

L15

Annex 4

114

**Contribution N° 2 de Monsieur et Madame
Francis BOUCHEZ 7 Rue Pasteur 59360 SAINT-BENIN**

AR 4

**à l'Enquête d'utilité publique du Parc Eolien de
Saint-Souplet EDF Renouvelable**

**à l'attention de Monsieur le PREFET DES
HAUTS DE FRANCE**



Tout d'abord nous tenons à préciser que les arguments apportés à l'enquête publique sont réels et peuvent être vérifiés.

La réponse apportée par le maître d'ouvrage à l'avis de la MRAe du 18.06.2019 (document 1) concernant la prise en compte du paysage et du patrimoine nous a laissés pantois, aucun respect pour la population riveraine nous citons : "le porteur du projet souhaite préciser que pour l'ensemble de ces communes, au moins deux seuils" (sur 3 de saturation visuelle) "sont déjà dépassés en l'absence du projet de Saint-Souplet, ce qui signifie que le risque de saturation visuelle était déjà présent sans ce projet et que celui-ci ne l'augmente pas significativement" mais de qui se moque -t-on ? 8 de plus, ce n'est rien, on peut en remettre une "louche", l'impact éolien est déjà trop fort, il peut être encore plus fort, ils en ont l'habitude maintenant ces villageois, une HONTE.

La concertation préalable n'est qu'une façade prétendant apporter un degré de démocratie, d'honnêteté, d'ouverture et de transparence aux opérations d'EDF R, alors que cette entreprise prépare depuis plusieurs années le projet de notre région sur la base de tout sauf la démocratie, l'honnêteté et la transparence, on en a confirmation dans le paragraphe précédent, ce ne sont que bons mots, promesses, réceptions conviviales masquant un profond mépris, un enfumage profond et un désintérêt total pour la santé et le bien-être des habitants.

Nous n'allons pas développer la pertinence de l'implantation des éoliennes au niveau national mais uniquement du projet EDF R de St Souplet dont l'opportunité est totalement contestable pour diverses raisons :

1° L'ANALYSE DU VENT :

pour pouvoir démarrer une éolienne nécessite une vitesse de vent de 15 kms/h ou 4,16 m/s (document 2 EDF le fonctionnement d'une éolienne), le pétitionnaire indique (document 3) que la zone est

suffisamment ventée vents de 4,5 m à 5 m/s (16 à 18 kms/h), bien proche du minimum requis pour la mise en route, de plus des bridages devront être installés afin de respecter les mesures acoustiques réglementaires et d'autres bridages pour minimiser l'impact de destruction massive des chiroptères et oiseaux par collision ou barotraumatisme :

REDUC 25 : mise en drapeau des pales de l'ensemble du parc toutes les nuits de 1er avril au 30 octobre si la vitesse du vent est inférieure à 3,5 m/s soit 12,6 kms/h ; à priori réduction qui ne sert à rien car une éolienne ne démarre qu'à 15 kms/h

REDUC 26 : mise en drapeau des pales des éoliennes E1, E3, E6, armes de destruction massive, entre le 20 mai et le 20 octobre pendant les 6 premières heures après le coucher du soleil, pour des températures supérieures à 10 degrés, si la vitesse du vent est inférieure à 21,6 kms/h (étude d'impact santé et environnement chapitre E impacts et mesures page 551)

une véritable "usine à gaz", à notre avis bien difficile à mettre en place et surtout à contrôler, qui plus est la production d'électricité, déjà faible en serait encore affectée

2°LE CHOIX DU SITE INADAPTE

a) le 24 juin 1967 une tornade d'intensité EF 4, vents de 270 à 320 kms/h a traversé la commune de St Souplet en détruisant ensuite le bas du village de S Benin et ensuite la commune du Pommereuil dans son ensemble, vous trouverez en pièces jointe un document précisant l'axe de passage de la tornade sur les site pressenti (document 4), l'étude de dangers ne rapelle pas et évènement (document 5) est-ce un oubli ou une omission volontaire ?

b) l'édification des éoliennes se ferait en zone inondable par remontée de nappe (Plan de prévention du risque d'inondation sur la commune de St Souplet du 16.06.2017), de plus un arrêté de catastrophe naturelle "inondations, coulées de boues et mouvements de terrains" a été pris le 29.12.1999 (document 6 et 6 a). Lors de fortes pluies hivernales, un ruissellement permanent, pouvant durer plusieurs mois a traversé la Départementale 267 pour rejoindre la Selle, près du Pont des Juifs à St Souplet, Messieurs CUVELIER et SZCZYT, riverains peuvent en témoigner.

c) la zone est sensible aux mouvements de terrain : séismes en 1938 (intensité 5) en 1992 et 1995, l'imperméabilisation des sols va amplifier le ruissellement, le pétitionnaire, pour pallier à ces problèmes, va devoir engager des travaux hydrauliques très conséquents et onéreux 180 400 euros HT et mettre en place une surveillance de l'état des

aménagements en phase de fonctionnement (document 7)

d) le projet nécessiterait la consommation de 3,7 hectares environ de surfaces agricoles très riches, très rares et très nécessaires à l'heure actuelle (avis MRAe page 4)

e) bien évidemment des pollutions accidentelles peuvent survenir en phase de chantier et la rivière Selle, Rivière de 1ère catégorie ,n'est qu'à 550 m de l'éolienne E 1 la plus proche.

Les risques de pollution de la Selle et de la nappe phréatique sont trop importants et les conséquences seraient désastreuses, les champs captants de la vallée de la Selle sont à préserver de toute pollution, des failles sont présentes dans la nappe de craie, la côte minimale de cette nappe est de 4,63 mètres sous le terrain, les fondations étant de 3 m, le pétitionnaire précise que la construction n'atteindra pas le toit de la nappe de craie du cambrésis (document 8), la superposition des différentes couches géologiques n'est pas régulière et le risque est majeur car une éolienne VESTAS V 117 ou autre équivalente car étonnement le choix n'est pas encore fait renferme 1516 litres d'huile, 600 litres de liquide de refroidissement, de la graisse ...(document 9) ; de plus, l'éolienne E 4 est localisée dans le périmètre de 2 captages d'eau potable de St Souplet (document 10) alimentant environ 10 000 habitants, en cas de pollution de la rivière Selle, les bacs de rétention des aérogénérateurs n'étant pas suffisants, la pollution affecterait la station de pompage des eaux de la ville de Caudry , 14935 habitants en 2015, prélève par an 1 569 500 m³ d'eau potable de bonne qualité à Saint-Benin en aval, à 3,5 kms environ de la ZIP, pour alimenter sa population mais aussi ses entreprises SICOS (groupe l'Oréal) SPAC Nestlé (buitoni)... la nappe phréatique, à cet endroit, est superficielle et libre, elle n'est pas recouverte de dépôts imperméables, il en résulte une grande vulnérabilité à la pollution, d'autre part son niveau est en équilibre avec celui du cours d'eau (Selle) qui en constituent les axes de drainage ; la nappe s'écoule par conséquent selon des lignes de pente qui se conforment à l'hypsométrie du bassin versant (étude hydrogéologique et hydrologique à St Benin 2002).

Nous bénéficions à St Souplet et à St Benin d'une réserve d'eau exceptionnelle et de qualité d'où la présence de nombreux châteaux d'eau et stations de pompage, à l'heure actuelle l'eau se fait rare, les sols s'assèchent, certaines régions sont rationnées et ce n'est que le début, nous détenons sous nos pieds un vrai trésor à préserver pour l'avenir, ne


prenons pas le risque de tout perdre en jouant aux apprentis sorciers, on pourrait même dire sourciers dans le cas présent, les éoliennes sont une bombe à retardement toute erreur lors du montage ou de la maintenance serait un DRAME car le sol est très perméable, sur le plateau , sous la couche de terre arable superficielle, se trouve de la craie grise du turonien supérieur et de la craie blanche à silex.

f) l'accès aux éoliennes n'est pas sécurisé, il est facile d'y pénétrer en toute discrétion, les conséquences d'actes perpétrés par des vandales, des terroristes, d'opposants à l'éolien, mauvais plaisants ou squatters pourraient être catastrophiques

Le principe de précaution doit s'appliquer, ce projet peu productif en électricité, l'implantation du projet est prévu sur une zone trop sensible aux risques de pollution.

Fait le 21.09.2019

Francis BOUCHEZ 7 Rue Pasteur 59360 SAINT-BENIN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bouchez', is written over a horizontal line.



