



Commune de Loiron-Ruillé

Projet d'aménagement du site de la Guetière – Loiron-Ruillé (53)

Résumé Non Technique de l'étude d'impact



Date du rapport : 10/11/2023 Version : V1

Référence du rapport : R-AT23-059-RNT

Maître d'Ouvrage délégué :



Intitulé du rapport	Résumé Non Technique de l'étude d'impact	
Procédure réglementaire	CODE DE L'ENVIRONNEMENT	
	Article R.122-2 et article R. 414-19 (présent rapport)	Projet d'aménagement du site de la Guetière - Loiron-Ruillé (53) → Evaluation environnementale → Evaluation des incidences Natura 2000
	Autres procédures (autre rapport)	→ Procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau
Date	10/11/2023	
Version/Indice	V1	
N° de contrat	R-AT23-059-RNT	
Maître d'ouvrage	Commune de Loiron-Ruillé Mairie - 13 rue du docteur Ramé 53 320 LOIRON-RUILLE - 02 43 02 10 24	
Interlocuteurs	Bernard BOURGEOIS, maire de Loiron-Ruillé Evelyne VÉGÉE, DGS	
Maitre d'ouvrage délégué	SEM Laval Mayenne Aménagements 17, rue de France Comté 53 000 LAVAL www.groupement-lma.fr	
Interlocuteurs	Jean-Marc BESNIER, directeur Pauline KEMGNA WANDJI, chargée d'opérations	Mail : pauline.kemgna-wandji@groupement-lma.fr
Maitre d'œuvre Mandataire étude d'impact	FLOW-concept 42, rue André Frey 37 000 TOURS www.flow-concept.fr	
Interlocuteur	Florent GADIN, Ingénieur conseil hydraulique et environnement, Président de la SAS	Mail : f.gadin@flow-concept.fr Téléphone : 06 67 26 34 92
Rédacteurs valideur	/ Florent GADIN et Blandine JABELY / Florent GADIN	
Bureau d'études Faune-Flore-Paysage	Barussaud BET Expertise Territoriale Camesquel 56 190 ARZAL www.bet-barussaud.fr	
Interlocuteur	Emilien BARUSSAUD, Ecologue	Mail : info@bet-barussaud.fr
Bureau d'études paysage	URBATERRA 46, rue Jean Bodin 49 000 ANGERS www.urbaterra.fr	
Interlocuteurs	Cassie LOIRET, Paysagiste Concepteur Associée, Chargée de projets Milène GUILLET, Co-gérante, Associée, Chargée d'affaires Urbanisme et VRD	Mail : c.loiret@urbaterra.fr Téléphone : 07 89 65 95 37 02 52 35 02 15 Mail : m.guillet@urbaterra.fr Téléphone : 06 08 05 75 25 02 52 35 02 15

Bureau d'études acoustique	Acoustique & Conseil 46, rue Jean Bodin 49 000 ANGERS	 Acoustique & Conseil
Interlocuteurs	Noé LEROUX	Mail : nl@acoustique-conseil.com
Maitre d'ouvrage terrain synthétique	Laval Agglomération Hôtel Communautaire 1, place du Général Ferrié CS 60809 53 008 LAVAL CEDEX	
Interlocuteur	Christophe DENIS, directeur du Département Sports pour Tous	Mail : christophe.denis@agglo-laval.fr
Maitre d'œuvre terrain synthétique	Sports Initiative ZA La Belle Croix 2 72 510 Requeil	
interlocuteur	Arnaud LOUVEAU, gérant	Mail : contact@sportinitiatives.com

Table des matières

1	Description du projet.....	5
1.1	Contexte réglementaire du projet.....	5
1.2	Présentation du porteur de projet.....	5
1.3	Plan de situation du projet d'aménagement du site de la Guetière à Loiron-Ruillé (53).....	5
1.3.1	Photographies du site.....	6
1.3.2	Plan des abords du projet et foncier.....	8
1.3.3	Propriétaires des parcelles concernées :.....	8
1.4	Contexte général du projet.....	8
1.5	Localisation des ouvrages du projet.....	8
1.6	Projet de la Guetière.....	9
1.6.1	Description succincte du projet de la Guetière.....	9
1.6.2	Planning prévisionnel de réalisation des travaux.....	9
2	Facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.....	10
3.1	Définition des aires d'étude.....	10
3.2	Synthèse des enjeux en présence sur la zone d'étude.....	11
4	Présentation et justification de la solution retenue.....	13
4.1.1	Description succincte du projet de la Guetière.....	13
5	Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé.....	15
5.1	Synthèse des impacts bruts.....	15
5.2	Incidences notables sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeures.....	16
5.2.1	Vulnérabilité du projet aux risques d'accident.....	16
5.2.2	Catastrophes majeures pouvant concerner le projet.....	16
6	Mesures prévues pour éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé.....	16
6.1	Mesure d'évitement et de réduction en phase travaux – Milieu physique.....	17
6.2	Mesure d'évitement et de réduction en phase exploitation – Milieu physique.....	17
6.3	Mesure d'évitement et de réduction en phase travaux – Milieu humain.....	18
6.4	Mesure d'évitement et de réduction en phase exploitation – Milieu humain.....	18
6.5	Mesure d'évitement et de réduction en phase travaux – Paysage et patrimoine.....	19
6.6	Mesure d'évitement et de réduction en phase exploitation – Paysage et patrimoine.....	19
6.7	Mesures d'évitement et de réduction – Milieux naturels.....	20
6.7.1	Évaluation des impacts à long terme sur les habitats.....	20
6.7.2	Impacts et mesures pour l'habitat « Haies récentes multistrates et plurispécifiques » et les espèces associées.....	20
6.7.3	Impacts et mesures pour les habitats « Prairies mésophiles » et « Friches mésophiles » et les espèces associées.....	20
6.7.4	Impacts et mesures pour l'habitat « Cultures intensives » et les espèces associées.....	20
6.7.5	Évaluation des autres impacts.....	20

6.7.6	Chiffrage des mesures.....	20
6.7.7	Planification des mesures.....	21
7	Analyse simplifiée des incidences Natura 2000.....	21

