

• Zones urbanisables les plus proches

Les communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan faisant partie de la communauté de commune du Haut Val de Sèvre sont concernées par un document d'urbanisme. En effet, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) a été approuvé par le Conseil communautaire le 29 janvier 2020. Il est applicable depuis le 18 février 2020.

Toutes les éoliennes du parc de la plaine de Balusson se trouvent dans une zone Aeol du PLUi, qui est le secteur dans lequel sont admises les constructions et installations nécessaires à la production d'énergie éolienne d'intérêt collectif. De plus, aucune zone urbanisable n'est plus proche de l'aire d'étude que les habitations recensées précédemment.

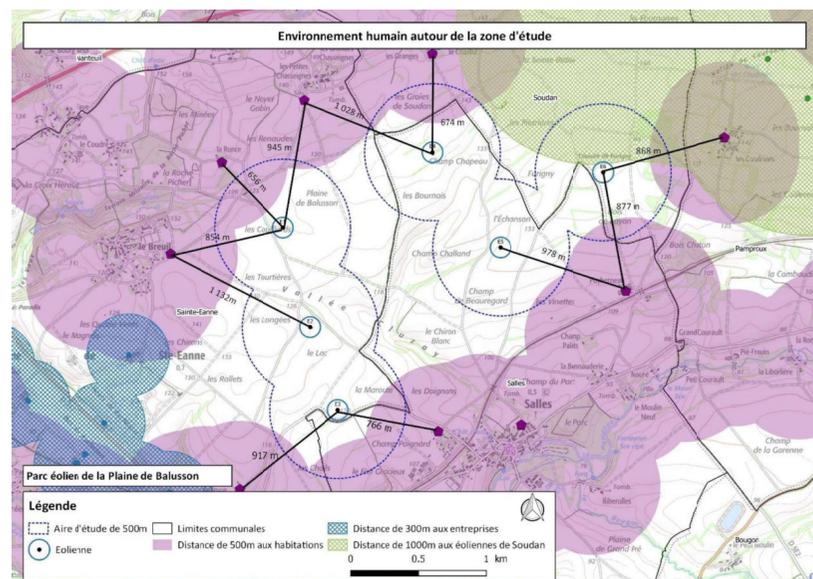
La zone urbanisable la plus proche est celle de la commune de Sainte-Eanne qui se situe à 854 mètres de l'éolienne la plus proche (E1). L'aire d'étude n'est pas concernée par des zones urbanisables. L'implantation du parc éolien est autorisée par le PLUi applicable sur les communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan sous réserve du respect du règlement en vigueur.

• Bureau

Conformément à l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 sur les effets liés aux ombres des éoliennes, la réglementation au titre de l'ICPE impose une étude pour tout bureau situé à moins de 250 m d'une éolienne.

L'entreprise la plus proche du parc de la plaine de Balusson se situe au sud-ouest de l'aire d'étude, à environ 1,3 km de l'éolienne la plus proche (E2).

Ainsi, aucun bureau n'est identifié dans un tel rayon autour des aérogénérateurs. Cependant, une étude d'ombre est tout de même réalisée pour les habitations les plus proches, elle est consultable dans le volet étude d'impact environnemental et ses annexes.



III.1.2 ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Le terme établissement recevant du public (ERP) est défini à l'article R.123-2 du Code de la construction et de l'habitation, et désigne les lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés qui sont, eux, protégés par les règles relatives à la santé et sécurité au travail. Cela regroupe un très grand nombre d'établissements : cinémas, théâtres, magasins, bibliothèques, écoles, universités, hôtels, restaurants, hôpitaux, gares, salle des fêtes, maison de retraite...

• Zones commerciales

Le site Internet zones-activites.net ne recense aucune zone d'activités économiques dans le périmètre d'étude. En effet, la zone d'activité recensée la plus proche de l'aire d'étude est celle de Montplaisir, à Champdeniers-Saint-Denis, qui se situe à environ 20,5 km.

Il n'existe pas d'activité commerciale ou artisanale au sein même de l'aire d'étude, ni même dans un périmètre proche.

• Etablissements sensibles

Les établissements sensibles sont les crèches, les écoles (maternelles et élémentaires), les collèges et les lycées ainsi que les établissements hébergeant des enfants handicapés, les établissements de soins et les maisons de retraite.

Tableau 4 : Distance entre les éoliennes et les établissements sensibles les plus proches

Commune	Etablissement sensible	Eolienne concernée	Distance avec le mât de l'éolienne
Sainte-Eanne	Ecole primaire	E1	987 m
Salles	Ecole primaire	E3	1 190 m
Soudan	Ecole maternelle	E4	1 980 m

Excepté les trois établissements cités ci-dessus, aucun autre établissement sensible n'est recensé sur les communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan. Ainsi, l'établissement sensible le plus proche de l'aire d'étude se trouve à environ 987 mètres de l'éolienne la plus proche.

Il n'existe aucun établissement sensible dans la zone d'étude de 500 m.

• Etablissements touristiques

Dans la commune de Soudan, deux établissements touristiques ont été recensés, un hôtel 3 étoiles (L'Orangerie) ainsi que des chambres d'hôtes (Le logis du four), qui se trouvent respectivement à environ 1,90 km et 1,95 km de l'éolienne la plus proche du parc de la plaine de Balusson.

Aucun établissement touristique n'est recensé dans les communes de Sainte-Eanne et Salles.

Il n'existe aucun établissement accueillant des touristes dans la zone d'étude des 500 m retenue.

L'ERP la plus proche est située dans le bourg de Sainte-Eanne (Le Breuil) à environ 1 km à l'ouest de l'éolienne E1. Il n'existe donc pas d'ERP dans la zone d'étude de 500 m des éoliennes.

III.1.3 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE) ET INSTALLATIONS NUCLEAIRES DE BASE (INB)

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 prévoit que : « l'installation est implantée de telle sorte que les aérogénérateurs sont situés à une distance minimale de [...] 300 mètres d'une installation nucléaire de base visée par l'article 28 de la loi n°2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire ou d'une installation classée pour l'environnement soumise à l'arrêté du 10 mai 2000 susvisé en raison de la présence de produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables ».

D'après la base de données des ICPE du Ministère de l'Environnement du Développement Durable et de l'Energie (www.georisques.gouv.fr) consultée en mai 2019, le département des Deux-Sèvres compte 5 établissements classés SEVESO seuil haut et 4 établissements classés SEVESO seuil bas sur l'ensemble de son territoire.