Prise en compte du paysage et du patrimoine

L'autorité environnementale rappelle les principaux impacts identifiés :

- Le cimetière militaire de Saint-Souplet : impact fort
- Les monuments historiques de l'aire d'étude intermédiaire à éloignée : impacts limités par la configuration paysagère ;
- La ville du Cateau-Cambrésis : le projet n'augmente pas la prégnance de l'éolien pour cette commune et ses monuments
- Le château de Busigny : aucune co-visibilité avec le projet ;
- La « Borne d'Inchy » : absence d'impact ;
- Le « Chêne Vieux » : absence d'impact ;
- Risques de saturation pour les communes de Saint-Souplet, Saint-Martin-Rivière, Molain, La Haie Ménerresse, Escaufourt, Saint-Benin, La vallée Mulâtre, Vaux-Andigny, Busigny et Honnechy.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Sur ce dernier point, EDF Renouvelables tient tout d'abord à rappeler que la méthode d'analyse de la saturation visuelle est détaillée pages 198 et 199 du volet paysager. Elle est basée sur les recommandations de la DIREN Centre qui propose d'évaluer trois indices de la saturation visuelle : l'occupation de l'horizon, la densité sur les horizons occupés et l'espace de respiration. Le porteur de projet souhaite préciser que pour l'ensemble de ces communes, au moins deux seuils sont déjà dépassés en l'absence du projet du Saint-Souplet, ce qui signifie que le risque de saturation visuelle était déjà présent sans ce projet, et que celui-ci ne l'augmente pas significativement. L'ensemble des résultats est détaillé pages 200 à 211 du volet paysager.

2.4.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Pour rappel, deux ZNIEFF de type I sont situés à 500 et 300 mètres du projet, et le parc naturel de l'Avesnois est à environ 3 kilomètres du projet.

La MRAe précise que la zone se situe entre un axe de migration principal (vallée de la Selle) et un axe secondaire.

Remarque de la Mission Régionale Environnementale

L'autorité environnementale recommande d'ajouter la localisation des espèces contactées sur la carte relative aux axes de migration.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

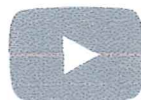
L'équipe d'EDF Renouvelables tient à souligner que la première mesure d'évitement lors du choix d'implantation de ce projet a été d'éviter toute zone référencée sur le plan écologique localement identifiée. Aucune des zones dûment référencées dans l'étude d'impact n'est définie en lien avec la migration des oiseaux, notamment les haltes, et aucune Zone de Protection Spéciale du Réseau Natura 2000 (Directive Oiseau) n'est inventoriée à l'échelle du périmètre d'étude éloigné (étude d'impact pages 125 à 135 ; étude écologique pages 13 à 23). De plus, comme décrit page 59 du volet écologique, la voie principale de migration



Le fonctionnement d'une éolienne

Une éolienne produit de l'électricité grâce au vent. Sa force actionne les pales du rotor, qui met en mouvement un alternateur.

Comment une centrale éolienne transforme la force du vent en électri...



1. La rotation des pales

Sous l'effet du vent, le rotor, se met en marche. Ses pales tournent.

Le rotor est situé au bout d'un mât car les vents soufflent plus fort en hauteur. Suivant le type d'éoliennes, le mât varie entre 10 et 100 m de haut.

Le rotor comporte généralement 3 pales.

2. La production d'électricité

Pour pouvoir démarrer, une éolienne nécessite une vitesse de vent minimale d'environ **15 km/h.** $4,16 \text{ m/s}$.

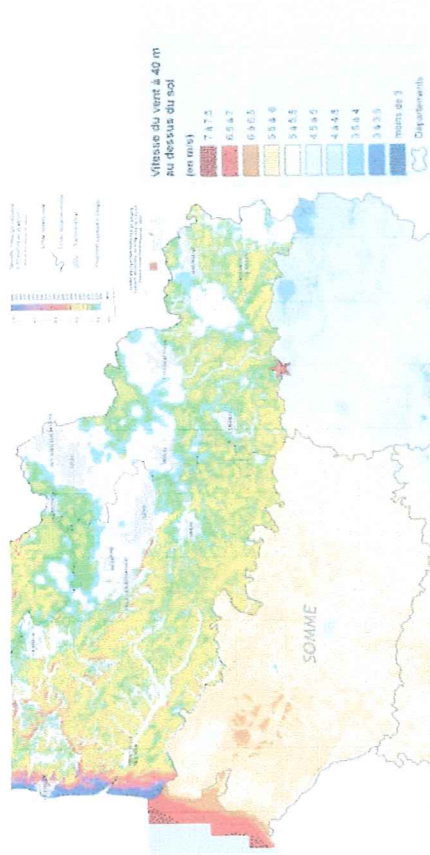
Pour des questions de sécurité, l'éolienne s'arrête automatiquement de fonctionner lorsque le vent dépasse 90 km/h.

Le rotor entraîne un axe dans la nacelle, appelé arbre, relié à un alternateur.

Analyse des vents

D'après le schéma éolien de l'ancienne région Nord / Pas-de-Calais, la densité d'énergie de la zone d'implantation du projet à 50 m de hauteur du sol varie entre 210 et 230 watt/m².

D'après le Schéma éolien de l'ancienne région Picardie, la zone dans laquelle s'inscrit le projet de parc éolien de Saint-Souplet se situe près d'une zone suffisamment ventée, avec des vents de 4,5 à 5 m/s à 40 m de hauteur du sol.



Carte 4 : Densité d'énergie du Nord Pas-de-Calais à 50 m de hauteur du sol et vitesse des vents à 40 m de hauteur du sol en Picardie- Légende : Etoile rouge / Localisation de la zone d'implantation du projet (sources : Schéma Régional Eolien Nord-Pas-de-Calais et Picardie)

Toutefois, le gisement éolien est décrit à l'échelle régionale. Il sera précisé via le recueil de données locales issues d'un mât de mesure implanté en Octobre 2017 sur le site d'étude.

Le climat du site d'étude peut être qualifié d'océanique de transition ;
La vitesse des vents et la densité d'énergie observées à proximité du site définissent aujourd'hui ce dernier comme bien venté.

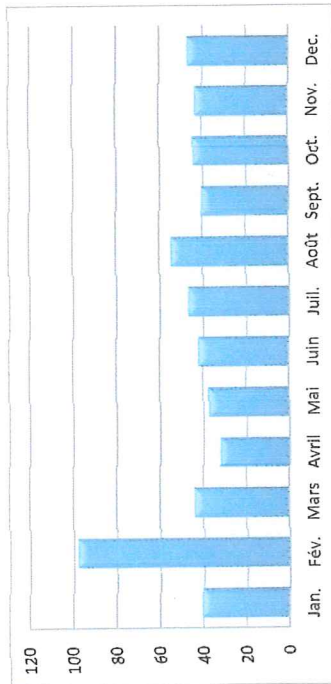


Figure 2 : Illustration des précipitations moyennes de 1981 à 2010 – Station de Cambrai-Epinoy (source : infoclimat.fr, Station de Cambrai-Epinoy)

Neige, gel

La ville de Cambrai compte plus de 20 jours de neige par an contre 14 jours par an pour la moyenne nationale. Elle connaît également 59 jours de gel par an, pour une moyenne nationale de 50 jours environ.

Orage, grêle, brouillard, tempête

La ville de Cambrai compte 15 jours d'orage par an. Le climat est moyennement orageux avec une densité de foudroiement (11) largement inférieure à celle au niveau national (20). Elle connaît également 71 jours de brouillard contre 40 jours par an pour la moyenne nationale. Enfin, elle compte 3 jours de grêle par an en moyenne.

Le vent est dit fort lorsque les rafales dépassent 57 km/h. La ville de Cambrai connaît 60 jours par an de vent fort.

Ensoleillement

Le secteur d'étude bénéficie d'un ensoleillement inférieur à la moyenne nationale : 1 520 h pour la station de Cambrai contre 1 973 h pour la moyenne française.

TORNADE du 24 juin 1967

Intensité maxi:EF4(Échelle de FUJITA).Soit des vents estimés entre 270 et 320 Km/Heure.

Longeur:23 Km .Largeur moyenne:500 Ml(Dégâts constatés sur un front de 1,5 à 2 Km)

Communes traversées:Busigny.Saint Souplet/Escaufourt.Saint Benin.Le Cateau.Basuel.Le Pommereuil.Ors.Fontaine-au-Bois*.Loquignol.

*À Fontaine-au-Bois;197 Maisons détruites sur 230.

Partout la projection des débris à été constatée sur plusieurs centaines de mètres.