Figures

Figure 1	: Plan de situation à l'échelle 1 / 50 000 en haut et 1 / 25 000 en bas.....	5
Figure 2	: Vues de l'environnement du site.....	6
Figure 3	: Vue aérienne des abords du projet avec parcelles cadastrales à l'échelle 1/10000 en haut et à l'échelle 1/3000 en bas (Géoportail – 2019).....	8
Figure 4	: Vue aérienne du projet (Géoportail – 2019).....	8
Figure 5	: Différentes composantes du projet au sein du plan masse (source : URBATERRA, 13/10/2023).....	9
Figure 6	: Différentes aires d'études du projet (Géoportail).....	10
Figure 7	: Différents périmètres du projet au sein de l'aire d'étude immédiate (Plan masse annoté par FLOW-concept).....	10
Figure 8	: Plan masse du projet (source : URBATERRA, 13/10/2023).....	14

Tableaux

Tableau 1	: Bilan des procédures réglementaires.....	5
Tableau 2	: Synthèse des enjeux des milieu physique, milieu humain et milieux naturels.....	11
Tableau 3	: Synthèse des enjeux des éléments paysagers.....	12
Tableau 4	: Risque d'accidents, incidences possibles sur l'environnement et mesures envisagées.....	16
Tableau 5	: Risque de catastrophes majeures, incidences possibles sur l'environnement et mesures envisagées.....	16
Tableau 6	: Tableau des impacts à long terme sur les habitats « naturels »......	20
Tableau 7	: Chiffrage des mesures.....	21

1 Description du projet

1.1 Contexte réglementaire du projet

Le présent projet d'aménagement est soumis aux procédures suivantes :

Tableau 1: Bilan des procédures réglementaires

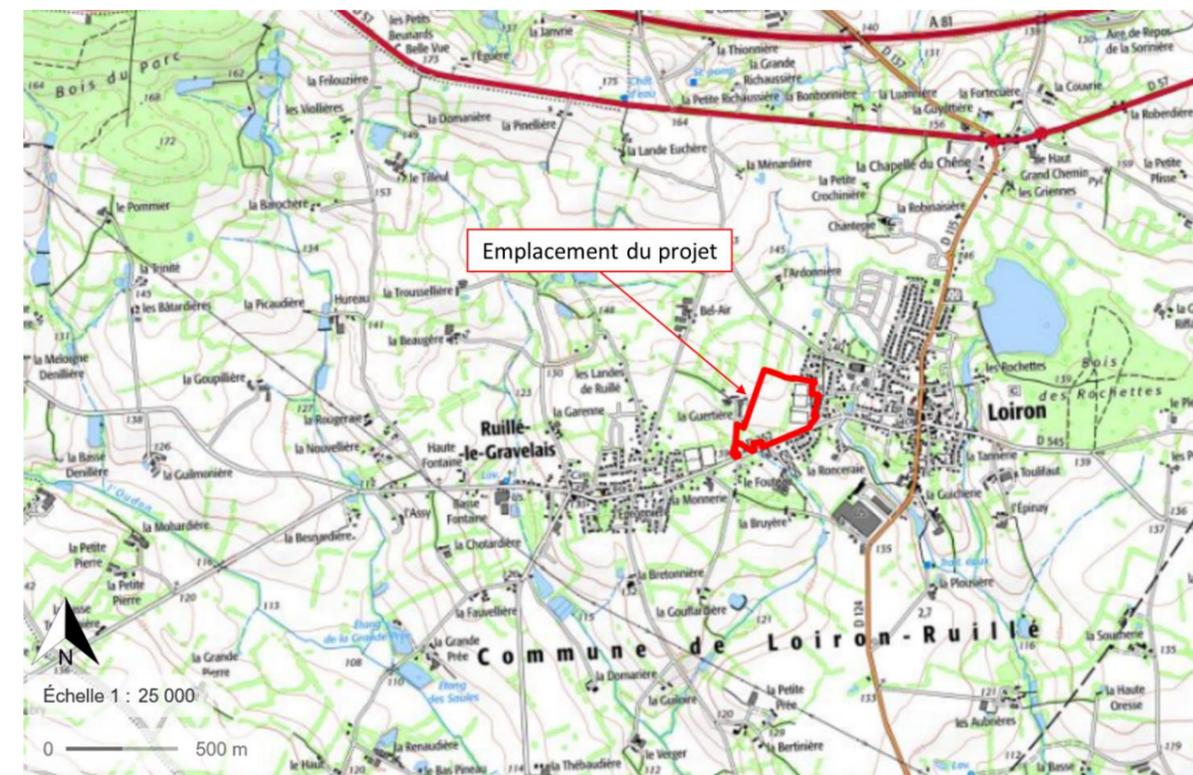
Procédure	Référence réglementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Evaluation environnementale comprenant étude d'impact	Article R 122-2 du Code de l'Environnement	Après examen au cas par cas, le projet est soumis à étude d'impact	Concerné
Demande de défrichement	Article L. 341-1 du Code Forestier	Le projet ne prévoit pas de défrichement	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R414-19 du Code de l'Environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact intégrant une évaluation d'incidence	Concerné
Dossier Loi sur l'Eau	Article L214-1 du Code de l'Environnement	Rubrique 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Le projet, non soumis systématiquement à l'étude d'impact environnementale, ne se trouve pas sur une zone agricole au sein du PLU de Laval agglomération	Non concerné
Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat	Articles L. 411-1 et L.411- 2 du Code de l'Environnement	Après application des mesures d'évitement et de réduction, l'analyse des impacts résiduels conclut à des impacts non notables (négligeables ou nuls) sur l'ensemble de la faune, de la flore et des habitats naturels. Le projet n'est donc pas soumis à un dossier de demande de dérogation « espèces protégées ».	Non concerné

1.2 Présentation du porteur de projet

Le projet d'aménagement du site de la Guetière est porté par la SEM Laval Mayenne Aménagements pour le compte de la commune de Loiron-Ruillé (contrat de maîtrise d'ouvrage déléguée). La SEM Laval Mayenne Aménagements accompagne les collectivités et les entreprises dans la réalisation de projets immobiliers et urbain. Laval Mayenne Aménagements dispose de compétences techniques, juridiques, financières et administratives pour proposer des montages adaptés et mener à bien chaque opération. Le groupement s'appuie sur un effectif composé de collaborateurs d'expérience, aux compétences additionnelles (architecture, urbanisme, économie de la construction, management de projet, etc.) au sein d'une équipe réactive et à taille humaine.