Tableau 5 : Liste des établissements classés SEVESO seuil haut dans les Deux-Sèvres (Source : Georisques)

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
ANTARGAZ	79000	NIORT	Autorisation	Seveso seuil haut
DE SANGOSSE sa	79270	SAINT-SYMPHORIEN	Autorisation	Seveso seuil haut
MAXAM ATLANTIQUE	79390	THENEZAY	Autorisation	Seveso seuil haut
RHODIA OPERATIONS (Groupe SOLVAY)	79500	MELLE	Autorisation	Seveso seuil haut
TITANOBEL SAS	79350	AMAILLOUX	Autorisation	Seveso seuil haut

Tableau 6 : Liste des établissements classés SEVESO seuil bas dans les Deux-Sèvres (Source : Georisques)

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
DANISCO_DUPONT	79500	MELLE	Autorisation	Seveso seuil bas
KRATON (ex ARIZONA CHEMICAL)	79000	NIORT	Autorisation	Seveso seuil bas
QUARON France	79000	NIORT	Autorisation	Seveso seuil bas
SCORI	79600	AIRVAULT	Autorisation	Seveso seuil bas

Les plus proches sont situés à environ 19 km au sud de l'aire d'étude, à Melle. Il s'agit de Rhodia Operations (Groupe Solvay) qui est un établissement classé SEVESO de seuil haut et de Danisco-Dupont qui lui est un établissement classés SEVESO de seuil bas.

Selon la même source, les communes de l'aire d'étude comptent 8 ICPE soumises à enregistrement, 6 pour la commune de Sainte-Eanne et 2 pour la commune de Soudan.

Tableau 7: Liste des installations classées sur la commune de Sainte-Eanne (Source : Georisques)

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
COOPERL ARC ATLANTIQUE	79800	SAINTE-EANNE	Autorisation	Non Seveso
SAINTE-EANNE GRANULATS	79800	SAINTE-EANNE	Autorisation	Non Seveso
SERVAL SA	79800	SAINTE-EANNE	Autorisation	Non Seveso
SMC du Haut Val de Sèvre et Sud	79800	SAINTE-EANNE	Autorisation	Non Seveso
SMC - Plateforme compostage -ex Violleau	79800	SAINTE-EANNE	Autorisation	Non Seveso
SOFRIMAX (enseigne SOFRIOLOG)	79800	SAINTE-EANNE	Autorisation	Non Seveso

Tableau 8 : Liste des installations classées sur la commune de Sainte-Eanne (Source : Georisques)

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
CHAIGNEAU - BOIS DU POTOU sa	79800	SOUDAN	Autorisation	Non Seveso
Soudan Énergie SAS	79800	SOUDAN	Autorisation	Non Seveso

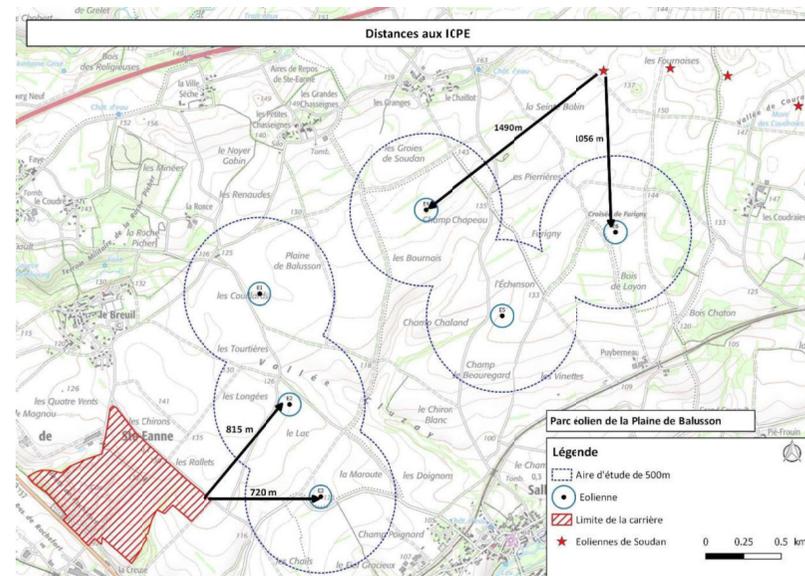
Carrière de Sainte-Eanne

L'ICPE la plus proche de l'aire d'étude est la carrière Sainte-Eanne Granulats. Cette carrière assure la production de sable et de calcaire concassé en gravillons et sable utilisés dans les régions voisines. La société Sainte-Eanne Granulats dispose d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE initial en date du 9 avril

2009, et d'un arrêté complémentaire (n°5869) délivré en date du 28 décembre 2016 modifiant les conditions d'exploitation de cette carrière. Cette carrière se trouve au sud-ouest de l'aire d'étude, la distance minimale entre l'éolienne la plus proche (E2) et le périmètre actuel de la carrière est de 720 mètres. Les distances prises considèrent le périmètre maximum de la carrière selon son arrêté récent (décembre 2016). C'est à dire la zone actuellement exploitée et celle qui le sera avec l'autorisation en cours.

Au vu des distances d'éloignement (720 m et 815 m) et de la nature des activités, aucun effet domino n'est à redouter entre les installations du parc éolien de la plaine de Balusson et celles de Sainte-Eanne Granulats.

L'étude géotechnique précisera le cas échéant, les éventuelles contraintes à considérer du fait de la proximité avec la carrière, pour le dimensionnement des fondations et les éventuelles mesures de sécurité.



Parc éolien de Soudan Energies

A noter aussi la présence d'un parc éolien en exploitation, depuis fin 2012, comme étant la deuxième ICPE soumise à enregistrement la plus proche de l'aire d'étude. Il s'agit de celui de Soudan Energies, implanté sur les communes de Soudan et de Pamproux, à 1,06 km au nord-est de l'éolienne la plus proche. Ce parc est composé de 5 éoliennes, Vestas V100, d'une puissance unitaire de 2 MW pour un rotor de 100 mètres de diamètre et une hauteur totale bout de pale de 150 mètres. Le parc éolien de la plaine de Balusson se situe à plus de 1000 mètres (1 056m) des éoliennes du parc voisin.