Ces phénomènes sont connus sous le nom de "OUTBREAK".En moins de 24 Heures consécutives huit tornades sont recensées dans le Nord de la France,le Benelux et le Nord de l'Allemagne.
Le bilan humain total est de 15 morts.

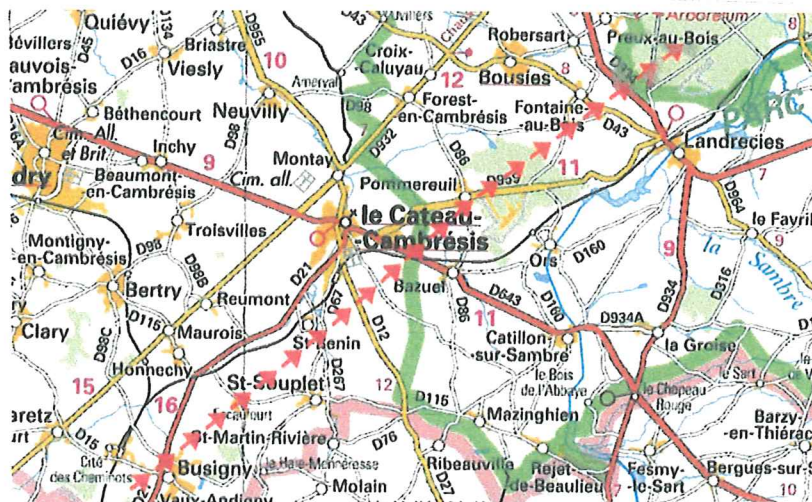
Un phénomène de même intensité c'est produit à Hautmont le 03 août 2008.

Un autre,d'une intensité maxi de F5(le maximum de l'échelle) a eu lieu à Palluel dans le 62.Sur 25 Km le 25 juin 2018.

"Ce qui est certain c'est que notre région est une des plus touchée par ce phénomène"
Étienne KAPIKIAN.Ingénieur prévisionniste à Météo-France.

A voir sur le sujet une vidéo"dailymotion" réalisée par Béffroi-Vision le 11 janvier 2018.

→ → → Axe de passage de la tornade du 24 juin 1967.



Risque sismique

Définition

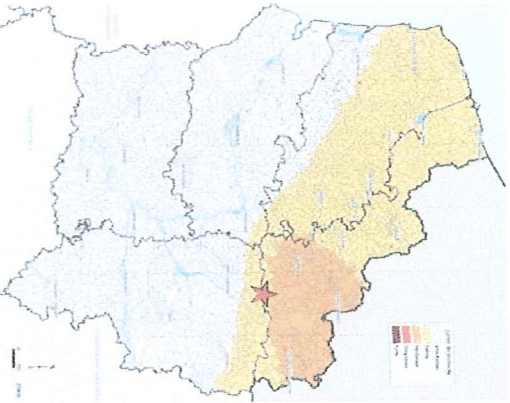
Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, et se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations.

Le séisme est le risque naturel majeur qui cause le plus de dégâts.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (source : plansisme.fr).

Sur le territoire d'étude

L'actuel zonage sismique classe le territoire d'accueil du projet en zone de sismicité 2 (faible). Ce secteur doit intégrer des règles de construction parasismiques qui sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.



Carte B : Zonage sismique en Hauts-de-France – L'étoile rouge / localisation de la zone d'implantation (source : plansisme.fr, 2017)

→ Le projet est soumis à un risque sismique faible.

Feux de forêt

Définition

Les feux de forêts sont des incendies qui se déclarent et se propagent sur une surface d'au moins un demi-hectare de forêt, de lande, de maquis, ou de garrigue.

Pour se déclencher et progresser, le feu a besoin des trois conditions suivantes :

- une source de chaleur (flamme, étincelle) : très souvent l'homme est à l'origine des feux de forêts par imprudence (travaux agricoles et forestiers, cigarettes, barbecue, dépôts d'ordures...), accident ou malveillance,
- un apport d'oxygène : le vent active la combustion,
- un combustible (végétation) : le risque de feu est lié à différents paramètres : sécheresse, état d'entretien de la forêt, composition des différentes strates de végétation, essences forestières constituant les peuplements, relief,...

Sur le territoire d'étude

Les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs du Nord et de l'Aisne n'identifient pas de risque concernant les incendies de forêt. Il peut donc être considéré comme faible.

→ Le risque de feux de forêt est faible.

Tempête

Définition

L'atmosphère terrestre est un mélange de gaz et de vapeur d'eau, répartis en couches concentriques autour de la Terre. Trois paramètres principaux caractérisant l'état de l'atmosphère :

- la pression : les zones de basses pressions sont appelées **dépressions** et celles où les pressions sont élevées, **anticyclones** ;
- la température ;
- le taux d'humidité.

Cette confrontation engendre un gradient de pression très élevé, à l'origine de vents violents et/ou de précipitations intenses. On parle de tempêtes pour des vents moyens supérieurs à 89 km/h (degré 10 de l'échelle de Beaufort, qui en comporte 12).

Les tempêtes d'hiver sont fréquentes en Europe, car les océans sont encore chauds et l'air polaire déjà froid. Venant de l'Atlantique, elles traversent généralement la France en trois jours, du Sud-Ouest au Nord-Est, leur vitesse de déplacement étant de l'ordre de 50 km/h.

Sur le territoire d'étude

En France, ce sont en moyenne chaque année quinze tempêtes qui affectent nos côtes, dont une à deux peuvent être qualifiées de "fortes" selon les critères utilisés par Météo France. Bien que le risque tempête intéresse plus spécialement le quart Nord-Ouest du territoire métropolitain et la façade atlantique dans sa totalité, les tempêtes survenues en décembre 1999 ont souligné qu'aucune partie du territoire n'est à l'abri du phénomène. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Nord qualifie ce risque comme possible et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Aisne ne qualifie pas le risque de tempête. Le risque peut être considéré comme faible.

→ Le périmètre d'étude de dangers est donc soumis à un risque tempête faible.

Foudre

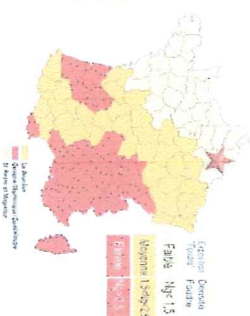
Définition

Pour définir l'activité orageuse d'un secteur, il est fait référence à la densité de foudroiement, qui correspond au nombre d'impacts de foudre par an et par km² dans une région.

Sur le territoire d'étude

Le climat global du département est faiblement orageux : la densité de foudroiement est de 1,3 à 1,5 impacts de foudre par an et par km², nettement inférieure à la moyenne nationale de 2,0 impacts de foudre par an et par km².

Carte 9 : Densité de foudroiement / Légende : Etoile rouge – Localisation de la zone d'implantation (source : cite1, 2014)



→ Le périmètre d'étude de dangers est donc soumis à un risque de foudroiement faible.

6

5 - 9 Risques identifiés

L'information préventive sur les risques majeurs naturels et technologiques est essentielle, à la fois pour renseigner la population sur ces risques, mais aussi sur les mesures de sauvegarde mises en œuvre par les pouvoirs publics.

Le droit à cette information, inscrit en France par la loi du 22 juillet 1987 et inscrit à présent dans le Code de l'environnement, a conduit à la rédaction dans le département du Nord d'un dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), approuvé en 2011. C'est sur ce document que les risques majeurs présentés ici sont analysés.

⇒ Notons que l'arrêté préfectoral du Nord en date du 19 avril 2011, fixe la liste des communes concernées par un ou plusieurs risques majeurs. Il indique que le territoire de Saint-Souplet est concerné par les risques majeurs indiqués dans le tableau ci-dessous.

	RISQUES NATURELS										RISQUES TECHNOLOGIQUES					
	inondation		séisme		feux - incendie		gaz		industriel		nucléaire		TMD			
la commune	présence	absence	présence	absence	présence	absence	présence	absence	présence	absence	PPRI	PPRI	présence	absence	PPRI	PPRI
SAINT-SOUPLET	présence	absence	présence	absence	présence	absence	présence	absence	présence	absence	PPRI	PPRI	présence	absence	PPRI	PPRI

PPRI : Plan de Prévention des Risques Majeurs (PPRM) ou techniquement (PPRt)
In : inondation ; Ext : incendie ; TMD : transport de matières dangereuses

Tableau 73 : Synthèse des risques majeurs sur le territoire d'implantation du parc projeté (source : DDRM 59, 2011)

5 - 9a Risques naturels

Arrêté de catastrophes naturelles

La commune envisagée pour l'accueil du parc éolien a fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle :

Commune	Nature de la catastrophe naturelle	Date d'arrêt
Saint-Souplet	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	29/12/1999

Tableau 74 : Inventaire des arrêtés de catastrophe naturelle (source : pmr.net, 2016)

Inondation

Définition

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau.