1.3 Plan de situation du projet d'aménagement du site de la Guetière à Loiron-Ruillé (53)

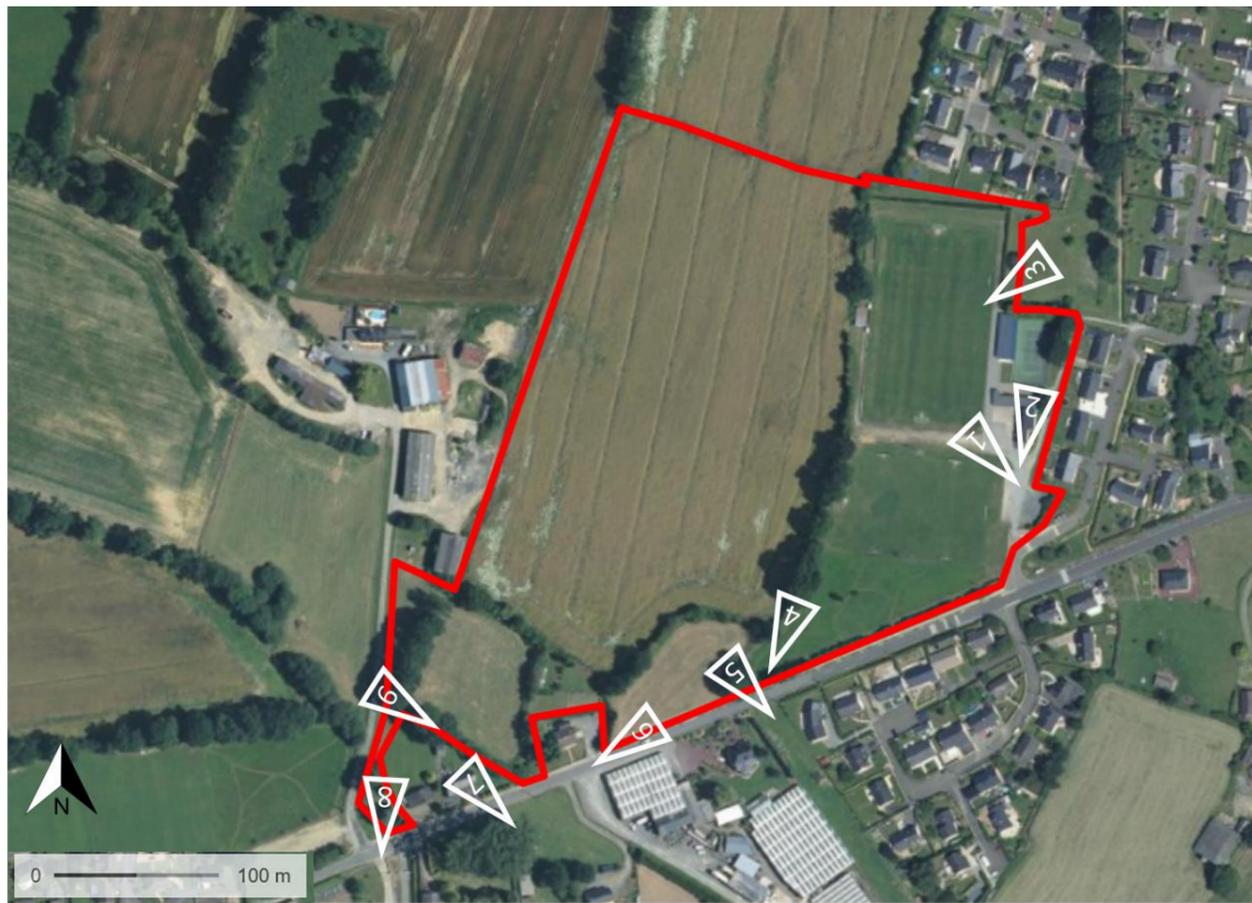
Figure 1 : Plan de situation à l'échelle 1 / 50 000 en haut et 1 / 25 000 en bas



1.3.1 Photographies du site

Sur la Figure 2, les photos permettent d'apprécier l'environnement du projet :

Figure 2 : Vues de l'environnement du site





7



1.3.2 Plan des abords du projet et foncier

Figure 3 : Vue aérienne des abords du projet avec parcelles cadastrales à l'échelle 1/10000 en haut et à l'échelle 1/3000 en bas (Géoportail – 2019)



Le projet d'aménagement du site de la Guetière est situé en intégralité sur la commune de Loiron-Ruillé (53), commune nouvelle depuis 2016, dans le département de la Mayenne en région Pays de la Loire.

1.3.3 Propriétaires des parcelles concernées :

Commune	Section	N° de parcelle	Propriétaire(s)
Loiron-Ruillé	ZT	205	Commune de Loiron-Ruillé
		333	Commune de Loiron-Ruillé
		337	Commune de Loiron-Ruillé
		338	Commune de Loiron-Ruillé
		305	Commune de Loiron-Ruillé
		311	Commune de Loiron-Ruillé
		334	Commune de Loiron-Ruillé
		315	Commune de Loiron-Ruillé
		299	Commune de Loiron-Ruillé
		313	Commune de Loiron-Ruillé

1.4 Contexte général du projet

Le projet d'aménagement du site de la Guetière se situe sur la commune de Loiron-Ruillé. Cette dernière, située en Mayenne, à environ 15 km à l'ouest de Laval, est née du regroupement de la commune de Loiron et de Ruillé-le-Gravelais. Le site se situe à la jonction entre ces deux communes déléguées.

Ce projet porte sur la création d'une aire de loisirs et de sports pour le compte de la commune de Loiron-Ruillé.