Les préconisations d'éloignement des constructeurs sont respectées tant du point de vue des éoliennes existantes que des éoliennes projetées. La distance entre éoliennes est supérieure à 4 fois le diamètre soit 400 mètres pour les Vestas V100 ou 600 mètres pour le gabarit du projet. L'interdistanciation entre les éoliennes du parc de la plaine de Balusson est d'ailleurs similaire à celle prévue avec le parc de Soudan Energies. Cette distance conséquente n'implique pas de danger de détérioration des éoliennes du parc de Soudan Energies.

D'après les informations recueillies sur le même site (georisques.gouv.fr), les communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan ne sont concernées par aucun risque industriel majeur et donc par aucun Plan de Prévention du Risque technologique (PPRT) approuvé ou en cours d'élaboration.

L'aire d'étude n'est concernée par aucune installation classée pour la protection de l'environnement.

- Installation Nucléaire de Base (INB)

D'après le site www.asn.fr, il n'existe aucune INB au niveau de l'aire d'étude. La plus proche est implantée à Civaux, à plus de 60 km, à l'est de celle-ci. De plus, le site georisques.gouv.fr confirme qu'il n'y a aucune installation nucléaire à moins de 20 km des communes de Sainte-Eanne, Salles et Soudan.

L'aire d'étude n'est concernée par aucune installation nucléaire de base.

III.1.4 AUTRES ACTIVITES

- Activités commerciales

Il n'existe aucune activité commerciale dans les limites de l'aire d'étude de dangers.

- Activités industrielles

Il n'existe aucune activité industrielle, dans les limites de l'aire d'étude de dangers.

La base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) du BRGM recensant les sites potentiellement pollués par département (georisques.gouv.fr) a été consulté.

14 BASIAS ont été recensés sur les communes de l'aire d'étude. Il y en a 3 sur la commune de Sainte-Eanne, 3 aussi sur la commune de Salles et 8 sur la commune de Soudan. Cependant aucun de ces sites ne se trouvent sur l'aire d'étude.

Tableau 9 : Liste des BASIAS sur la commune de Sainte-Eanne (Source : Georisques)

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
POC7900069	PELLERIN CHARLES	Fabrique de papier		SAINTE-EANNE	C17.1	Activité terminée	Pas de géolocalisation
POC7903052	Syndicat Mixte à la Carte du Haut Val de Sèvres et Sud Gâtine (établissement public)	Centre de tri des déchets ménagers	Verdeil	SAINTE-EANNE	E38.11Z	En activité	Centroïde
POC7903053		terrain d'exercice militaire	Breuil (le)	SAINTE-EANNE	V89.03Z	En activité	Centroïde

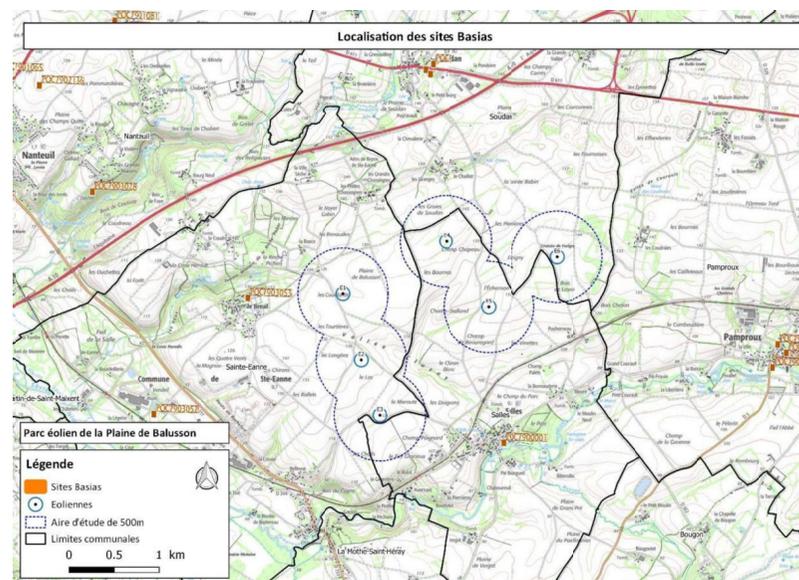
Tableau 10 : Liste des BASIAS sur la commune de Salles (Source : Georisques)

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
POC7900001	Usine de papeterie, filature	Usine de papeterie, filature	Pas d'adresse connue	SALLES	C17.1 C13.1 C10.6	Activité terminée	Centroïde
POC7900577	Ancienne Maison ROUGIER FERDINAND	Filature de laine		SALLES	C13.1	Ne sait pas	Pas de géolocalisation
POC7901607	TIRANT Gaston	Filature		SALLES	C13.1	Ne sait pas	Pas de géolocalisation

Tableau 11 : Liste des BASIAS sur la commune de Soudan (Source : Georisques)

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
POC7900794	GUICHARD MARCEL	Station service-Garage		SOUDAN	G45.21A G47.30Z	Activité terminée	Pas de géolocalisation
POC7901561	ALLARD Jean	fabrique de tuiles		SOUDAN	C23.3	Activité terminée	Pas de géolocalisation
POC7901724		Station service		SOUDAN	G47.30Z	Ne sait pas	Pas de géolocalisation
POC7902192		Station service - Garage	Bourg (le)	SOUDAN	G45.21A G47.30Z	Activité terminée	Centroïde
POC7902591	S A Chaigneau Bois du Poitou	Scierie	Pendoire (la)	SOUDAN	C16.10A	En activité	Centroïde
POC7903002	Melle COURAS	Station service TOTAL	route Lusignan (de)	SOUDAN	G47.30Z	En activité	Centroïde
POC7903300		Dépôt de déchets		SOUDAN	E38.48Z		Pas de géolocalisation
POC7903301		Dépôt de déchets		SOUDAN	E38		Pas de géolocalisation

Aucun établissement industriel ou artisanal en activité n'est localisé dans les limites de la zone d'étude de 500 m. Le site le plus proche est le terrain d'exercice militaire de Sainte-Eanne, à l'ouest du projet, à environ 1 km de l'éolienne la plus proche (E1).



Le site internet du MEDDE répertoriant dans sa base de données BASOL les sites et sols (potentiellement) pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (www.basol.developpement-durable.gouv.fr) a également été consulté. Aucun site de ce type n'est localisé dans les limites de la zone d'étude de 500 m.

