules monocristallins de puissance nominale 560 Wc. Les cellules de silicium cristallin permettent d'optimiser la puissance de la centrale par rapport à la surface disponible.



## Tables de modules

Les tables modulaires mises en place formeront un plateau composé de 28 ou 14 modules, correspondant à 2 rangées de 14 ou 7 colonnes de panneaux disposés en portrait. Cette table aura une longueur d'approximativement 16 ou 8 mètres pour 4 mètres de largeur environ. Son bord inférieur sera à 0,8 mètre du sol et son bord supérieur à 3,12 mètres de hauteur. Le plateau repose sur des rangées de pied fixées directement dans le sol. Les rangées de tables sont espacées d'environ 2,25 mètres (du point haut au point bas), afin d'éviter qu'une rangée ne fasse de l'ombre sur celle qui est derrière.

Les structures comporteront chacune 2 rangées de 14 modules et seront inclinées de 30° vers le sud par rapport à l'horizontale.

	2 rangées de 14 modules	2 rangées de 7 modules
Estimation de la production de la centrale	16,27 m	8,12 m
Durée de vie du projet	3,92 m : projection au sol	
Technologie des modules	74 m <sup>2</sup>	37 m <sup>2</sup>

Le schéma d'aménagement de ces tables indiquant leurs éloignements respectifs et leurs dimensions sont proposés sur la figure suivante.

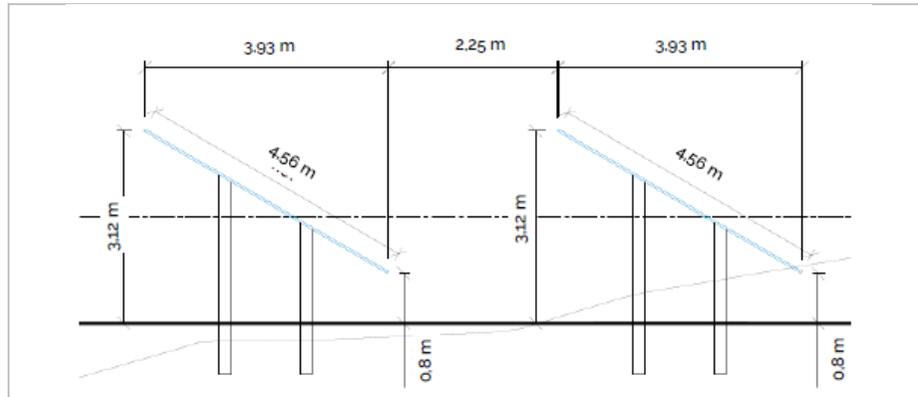


Figure 1 : Schéma d'aménagements des tables porteuses des modules solaires

Les surfaces entre les rangées de modules sont ombragées surtout quand le soleil est bas, mais la modification d'apport d'ensoleillement sur ces surfaces reste faible, ce qui permet le développement de la végétation (facilité par une humidité importante sous les panneaux).

## ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

La première partie de l'Étude d'impact sur l'Environnement a consisté à préciser l'état actuel des terrains du projet Centrale solaire de la Roche sur la commune de Bain-de-Bretagne et des composantes de leur environnement pour en déterminer la sensibilité récapitulée dans le tableau suivant.

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité du milieu
Généralités sur le secteur d'étude		
Occupation sur le secteur d'étude	Terrains délaissés suite à la cessation de l'activité de la carrière PIEGON de la Butte du Pont aux Roux.	Nulle à faible (pour le terrain)
	Terrain majoritairement anthropisé depuis plusieurs décennies : absence de potentialité d'occupation pour d'autres usages (agricoles ou forestiers notamment) Passage de la RD 53 en limite Nord-Ouest. Environnement rural marqué par des parcelles agricoles de petites tailles séparées par des haies. Présence de hameaux regroupant quelques maisons. Quelques occupations naturelles en bordure Sud et Ouest des terrains.	Faible (pour les abords)
Occupation des sols	Terrain majoritairement anthropisé : code CORINE 242 « systèmes cultureux et parcellaires complexes », code 211 correspondant à des « terres arables hors périmètres d'irrigation » et code 243 correspondant à des « surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants » erroné	Favorable
Historique des occupations	Carrière de roche massive exploitée par les établissements PIEGON depuis le milieu des années 1970 et jusqu'en 1985 Terrains délaissés en l'état depuis la fin de l'exploitation.	Favorable
Environnement naturel		
Habitats et continuités écologiques	Terrains d'études hors réservoir de biodiversité et hors corridor écologique identifiés au SRCE. Niveau de connexion des terrains avec les secteurs extérieurs non identifié au SRCE. Ruisseau de Pomméniac au Sud-Ouest du site, identifié au SRCE (trame bleue).	Faible (TVB des documents institutionnels)
	Secteur non intégré au sein d'un corridor écologique, d'un réservoir principal ou complémentaire dans le SCoT du Pays de Rennes. Eléments de continuité écologique présents en limite Sud-Ouest dans le PLUIH de Bretagne Porte de Loire Communauté	Faible

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité du milieu
	Trame verte présente en limite Sud-Ouest du site, pas de présence de trame bleue	
NATURA 2000	Aucun site NATURA 2000 dans un rayon de 10 km. La majorité des terrains identifiés dans l'emprise du projet, et en particulier les emprises identifiées pour le Centrale solaire de la Roche, correspond à des boisements. Le site reste marqué par l'activité d'extraction minière avec des espaces colonisés par des fourrés et des jeunes boisements, avec des espaces de végétation quasiment absente.	Faible (sites NATURA 2000)
		Faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de Protections Réglementaires	Arrêté de Protection de Biotope : absence dans un rayon de 8 km Réserve Naturelle Nationale et Régionale (RNN et RNR) : absence dans un rayon de 34 km Parc national : absence en région Bretagne Réserve nationale de chasse et de Faune sauvage : absence dans le département d'Ille-et-Vilaine Réserve biologique : absence dans un rayon de 100 km	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de Protections Contractuelles	Parc national (aires d'adhésion) : absence en région Bretagne Parc Naturel Régional (PNR) : absence dans un rayon de 40 km Parc Naturel Marin : absence dans un rayon de 150 km	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de protection par maîtrise foncière	Sites du Conservatoire du Littoral : absence dans un rayon de 60 km Site acquis des Conservatoires d'espaces naturels : absence de CEN en région Bretagne	Nulle à faible
Zones naturelles d'intérêt bénéficiant de protection par convention	Zone humide protégée par la convention de RAMSAR : absence dans un rayon de 50 km Réserves de biosphère : absence dans un rayon de 200 km Aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne (ASPIM) : absence en région Bretagne Zones marines protégées de la convention Oslo-Paris (OSPAR) : absence en domaine terrestre Aires spécialement protégées de la convention de Carthagène : absence en région Bretagne Biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO : absence dans un rayon de 80 km	Nulle à faible
Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP)	Aucun secteur SCAP n'est plus proche que les espaces cités précédemment	Nulle à faible