1.5 Localisation des ouvrages du projet

Le projet s'implante sur les parcelles cadastrales n°000 ZT 334, 337, 305, 205, 338, 333, 315, 299, 313, 311 dans la zone de la Guetière sur la commune de Loiron-Ruillé (53). Il porte sur une surface d'environ 7,35 hectares à l'ouest du bourg de Loiron.



Figure 4 : Vue aérienne du projet (Géoportail – 2019)

1.6 Projet de la Guetière

1.6.1 Description succincte du projet de la Guetière

Le périmètre de projet couvre environ 73 450 m², avec pour objectif l'aménagement d'équipements et installations de loisirs et sportifs :

- Pumpark : 840 m²
- 3 terrains de pétanque : 210 m²
- Halle Pétanque : 600 m²
- Création d'un terrain de foot d'entraînement : 8 540 m²
- Gradin naturel : 1 000 m²
- Aire de jeux : 215 m²
- Parvis : 480 m²
- Halle ouverte : 95 m²
- Aménagement de cheminements doux : 7 430 m²
- Agrandissement du parking existant : 3 170 m² (110 places à terme)
- Aménagement d'espaces verts (compris haies conservées et 250 arbres supplémentaires) : 25 820 m²

Les autres aménagements comprennent (cf. Figure 5) :

- La mise aux normes du terrain d'honneur (le terrain existant couvre 6 200 m²), la mise aux normes est prévue en 2024 par la Commune avec une surface finale de terrain de 8 064 m²,
- La création d'un terrain de football synthétique (réalisation par Laval Agglomération en 2024) et les aménagements associés (clôtures, éclairage, travaux de VRD relatifs au système de drainage) sur une surface de 9 163 m²,
- La création d'un bâtiment composé d'une salle associative, d'un espace jeunesse et d'une salle multi sports (réalisation après 2026) :
 - Surface plancher maximale de l'îlot : 2 400 m²
 - La parcelle pourra être imperméabilisée au maximum à 70 % soit 3 090 m²
 - Emprise au sol max de l'îlot : 4 416 m²

Les équipements existants (vestiaires, abords) couvrent une surface de 3 400 m².

Le détail des emprises au sol prises en considération pour la gestion des eaux pluviales (nombreux ouvrages de type noues, bassins...) sera précisé dans le dossier de déclaration loi sur l'eau.

Le projet a été réalisé suivant les principes d'aménagements suivants :

- Intégration de nouveaux espaces de pratiques sportives et de loisirs,
- Réflexion sur l'esthétique et la fonctionnalité de l'espace,
- Diversification et modernisation des équipements et aménagements déjà existants,
- Agrandissement du parking au Sud-Est et création d'un accès pompiers et véhicules d'entretien,
- Aménagement d'un parvis ouvert sur l'aire de loisirs et de sports et la Rue de Bretagne,
- Mise en œuvre d'une aire de jeux et apport de mobiliers de détente, d'assises et de stationnements vélos,
- Création et/ou agrandissement d'équipements sportifs (3 terrains sportifs, 3 terrains de pétanque extérieurs, une halle de pétanque, pumpark et divers petits mobiliers sportifs et ludiques),
- Conservation et intégration des espaces verts existants et création de nouveaux espaces verts,
- Création de nombreux ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues, bassins...).



1.6.2 Planning prévisionnel de réalisation des travaux

Planning prévisionnel – Projet de mise aux normes du terrain d'honneur (MO : Commune de Loiron-Ruillé)

- Réalisation des travaux : juin-juillet 2024

Planning prévisionnel – Projet de création d'un terrain synthétique (MO : Laval Agglomération)

- Préparation des travaux : juin-juillet 2024
- Réalisation lot n°1 : juillet-octobre 2024
- Réalisation lot n°2 : août-octobre 2024

Planning prévisionnel – Projet d'aménagement du site de la Guetière (MO : Commune de Loiron-Ruillé / MOD : SEM Laval Mayenne Aménagements)

- Réalisation des travaux : juin 2024-mai 2026

Figure 5 : Différentes composantes du projet au sein du plan masse (source : URBATERRA, 13/10/2023)