Nous pouvons donc considérer qu'il n'y a pas de site suffisamment proche du futur parc éolien susceptible, par la nature de ses activités, de constituer un potentiel de danger pour le parc (c'est-à-dire pouvant impacter le site par effet de projection, rayonnement thermique ou propagation d'incendie – effets domino).

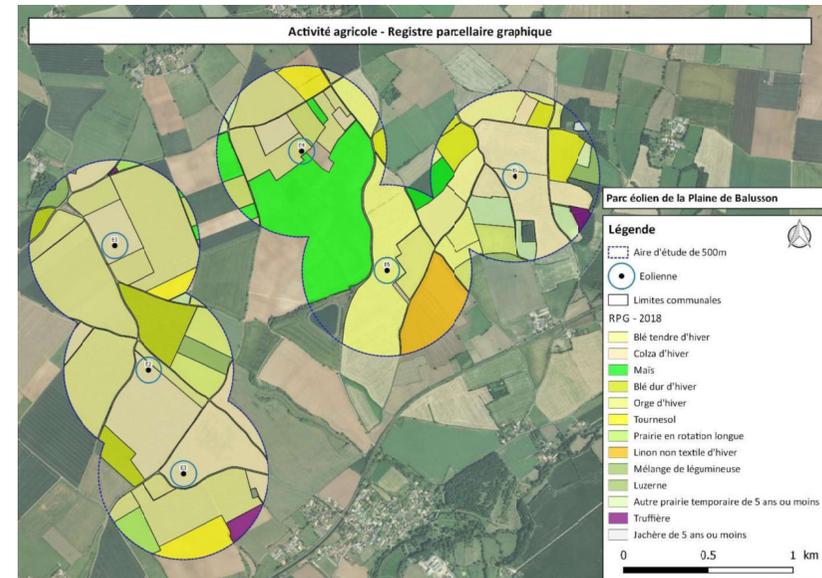
• Activités agricoles

La base de données géographiques CORINE Land Cover est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement CORINE. Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence pour 38 états européens, dont la France. Celui de 2018 nous apprend que toute l'aire d'étude fait partie des terres arables hors périmètres d'irrigation (voir carte ci-dessous). Excepté :

- l'extrémité est de l'aire d'étude de l'éolienne E6 qui est une surface essentiellement agricole, interrompue par des espaces naturels importants
- l'extrémité nord de l'aire d'étude de l'éolienne E4 ainsi qu'une petite extrémité à l'ouest de l'aire d'étude de l'éolienne E1 qui sont des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole.



De plus, d'après cette base de données et le Registre Parcellaire Graphique (RPG 2018), les parcelles d'implantation et voisines des futures installations du parc sont occupées principalement par des cultures de colza, de blé, de maïs, d'orge et de tournesol, comme le montre la carte ci-contre. Le contexte d'implantation du parc est donc principalement agricole. En effet, les parcelles d'implantation des éoliennes E1, E2, E3 et E6 sont occupées par du colza, celle de l'éolienne E4 l'est par du blé tendre et l'éolienne E5 l'est par de l'orge.



Le parc éolien ne comportera aucune bordure ni barrière autour des éoliennes. Ainsi, le risque de collision existe entre un engin agricole et le mât. Ce paramètre sera pris en compte dans la suite de l'étude.

A noter que les agriculteurs potentiellement présents à proximité du futur parc seront considérés comme des cibles potentiellement exposées aux phénomènes dangereux associées aux installations techniques.

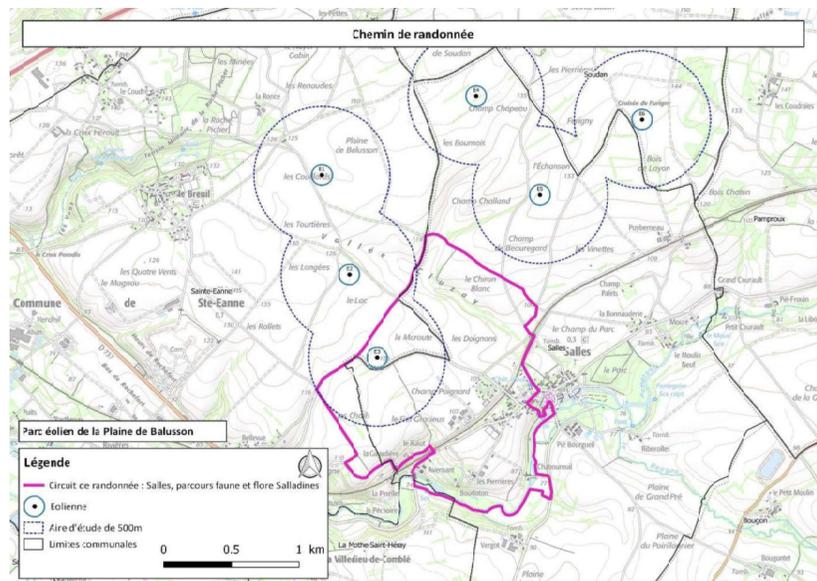
• Activités de loisir

Des activités de loisir peuvent être pratiquées au sein de l'aire d'étude, principalement des promenades et randonnées (présence d'un chemin de randonnée au sein de l'aire d'étude, voir carte ci-dessous), pédestres comme VTT. Il n'existe pas de circuit de Grande Randonnée (GR) dans l'aire d'étude, ni de base de loisir.

Le chemin de randonnée présent dans l'aire d'étude correspond au circuit de randonnée de Salles, parcours faune et flore Salladines. Ce circuit de 7,6 km est reconnu comme étant un chemin de Promenade et Randonnée ou Petite Randonnée (PR), cependant, aucune donnée de fréquentation n'a pu être recensée. Ce chemin de randonnée passe au plus près à environ 122 mètres de l'éolienne la plus proche (E3).

Au vu de la localisation proche de ces chemins (dans la zone d'étude de 500 m des éoliennes), les promeneurs présents à proximité du futur parc seront considérés comme des cibles potentiellement exposées aux phénomènes dangereux associées aux installations techniques. En effet, ils sont pris en compte dans la méthode de comptage des personnes pour la détermination de la gravité potentielle d'un accident à proximité d'une éolienne.

De plus, une signalétique sera mise en place afin de maximiser la sécurité des potentiels randonneurs et cyclistes. Voir la partie mesure de compensation à ce sujet.