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité du milieu
Zones d'intérêt écologique sans portée réglementaire	ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) : ZNIEFF la plus proche à environ 3,5 km des terrains d'étude « Lande de Bagaron »	Nulle à faible
	ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) : absence dans un rayon de 40 km	Nulle à faible
Autres types de zones naturelles d'intérêt et ou patrimoniales	Inventaire du patrimoine géologique : absence dans un rayon de 3 km	Nulle à faible (hors boisements)
	Tourbières : absence dans un rayon de 25 km Sites inscrits / classés : absence dans un rayon de 6 km (d'origine naturel ou humaine) Massifs boisés : absence de réserve biologique de l'ONF dans un rayon d'environ 100 km Occupations boisées : terrains référencés en Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus (FF32) sur environ la moitié de leur surface, Lande (LA4) sur le reste de leur emprise, et en Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères (FF31). Occupations boisées : terrains boisés sur l'entièreté du périmètre sur quelques mètres une frange boisée. Les terrains sont boisés aussi mais de façon moins dense. Espaces naturels sensibles du Conseil Général : aucun sur la commune de Bain de Bretagne	Modérée pour les surfaces boisées  Nulle à faible pour les ENS
Zones humides	Zone humide protégée par la convention de RAMSAR : absence dans un rayon de 50 km	Modéré : ZH le long du ruisseau à l'Ouest des terrains (SDAGE et PLUi)
	Zone au Sud-Ouest des terrains du projet identifiée en zone humide dans les travaux du SDAGE Loire-Bretagne reportés dans le PLUiH de Bretagne Porte de Loire Communauté Aucune zone humide identifiée par les investigations terrains.	Nulle à faible
Richesse biologique et écologique du terrain	Plusieurs espèces à enjeu fort sont présentes sur le site (reptiles, chiroptères). Les habitats sont favorables pour certaines espèces d'avifaune mais aussi d'amphibiens.	Très faible à forte
Cadre physique		
Morphologie et topographie	Topographie marquée par les vallées des cours d'eau affluents de la Vilaine orientés Est-Ouest, celle-ci étant orientée pour sa part Sud-Nord	Faible à modérée (pour design du projet)
	Topographie des terrains très particulière : l'exploitation de la carrière a modifié en profondeur la topographie laissant derrière elle un front de taille (rupture abrupte), deux plateaux exploités (planes), et de secteurs délaissés non ou peu modifiés.	Favorable (pour paysages)

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité du milieu
Géologie	Non contraignante (roche mise à nu dans les secteurs exploités de la carrière)	Nulle
Lithologie	Non contraignante (roche mise à nu dans les secteurs exploités de la carrière)	Nulle
Météorologie	Pluviométrie et vents relativement marqués mais absence de phénomènes extrêmes Ensoleillement suffisant pour le développement de l'activité solaire	Nulle à faible
Paysages	Unité paysagère du « Bassin de la Noë-Blanche » de l'atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine : vaste plaine verdoyante cultivée en prés, pâtures et plantes fourragères, quelques éoliennes. Absence d'éléments paysagers locaux protégés ou d'intérêt patrimonial. Topographie interne des terrains ayant pour effet de fermer les perceptions depuis l'extérieur (front de taille interne). Effet de masque renforcé par la présence d'arbres de grande hauteur en limite de la ZIP.	Favorable
Patrimoine culturel	Absence d'éléments protégés dans un rayon de 2 km Absence de sensibilité archéologique	Nulle à faible
Milieux aquatiques		
Hydrogéologie	Non contraignant : masse d'eau souterraine de la Vilaine, absence de nappe « perchée » sur le secteur (topographie). Absence d'ouvrage de prélèvement ou de suivi de l'eau souterraine dans un rayon de 600 m (sauf pour un ouvrage qui était consacré à l'excavation de la carrière).	Nulle à faible
Réseau hydrographique	Bassin versant de la Vilaine Cours d'eau au Sud-Ouest des terrains d'étude : le ruisseau de Pomméniac. Milieu récepteur des eaux des terrains du projet Absence de données qualitatives ou quantitatives du ruisseau de Pomméniac.	Nulle à faible
Schémas de gestion des eaux	Orientations / Dispositions / Mesures du SDAGE Loire-Bretagne 2016.2021 applicables Enjeux et règlement du SAGE de la Vilaine applicables	Faible
Alimentation en eau potable	Non contraignant. Absence de captage AEP et de périmètre de protection intersectant avec les terrains	Faible

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité du milieu
Contexte socio-économique		
Populations	Non contraignant : secteur d'implantation autrefois exploité par une carrière de carrière	Favorable
Habitats	Habitation la plus proche à 20 m Trois lieux-dits regroupant quelques maisons dans un rayon de 200 m Interdiction de construction d'habitations (PLUiH) dans un rayon plus proche	Modéré
ERP	Non contraignant : absence d'ERP dans un rayon de 1 km autour de la ZIP	Nulle
Activités agricoles	Absence de vocation agricole des terrains du projet	Nulle
Voies de communications	Site d'étude desservie par la RD53 reliant Bain-de-Bretagne et Guipry-Messac. Autres voies de communication : non contraignant	Faible
Émissions lumineuses	Non contraignant	Nulle
Environnement sonore	Environnement sonore sous l'influence des émissions du trafic routier de la RD53. Bruit modéré.	Faible
Qualité de l'air		
Mesures de la qualité de l'air	Absence de sources susceptibles de dépassements des valeurs limites de qualité de l'air Présence de la RN137 à quelques kilomètres, à l'origine d'émissions notables	Nulle à faible
Poussières	Absence de rejets de poussières notables	Nulle à faible
Odeurs	Absence d'odeur marquée, odeur typique d'un secteur rural et agricole	Nulle à faible
Risques naturels et technologiques		

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité du milieu
Risques naturels	<p>Inondation par débordement de cours d'eau : absence</p> <p>Inondation par d'autres phénomènes : non concerné</p> <p>Mouvements de terrain liés au gonflement / retrait des argiles : faible (en partie)</p> <p>Mouvements de terrain liés à la présence de cavités : non concerné</p> <p>Mouvements de terrain : absence d'évènements</p> <p>Sismicité faible « zone 2 »</p> <p>Foudre : densité de foudroiement de 0,2992 nsg/km<sup>2</sup>/an</p> <p>Feu de forêt : commune non à risque incendie, mais boisements sur les terrains</p> <p>Radon : risque élevé (risque sanitaire et non environnemental)</p>	Nulle à faible : tous phénomènes
		Faible à modéré : incendie
Risques technologiques	<p>Un site pollué BASOL dans un rayon de 2 km</p> <p>Absence de sites BASIAS dans un rayon de 1 km</p> <p>ICPE éloignées et sans zones d'effets sur le site</p> <p>Absence de PPRT</p> <p>Une canalisation de gaz naturel de gros diamètre à 5 km du site et une pipeline d'hydrocarbures à environ 3 km : servitude de dangers</p> <p>Hors zone à risque nucléaire.</p>	Faible
		Faible
Urbanisme		
PLU	<p>Vocation du secteur du PLUiH conforme au projet à condition que ce projet ne compromette pas les fonctionnalités écologiques dans lequel il s'intègre.</p> <p>Plusieurs servitudes :</p> <p>a. Eléments de continuité écologique en limite Sud-Ouest</p> <p>b. Périmètre de voisinage d'infrastructure de transport terrestre (classement sonore)</p>	Modérée
SCOT	Orientations du SCoT favorables au projet	Modérée

L'analyse de l'état actuel du secteur du projet de Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne fait apparaître une sensibilité relativement faible à modérée pour la majorité des compartiments étudiés.

Toutefois les investigations naturalistes menées dans le cadre du projet montrent une sensibilité importante de certains milieux naturels environnants en matière d'habitats et de faune / flore sauvage. Le domaine des paysages montre le caractère favorable du projet de par la topographie et les boisements présents.

La présence d'éléments de continuité écologique sera également un élément à prendre en compte pour l'analyse des impacts.

A contrario plusieurs domaines de l'environnement local sont favorables à l'émergence du projet notamment le caractère dégradé du site et la vocation d'urbanisme à venir qui offre la possibilité au projet.

Le secteur semble in fine tout à fait en mesure d'accueillir ce type de projet sous réserve de mesures de conception et de suivi ad hoc proposées dans l'analyse des incidences menée dans le chapitre suivant.

Au regard de cette sensibilité environnementale, l'analyse de l'incidence du projet de Centrale solaire de la Roche s'est ensuite attachée à prendre en compte les incidences par compartiments de l'environnement et à déterminer les mesures d'évitement et de réduction nécessaires à leur prise en compte.

## ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

### Incidence du projet sur la consommation de terres

Le projet sera entièrement implanté au sein de l'ancienne carrière de la Roche Signolet sur la commune de Bain-de-Bretagne qui occupe 2 parcelles de la section cadastrale YB dont le détail a été présenté précédemment.

Les parcelles de l'ancienne carrière sont la propriété de la société PIGEON.

Ce site est à considérer comme un site « dégradé » en termes de la ressource « terre ». En effet, aucun nouvel usage de ces terrains n'est envisageable durant les prochaines décennies à venir.