2 Facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

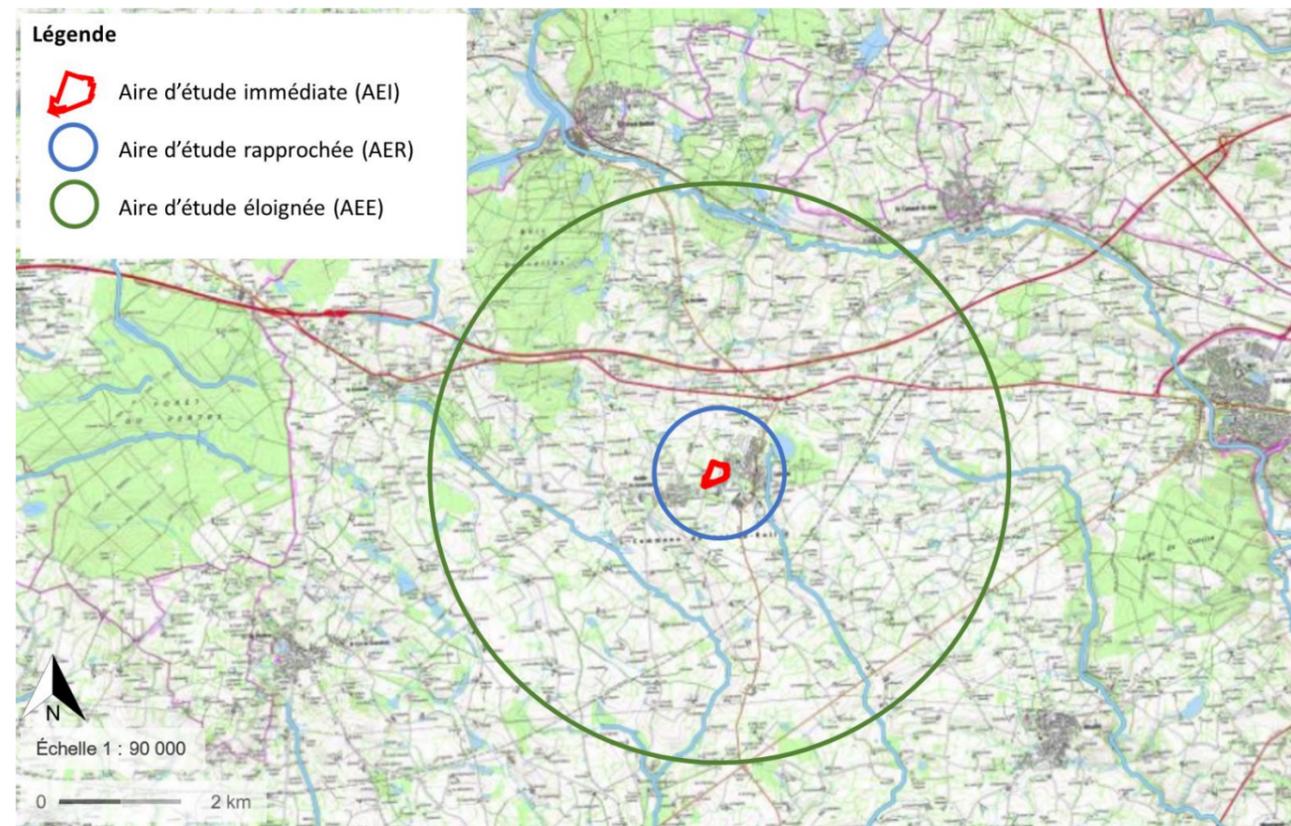
3.1 Définition des aires d'étude

Afin de bien comprendre tous les enjeux liés à un projet, il convient de définir l'aire d'étude sur laquelle va porter l'étude d'impact. La surface de l'aire d'étude doit être pertinente par rapport d'une part aux caractéristiques du projet et d'autre part aux enjeux environnementaux du site.

Pour une approche exhaustive des fonctionnalités environnementales du site d'implantation, les seuils d'étude sont différents en fonction des thématiques environnementales abordées dans l'étude d'impact. L'analyse du projet a notamment fait l'objet d'expertises particulières en matière de milieu naturel, de paysage, au cours desquelles des aires d'études spécifiques ont été utilisées. Ces aires d'études générales et spécifiques sont détaillées en suivant.

- L'Aire d'Étude Immédiate ou AEI : cette zone correspond à la zone d'implantation du projet.
- L'Aire d'Étude Rapprochée ou AER : elle correspond à un rayon de près d'1 km autour de l'AEI. Elle représente la zone d'étude permettant une compréhension physique et spatiale du site (organisation fine de la topographie, de la végétation, parcellaire, accès, etc.) et des modalités de perception directe (habitat proche, routes, masques visuels, etc.).
- L'Aire d'étude éloignée ou AEE : elle correspond à un rayon de près de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate. Unités paysagères, contexte humain, patrimoine et visibilité sont étudiées sur cette aire d'étude.

Figure 6 : Différentes aires d'études du projet (Géoportail)

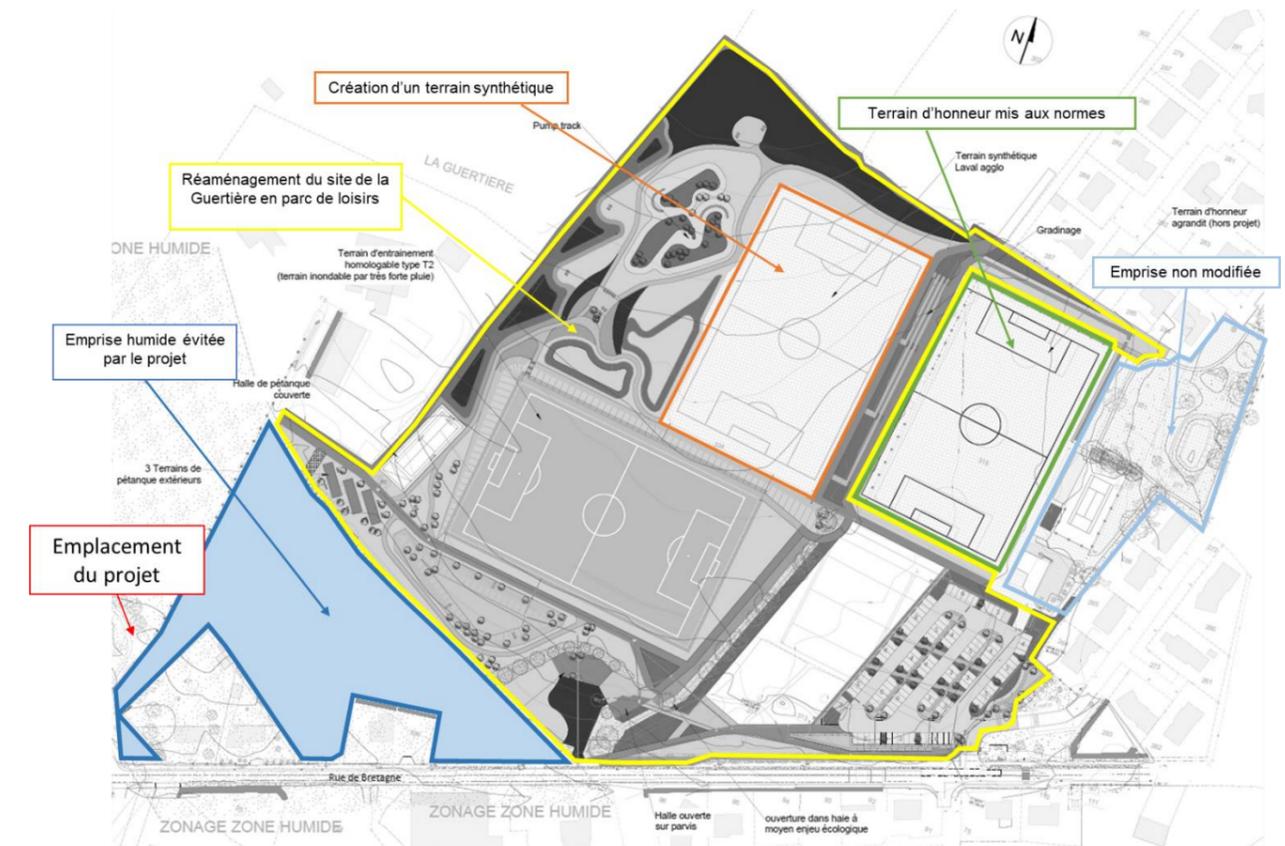


L'aire d'étude immédiate couvre une superficie d'un peu plus de 7,35 hectares Ce périmètre (cf. Figure 7) comprend trois projets (MO = Maître d'Ouvrage) :

- Projet de mise aux normes du terrain d'honneur (MO : Commune de Loiron-Ruillé) ;
- Projet de création d'un terrain synthétique (MO : Laval Agglomération) ;
- Projet d'aménagement du site de la Guetière en aire de loisirs et de sports (MO : Commune de Loiron-Ruillé / MOD : SEM Laval Mayenne Aménagements).