III.1.5 ACTE DE MALVEILLANCE

Le futur parc éolien pouvant être considéré comme sensible, il peut être envisagé, bien que ce soit peu plausible, qu'une action délibérée vise à provoquer un accident grave (déclenchement d'un incendie, sabotage des systèmes de sécurité, dégradation des appareils, ...). La malveillance (considérée comme événement externe susceptible de conduire à des accidents sur site) concerne à la fois les tiers mais aussi le personnel présent de façon permanente ou occasionnelle sur le site (employés, sous-traitants, ...). L'occurrence d'un acte de malveillance est difficilement quantifiable. Aussi, son traitement dans cette étude se limitera à l'évoquer lorsqu'elle peut être événement initiateur d'un accident et à rapporter les mesures de lutte. Cette démarche est validée par l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement.

Dans le cas du site, le risque de malveillance par intrusion de personnes étrangères au site n'est pas totalement maîtrisé du fait :

- de l'isolement du parc (espace agricole éloigné de toute agglomération importante) ;
- de l'absence de gardiennage et de vidéosurveillance ;
- de la facilité d'accès aux éoliennes.

Conformément à l'article 13 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, l'exploitant s'assurera que les personnes étrangères n'ont pas libre accès à l'intérieur des aérogénérateurs, du poste de transformation, de raccordement ou de livraison. Les moyens mis en place pour maîtriser les accès seront les suivants :

- fermeture à clé des portes d'accès aux aérogénérateurs et au poste de livraison ;
- gestion contrôlée des clés d'accès aux éoliennes (seulement 3 clés seront disponibles pour tous les exploitants à un endroit centralisé et sécurisé).

La probabilité d'occurrence de ces actes de malveillance réalisés par des personnes étrangères est considérée comme très faible.

Ce paramètre ne sera cependant pas pris en compte dans la suite de l'étude en application de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation cité ci-avant.

III.1.6 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'analyse de l'environnement humain du site :

- indique que le risque humain associé à l'activité agricole est présent en limite immédiate des aérogénérateurs
- écarte la possibilité d'atteintes du site par des installations classées ICPE ou nucléaires
- écarte la possibilité d'impacter le parc éolien voisin en exploitation
- n'indique pas de risques liés à des sources humaines tels que les habitants vivant à proximité ou les touristes de passages
- ne fait pas apparaître de sources d'agression potentielles industrielles pouvant impacter le site.

III.2 ENVIRONNEMENT NATUREL

III.2.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat des Deux-Sèvres est de type océanique, comme on peut le voir sur la carte ci-dessous, bien que notre aire d'étude se trouve dans l'aire de transition (zone ombrée). Ce climat se caractérise par des hivers relativement doux et pluvieux ainsi que des étés tempérés avec un ciel assez variable. Toutefois, à l'intérieur des terres, ce climat est plus ou moins dégradé (hivers plus rigoureux et étés plus chauds).



Figure 1 : Les zones climatique en France (Source : Météo-France)

• Ensoleillement

Les données climatiques relatives à l'ensoleillement de l'aire d'étude sont fournies par la station Météo France de Niort (79), située à environ 28 km au sud-ouest par rapport à l'aire d'étude, pour la période 1981 à 2010.

La durée moyenne d'ensoleillement est de 1 980 heures par an et le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 77,4 jours par an.

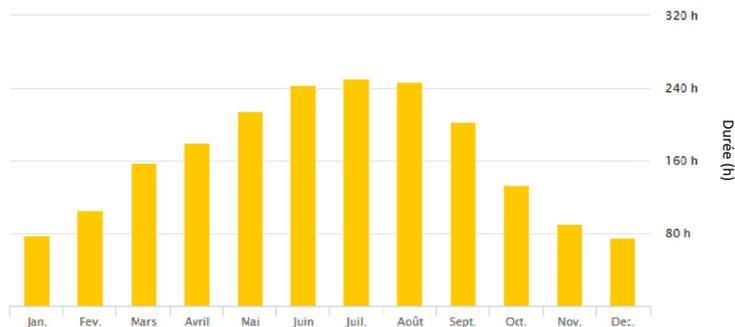


Figure 2 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Niort (79), 1981-2010. (Source : d'après Météo France)

La zone d'étude est donc relativement bien ensoleillée, notamment en hiver, avec plus de 75,4 h d'ensoleillement en moyenne au mois de décembre.

• Températures

Les normales annuelles de températures fournies ci-après proviennent du récapitulatif des mesures effectuées à la station Météo France de Niort (79) entre 1981 et 2010.

Tableau 12 : Températures moyennes sur la station de Niort (79), 1981-2010. (Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Température moyenne (°C)													
Minimale	2,4	2,3	4,0	5,7	9,4	12,4	14,3	14,0	11,6	9,3	5,1	2,9	7,8
Maximale	8,5	10,0	13,4	16,0	20,0	23,7	26,1	26,1	22,9	18,0	12,2	8,9	17,2
Moyenne	5,5	6,2	8,7	10,9	14,7	18,1	20,2	20,1	17,3	13,7	8,7	5,9	12,5

La température moyenne annuelle est de 12,5°C.

En été, les températures moyennes mensuelles dépassent légèrement 20°C durant le mois de juillet et d'août, sachant que les températures maximales ne dépassent pas 26,1°C.

L'hiver est modéré : les moyennes enregistrées durant les mois de décembre à février avoisinent les 6°C et les minimales sont proches de 2°C.

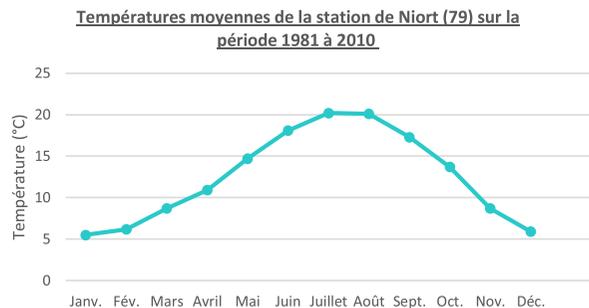


Figure 3 : Températures moyennes à Niort (79), 1981-2010. (Source : d'après Météo France)

L'amplitude thermique, correspondant à la différence entre la moyenne du mois le plus chaud (juillet : 20,2°C) et celle du mois le plus froid (janvier : 5,5°C), s'élève à 14,7°C.