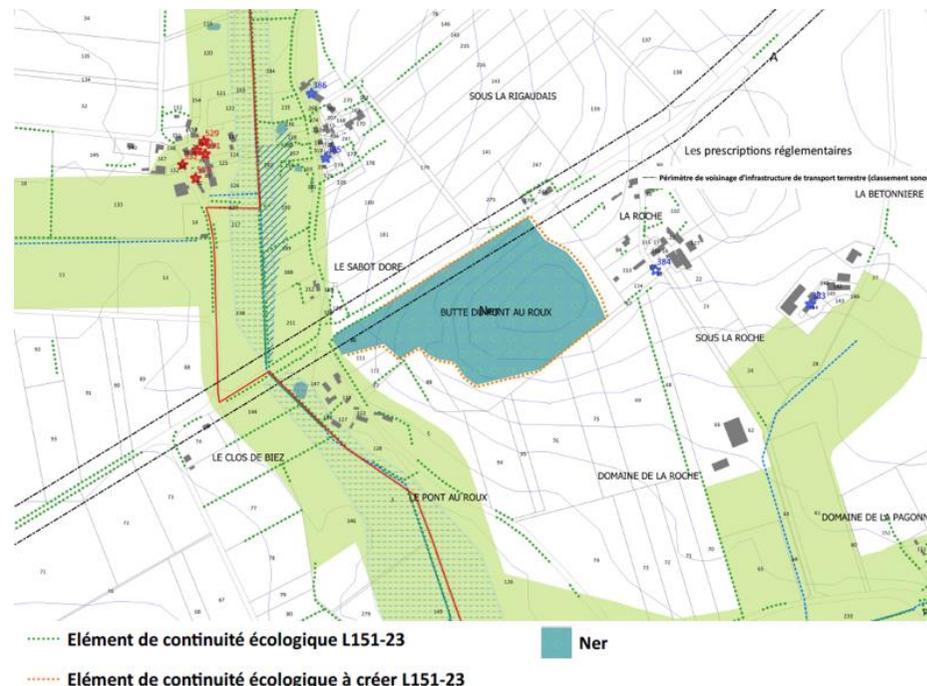
Le projet de la Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine d'une consommation de terres et de sols susceptibles d'être affectés à d'autres usages au regard de son implantation au sein du site dégradé d'une ancienne carrière. Au contraire, la Centrale solaire de la Roche permettra une valorisation du foncier laissé disponible depuis la fin de l'exploitation de ce site, rendu impropre à des usages sensibles des sols pour les décennies à venir, et aura ainsi un effet bénéfique en termes de préservation de la ressource terres / sols.

### Compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme

Depuis le 12 mars 2020, les règles de construction et d'occupation du sol applicables au niveau des 20 communes de Bretagne Porte de Loire Communauté, donc de Bain de Bretagne, sont rassemblées autour d'un document commun dans un Plan local d'Urbanisme intercommunal Habitat (PLUiH).

Les terrains du projet sont intégrés en secteur Ner du PLUiH.

Les secteurs boisés implantés en limite Sud-Ouest bénéficient du statut de « continuité écologique », assurant la préservation de ces boisements.



Dans ces secteurs « Les constructions et installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable, notamment par le biais de centrales solaires au sol de grande puissance (supérieure à 250 kWc), sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole et la qualité paysagère du site.

Sont autorisées les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

Aucune servitude d'utilité publique n'est arrêtée sur les terrains du projet.

Le projet de Centrale solaire de la Roche est compatible avec la vocation des

secteurs d'urbanisme Ner du PLUiH de Bretagne Porte de Loire Communauté.

Notons enfin qu'une demande de permis de construire sera associée au projet de Centrale solaire de la Roche.

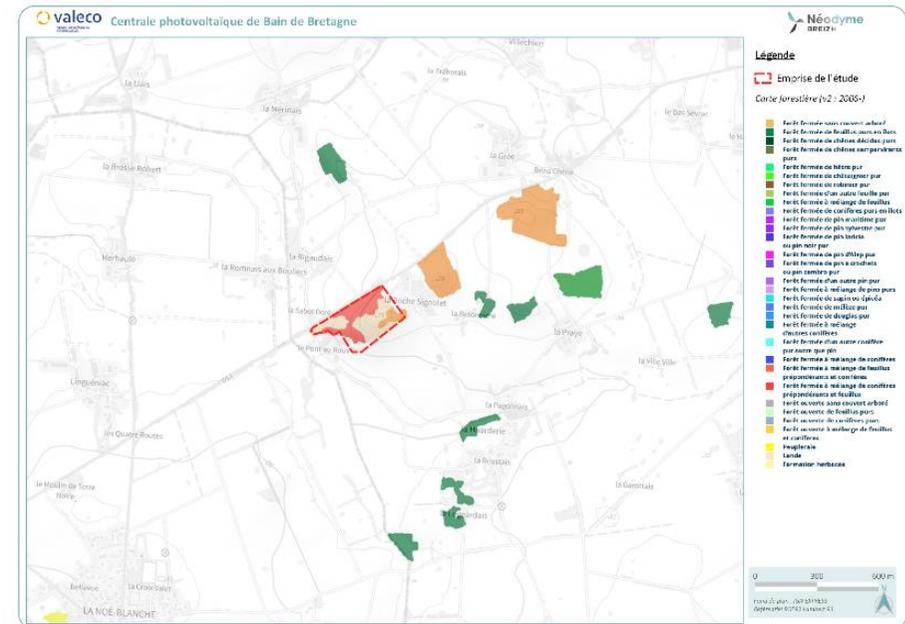
### Incidence du projet sur l'usage agricole des terres

Les terrains décapés de l'ancienne carrière n'ont aucunement vocation à servir pour la culture ou pour l'élevage. Aucun usage agricole des terrains n'est envisageable au regard de leur caractère dégradé. Par ailleurs, la Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine de rejets susceptibles de dégrader la qualité agronomique des terres agricoles situées « hors carrière ».

Le projet de Centrale solaire de la Roche n'aura aucune incidence directe (consommation de terres agricoles) ni indirecte (rejets) sur l'usage agricole des terres.

### Incidence du projet sur l'usage sylvicole des terres

La majeure partie des terrains de l'ancienne carrière est boisée selon la carte forestière.



Les boisements sont majoritairement présents en limite des terrains du site. Au sein du site, les arbres sont majoritairement bas et jeunes et ne présentent pas de caractère de boisements. Ces arbres feront l'objet d'un défrichement lors de la phase chantier.

Ces boisements ne bénéficient pas d'une protection, sauf pour ceux situés en limite Sud-Ouest des terrains.

Par ailleurs ces espaces boisés présentent un intérêt pour la richesse écologique / biologique du secteur mais aussi pour l'isolement visuel du site. Enfin ces boisements sont en relation entre eux via des haies bocagères assurant un rôle important pour la Trame Verte locale.

Aussi, l'intégralité des boisements et haies bocagères situés en limite, bénéficiant ou non d'une protection réglementaire, sera conservée en l'état sans modification et ce indépendamment du projet de Centrale solaire de la Roche.

Concernant l'usage des sols, à l'image de ce qui vient d'être résumé pour l'usage agricole, aucun usage forestier / sylvicole n'est à envisager. En effet, les terrains exploités au sein du site présentent la roche à nu, ainsi toute plantation d'arbres est totalement proscrite.

Enfin, la Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine de rejets susceptibles de retarder / perturber le développement des végétaux, aussi bien au cours de son exploitation que durant la période de chantier qui la précèdera.

**Le projet de Centrale solaire de la Roche aura aucune incidence directe sur la coupe d'arbres, mais ces arbres ne représentent pas de caractère de boisements.**

## Incidence du projet sur les mouvements de matériaux des sols

La construction de la Centrale solaire de la Roche ne nécessitera pas de consommation de matériaux extraits des sols pour sa construction. Par ailleurs, aucune extraction de matériaux des sols des terrains du projet n'est envisageable au regard de leur composition.

**Le projet de Centrale solaire de la Roche n'aura aucune incidence directe (absence de potentiel extractif) ni indirecte (consommation) sur les matériaux des sols.**

## Incidence du projet sur la ressource en eau

### Incidence du projet sur les prélèvements d'eau

L'exploitation de la Centrale solaire de la Roche ne nécessitera aucune consommation d'eau. En effet, aucun personnel ne sera posté sur place (pas d'usage sanitaire) et le procédé de production d'énergie électrique à partir du rayonnement solaire ne nécessite pas d'eau de quelque manière que ce soit.