On distingue trois types d'inondations :

- La montée lente des eaux par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes ;
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Sur le territoire d'étude

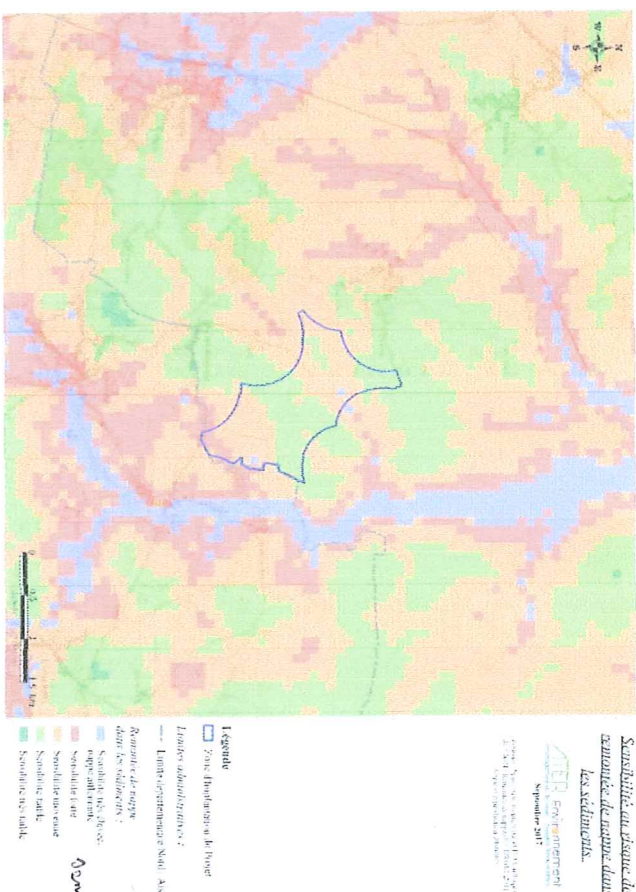
Inondation par remontées de nappes

La zone d'implantation du projet a une sensibilité allant de faible à moyenne au phénomène d'inondation par remontées de nappes (source : inondationsnappes.fr, 2017). Au sein des vallées du territoire cette sensibilité devient forte à élevée. Localement Sud de la ZIP, à proximité de la Selle, la sensibilité à cet aléa devient forte.

Projet éolien de Saint-Souplet (59)

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Etude d'Impact Santé et Environnement



Carte Z2 : Sensibilité du territoire d'implantation du projet aux phénomènes d'inondations par remontées de nappes (source : inondationsnappes.fr, 2017)

Inondation par débordement de cours d'eau

La commune de Saint-Souplet est soumise à un Plan de Prévention des Risques Inondation. Le PPRI de la Selle a été approuvé le 16 juin 2017 après enquête publique. Cette dernière s'est tenue entre le 10 mai et le 14 juin 2016.

Comme le présente la carte suivante, le zonage du PPRI vient inciser une partie Nord-Est de la zone d'implantation du projet. Cette zone est considérée comme une zone au sein de laquelle l'aléa au risque d'inondation est faible à moyen. Le règlement attaché au PPRI vient préciser les règles s'appliquant aux zones délimitées au sein du zonage réglementaire. Ainsi le règlement énonce que pour les zones en vert clair, où l'aléa est faible à moyen, « le principe général est d'interdire toute nouvelle construction, sauf celles strictement nécessaires à la poursuite de l'activité agricole ». Ainsi, l'implantation des mâts d'éoliennes devra être réalisée en dehors de tout zonage réglementaire.

L'Atlas des Zones Inondables (AZI), élaboré par la DDT, constitue un outil cartographique contribuant à améliorer les connaissances des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement de cours d'eau. Aucun, AZI n'est présent dans l'aire d'étude immédiate. Le plus proche est celui de la Selle, localisé à 5 km au Nord de la zone d'implantation du projet, sur la commune du Cateau-Cambrésis. A noter la présence de celui de la Sambre à 7,5 km à l'Est de la zone d'implantation du projet, dans le département du Nord, et celui de l'Oise à 12 km au Sud de la zone d'implantation du projet.

6

Risque nucléaire

Définition

Le risque nucléaire provient d'accidents conduisant à un rejet d'éléments radioactifs à l'extérieur des conteneurs et enceintes prévus pour les contenir. Les accidents peuvent survenir :

- Lors d'accidents de transport, car des sources radioactives intenses sont quotidiennement transportées par route, rail, voire avion (aiguilles à usage médical contenant de l'Iridium 192 par exemple) ;
- Lors d'utilisations médicales ou industrielles de radioéléments, tels les appareils de contrôle des soudures (gammagraphes) ;
- En cas de dysfonctionnement grave sur une installation nucléaire industrielle et particulièrement sur une centrale électronucléaire.

Sur le territoire d'étude

La centrale nucléaire la plus proche de la zone d'implantation est située à 90 km à l'Est, sur la commune de Choaz dans le département des Ardennes. La centrale nucléaire de Gravelines, localisée dans le département du Nord, est plus éloignée, elle est située à 145 km au Nord-Ouest de la ZIP.

→ Aucun établissement nucléaire n'est présent dans l'aire d'étude éloignée.

Risque « engins de guerre »

Définition

Lors des deux conflits mondiaux, la moitié Nord de la France a connu des bombardements intenses et des batailles meurtrières qui en font la partie la plus sensible au risque « engins de guerre ». Aujourd'hui, nombre de départements de la moitié Nord de la France portent encore les traces de ces conflits et les découvertes de munitions de guerre, souvent encore actives, sont fréquentes dans certains secteurs.

Le risque « engins de guerre » correspond au risque d'explosion et/ou d'intoxication liés à la manipulation d'une ancienne munition de guerre (bombe, obus, mine, grenade, détonateur, etc.) après découverte, ou liés à un choc lors de travaux de terrassement par exemple.

Sur le territoire d'étude

Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Nord, il est indiqué que ce risque est particulièrement présent, sans qu'il soit toutefois possible d'établir une cartographie précise. Les statistiques établies par le Service de Démontage d'Armes révèlent cependant des zones particulièrement sensibles : il s'agit des secteurs de Douai, Lille Sud, Armentières, Baillieux, Dunkerque et Cambrai.

→ Le risque « engins de guerre » est faible sur le territoire mais ne peut être totalement écarté.

Remarque : La zone d'implantation projetée n'est soumise ni au risque minier ni au risque rupture de barrage.

La zone d'implantation du projet est soumise au risque d'inondation par débordement de cours d'eau et par remontée de nappes. La commune de Saint-Souplet intègre le périmètre du PPRI de la Selle dont les prescriptions seront prises en compte lors de l'élaboration du projet. La zone d'implantation du projet est également sensible aux coulées boueuses en raison de différents facteurs.

Le territoire communal de Saint-Souplet est soumis à un risque sismique faible, au risque mouvement de terrain (relatif notamment à la présence de cavités souterraines), au risque tempête, et au risque « engins de guerre ».

Aucun établissement SEVESO n'est présent dans les aires d'étude du projet. Aucune ICPE dont l'activité et la localisation sont connus n'est présente dans la zone d'implantation du projet.

L'enjeu est donc modéré.

5 - 10 Servitudes d'utilité publique / Contraintes techniques

L'implantation d'éoliennes nécessite le respect de servitudes particulières liées à l'aviation (civile et militaire) et aux ondes radioélectriques, en plus de celles habituellement prises en compte dans les projets d'infrastructures plus « classiques », routières par exemple (capitages, risques, archéologie, etc.). L'ensemble de ces éléments est repris, en détail, dans l'étude de dangers.

5 - 10a Servitudes électriques

En date du 3 mai 2017, RTE informe qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique ne traverse la zone de construction concernée.

Un courrier a été adressé en date du 6 avril 2017 à Enedis (anciennement ERDF) afin de prendre connaissance des ouvrages de distribution d'électricité à proximité de la zone d'implantation.

5 - 10b Servitudes radioélectriques

Selon l'Agence Nationale des Fréquences (source : servitudes.anfr.fr, 2017), aucune servitude de télécommunications ne grève la commune de Saint-Souplet.