De plus, on enregistre une moyenne comprise entre 40 et 60 jours annuels de gel dans les Deux-Sèvres.

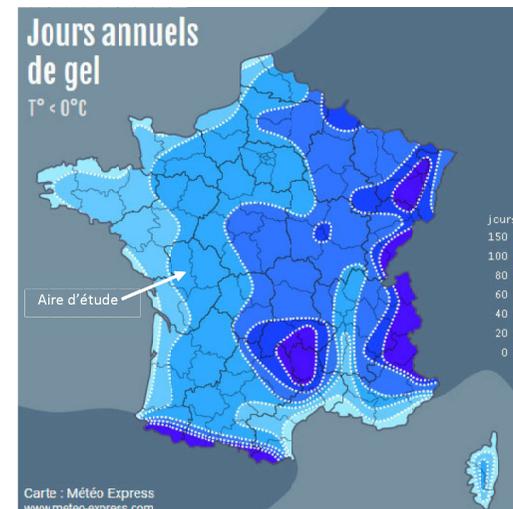


Figure 4 : Jours annuels de gel en France

• Précipitations

Les hauteurs mensuelles de précipitations moyennes sont relevées sur la station Météo France de Niort (79), pour la période 1981-2010.

Tableau 13 : Précipitations moyennes sur la station de Niort (79), 1981-2010. (Source : Météo France)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Précipitations moyenne (mm)	84,4	66,1	63,8	71,3	69,9	59,2	55,5	50,3	60,5	96,8	93,2	96,2	867,2

La zone d'étude présente une pluviométrie assez importante, avec un cumul annuel moyen de 867,2 mm. La moyenne des précipitations au cours de l'année est de 72,3 mm par mois.

La plus forte amplitude s'observe entre le mois chaud et sec d'août (50,3 mm) et le mois d'octobre (96,8 mm).

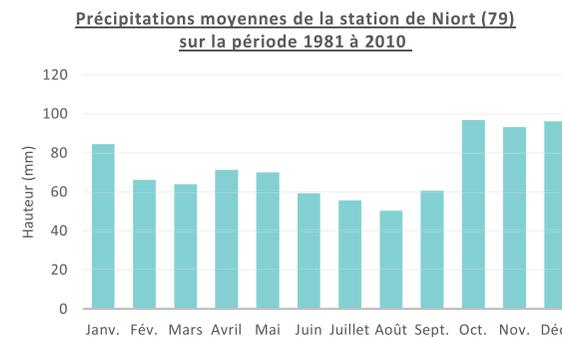


Figure 5 : Précipitations moyennes à Niort (79), 1981-2010. (Source : d'après Météo France)

• Vents

D'après l'Atlas du Potentiel Eolien de l'ancienne région Poitou-Charentes (carte ci-dessous), la zone d'implantation du projet bénéficie de conditions très favorables au développement de projets éoliens, puisque le potentiel éolien du secteur est estimé entre 6,5 et 7 m/s à 100 mètres d'altitude

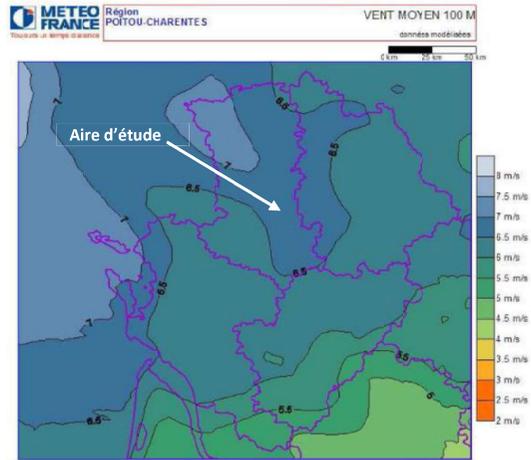


Figure 6 : Potentiel éolien de l'ancienne région Poitou-Charentes
(Source : Atlas du Potentiel Eolien de la région Poitou-Charentes, 2011)

Rose des vents

La rose des vents de Sainte-Eanne (79) obtenue grâce aux modélisations de Meteoblue, détermine les secteurs de vents dominants sur les 30 dernières années pour une hauteur de 10 mètres.

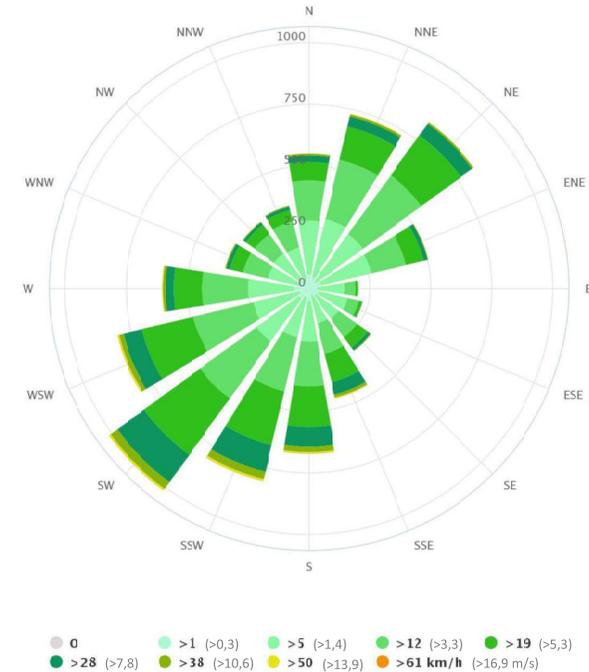


Figure 7 : Rose de vent des 30 dernières années à Sainte-Eanne (79). (Source : Meteoblue)

Les vents dominants proviennent principalement du sud-ouest et du nord-est. Les vents les plus fréquents ont de vitesses moyennes, comprises entre 1,4 et 10,3 m/s (5 à 37 km/h).

Étude de vent sur site

Afin de caractériser finement le gisement éolien du site, Eolise a installé un mât de mesures de vent de 120 mètres de haut sur site. Cette installation permet de mesurer en continu les différentes caractéristiques du vent en particulier sa vitesse, son orientation et son niveau de turbulence mais également la température



Figure 8 : Mât de mesures anémométriques du projet de la plaine de Balusson (Crédit photo : EOLISE)

Le mât de mesures de vent a été mis en service le 14 mai 2019 pour une campagne d'une durée prévisionnelle de 2 ans. La période de mesure utilisée couvre une année complète ce qui est suffisant pour établir des premières estimations fiables de productible.