Des opérations de nettoyage ponctuelles pourront être nécessaires (bien que la pluie « nettoie » au fur et à mesure les panneaux) sans toutefois être à l'origine d'une consommation, ni d'un rejet d'eau (apportée et reprise par le prestataire).

En phase chantier, la consommation en eau sera extrêmement limitée puisqu'elle ne concernera que les usages sanitaires de l'eau. La meilleure solution entre un

raccordement temporaire au réseau existant ou un réservoir autonome sera prise.

**La Centrale solaire de la Roche n'aura aucune incidence notable en termes de consommation d'eau.**

### Incidence du projet sur les eaux souterraines

La Centrale solaire de la Roche ne nécessitera aucun prélèvement d'eau et n'aura donc pas d'incidence quantitative sur les eaux souterraines.

D'un point de vue qualitatif, aucun produit ou déchet dangereux susceptible d'avoir une incidence sur l'environnement et notamment sur les eaux souterraines en cas de déversement accidentel ne sera stocké sur le site. En phase chantier, un plan de prévention « environnemental » accompagnera les activités pour éviter ou du moins réduire le risque de pollution.

**Le Centrale solaire de la Roche n'aura aucune incidence notable sur les eaux souterraines.**

### Incidence du projet sur les rejets d'eaux

**L'exploitation de la Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine de la production d'effluents aqueux susceptibles d'avoir une incidence notable sur la ressource en eau.**

En effet, dans le cas particulier de ce projet :

- Aucune eau usée d'origine sanitaire ne sera produite au regard de l'absence de personnel posté *in situ* pour son exploitation.
- Aucune eau usée d'origine « industrielle » ne sera produite au regard de l'absence d'utilisation d'eau dans le procédé de production d'électricité.
- Aucune eau pluviale susceptible d'être polluée ne sera produite au regard de l'absence de lessivage de composés polluants sur les équipements de la Centrale solaire de la Roche.
- Les eaux pluviales non susceptibles d'être polluées telles que les eaux pluviales

« tombées » sur les panneaux solaires et sur les autres surfaces enherbées seront ainsi prises en charge dans les conditions actuelles sans modification de leur régime au regard de l'absence d'imperméabilisation supplémentaire.

Par ailleurs, l'analyse des conditions de gestion des eaux dans le cadre du projet de Centrale solaire de la Roche montre leur compatibilité avec les dispositions :

- du SDAGE du bassin hydrographique « Loire-Bretagne »,
- du programme de mesures du sous-bassin de la « Vilaine et des Côtiers Bretons »,
- du SAGE du « bassin de la Vilaine ».

## Incidence du projet sur la ressource air

Les émissions atmosphériques s'apprécient à la fois en matière de santé publique, en matière de dégradation de la qualité de l'air et en matière de dérèglement climatique.

En termes de dégradation de la qualité de l'air, la Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine de rejet atmosphérique canalisé.

Les rejets atmosphériques liés au projet seront diffus et en très faibles quantités puisqu'ils ne concerneront que la circulation des véhicules légers qui ne concernera que quelques unités par mois tout au plus.

**Les rejets liés à l'exploitation de la Centrale solaire de la Roche ne seront pas à l'origine d'une dégradation notable sur la qualité de l'air.**

*A contrario*, le projet de Centrale solaire de la Roche se traduira par un effet positif sur la qualité de l'air à l'échelle globale puisqu'il sera à l'origine de la production d'une électricité décarbonée sans émission locale.

Concernant la phase chantier, les émissions atmosphériques liées à la circulation des engins de chantier se composeront de levées de poussières et d'autres particules pouvant y être associées, ainsi que de rejets gazeux liés à la combustion

des carburants.

**Les rejets liés à la phase chantier de la Centrale solaire de la Roche seront plus importantes que celles en exploitation mais ne seront pas non plus à l'origine d'une dégradation notable sur la qualité de l'air.**

Ces émissions atmosphériques ne seront pas à l'origine d'un risque pour la santé humaine et animale.

D'un point de vue programmatif, le projet, en plus d'être compatible avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Bretagne (2013-2018), participe directement à son orientation n°24 : « Accompagner le développement de la production électrique photovoltaïque ».

Enfin, toujours d'un point de vue programmatif, le projet de Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne, en plus d'être compatible avec le PCAET du Pays des Vallons de Vilaine, est né de la volonté inscrite dans ce plan de « développer la production d'énergie solaire sur le territoire ».

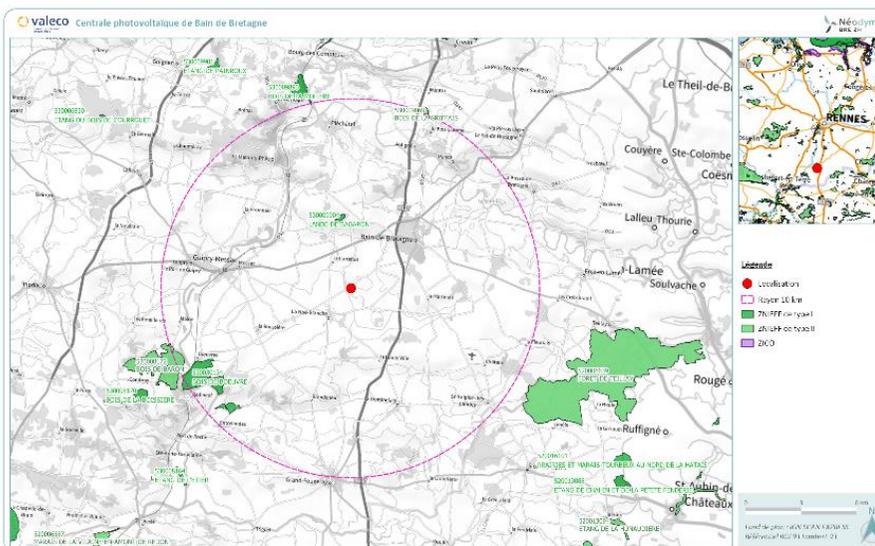
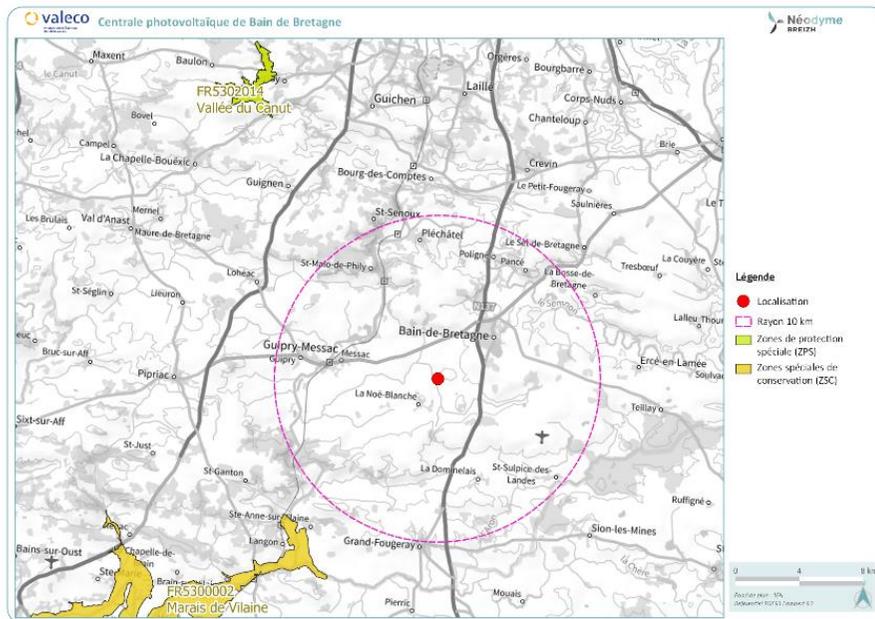
## Incidence du projet sur la ressource biodiversité

La situation particulière du projet de Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne au sein d'une ancienne carrière et donc sur des terrains très anthropisés et d'origine artificielle permet d'exclure tout classement en espaces naturels remarquables, bénéficiant ou non d'une protection réglementaire, desdits terrains.