D'après un courrier daté du 10 mai 2017, à ce jour le projet n'impacte a priori pas le réseau de transmission hertzien SFR, localisé à 850 m au Sud de la zone d'implantation du projet.

5 - 10c Servitudes aéronautiques civile et militaire

Le courrier de la Sous-Direction Régionale de la Circulation Aérienne Militaire Nord (SDRCAM Nord), en date du 25 août 2017, précise que le projet est susceptible d'interférer avec le plan des servitudes aéronautiques de déagagement de l'aérodrome de Cambrai-Mérignies, approuvé par arrêté interministériel en date du 23 août 1973. En effet, le projet se trouve à moins de 21 km de l'aérodrome Cambrai-Mérignies pour lequel une servitude équivalente à un rayon de 24 km est en vigueur depuis 1973. Toutefois, la fermeture d'une piste de l'aérodrome de Cambrai-Mérignies devrait réduire les servitudes à venir. La DGAC sera consultée lors du dépôt de l'autorisation environnementale.

Dans son courrier, la SDRCAM Nord stipule qu'en cas de construction du projet, un balisage « diurne et nocturne » devra être mis en place conformément à la réglementation en vigueur, ceci bien que le projet soit situé à plus de 30 km des radars de l'armée.

Un courrier a été adressé en date du 6 avril 2017 à la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) afin de prendre connaissance des servitudes aéronautiques grevant la zone d'implantation du projet.

5 - 10d Canalisations gaz

GRT gaz, dans son courrier du 2 mai 2017, informe que le projet se situe en dehors des Servitudes d'Utilité Publique Maitrise de l'Urbanisation des ouvrages GRT gaz.

Les solutions d'hydraulique douce de type haie ou fascine ne sont pas envisageables au droit des éoliennes, compte tenu des interactions avec les chiroptères.

Dans ce contexte, les solutions d'hydraulique douce retenues s'orientent vers des aménagements de type noue ou fossé pour assurer un rôle de microstockage, ralentissement et infiltration des écoulements.

Les accès/chemins présenteront un profil de monopente pour diriger efficacement les eaux vers les fossés.

Les solutions proposées sur le Parc éolien de Saint-Souplet permettent de compenser les surfaces imperméabilisées supplémentaires liées à la création de plateformes, de PDL, de chemins et de virages et améliorent la situation hydrologique du bassin versant en ajoutant des aménagements de gestion des ruissellements diffus, de décantation et d'infiltration.

Mesures compensatoires spécifiques : aménagements de gestion des eaux pluviales proposées - COMPO2

Identifiant	Aménagement	Description	Principales caractéristiques techniques	Coût (euros HT)
F11	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme et de l'accès à créer pour E7, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.52 ha Emprise : 2.4 m Base : 1.2 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 294 m	10290
F12	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de l'accès à créer pour E6, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.11 ha Emprise : 1.2 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 218 m	7630
F13	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme d'E6, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.37 ha Emprise : 2.3 m Base : 1.1 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 214 m	7490
F14	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du virage à créer pour E6, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.11 ha Emprise : 1.5 m Base : 0.5 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 126 m	4410
PG1	Passage à gué	Mise en place d'un passage à gué pour maintenir la continuité hydraulique du talweg vers l'aval et éviter l'érosion du chemin	L'emplacement exact du passage à gué sera précisé à partir de levés topographiques	5000

Identifiant	Aménagement	Description	Principales caractéristiques techniques	Coût (euros HT)
PG2	Passage à gué	Mise en place d'un passage à gué pour maintenir la continuité hydraulique du talweg vers l'aval et éviter l'érosion du chemin	L'emplacement exact du passage à gué sera précisé à partir de levés topographiques	5000
Fc1	Fossé de collecte	Création d'un fossé de collecte en amont de l'accès à créer pour E6, permettant de tamponner les ruissellements avant leur transfert vers l'aval de l'accès, via un busage (B1).	Impluvium intercepté : 2.55 ha (SBV_Fc1) Débit à gérer : 0.46 m³/s Emprise : 1.2 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 25 m (Pente < 1 %)	875
B1	Busage	Création d'une canalisation sous l'accès E6, pour maintenir la continuité hydraulique du talweg vers l'aval et éviter l'érosion du chemin.	Impluvium intercepté : 2.55 ha (SBV_Fc1) Débit à gérer : 0.46 m³/s Diamètre : Ø 500 mm Linéaire : 6 m (Pente ≈ 2 %)	1200
F15	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme et de l'accès à créer pour E5, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.43 ha Emprise : 2 m Base : 0.8 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 314 m	10990
F16	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la VC n°6 de Saint Souplet à Vaux à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.26 ha Emprise : 1 m Base : 0.5 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 337 m	11795
PG3	Passage à gué	Mise en place d'un passage à gué pour maintenir la continuité hydraulique du talweg vers l'aval et éviter l'érosion du chemin	L'emplacement exact du passage à gué sera précisé à partir de levés topographiques	5000
F17	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la VC n°6 de Saint Souplet à Vaux à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées.	Surface gérée : 0.19 ha Emprise : 1 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 371 m	12985

Identifiant	Aménagement	Description	Principales caractéristiques techniques	Coût (euros HT)
F18	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme d'E3, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.31 ha Emprise : 3.4 m Base : 1.2 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 111 m	3885
F19	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du CR n°30 dit sentier des Gadin's à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.05 ha Emprise : 1.2 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 108 m	3780
PG4	Passage à gué	Mise en place d'un passage à gué pour maintenir la continuité hydraulique du talweg vers l'aval et éviter l'érosion du chemin	L'emplacement exact du passage à gué sera précisé à partir de levés topographiques	5000
Fc2	Fossé de collecte	Création d'un fossé de collecte le long de la plateforme d'E8 permettant de faire transférer les écoulements du bassin versant amont vers l'aval de la plateforme, sans créer de risque d'érosion pour celle-ci.	Impluvium intercepté : 2.3 ha (SBV_Fc2) Débit à gérer : 0.47 m³/s Emprise : 1.2 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 138 m (Pente = 2 %)	4830
F110	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval en aval du CR n°30 dit sentier des Gadin's à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.12 ha Emprise : 1.4 m Base : 0.4 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 153 m	5355
F11	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du CD n°67 de Busigny au Cateau par la Haie Menheresse à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.13 ha Emprise : 1 m Base : 0.4 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 228 m	7980
PG5	Passage à gué	Mise en place d'un passage à gué de 12 m, 6 m de part et d'autre de la limite parcelle (Z128 et Z129) afin de créer un point d'accès aux parcelles pour les agriculteurs.	Linéaire : 12 m 6 m de part et d'autre de la limite parcelle (Z128	5000

Identifiant	Aménagement	Description	Principales caractéristiques techniques	Coût (euros HT)
B2	Cadre	Création d'une canalisation sous le virage à créer pour E3 et le CR n°2 dit chemin des Charbonniers, pour maintenir la continuité hydraulique du talweg vers l'aval et éviter l'érosion du chemin.	et Z129) Impluvium intercepté : 190 ha (SBV_B2) Débit à gérer : 1.13 m³/s Cadre : 1 (L) x 0.5 m (H) Linéaire : 16 m (Pente = 1 %)	12800
F112	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'une zone d'infiltration sous la forme d'un fossé de stockage et d'infiltration dans l'angle des accès à créer pour E3, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.38 ha Volume : 231 m³ Profondeur : max 0.6 m	11550
Fc3	Fossé de collecte	Création d'un fossé de collecte le long de la plateforme d'E3 permettant de faire transférer les écoulements vers la zone d'infiltration F112. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé et favoriser le microstockage.	Impluvium intercepté : 0.3 ha (SBV_Fc3) Débit à gérer : 0.06 m³/s Emprise : 1.2 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 48 m (Pente = 5 %)	1680
F113	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du CR n°2 dit chemin des Charbonniers à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.16 ha Emprise : 1.7 m Base : 0.5 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 150 m	5250
F114	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme d'E4, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.25 ha Emprise : 3.5 m Base : 2.3 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 87 m	3045
F1	Fascine	Projet de création d'une fascine en travers d'un talweg, en amont immédiat de la RD67, portée par le SMVBV de la Selle (référence : STSPOUF0741).	Longueur = 15ml	1050

Mesure compensatoire : surveillance de l'état des aménagements en phase de fonctionnement – COMPO3

Une fois les différents aménagements mis en place, EDF Renouvelables France se chargera de surveiller leur bon fonctionnement et leur entretien. Ainsi, des visites seront effectuées occasionnellement, notamment après les forts épisodes pluvieux pour vérifier l'efficacité des aménagements mis en place et déclencher un éventuel entretien post épisode pluvieux.