Sur cette période d'une année, à 120 m, la rose des vents est la suivante. Il s'agit de la fréquence des vents répartis selon 12 directions et classée par vitesse de vent :

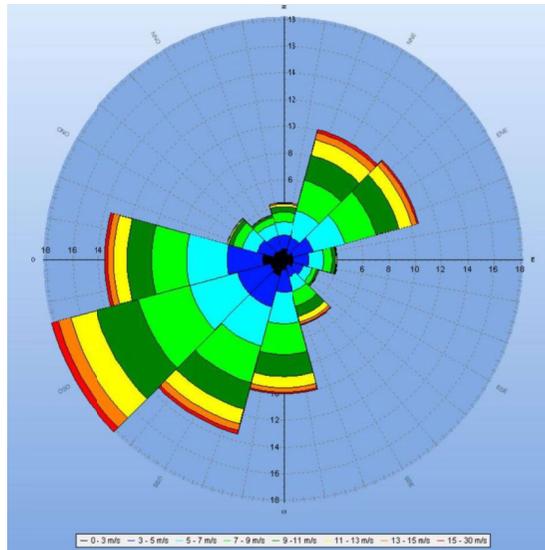


Figure 9 : Rose des vents (Source : EOLISE)

Pour permettre une estimation fiable il est nécessaire d'extrapoler ces mesures de vent sur une période d'une année complète et sur le long terme.

Données sur le long terme

Le potentiel de vent moyen est variable d'une année sur l'autre. Il faut donc utiliser une source de données long terme sur une période assez importante pour être représentative. Celle utilisée correspond aux quinze dernières soit 2005 à 2020. La source des données long terme est une agrégation de données satellites représentatives basées sur la référence ERA5. Les données sont disponibles au pas horaire avec un maillage fin de 3 par 3 km. Cette donnée long terme se situe à proximité directe du mât de mesures de vent.

Extrapolation sur le long terme

Une fois les données de vent extrapolées à long terme, sur une période de 15 années, le résultat est le suivant :

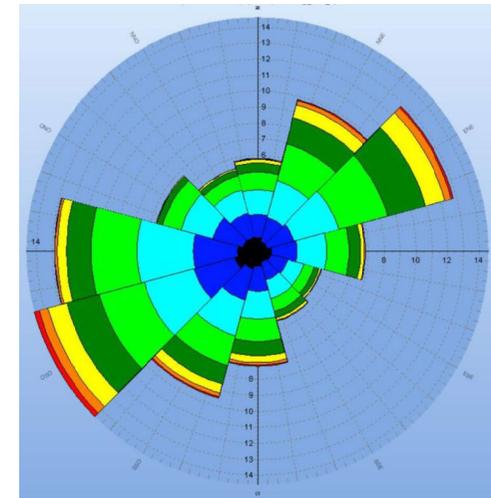


Figure 10 : Rose des vents sur le long terme (2004-2019) (Source : EOLISE)

La vitesse du vent moyenne annuelle à 120 m de hauteur, soit la hauteur du mât, est de 7,5 m/s soit 27 km/h. Le potentiel de vent est donc tout à fait intéressant pour un parc éolien.

Vents violents

Le site internet de l'observatoire français des tornades et des orages violents www.keranaus.org nous apprend que l'aire d'étude ne se situe pas dans un secteur particulièrement sensible aux tornades et des orages violents, leur fréquence y est conforme à la moyenne nationale.

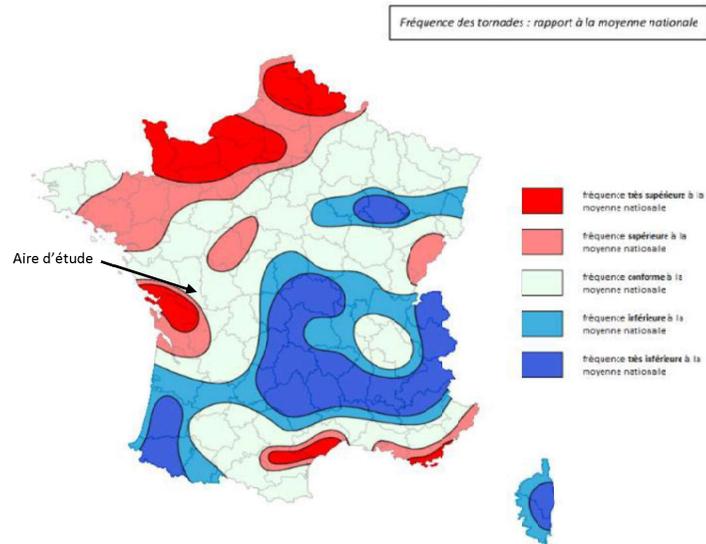


Figure 11 : Zones sensibles aux tornades et aux orages violents (Source : Keraunos)

• Brouillard

Dans les Deux-Sèvres, le brouillard est relativement fréquent avec une moyenne globale qui s'échelonne entre 40 et 50 jours de brouillard par année.

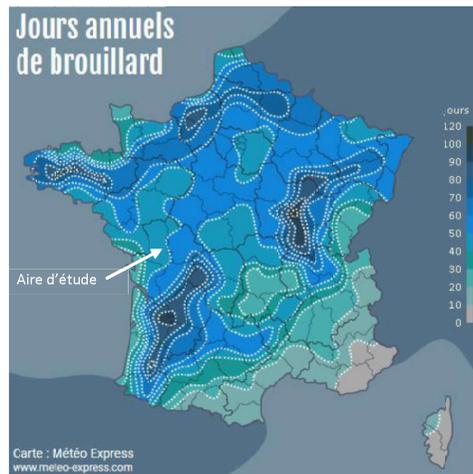


Figure 12 : Jours annuels de brouillard en France

• Neige

Les régions de l'Ouest de la France sont soumises à un climat océanique assez défavorable aux chutes de neige. Ainsi, le nombre de jours de neige par an est inférieur à 10 dans le département des Deux-Sèvres.