*A contrario*, des éléments d'intérêt patrimonial d'intérêt sont inventoriés « hors site » tels que des éléments de la Trame Verte (boisements) et Bleue (ruisseaux et zones humides) à ses abords immédiats.

Ces milieux bénéficient de protection via le SRCE de Bretagne, le SCOT du Pays des Vallons de Vilaine, et le Plan Local d'Urbanisme Intercommunale de Porte de Loire Communauté (comme synthétisé précédemment).

Au-delà, la situation respective du projet de Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne vis-à-vis des sites NATURA 2000 et des ZNIEFF les plus proches, est respectivement rappelée sur la double figure suivante.



La présence de ces espaces naturels remarquables « hors site » a été analysée en termes d'incidences notamment par le biais d'une pré-évaluation « NATURA 2000 ».

Cette analyse a permis de constater que la mise en exploitation de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne, mais aussi sa phase de chantier, ne sera pas à l'origine d'une incidence notable sur le fonctionnement des espaces naturels remarquables, ni de manière directe en raison de l'absence de « potentialité d'accueil d'habitats ou de Faune et de Flore » (comme synthétisé par la suite) ni indirectement en raison des mesures de gestion accompagnant les rejets de l'exploitation.

Concernant les incidences sur les milieux naturels locaux, des investigations naturalistes (sur les Habitats, la Faune et la flore) ont été spécifiquement réalisées dans l'aire d'étude du projet. Au terme de ces investigations, la sensibilité écologique / biologique des terrains du projet apparaît comme très faible à forte, et celle de ses abords comme faible à forte selon les domaines visés.

L'analyse de l'incidence du projet sur la richesse écologique / biologique inventoriée lors des investigations spécifiquement menées sur le secteur a permis de constater la présence du maintien des populations d'espèces protégées dans un état de conservation favorable. En conséquence, les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de cette faible incidence seront proportionnées.

Ces mesures visant à éviter, réduire ou compenser les faibles incidences du projet de la Centrale solaire de la Roche des ont été proposées au fur et à mesure de l'analyse de l'incidence du projet menée dans les titres précédents et sont rappelées ci-dessous.

Enfin l'analyse de l'incidence du projet vis-à-vis des objectifs du SRCE de Bretagne permet d'exclure toute dégradation d'éléments de trame verte (boisements, haies) et / ou bleue (cours d'eau, zones humides).

## Incidence du projet sur les paysages

Une étude relative au paysage permettant de caractériser les unités paysagères, d'appréhender les dynamiques du paysage, de mesurer les pressions liées à la réalisation du projet et de définir comment accompagner les transformations éventuelles engendrées sur le paysage a été menée dans le cadre du projet de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne.

L'unité paysagère dans laquelle s'intègre le projet est identifiée « Bassin de la Noë-Blanche » dans l'Atlas des Paysages d'Ille et Vilaine. Toutefois les constatations locales montrent que les caractéristiques de cette unité sont assez peu visibles sur le secteur d'étude.

En conséquence l'état initial de paysages a préféré se baser sur les éléments paysagers locaux identifiés spécifiquement dans les aires d'étude de l'étude paysagère. Ces éléments se composent des habitats et des occupations humaines, du patrimoine culturel, l'implantation d'éolienne, du patrimoine agricole, du patrimoine naturel boisé et du réseau hydrographique.

Une identification des principales perceptions paysagères dans les aires d'étude a été menée dans le but de déterminer les sensibilités locales.

Cette identification a permis de choisir trois stations de perceptions pour l'analyse de l'incidence paysagère du projet :

- depuis le chemin d'accès au lieu-dit la Roche Signolet, à environ 300 m (perception n°1),
- dans l'aire d'étude immédiate en limite Sud-Ouest, au niveau de l'entrée de la partie Sud du site à environ 15 m (perception n°2),
- une perception interne au site, dans la partie Nord du site (perception n°3).

Depuis ces points de perceptions paysagères, une société spécialisée en infographie paysagère et architecturale a réalisé un travail de photomontages pour insérer le projet sur ses terrains d'accueil.

Ces trois photomontages sont proposés sur les trois figures suivantes.



En synthèse, la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne sera imperceptible depuis la majorité des points de vue possibles dans son environnement.

A *contrario*, le projet sera perceptible depuis le chemin de desserte des habitations au lieu-dit « le Pont aux Roux ». Toutefois, la présence de haies et les distances parcourues sur ce chemin atténueront cette perception pour les usagers de ce parcours.

Par ailleurs, les habitations isolées aux lieux-dits « La Roche Signolet », « La Rigaudais » et « Le Pont aux Roux » seront susceptibles d'apercevoir le projet lors des périodes de faible végétation dans l'année.

Enfin, le projet n'aura aucune incidence sur le patrimoine culturel bénéficiant ou non d'une protection réglementaire au regard de l'absence de tels éléments sur le secteur.

## Incidence du projet sur le trafic routier

L'exploitation de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne générera un trafic routier de quelques unités de véhicules légers par mois tout au plus lié aux personnels en charge de son suivi, de son entretien, et de sa maintenance / réparation.

Durant la phase chantier, les livraisons de matériels et d'équipements nécessaires à la construction de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne se traduiront par un trafic (estimé de façon majorante) d'environ 10 poids lourds au plus fort des travaux (livraison des structures de sols, des tables porteuses, des panneaux et des autres équipements électriques, etc.) et de 30 voitures par jour (personnels du chantier).

Ce trafic, sur une durée courte, ne sera toutefois pas l'origine de désagréments sur le trafic routier local au regard de la facilité d'accès au site et des équipements routiers internes : bonne desserte routière, signalisation adaptée, double portail d'accès en retrait de la route, période de jour, etc.

## Incidence du projet sur l'environnement sonore

L'environnement sonore local de l'ancienne carrière est caractéristique d'un milieu rural en zone périurbaine. Les principales sources sonores qui y sont perceptibles proviennent du trafic routier sur les axes locaux, des activités agricoles, de la faune.

Le fonctionnement des panneaux photovoltaïques en lui-même n'est pas à l'origine d'émissions sonores. A *contrario*, les équipements de transformation électrique, notamment les onduleurs, produisent un bruit lors de leur fonctionnement équivalent à une conversation « à voix calme » (58 dB(A)). La perception de ces émissions décroît avec la distance aussi toute gêne sonore au-delà du périmètre du projet est exclue, et *a fortiori* au niveau des zones habitées.

Les émissions sonores de la Centrale solaire de la Roche relèveront des dispositions des articles R. 1334-30 et suivants du Code de la Santé Publique.

Concernant la phase chantier, les émissions sonores seront liées aux opérations de montage et d'aménagements des équipements composant la Centrale solaire de la Roche. Ces émissions seront susceptibles d'avoir une intensité notable, toutefois de façon irrégulière, et seront complétées par les émissions sonores des poids lourds accédant et circulant sur le site durant cette phase.

A *contrario*, aucuns travaux de construction de bâtiments et / ou de terrassements ne sera engagé, lesquels sont généralement les plus bruyants.

Ces émissions sonores durant la phase chantier ne semblent toutefois pas devoir être à l'origine d'une gêne notable au regard de l'éloignement des habitations les plus proches et des boisements denses et hauts qui isolent le site. Par ailleurs, ces travaux seront réalisés sur une période courte et uniquement en journée.

## Incidence du projet sur l'environnement vibratoire

L'exploitation de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne ne générera aucune émission vibratoire.

En phase chantier, les émissions vibratoires seront très limitées notamment

(comme cela vient d'être vu) du fait de l'absence de travaux de construction de bâtiments et / ou de terrassements qui sont les plus émetteurs dans ce domaine.

## Incidence du projet sur les émissions électromagnétiques

En premier lieu, la Centrale solaire de la Roche n'a pas vocation à produire de la chaleur valorisable, aussi les élévations de températures à proximité de certains équipements électriques sont à qualifier « d'indésirables ». En retour le fonctionnement de la Centrale solaire de la Roche ne nécessite pas de chaleur.