Les projets seront réalisés avec différentes temporalités.

Figure 7 : Différents périmètres du projet au sein de l'aire d'étude immédiate (Plan masse annoté par FLOW-concept)



L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise potentielle du projet au sein des parcelles cadastrales maîtrisées par le porteur de projet. L'état initial y est réalisé de manière approfondie.

A noter que les limites communales sont également utilisées en termes d'analyse, notamment sur les aspects risques et milieu humain.

3.2 Synthèse des enjeux en présence sur la zone d'étude

Tableau 2 : Synthèse des enjeux des milieu physique, milieu humain et milieux naturels

Thème	Sous-thème	Constat	Enjeu
Milieu physique	Climat	Le climat océanique altéré apporte des températures moyennes annuelles relativement basses, des précipitations régulières et des vents relativement modérés. Des hausses des températures moyennes liées au changement climatique sont à prévoir.	Enjeu nul
	Topographie	La zone d'emprise du projet, présente une topographie relativement plane autour de 140 m NGF.	Enjeu faible
	Géologie et risque associés	Le site du projet est concerné par les dépôts de grès, siltites et argilites, au sein du Massif armoricain. Le site du projet n'est pas concerné par la présence de cavités souterraines et les risques qui y sont associés (éboulement, effondrement). De plus, la topographie plane du site réduit le risque de glissement de terrain. La sensibilité du site à l'aléa retrait-gonflement des argiles est moyen au nord et faible au sud. Enfin, la commune de Loiron-Ruillé est située en zone sismique 2 et est donc soumise à des règles de constructions parasismique	Enjeu moyen vis-à-vis du risque de retrait gonflement des argiles Zonage sismique 2
	Eau	Le réseau hydrographique est constitué de nombreux ruisseaux, notamment le ruisseau « Le Château » à l'est du projet. Tous les ruisseaux sont affluent de l'Oudon, donc sous-affluents de la Mayenne. Le projet se situe hors zone inondable de l'Oudon ou de la Mayenne. Cependant, le ruisseau « Le Château » a inondé une partie du bourg de Loiron-Ruillé en juin 2018, à la suite forts épisodes orageux. L'état chimique des eaux superficielles est bon en 2021, avec des objectifs d'état écologique et global nécessitant un report d'échéance à 2027.	Enjeu Fort nécessitant la prise en compte du risque d'inondation du ruisseau « Le Château »
Milieu humain	Socio-économie	La population de Loiron-Ruillé ne cesse d'augmenter depuis 1968, avec une population relativement jeune. La grande majorité des habitants travaille en dehors de la commune. Tous les secteurs d'activité (9) sont présents sur la commune, celui des activités spécialisées, scientifiques, techniques et de services administratifs et de soutien étant le plus représenté.	Enjeu nul
	Infrastructures, circulation et réseaux	Le projet se situe en bordure de la route D252, non classée au sein de la cartographie des classements sonores des routes de la Mayenne. De dessertes ferroviaires et aériennes sont également disponibles dans un rayon de 15 kilomètres. La commune de Loiron-Ruillé et le site du projet sont desservis par l'ensemble des réseaux nécessaires (AEP, électrique, eaux usées, ...).	Prise en compte des réseaux présents sur site. Enjeu faible
	Usages locaux	L'occupation du sol de l'aire d'étude immédiate correspond à un tissu urbain discontinu au sud et des prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole au nord.	Enjeu faible
	Risques industriels et technologiques	Le secteur à proximité du site d'étude compte une ICPE, un site BASOL, un SIS et 5 sites BASIAS. Le risque industriel ou technologique reste très limité. Le risque de rupture du barrage de l'étang de Terchant ne concerne pas directement le site d'étude.	Enjeu faible
	Nuisances et santé humaine	La qualité de l'air du site d'étude dépend fortement de la qualité de l'air des Pays de la Loire, qui présente une qualité moyenne près de 71 à 79 % des jours de 2022. Le projet, bien que localisé autour de différentes infrastructures routières et voies ferrées, n'est pas considéré comme une zone exposée au bruit. On peut ainsi estimer que le secteur connaît une ambiance sonore relativement calme (ambiance résidentielle rurale avec faible circulation de trafic terrestre). La commune de Loiron-Ruillé dispose de l'ensemble des structures nécessaires à la gestion et au tri des déchets. La commune de Loiron-Ruillé est concernée par le risque de mouvements de terrains (cf. § 2.2.3.3), le risque de rupture de barrage (cf. § 2.3.4.4), le risque climatique, le risque sismique (cf. § 2.2.3.6) et le risque TDM ((cf. §2.3.4.3). A l'échelle de Laval agglomération, l'essentiel de la consommation énergétique concerne des énergies non renouvelables. La production d'énergies renouvelables est liée à la production de chaleur et d'électricité. La production de chaleur représente 79 % de la production des EnR&R, provenant à 35 % des pompes à chaleur, 33 % du bois énergie, 17 % de cogénération issus de déchets, 12 % de valorisation énergétique des CSR et enfin de cogénération issue de la méthanisation et du solaire thermique. La production d'électricité représente 21 % de la production des EnR&R, provenant à 72 % de la cogénération issue de déchets, 14 % du solaire photovoltaïque, 12 % de l'hydraulique et 2 % de cogénération issue de la méthanisation.	Maintien de la qualité du cadre de vie. Développement des énergies renouvelables. Enjeu fort
	Urbanisme	Le PLUi est compatible avec les aménagements projetés du projet	Prise en compte du règlement d'urbanisme. Enjeu faible
Milieux naturels	Habitats naturels	9 habitats naturels, semi-naturels ou modifiés ont été identifiés au sein de l'aire d'étude. Celle-ci est principalement composée de secteurs fortement artificialisés et de cultures intensives.	Enjeu faible
	Amphibiens	L'étude estime qu'aucune espèce d'amphibien ne se reproduit sur la zone d'étude. Le crapaud épineux est une espèce protégée. Sept des habitats recensés sont classés niveau 2 pour cette espèce.	Enjeu moyen
	Reptiles	Des observations ponctuelles ont été réalisées au sud de la parcelles agricoles et des populations plus importantes ont été recensées au sud-est du projet. Le lézard des murailles est une espèce protégée. Cinq des habitats recensés sont classés niveau 2 pour cette espèce.	Enjeu moyen
	Insectes	L'évitement de l'impact sur les vieux chênes paraît indispensable au maintien de l'espèce du Grand Capricorne et chiroptères	Enjeu moyen
	Oiseaux	7 espèces d'oiseaux figurent sur liste rouge ou sont déterminantes de ZNIEFF. L'habitat « alignements et haies de vieux chênes » représente un habitat indispensable pour les espèces Chevêche d'Athéna et Pic épeichette	Enjeu fort
	Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Deux espèces protégées sont recensées dans l'aire d'étude, que sont le Lapin des garennes et le Hérisson d'Europe	Enjeu moyen
	Chiroptères	8 espèces de chiroptères ont été recensées. Les activités principales proviennent de la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Barbastelle d'Europe.	Enjeu moyen
	Zones humides	Une zone humide a été délimitée sur la partie sud du projet et selon un axe nord-est / sud-ouest	Enjeu fort
	Flore	Les habitats « Fourrés de saules et cours d'eau » et « Fossés » constituent des zones humides sur critère de végétation.	Enjeu fort