Les aménagements proposés sont principalement constitués de fossés enherbés dont l'entretien se résume à deux fauches annuelles minimums et un curage lorsque nécessaire.

Impacts résiduels des aménagements hydrauliques

Le but premier du programme d'actions de gestion des eaux pluviales est de maîtriser les ruissellements du parc éolien de Saint-Souplet. En effet, il permettra, entre autres, de réduire les vitesses d'écoulement des ruissellements, d'assurer des microstockages, de filtrer les eaux avant leur diffusion vers l'aval. Les différents aménagements auront donc des effets globalement positifs sur les milieux aquatiques.

Identifiant	Aménagement	Description	Principales caractéristiques techniques	Coût (euros HT)
F115	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du CR n°2 dit chemin des Charbonniers à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.1 ha Emprise : 1 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 204 m	7140
F116	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme d'E2, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.28 ha Emprise : 3 m Base : 1.6 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 122 m	4270
F117	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du CR n°2 dit chemin des Charbonniers à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.11 ha Emprise : 1.2 m Base : 0.2 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 221 m	7735
F118	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval de la plateforme d'E1, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.27 ha Emprise : 3.5 m Base : 2.3 m Profondeur : 0.6 m Linéaire : 93 m	3255
F119	Fossé de stockage et d'infiltration	Réalisation d'un fossé de stockage et d'infiltration en aval du CR n°2 dit chemin des Charbonniers à renforcer, afin de compenser l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Des redents pourront être ajoutés pour compenser la pente du fossé.	Surface gérée : 0.07 ha Emprise : 1 m Base : 0.3 m Profondeur : 0.5 m Linéaire : 118 m	4130
Coût total des aménagements de gestion des eaux pluviales (euros HT)				180 400

Tableau 127. Aménagements de gestion des eaux pluviales proposées au droit du projet éolien (source : Ingatec, 2019)

Les tranchées

Le réseau électrique du projet sera enterré à une profondeur approximative de 1 m pour ne pas être touché par les travaux agricoles. Les tranchées seront réalisées au maximum au droit des chemins existants ou nouvellement créés et utilisés pour l'accès aux équipements du projet éolien. L'objectif étant de minimiser au maximum les emprises temporaires de chantier et éviter de traverser au milieu des parcelles cultivées.

Remarque : Le passage en domaine public du raccordement électrique interne du parc nécessitera l'approbation des travaux préalablement à l'exécution des travaux en application de l'article L.323-1 du Code de l'Énergie, et des permissions de voirie au titre de l'article L. 113-5 du Code de la Voirie routière. Celles-ci seront à solliciter auprès de chaque gestionnaire concerné. Sous la chausmée et dans les autres cas, la génératrice supérieure du câble électrique devra se situer à une profondeur minimale de 0,85 m et de 0,65 m sous trottoir ou accotement ; les matériaux de compactage seront définis par le gestionnaire de la voirie. Cette demande sera effectuée avant la réalisation des travaux de construction.

Il sera nécessaire, dans la réalisation de ces tranchées, de prendre en compte :

- Les câbles de jonction entre les éoliennes : chaque mètre linéaire de tranchée implique une emprise au sol de 0,5 m² et un volume de terre mis en œuvre de 0,5 m³. Il est évident qu'une partie des tranchées sera commune à plusieurs jonctions.
- Les câbles de connexion vers les trois postes de livraison du projet.

Dans le but de diminuer au maximum les impacts, ces câbles seront posés à proximité des routes déjà existantes et des futures voies d'accès au site éolien.

Le câble de raccordement au réseau sera un câble souterrain HTA 20 000 V isolé, à âme cuivre, installé dans les bas-côtés des voies d'accès existantes du domaine public, posé en tranchée et enfoui dans un lit de sable.

Cette tranchée aura une **profondeur comprise entre 0,8 et 1,20 m et une largeur moyenne de 0,45 m**. Le fond de la tranchée sera comblé avec du sable dans lequel sera implanté le câble de raccordement.

Le câble de raccordement électrique sera posé dans les conditions suivantes :

- Soit par pose traditionnelle, la tranchée étant réalisée en préalable à la pose à l'aide d'une pelle mécanique ; le câble est ensuite déroulé au sol ou directement dans la tranchée, et sablé avant d'être remblayé avec les matériaux extraits de la tranchée. Ce remblaiement ne pourra être réalisé qu'une fois le câble ou une section de câble déroulé (longueur standard de 400 m environ).
 - Soit par pose mécanisée à la tranchéeuse à disque, le long des chemins d'exploitation, dans des zones très linéaires, où l'on ne croiserait ni réseaux existants (gaz, adduction d'eau, assainissement), ni liaisons de télécommunication (téléphone ou fibres optiques), ni liaisons électriques.
- Cette technique de pose très rapide, permettant de hauts rendements (de l'ordre de 1 000 m par jour), présente l'intérêt de ne pas laisser de tranchées ouvertes après la pose du câble. La fouille est immédiatement et automatiquement comblée durant l'opération.

Raccordement électrique externe

Le cheminement du câble de raccordement électrique préconisé par ENEDIS/RTTE se cale généralement sur l'essentiel de son parcours, sur les réseaux de routes et de chemins de desserte agricole existants. Les **traces exactes du raccordement au poste source** ne pourront être définies qu'après obtention d'une autorisation de raccordement, demande qui ne peut être formulée qu'après dépôt de la demande d'autorisation d'environnementale. Toutefois, d'après sa réponse du 16/11/2017 à une demande de pré-étude simplifiée, ENEDIS confirme la possibilité de raccorder le projet de parc sur le poste source de BOUE, via une antenne longue d'environ 15 km.

Les mesures habituelles et relatives à ces travaux, comme le balisage du chantier ou l'information en mairie, seront également mises en place par le gestionnaire du réseau (ENEDIS/RTTE) en charge de cette partie du raccordement.

Travaux et maintenance

Les différentes phases du chantier généreront des déchets (emballages, coffrages, câbles, bidons vides...). Ceux-ci ne seront ni abandonnés, ni enfouis sur le site : ils seront gérés de manière à éviter toute pollution.

Projet éolien de Saint-Souplet (59)

Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

Etude d'Impact Santé et Environnement

Cependant, du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures.

Dans l'éventualité où un tel accident surviendrait, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée). Néanmoins, en mesure de prévention les entreprises retenues devront veiller au bon entretien de leurs engins.

La mise en place des fondations et des réseaux enterrés va donc générer un impact négatif faible sur les sols. Cet impact sera permanent concernant la mise en place des fondations, temporaire concernant les stockages de terre issus du creusement des tranchées et de la réalisation des fouilles des fondations.

Écoulement des eaux

Des pollutions accidentelles liées aux engins de chantier (huiles, hydrocarbures) peuvent souiller les sols. Ce risque n'est envisageable que lors de la présence de véhicules motorisés sur le site, sur la période complète de la durée du chantier.

En période pluvieuse, les eaux de ruissellement seront chargées de matières en suspension (M.E.S.) et de boues déplacées par les engins de chantier ou induites par le tassement du sol dans les aires d'assemblage. Les surfaces d'implantation des éoliennes étant relativement restreintes et éloignées des rebords de plateaux, les pentes seront faibles (inférieures à 1%), les volumes déplacés et les distances parcourues seront peu importants.

Comme la phase de chantier est relativement courte et le temps de dépôt de terre variable, les matériaux utilisés sont stockés sur le site durant tout le chantier. Chaque éolienne étant implantée sur une parcelle agricole, et les aires de chantier perméables, les ruissellements seront moindres (infiltration) que ceux d'une terre récemment labourée et sans végétation.

Eaux superficielles

Aucune éolienne ou création de chemins n'est prévue au niveau du cours d'eau le plus proche du projet, la rivière de la **Saie située à 650 m de l'éolienne E1**, la plus proche.

Eaux souterraines

Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche de la zone d'implantation du projet est celui de la commune de Saint-Souplet, au lieu-dit « Laméne » sur la route d'Escaudourt. Il concerne les forages 00378X0157 / F2 et 00378X0156 / F1. Ce captage se situe à 700 mètres au Nord de l'éolienne E4. Cette éolienne est implantée dans le **parcours de protection éloigné du captage**. Les autres éoliennes n'interféreront pas avec les périmètres de protection de captage. La Déclaration d'Utilité Publique du captage de la commune de Saint-Souplet, en date du 27 mai 1988, stipule que l'ouverture de toute excavation en périmètre de protection éloigné du captage est réglementée et doit faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet du département du Nord.