En termes d'ondes électromagnétiques, l'exploitation de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne sera à l'origine, comme tout système électrique, d'émissions électromagnétiques : champ électrique et champ magnétique. Ces émissions ne se produiront que le jour puisque la nuit aucune production d'électricité n'est effective et seront localisées majoritairement entre les modules photovoltaïques et les onduleurs (là où le courant est continu).

Ces émissions décroissent ensuite en fonction de la distance et de la présence d'obstacles qui « filtrent » une partie. En tout état de cause, et pour ces deux raisons, les valeurs limites de 100 microteslas (champ magnétique) et de 5 kV/m (champ électrique) ne sont pas susceptibles d'être atteints au niveau des zones habitées les plus proches. Notons qu'en terme de champs électromagnétique, les populations locales sont et seront bien plus exposées du fait de leurs appareils domestiques que par les émissions du projet de Centrale solaire de la Roche.

## Incidence du projet sur l'environnement lumineux

La Centrale solaire de la Roche ne nécessitera pas d'être équipé d'un éclairage extérieur puisque celui-ci ne fonctionnera pas de nuit et, de la même façon, aucune présence ne sera nécessaire à son exploitation ni à sa maintenance / entretien *a fortiori* durant la période de nuit.

Les locaux électriques seront équipés d'un « éclairage de sécurité » éteint en dehors des interventions très ponctuelles dans ceux-ci.

De la même manière, la phase de chantier sera également opérée durant la seule période de jour. En période de jour, si la visibilité est réduite (en automne / hiver) des éclairages d'appoints pourront être nécessaires pour garantir la sécurité des

personnes et la bonne réalisation des travaux.

Toutefois, les boisements qui ceignent le site et les distances qui le séparent des habitations les plus proches excluent toute perception lumineuse au niveau de ces dernières et donc toute gêne pour la commodité du voisinage.

## Incidence du projet sur les phénomènes d'éblouissement

La surface des panneaux photovoltaïques a pu être, au cours des premières périodes de leur fabrication, à l'origine de réflexions lumineuses en fonction de leur mode de fabrication.

Pour pallier à ces émissions, par réflexion lumineuse, susceptibles d'être à l'origine de phénomènes d'éblouissement, la majorité des modules photovoltaïques est aujourd'hui dotée d'un revêtement anti-reflet ce qui sera le cas de ceux retenus.

En termes d'incidence, les effets d'éblouissement sont à envisager dans deux domaines : les incidences sur la faune volante et sur la navigation aérienne.

Concernant l'avifaune, aucune littérature ou étude n'étaye une surmortalité de l'avifaune parfois évoquée (par confusion de la surface des modules avec des plans d'eau). Concernant la navigation aérienne, la Centrale solaire de la Roche est très fortement éloigné de l'aéroport le plus proche et ainsi aucune contrainte en la matière ne lui est imposée (car aucune gêne n'est envisageable).

## Incidence du projet sur la sécurité publique

Les projets de type Centrale solaire de la Roche ne sont pas réputés comme susceptibles d'être à l'origine de troubles sur la sécurité publique, notamment, ces installations ne représentent pas une cible prioritaire pour les voleurs ni pour les actes de vandalisme.

Pour protéger ses intérêts, la Centrale solaire de la Roche sera séparé de l'extérieur par la clôture qui sera mise en place. Par ailleurs la Centrale solaire de la Roche sera équipé d'une télémétrie qui permettra une « remontée d'information » en temps réel » à même de détecter un éventuel dysfonctionnement (lié ou non à une agression extérieure).

En phase chantier, en plus de la clôture sus évoquée, des mesures

supplémentaires de protection pourront être mises en place notamment d'une télésurveillance.

## Incidence du projet sur la salubrité publique

La Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine, ni durant sa phase d'exploitation ni en phase chantier, de la dissémination d'agents pathogènes ou incommodants (notamment dans les vecteurs air et eau) et ne générera de fait pas d'effets notables à même de porter atteinte à la salubrité publique.

## Incidence du projet sur la production de déchets

L'exploitation de la Centrale solaire de la Roche ne sera pas à l'origine de la production de déchets. En effet le procédé de production d'électricité à partir du rayonnement solaire ne sera pas à l'origine de résidus de quelque nature que ce soit et aucune présence de personnel sur place ne sera nécessaire à son exploitation normale.

En phase de construction, les différents équipements le composant seront assemblés entre eux avant d'être raccordés au réseau électrique. Ainsi aucune production notable de déchets n'est attendue puisque ces équipements auront été dimensionnés en usine « à l'exact du besoin ».

Les éventuels équipements non utilisés ou se révélant défectueux seront repris par les installateurs. Quelques autres résidus seront produits durant cette phase ne présentant toutefois pas de potentiel polluant / préoccupant.

Ces déchets seront pris en charge par des entreprises disposant des agréments / autorisations nécessaires, notamment au titre de la réglementation sur les ICPE.

Dans le domaine particulier de la production de déchets, la phase la plus notable sera celle de la déconstruction de la Centrale solaire de la Roche en fin d'exploitation.

Durant cette phase, les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) qui constitueront une part importante des déchets produits rejoindront les filières organisées dans le cadre de la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) qui fait que les producteurs de ces matériels sont solidairement responsables de la collecte et du traitement des équipements usagés.

Dans le cas des panneaux solaires, un système collectif agréé par les pouvoirs publics existe : Soren. Le demandeur du projet adhèrera à ce système.

Les autres déchets ne généreront pas de problématique majeure s'agissant de châssis métalliques (valorisables par recyclage) et de structures béton (valorisables en second œuvre).

Dans tous les cas, ces déchets seront triés et regroupés avant évacuation vers des filières privilégiant la valorisation matière, puis la valorisation énergétique et en dernier ressort l'élimination.

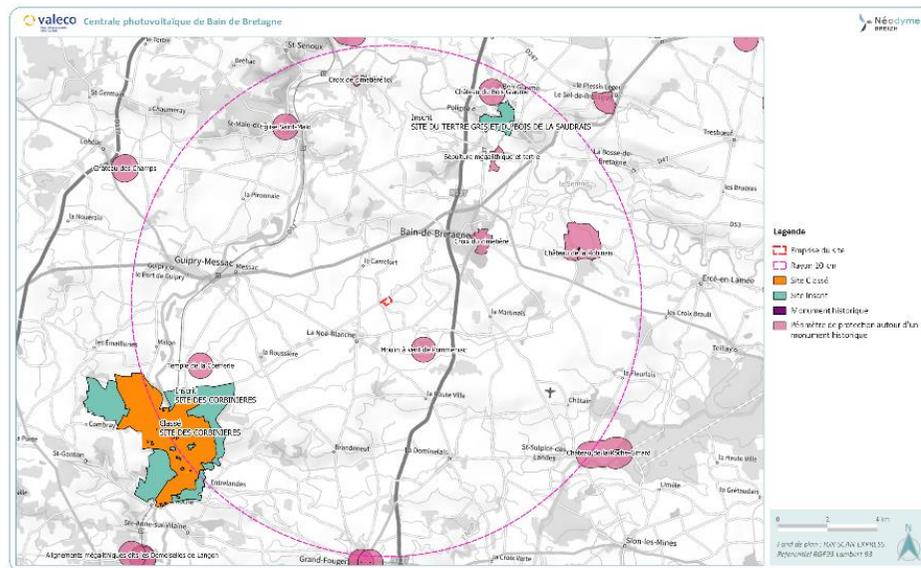
## Incidence du projet sur la santé humaine

La Centrale solaire de la Roche ne sera nullement à l'origine d'un risque de dégradation de la santé humaine, notamment en l'absence de rejets de substances toxiques en situation normale de fonctionnement comme accidentelle.

Par ailleurs, au regard de l'éloignement des occupations humaines, les « autres » émissions (bruit, champs électromagnétiques, etc.) ne seront pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire pour les habitants du secteur.