Tableau 3 : Synthèse des enjeux des éléments paysagers

Thème	Sous-thème	Constat	Enjeux
Éléments paysagers	Abords lointains	Le long de la Route Départementale n°57, à 1.5 km au Nord du site, seul un petit point de vue est situé au point haut de la commune. Depuis ce point de vue, le site n'est pas visible mais on peut entrevoir le clocher de l'Église de Loiron dans une rupture de la trame bocagère. La présence d'une forte densité d'arbre de haut jet ferme complètement les vues possibles sur le site ce qui le rend invisible sur les abords lointains. La commune n'est donc visible que dans un rayon de 1.5 km environ autour de son centre urbanisé	Faible
	Abords proches	Au niveau des abords proches, seules deux ouvertures visuelles sont notables le long de la Rue de la Grenouillère et de la route Les Fougères au Nord du site. Un troisième point de vue plus lointain se fait depuis la Rue de Bel Air. Ces points de vue sont possibles depuis le bord de champs non clôturés. Depuis les habitations privatives et autres chemins alentours, des haies séparatives, haies bocagères ou groupements bâtis limitent la vision en direction de la zone d'étude	Faible
	En limites	Le site est visible principalement depuis ses limites en partie sud. En effet, une grande partie du pourtour est fermé visuellement par des haies bocagères ou taillées, ou alors donne sur des parcelles agricoles. Les points de vue répertoriés sont pour la plupart plutôt restreints.	Moyen
	Patrimoines	Le monument historique le plus proche se trouve à environ 4.5 km au Nord de l'aire d'étude, le projet n'est pas situé dans son aire de protection. Il y a en revanche deux zones de présomptions de prescriptions archéologiques au niveau du Bois des Rochettes et entre les lieux-dits de la Haute Oresse, la Basse Oresse et les Aubrières.	Moyen
	Sites touristiques	Trois équipements sportifs (terrains de sport et terrain de tennis) sont présents sur le site de projet.	Faible

4 Présentation et justification de la solution retenue

La commune nouvelle de Loiron-Ruillé, située en limite ouest du Département de la Mayenne, a été créée le 1^{er} janvier 2016 par la fusion de deux communes, Loiron et Ruillé-le-Gravelais. Ces dernières sont devenues des communes déléguées.

À la suite de cette fusion, le conseil municipal a décidé de définir un futur aménagement au droit du lieu-dit « La Guetière » en appliquant une démarche de démocratie participative. Une vingtaine d'habitants volontaires, représentatifs de la population des deux bourgs, ont participé à la réflexion conduite par le groupement de maîtrise d'œuvre URBATERRA. Ces ateliers de concertation ont alimenté les études de conception.

Objectif : Le projet d'aménagement du site de la Guetière doit concrétiser l'union des deux communes qui ont fusionné en 2016. Le site doit devenir un lieu d'interactions entre les différentes générations et intégrer au mieux les différents enjeux du site (Monsieur BOURGEOIS, maire de Loiron-Ruillé).

4.1.1 Description succincte du projet de la Guetière

Le périmètre de projet couvre environ 73 450 m², avec pour objectif l'aménagement d'équipements et installations de loisirs et sportifs :

- Pumpark : 840 m²
- 3 terrains de pétanque : 210 m²
- Halle Pétanque : 600 m²
- Création d'un terrain de foot d'entraînement : 8 540 m²
- Gradin naturel : 1 000 m²
- Aire de jeux : 215 m²
- Parvis : 480 m²
- Halle ouverte : 95 m²
- Aménagement de cheminements doux : 7 430 m²
- Agrandissement du parking existant : 3 170 m² (110 places à terme)
- Aménagement d'espaces verts (compris haies conservées et 250 arbres supplémentaires) : 25 820 m²

A noter que la zone humide délimitée au sud-ouest du périmètre restera non aménagée (environ 5600 m²).