La station de mesure piézométrique de la nappe « de la Craie du Cambésis » la plus proche est localisée sur le territoire de Bequigny, à 4 500 mètres au Sud-Ouest de la zone d'implantation du projet. La cote moyenne du toit de la nappe enregistrée entre le 06/01/1970 au 17/03/2017 est de 13,64 m sous la cote naturelle du terrain, soit à une cote NCF moyenne de 130,53 m (source : ADES, 2017). La cote minimale enregistrée est à 4,63 m sous la cote naturelle du terrain.

Les fondations étant de profondeur de 3 mètres maximum, la construction d'éoliennes n'atteindra pas le toit de la nappe de la Craie du Cambésis. Compte tenu de la proximité du fond de fouille vis-à-vis du toit de la nappe de la craie du Cambésis des mesures seront toutefois prises lors de la réalisation des fouilles :

- En fond de fouille de fondation des éoliennes, on veillera à la bonne réalisation du béton de propreté ;
- La réalisation des assises des chemins d'accès et des aires de service autour des éoliennes s'effectuera avec des matériaux tels que sable, grave calcaire ou siliceuse, et/ou craie à l'exclusion de tout matériau susceptible de contenir des métaux lourds ;
- Lors de la réalisation des travaux, on veillera à toute pollution accidentelle par des huiles et/ou des hydrocarbures autour des engins de chantier. Si les sols étaient souillés, ils seraient rabotés et extraits pour restituer un sol non pollué.

5.2. Potentiels de dangers liés aux produits

L'activité de production d'électricité par les éoliennes ne nécessite pas de consommation de matière première, ni d'autres produits pendant la phase d'exploitation. De même, cette activité ne génère pas de déchets, ni d'émission atmosphérique, ni de ruissellement potentiellement dangereux pour l'environnement.

Conformément à l'article 16 de l'arrêté du 26 août 2011, aucun produit inflammable ou combustible n'est stocké ou entreposé à l'intérieur des aérogénérateurs, ni à l'intérieur des postes de livraison. Les seuls produits utilisés sont nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, ainsi que pour la maintenance et l'entretien.

Les chapitres qui suivent ont pour but de synthétiser les comportements des produits utilisés sur le futur site éolien sur la base de leurs propriétés. L'objectif est de déterminer le danger potentiel qu'ils peuvent représenter.

5.2.1. Identification

5.2.1.1. Caractère dangereux des produits

Le terme de «dangers» associé à un élément chimique est défini comme la propriété intrinsèque d'un agent chimique susceptible d'avoir un effet nuisible.

Sept types de dangers liés aux éléments chimiques sont présents dans l'éolienne ou utilisés lors de la maintenance :

- nocif (Xn)
- irritant (Xi)
- corrosif (C)
- comburant (O)
- facilement inflammable (F)
- extrêmement inflammable (F+)
- dangereux pour l'environnement (N)

L'ensemble des informations concernant les dangers pour la santé et l'environnement liés à l'utilisation des produits dangereux et les diverses mesures à adopter (équipements nécessaires et manipulation, premiers secours, mise au rebut) est fourni dans les fiches de données de sécurité (FDS).

Les FDS des principaux produits qui seront utilisés sur le futur site éolien sont fournies en annexe.

Cf ANNEXE 4, page 221

5.2.1.2. Les produits entrants

Les produits dits «entrants» concernent les produits nécessaires au fonctionnement des aérogénérateurs, ainsi qu'à la maintenance et à l'entretien de l'installation.

5.2.1.2.1. Nature des produits entrants

Les substances utilisées pour le fonctionnement des éoliennes, leurs principales caractéristiques ainsi que leurs caractères dangereux et quantité sont précisés dans les tableaux suivants. Les données de la VESTAS V117-3.0 MW n'étant pas disponibles, les caractéristiques d'une éolienne VESTAS V112-3.3 MW, semblable par ses caractéristiques et par son gabarit sont reprises ici.

Eolienne Vestas V117				
Produit	Nom	Utilisation	Danger	Quantité
Graisse	Klüber Klüberplex BEM4-1-141	Lubrification des roulements pour les pales	-	15 kg
Graisse	Klüber Klüberplex BEM4-1-132	Lubrification des roulements du générateur	-	2,4 kg
Graisse	SKF LGWM 1	Lubrification des roulements principaux	-	8 kg
Graisse	Klüber Klüberplex AG11-462	Autre lubrification	-	2 kg
Huile	Texaco Rando WM 32	Huile du système hydraulique	-	250 litres
Huile	Mobil Gear SHC XMP 320	Huile du multiplicateur (boite de vitesse)	-	1170 litres
Huile	Shell Tivela S 320	Huile des engrenages	-	96 litres
Liquide de refroidissement	Texaco Havoline XLC +B -40	Transmission et refroidissement hydraulique	Xn	200 litres
Liquide de refroidissement	Texaco Havoline XLC +B -40	Refroidissement du générateur et du convertisseur	Xn	400 litres
Hexafluorure de soufre (SF ₆)	Hexafluorure de soufre (SF ₆)	Gaz utilisé comme milieu isolant pour les cellules de protection électrique	N	env. 4,3 kg

Tableau 55 : Principaux lubrifiants, huiles et liquides de refroidissement utilisés, au sein de l'éolienne Vestas V 112

Eolienne Siemens SWT-3.0-101				
Produit	Nom	Utilisation	Danger	Quantité
Huile	Castrol Hyspin AWH-M32	Huile du système hydraulique	Xi	190 litres
Huile Ester	Midel 7131	Isolation et refroidissement du transformateur	-	1 160 kg
Huile	Optigear synthetic XVG 320	Huile du système d'orientation de la nacelle	-	61 litres
Graisse	Optipit (castrol)	Graisse du système d'orientation de la nacelle	Xi	6 litres
Graisse	Klüber Klüberplex BEM 41-132	Lubrification des roulements du générateur	-	2 litres
Graisse	Klüber Klüberplex BEM 41-141	Lubrification des roulements pour les pales	-	15 litres
Graisse	Shell Rodina BBZ	Lubrification du moyeu	-	8 litres
Liquide de refroidissement	BA5F Glysantim G30 (eau glycolée)	Transmission et refroidissement hydraulique	Xn	530 litres

27,4 kg de graisse
15,6 kg de huile
600 l de liquide de refroidissement

Interaction avec les zones humides et milieux aquatiques

Aucune des emprises du chantier ne sera en interaction avec un milieu aquatique ou une zone humide. L'impact des travaux sur les écoulements au sein de la ZIP seront négligeables.

- Les travaux de construction auront un impact nul sur les milieux aquatiques et les zones humides.

Eaux potables

L'éolienne E4 est localisée dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de Saint-Souplet, pour lequel une DUP en vigueur réglemente l'ouverture de toute excavation. Une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet du département du Nord sera réalisée.

- Compte tenu de la nature des travaux l'impact sur les eaux potables est faible.
- Une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet du département du Nord sera réalisée pour l'éolienne E4.

Archéologie

Les fouilles permettant la mise en place de la fondation étant plus profondes que la hauteur de labour, des vestiges archéologiques pourraient être mis à jour, tout comme pour le réseau électrique enterré. Le risque est alors la disparition de ces vestiges, sans capitalisation pour la mémoire collective.

Par courrier du 11 septembre 2017, la DRAC des Hauts-de-France précise que, d'après les informations en leur possession, le projet n'est pas susceptible d'affecter les éléments du patrimoine archéologique. Ainsi les travaux réalisés ne feront pas l'objet de prescriptions de mesures de détection, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique comme définies dans le livre V du code du patrimoine. Toutefois une déclaration immédiate devra être faite dans le cas d'une découverte de vestiges archéologiques durant les travaux.

- Dans ce cas, le risque d'impact sur les vestiges archéologiques est faible.

2 - 1b Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement

Réaliser une étude géotechnique – EVIT01

Thématique traitée	Intitulé	Impact (s) concerné (s)	Objectifs	Description opérationnelle	Effets attendus	Acteurs concernés	Planning prévisionnel	Coût estimatif	Modalités de suivi
Sols et sous-sols	Réaliser une étude géotechnique	Risque cavités et impacts sur les sols	Adapter la fondation aux structures du sol	Avant l'installation des éoliennes, réaliser une étude géotechnique au droit de chaque éolienne afin d'adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités.	Maître d'ouvrage.	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.	Intégré au coût de développement du projet.	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.	