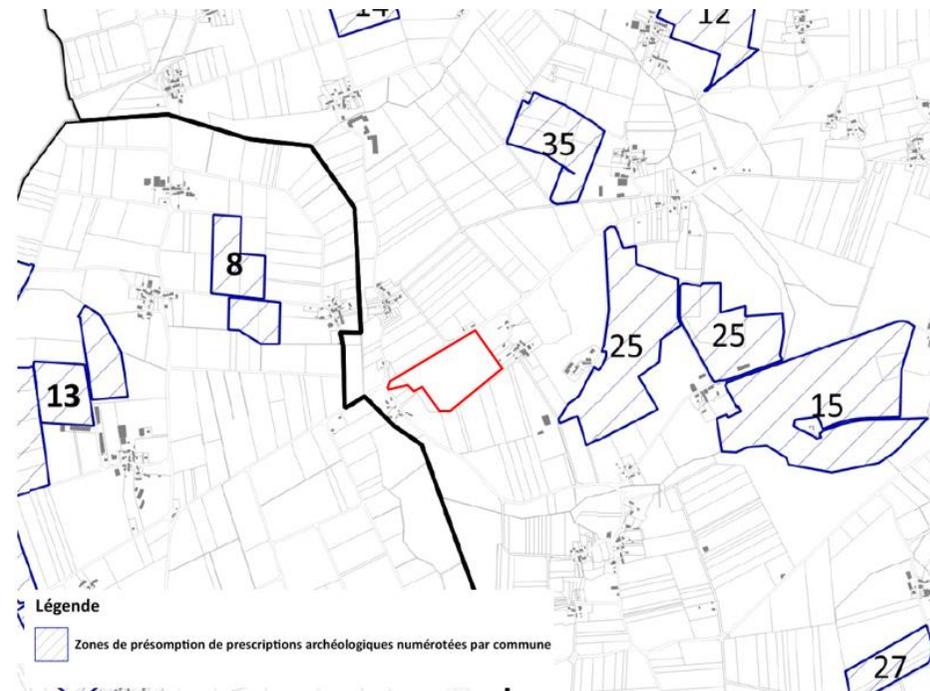
## Incidence du projet sur le patrimoine culturel

Aucun élément de patrimoine culturel / historique bâti n'est inventorié à proximité du projet de Centrale solaire de la Roche qui n'est de fait pas concerné par une servitude de protection dans ce domaine.



Dans ces conditions, la Centrale solaire de la Roche et sa phase chantier n'auront aucune incidence directe (par visibilité notamment) et / ou indirecte (absence de rejets) sur le patrimoine culturel bâti.

Concernant le patrimoine archéologique, une « zone de présomption de prescriptions archéologiques » est inventoriée à proximité des terrains de la ZIP (époque indéterminé - carte nationale n°35 012 0032).



Au regard du caractère artificiel des sols de l'ancienne carrière (roche à nu) aucune découverte de vestiges archéologiques n'est à envisager dans le cadre du projet de Centrale solaire de la Roche.

### Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique

La problématique du changement climatique, les effets d'un secteur d'activité sur le phénomène et en retour la vulnérabilité à ses effets sont difficiles à étudier tant les mécanismes sont complexes.

Toutefois, un panorama complet de la situation globale et locale et une analyse détaillée sont proposés dans l'étude d'impact.

La Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne permettra, durant une

période de 30 années envisagée, de produire 134 400 MWh d'électricité (valeur estimée) à partir de l'énergie solaire renouvelable et inépuisable.

En tenant compte d'une émission de 37 gCO<sub>2</sub>eq/kWh (source taux d'émission de CO<sub>2</sub> du solaire selon une application qui permet de calculer les impacts environnementaux de la filière photovoltaïque et leur incertitude, développée dans le cadre du projet INCER-ACV financé par l'ADEME, en partenariat avec ENGIE, ARMINES et le centre OIE de MINES Paristech. <http://viewer.webservice-energy.org/incer-acv/app/incer-acv/app>) produit sur la durée de vie du projet (30 ans), le projet émettra 4 966 t CO<sub>2</sub> eq. En comparaison avec le mix énergétique moyen émet 103 gCO<sub>2</sub>/KWh, l'installation de la centrale permettra l'évitement d'environ 300 tonnes de CO<sub>2</sub> par an à production équivalente.

Ainsi, l'exploitation de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne permettra de compenser rapidement la dépense énergétique nécessaire à la fabrication et au transport des équipements qui le composera.

Une fois cette « dette remboursée », son fonctionnement sera à l'origine d'une incidence positive sur le climat en permettant la production d'énergie électrique à partir d'une source renouvelable.

Concernant la vulnérabilité du territoire et du projet aux effets du changement climatique, elle apparaît peu sensible.

En effet, le secteur d'étude n'est pas exposé aux effets liés à la montée du niveau de la mer et le projet n'est pas sensible aux évolutions de températures, qui sont les deux principaux « effets attendus » en région Bretagne.

Par ailleurs son exploitation ne nécessitera pas d'utilisation de la ressource en eau et aucun effet n'est attendu sur les espèces animales et végétales actuelles et futures, qui sont deux autres domaines de vulnérabilité du territoire.

Enfin le projet n'aura pas d'incidence sur le réseau hydrographique ni sur les activités agricoles qui verront se modifier leurs conditions actuelles de fonctionnement avec le changement climatique (en Bretagne).

D'une façon générale, le secteur choisi pour l'implantation du projet au sein de l'ancienne carrière est peu voire pas vulnérable aux risques naturels.

L'augmentation attendue de la fréquence et/ou de l'intensité de phénomènes dangereux n'aura pas, ou peu, d'effet sur le fonctionnement de la Centrale solaire de la Roche.

## Autres domaines d'analyse des incidences du projet

### Cumul des incidences avec les « autres projets connus »

L'inventaire des « autres projets connus » ayant faits l'objet d'une saisine de l'Autorité Environnementale et d'un avis rendu a conduit à identifier plusieurs projets sur le territoire et la période retenus.

Toutefois aucun de ces projets n'est susceptible d'avoir des effets cumulés avec le projet de Centrale solaire de la Roche à Bain-de-Bretagne.

Notons que dans une démarche exhaustive, plusieurs plans / programmes / schémas ayant faits l'objet d'un avis de l'AE ont été analysés dans le cadre de l'étude d'impact pour évaluer la comptabilité du projet vis-à-vis de leurs orientations (ces plans sont en vigueur et donc opposables).

Enfin, aucun autre projet (ne faisant pas l'objet d'une saisine auprès de l'AE) n'est connu de Centrale solaire de la Roche à proximité du projet de Centrale solaire de la Roche.

### Incidences négatives liées aux risques d'accidents/catastrophes majeurs

La description « de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs » a permis de constater que les terrains sollicités pour la Centrale solaire de la Roche sont peu, voire dans la majorité des cas pas, « vulnérables » à ces risques qu'ils soient d'origine naturelle ou humaine.

En retour, une présentation complète de l'accidentologie liée au fonctionnement de panneaux photovoltaïques est proposée dans l'étude d'impact laquelle montre que les parcs solaires « au sol » sont très peu concernés par des accidents industriels malgré un nombre relativement important de ces installations.

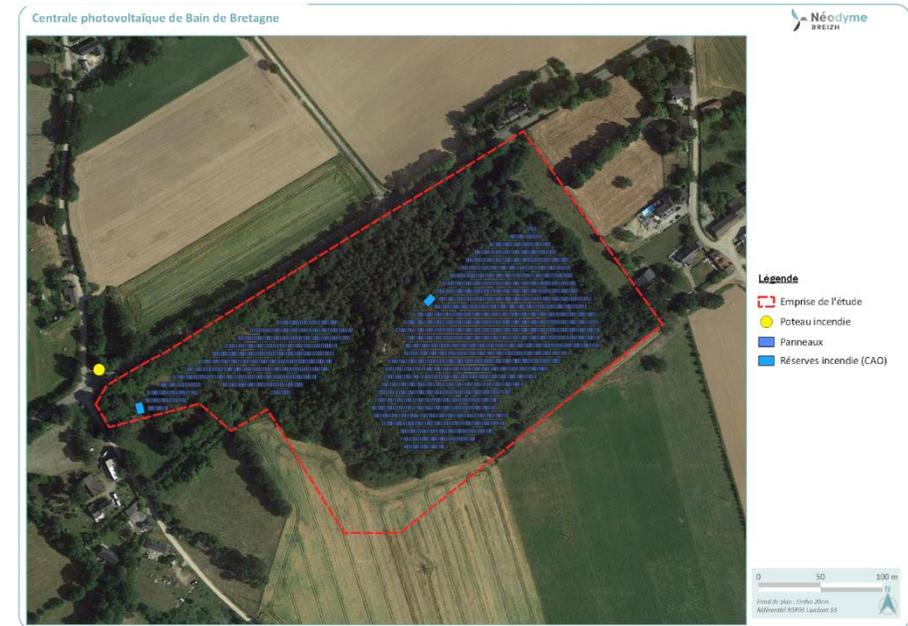
Le principal risque associé concerne l'incendie. Toutefois dans les cas recensés dans l'accidentologie il est constaté que les incendies concernent les installations

« hors panneaux » notamment les bâtiments qui les supportent, et ne concernent donc pas les projets « au sol ». Cette même accidentologie révèle que les fumées dégagées lors de l'incendie ne présentent pas de toxicité marquée.