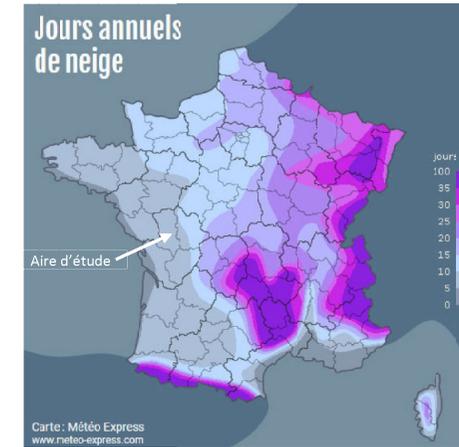


Figure 13 : Jours annuels de neige en France

III.2.2 RISQUES NATURELS

La notion de risque naturel recouvre l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental.

Ces risques naturels sont susceptibles de constituer des agresseurs potentiels pour les éoliennes et seront donc pris en compte dans l'analyse préliminaire des risques.

Tableau 14 : Risques naturels sur les communes de l'aire d'étude

Communes	Inondation	Séisme	Feu de forêt	Mouvement de terrain	Tempête
Sainte-Eanne	X	Zone 3 (modéré)	-	X	-
Salles	X	Zone 3 (modéré)	-	X	-
Soudan	X	Zone 3 (modéré)	-	X	-

III.2.2.1 SISMICITE

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux fondations des bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la fréquence et de la durée des vibrations.

Le risque sismique peut se définir comme étant l'association entre l'aléa (probabilité de faire face à un séisme) et la vulnérabilité des enjeux exposés (éléments potentiellement exposés et manière dont ils se comporteraient face au séisme).

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du

Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

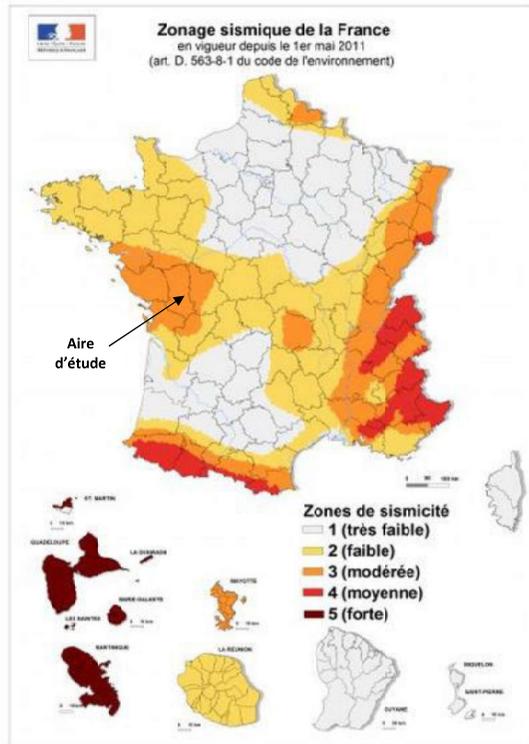


Figure 14 : Zonage sismique de la France et de la zone d'étude

Les communes de l'aire d'étude se situent dans une zone à risque de sismicité modérée (niveau 3), d'après le décret n°2010-125 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

L'aire d'étude se trouve en zone d'aléa modéré par rapport au risque sismique.

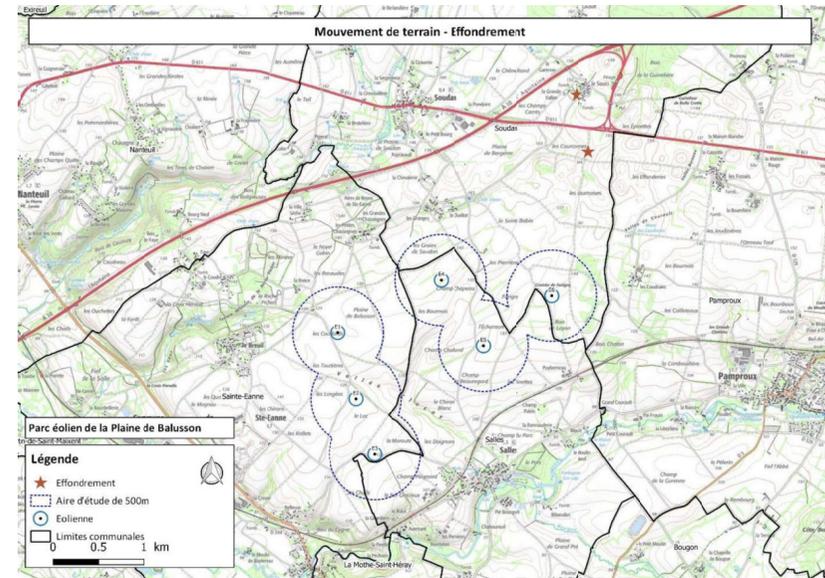
III.2.2.2 MOUVEMENTS DE TERRAIN

Généralité

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. En effet, il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et/ou de l'homme. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. On retrouve :

- les mouvements lents et continus : les tassements et les affaissements, le retrait gonflement des argiles (les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches)), les glissements de terrain ;
- les mouvements rapides et discontinus : les effondrements de cavités souterraines, les écroulements et les chutes de blocs, les coulées boueuses et torrentielles, l'érosion littorale.

D'après la base de données du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie (georisques.gouv.fr), les communes de Sainte-Eanne et Salles ne sont pas soumises au risque de mouvements de terrain (glissement, éboulement, coulée, effondrement ou érosion des berges). En effet, aucun mouvement de terrain n'y est recensé. Cependant, la commune de Soudan recense deux effondrements. Un en 1980 entre les Courconnes et les Fournaies et un autre à une date inconnue au lieu-dit Le Souci.



Comme on peut le voir sur la carte ci-dessus, les effondrements recensés (étoile marron) ne se trouvent pas sur l'aire d'étude.

D'après le site georisques.gouv.fr, l'aire d'étude n'est pas soumise au risque de mouvements de terrain.

Cavités souterraines

Le site Géorisques recense, identifie et caractérise au sein d'une base de données les cavités souterraines sur le territoire français depuis 2001. Ces cavités peuvent être d'origine naturelle (érosion, dissolution...) ou anthropique (exploitation de matières premières, ouvrages civils...). Les risques associés à leur présence sont des affaissements de terrain, des effondrements localisés ou généralisés.

Selon la base de données du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie (georisques.gouv.fr), aucune cavité n'est présente dans l'aire d'étude. Cependant, sur la commune de Soudan se trouvent trois cavités souterraines naturelles (triangle jaune sur la carte ci-dessous).