En conséquence, l'infiltration d'eau chargée de boue n'aura pas d'impact sur les nappes. L'épaisseur de sol présente jusqu'à la nappe sert de filtre et de régulateur naturels. Les fondations restent ouvertes très peu de temps (ferraillage coulage), soit moins d'un mois. Une fois celle-ci remblayée, le terrain retrouve son niveau d'infiltration habituel.

- Durant la phase chantier, une attention particulière devra être portée au risque d'atteinte et de pollution de la nappe souterraine de craie du Cambésis lors du creusement des fondations et de la réalisation des terrassements. L'impact est modéré.
- Les risques de pollution ou de modification de la circulation des eaux superficielles seront faibles.
- Une autorisation spécifique devra être sollicitée auprès de la Préfecture du Département du Nord pour l'excavation envisagée pour construire l'éolienne E4, conformément à la DUP du captage d'alimentation en eau potable au lieu-dit « Lamerie ».

Imperméabilisation des sols

Durant la phase de chantier, seules les fondations des 8 éoliennes des 3 postes de livraison engendreront une imperméabilisation des sols. Soit 531 m² par éolienne additionnés de 460 m² pour l'ensemble des trois postes de livraison. Cela représente moins de 4 707 m², soit une surface relativement limitée.

Les pistes et plates-formes seront nivelées, compactées et empierrées. Les coefficients de ruissellement seront légèrement différents des coefficients actuels mais cet effet sera quasi nul sur l'écoulement des eaux. A l'échelle de la zone d'implantation du projet, les coefficients d'infiltrations resteront sensiblement les mêmes.

Les tranchées quant à elles pourraient occasionner un ressuyage des sols si elles n'étaient pas remblayées rapidement.

- La phase chantier aura un impact faible sur l'imperméabilisation des sols. Cet impact sera temporaire pour les structures qui seront démantelées à la fin du chantier (base de vie, tranchées), permanent pour celles qui resteront en place (fondations, plates-formes, accès).

Risque de pollution accidentelle

Le risque de pollution accidentelle des sols et des eaux est inhérent à tout chantier. En effet, les différentes opérations nécessitent, outre l'emploi d'engins de chantiers, l'utilisation, la production et la livraison de produits polluants tels que les carburants, les huiles et le béton. Le renversement d'un véhicule, les fuites d'huile (moteur, système hydraulique) ou de carburant, ainsi des déversements accidentels d'autres produits polluants peuvent intervenir.

Ce risque de pollution accidentelle ne concerne pas les eaux superficielles puisque aucun cours d'eau temporaire ou permanent n'est situé à proximité directe du parc éolien. En revanche, le projet est localisé à l'aplomb de la nappe « de la Craie du Cambésis » dont l'objectif d'atteinte de son bon état chimique est reporté à 2027 et qui peut présenter une sensibilité aux pollutions diffuses et localisées.

Il existe donc un risque de pollution des eaux souterraines sur un secteur sensible du fait de l'utilisation de produits polluants et d'engins pouvant potentiellement être concernés par des fuites des réservoirs ou des systèmes hydrauliques.

Compte tenu de la législation et la réglementation qui régissent les chantiers de construction, la probabilité d'occurrence de ce type de pollution est faible. Cependant, vue la sensibilité du site, ce sujet devra faire l'objet d'une attention particulière.

- Compte tenu de la sensibilité du site, cet impact direct et temporaire peut être qualifié de moyen malgré sa faible probabilité.

W

Chemins de Randonnée

Deux sentiers de randonnée intègrent le périmètre d'étude de dangers. La boucle « Autour de St-Souplet », inscrite au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnées) du département du Nord, est localisée au plus près à 38 mètres de l'éolienne E3. Cette dernière surpasse ainsi ce sentier de randonnée. L'ancien chemin rural de la commune de Molain, actuellement requalifié en RD77p, est distant de 190 mètres de l'éolienne E5, la plus proche.

Toutefois concernant la fréquentation de ces chemins de randonnée aucune donnée n'est disponible.

Risque de transport de matière dangereuse (TMD)

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau. Aucune des communes accueillant le projet n'est soumise à un risque lié au transport de matière dangereuse. Les infrastructures de déplacement terrestre les plus proches du projet, au sein desquelles un tel risque peut être inventorié, sont la route départementale RD21, localisée à 2,5 km des éoliennes E4 et E8, ainsi que la voie ferroviaire en direction du Cateau-Cambrésis à 2,2 km au Nord de l'éolienne E4.

3 - 4b Réseaux publics et privés

Servitudes de télécommunications

D'après un courrier daté du 10 mai 2017, à ce jour le projet n'impacte a priori pas le réseau de transmission hertzien SFR, localisé à 1 000 m au Sud de l'éolienne E5.

⇒ Aucun faisceau hertzien n'est compris dans le périmètre de l'étude de dangers du projet de parc éolien de Saint-Souplet.

Servitudes électriques

En date du 3 mai 2017, RTE informe qu'aucune ligne, aérienne ou souterraine, appartenant au réseau public de transport d'énergie électrique ne traverse la zone de construction concernée.

⇒ Aucune infrastructure électrique appartenant au réseau public n'est inventoriée dans le périmètre de dangers.

Servitudes liées aux réseaux de transport de matières

Par courrier réponse en date du 2 mai 2017, GRT gaz informe que la zone d'implantation du projet se situe en dehors des Servitudes d'Utilité Publique Maîtrise de l'Urbanisation des ouvrages GRT gaz.

⇒ Le projet de parc éolien de Saint-Souplet est en dehors de toute servitude d'utilité publique liée à un ouvrage GRT gaz.

Radar Météo France

Par courrier en date du 24 avril 2017, Météo France informe que le projet est situé à plus de 21 km du radar le plus proche, à savoir le radar de Trainslères-en-Thiérache. Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.

⇒ Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet au regard des radars météorologiques et l'avis de Météo France n'est pas requis pour sa réalisation.

Services d'Incendie et de Secours

Les services d'incendie et de secours SDIS ont été consultés en 2015 et ont émis une réponse par courrier en date du 28 Octobre 2015. La réponse relate l'absence de servitudes dans la zone de projet et rappelle les règles de sécurité à prendre en compte pour la construction du projet (accessibilité aux véhicules de secours, numérotation des équipements, affichage des risques ...).

Captage AEP

Dans sa réponse via courrier électronique, en date du 11 avril 2017, le Service Santé Environnement dans l'Aisne de l'Agence Régionale de Santé des Hauts-de-France informe de l'absence d'ouvrage d'adduction d'eau potable sur les territoires communaux de Molain et de Saint-Martin-Rivière.

Dans sa réponse, via courrier électronique en date du 27 avril 2017, le Service Qualifié des Eaux en Nord-Pas-de-Calais de l'ARS Hauts-de-France mentionne la localisation de deux captages d'eau potable 00378X0157 et 00378X0158 à 695 mètres au Nord de l'éolienne E4, au lieu-dit de « Lamerle ».

Ces captages d'eau potable sont protégés par trois périmètres de protection arrêtés par une Déclaration d'Utilité Publique en date du 27 mai 1988. L'éolienne E4 est localisée dans le périmètre de protection éloigné de ce captage. Cette DUP réglemente l'ouverture de toute excavation. Une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet du département du Nord sera réalisée.

⇒ L'éolienne E4 est localisée dans le périmètre de protection éloigné des deux points de captage d'eau potable localisés au lieu-dit de « Lamerle ». Une demande d'autorisation préalable auprès du Préfet du département du Nord sera réalisée dans le cadre des excavations nécessaires aux fondations de l'éolienne E4.

3 - 4c Autres ouvrages publics

Aucun autre ouvrage public n'est présent sur le périmètre d'étude de dangers.

3 - 4d Patrimoine historique et culturel

Monument historique

Aucun monument historique ne se situe au sein du périmètre de l'étude de dangers. Le plus proche est l'ancien château de Busigny. Ce monument inscrit dont seules deux tours subsistent, est localisé à 3 km à l'Ouest de l'éolienne E8.

Archéologie

Par courrier du 11 septembre 2017, la DRAC des Hauts-de-France précise que, d'après les informations en leur possession, le projet n'est pas susceptible d'affecter les éléments du patrimoine archéologique. Ainsi les travaux réalisés ne feront pas l'objet de prescriptions de mesures de détection, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique comme définies dans le livre V du code du patrimoine. Toutefois une déclaration immédiate devra être faite dans le cas d'une découverte de vestiges archéologiques durant les travaux.

NA