Suite à cette analyse, une série de mesures sont proposées pour éviter ou réduire les incidences négatives liées aux risques d'accidents. Ces mesures concernent aussi bien des leviers humains que techniques aussi bien durant la phase de chantier que d'exploitation.

Les mesures d'intervention pour « répondre aux situations d'urgence » seront notamment :

- Les locaux techniques posséderont un degré coupe-feu.
- Le parc sera protégé contre les effets de la foudre.
- Le site sera accessible aux engins de secours et d'intervention.
- Le personnel sera formé / informé / sensibilisé aux risques industriels et des consignes de sécurité et d'exploitation encadreront les activités.
- Le réseau externe de poteaux incendie, par la présence d'un poteau à l'Ouest du site permettant d'assurer la partie basse du site ainsi que deux réserves sur le site.



Ces mesures et moyens seront complétés selon les recommandations émises par le SDIS 35 dans le cadre de sa consultation lors du permis de construire, à ce titre des échanges préalables ont d'ores et déjà été engagés par VALECO.

A ce titre, une analyse des référentiels professionnels « du SDIS » disponibles est proposée dans l'étude d'impact.

### Incidences des technologies et des substances utilisées

Aucune des « technologies et des substances utilisées » dans le cadre du projet de Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne en phases d'exploitation comme de chantier, n'est préoccupante ni pour l'environnement ni pour la santé humaine.

Aucun mélange ou substance « dangereux » ne sera nécessaire à l'exploitation ni à l'aménagement du projet, et inversement aucun rejet de polluant ne sera émis.

Concernant la phase de démantèlement, les déchets produits disposent dès à présent de solutions de valorisation à même de réduire les effets attendus.

Enfin les « technologies » mises en œuvre sont d'usage courant dans le milieu industriel mais aussi domestique et ne font pas l'objet de craintes au regard du fort retour d'expérience désormais acquis en la matière.

### Description des solutions de substitution

La genèse du projet de Centrale solaire de la Roche à Bain-de-Bretagne provient de la volonté politique territoriale forte de VALECO de lutter contre le réchauffement climatique qui se traduit notamment par une consommation accrue d'énergies d'origines renouvelables mais aussi par la production de telles énergies sur le territoire.

Pour ce faire le potentiel foncier rendu disponible depuis l'arrêt de l'exploitation de la carrière a été identifié comme une des solutions de moindre impact.

Concernant les choix techniques, ils seront susceptibles d'évoluer positivement lors de l'étude de conception finale du projet en gardant la volonté de concevoir un projet performant tout en garantissant une empreinte environnementale la plus faible possible.

Concernant le choix d'implantation du projet apparaît comme une « évidence » dans bien des domaines, et notamment du fait :

- De l'éloignement des habitations les plus proches.
- Du caractère dégradé des terrains.
- De la comptabilité des documents d'urbanisme.
- De l'absence de conflit avec les autres usages des sols.
- De l'absence de richesse écologique / biologique des terrains du projet, la conception ayant évités les secteurs proches plus sensibles.
- De l'isolement du site du fait de la présence de masques visuels mais aussi sonores créés par les boisements et les haies qui ceinturent le site.

Ainsi au terme de l'analyse de l'incidence de ce projet, ce choix d'implantation se révèle comme la solution de « moindre impact et de moindre risque » et ce pour l'ensemble des intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

Dans ces conditions l'examen de solutions de substitution ne se révèle pas probant ni nécessaire.

Notons en complément que le choix de ce type d'implantation (ISDND, carrières, sites pollués, etc.) est privilégié dans l'ensemble des documents nationaux et locaux en lien avec le développement de la filière photovoltaïque.

### Evolution de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Parmi les analyses « autres » à mener dans le cadre d'une étude d'impact figure « un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet ».

Le cas d'étude est relativement spécifique à ce titre puisque le projet est envisagé au sein d'une ancienne carrière dont la période d'exploitation s'est achevée en 1985.

Ainsi les années qui viennent seront marquées, que le projet se fasse ou non, la non utilisation des terrains car ceux-ci ne sont pas exploitables de par la présence d'un front et de la roche à nu.

Ainsi, en cas de non réalisation du projet de Centrale solaire de la Roche, aucune modification notable des aspects actuels de l'environnement n'est attendue.

Dans le cas spécifique du projet, cette absence d'évolution est également vraie en cas de réalisation de la Centrale solaire de la Roche à l'exception du domaine des paysages.

Ainsi, la différence d'« évolution de l'environnement » en l'absence et en cas de mise en œuvre du projet ne concerne, de façon notable, que les paysages. Dans ce domaine le projet aura une incidence positive ou négative selon le point de vue et la sensibilité de l'observateur.

A *contrario*, le projet aura des effets positifs dans plusieurs domaines, qui ne

seront de fait pas atteints en cas de non réalisation de la Centrale solaire de la Roche notamment en termes d'usage des sols (valorisation d'un foncier dégradé), de qualité de l'air et de changement climatique à une échelle globale, le projet permettant une production d'électricité décarbonée.

## Méthodes d'évaluation

Conformément au contenu réglementaire de l'étude d'impact, les méthodes d'évaluation sont décrites dans l'étude.

Ces méthodes permettent de constater qu'aucune difficulté particulière n'a été rencontrée en ce qui concerne la détermination de la sensibilité des milieux environnants du site ni dans l'évaluation des incidences du projet.

Dans le cadre de cette étude, le demandeur VALECO a été accompagné par un Bureau d'Études « NEODYME Breizh » spécialisés en environnement et en risques industriels choisi au terme d'un marché public sous la coordination d'un responsable d'opérations en la personne de Mr Baudouin MAERTENS possédant des références dans le domaine de la réalisation d'évaluation environnementale de projet de Centrale solaire de la Roche.

## SYNTHESE DE L'ETUDE D'IMPACT

Au terme de l'évaluation environnementale, une synthèse de l'analyse des incidences du projet de la Centrale solaire de la Roche à Bain-de-Bretagne a été réalisée.

Cette synthèse propose pour chaque compartiment de l'environnement :

- un rappel de la sensibilité du milieu et sa cotation proposée au terme de la partie III de l'étude d'impact,
- une description de l'impact « brut » du projet sans mesure et sa cotation,
- le cas échéant lorsque cela est nécessaire, une description des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact « brut » du projet,
- une description de l'impact « net » du projet au regard de mesures ERC sélectionnées,
- lorsque cela est possible une estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC proposées.

Cette synthèse ne peut pas être reproduite dans le présent résumé non technique au regard de sa complexité.

Notons toutefois que la sensibilité du milieu local est relativement faible et prise en compte pour chacun des domaines étudiés. Notons également que les projets de ce type ont relativement peu d'impacts dans une majorité des composantes de l'environnement, et pour les domaines qui le sont des mesures, y compris durant la phase chantier, sont adaptées pour éviter et réduire les incidences de ce projet.

Cette synthèse permet de constater que l'exploitation de la Centrale solaire de la Roche de Bain-de-Bretagne ne sera pas à l'origine d'une dégradation notable de son environnement proche et lointain, mais aussi et surtout que le choix du site d'implantation au sein d'une ancienne carrière se révèle comme la solution de

« moindre impact et de moindre risque » pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.