Les autres aménagements comprennent :

- La mise aux normes du terrain d'honneur (le terrain existant couvre 6 200 m²), la mise aux normes est prévue en 2024 par la Commune avec une surface finale de terrain de 8 064 m²,
- La création d'un terrain de football synthétique (réalisation par Laval Agglomération en 2024) et les aménagements associés (clôtures, éclairage, travaux de VRD relatifs au système de drainage) sur une surface de 9 163 m²,
- La création d'un bâtiment composé d'une salle associative, d'un espace jeunesse et d'une salle multi sports (réalisation après 2026) :
 - Surface plancher maximale de l'îlot : 2 400 m²
 - La parcelle pourra être imperméabilisée au maximum à 70 % soit 3 090 m²
 - Emprise au sol max de l'îlot : 4 416 m²

Les équipements existants (vestiaires, abords) couvrent une surface de 3 400 m².

Le détail des emprises au sol prises en considération pour la gestion des eaux pluviales (nombreux ouvrages de type noues, bassins...) sera précisé dans le dossier de déclaration loi sur l'eau.

Figure 8 : Plan masse du projet (source : URBATERRA, 13/10/2023)



5 Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé

5.1 Synthèse des impacts bruts

Thèmes	Sous-thèmes	Enjeu	Impacts bruts avant mesures	
			Chantier	Exploitation
Milieux physiques	Contexte climatique global	Nul	Impact direct, temporaire, négatif, négligeable et se produisant à court terme	Impact direct, durant toute la vie du projet, négatif et faible
	Contexte topographique	Faible	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Impact direct, durant toute la vie du projet, négatif et faible
	Contexte géologique et risques associés	Enjeu moyen vis-à-vis du risque de retrait gonflement des argiles Zonage sismique 2	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Impact direct, durant toute la vie du projet, neutre et négligeable
	Compartiment Eau souterraine et risques associés	Enjeu Fort nécessitant la prise en compte du risque d'inondation du ruisseau « Le Château »	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Impact direct, durant toute la vie du projet, neutre et négligeable pour les eaux souterraines et faible pour les eaux de surface
	Compartiment Eau superficielle, usages et risques associés			
Milieu humain	Contexte socio-économique	Nul	Impact direct et indirect, temporaire, positif, faible et se produisant à court terme	Impact positif faible à modéré, direct et indirect, pérenne, survenant à moyen terme
	Infrastructures, circulation et réseaux	Prise en compte des réseaux présents sur site. Enjeu faible	Impact direct et indirect, temporaire, négatif, faible et se produisant à court terme	Impact direct et indirect, temporaire, négligeable à faiblement négatif
	Usages locaux	Enjeu faible	Impact direct et indirect, temporaire pour les loisirs et définitif pour le volet agricole, négatif et modéré	Impact direct et indirect, pérenne, modérément positif à court terme et fortement positif à long terme
	Risques industriels et technologiques	Enjeu faible	Impact direct et indirect, temporaire, négligeable	Impact direct et indirect, pérenne, négligeable
	Nuisances et santé humaine	Maintien de la qualité du cadre de vie. Développement des énergies renouvelables. Enjeu fort	Impact direct et indirect, temporaire, négligeable à modéré (pour le bruit)	Impact direct et indirect, pérenne, négligeable
	Urbanisme	Prise en compte du règlement d'urbanisme. Enjeu faible	Impact direct, temporaire, négligeable	Impact direct et indirect, pérenne, positif
Milieux naturels	Habitats naturels	Faible		Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces
	Amphibiens	Moyen	Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces	
	Reptiles	Moyen		
	Insectes	Moyen		
	Oiseaux	Fort		
	Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Moyen	Destruction des individus	Destruction des individus
	Chiroptères	Moyen	Altération biochimique des milieux	Perturbation
	Zones humides	Fort		Dégradation des fonctionnalités écologiques
Flore	Fort	Perturbation	Altération biochimique des milieux	

Paysage et patrimoine	Abords lointains	Faible	Sans impact direct ou indirect	Sans impact direct ou indirect
	Abords proches	Faible	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Impact direct et indirect, pérenne, faible positif à court terme et modérément positif à long terme
	En limites	Moyen	Impact direct, temporaire, négatif et modéré	Impact direct et indirect, pérenne, modérément positif à court terme et fortement positif à long terme
	Patrimoines	Moyen	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Impact direct, durant toute la vie du projet, neutre et négligeable
	Sites touristiques	Faible	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Impact direct et indirect, pérenne, modérément positif à court terme et fortement positif à long terme

5.2 Incidences notables sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeures

5.2.1 Vulnérabilité du projet aux risques d'accident

Le tableau suivant synthétise les vulnérabilités possibles aux risques d'accidents pour le projet de la Guetière :

Tableau 4 : Risque d'accidents, incidences possibles sur l'environnement et mesures envisagées

Nature de l'accident	Incidences possibles sur l'environnement	Mesures envisagées le cas échéant
Mouvement de terrain	Les travaux de terrassement des équipements sportifs peuvent être à l'origine d'une déstabilisation des sols et d'une modification des ruissellements induits par les précipitations.	La réalisation de modelés de terre très souples et la bonne gestion des eaux pluviales (collecte et infiltration des eaux sur site) garantiront une absence de ruissellement important
Pollution des eaux et du sol (TDM)	Aucun produit liquide à caractère dangereux ne sera entreposé sur le site. Les activités de loisirs ne seront, par ailleurs, pas de nature à générer des déchets liquides. Seul le bâtiment associatif sera raccordé au réseau des eaux usées, sans impact sur la capacité de la station d'épuration. Le risque lié au transport de matières dangereuses est quasi inexistant sur la commune. La probabilité de survenue d'une collision entre véhicules sur le site au cours de l'exploitation est quasi-nulle, les déplacements au sein du site étant très réduits.	Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en place dans le cadre du projet permettront de contenir les éventuelles pollutions liquides au sein des noues, une intervention rapide des services de secours sera mise en œuvre en cas d'accident déclaré.
Départ de feu	Les installations de loisirs étant situées à proximité de zones naturelles et boisées, elles pourraient être à l'origine de départ de feu. La foudre peut également générer un début d'incendie sur le site.	L'entretien régulier de la végétation au sein du site dans les secteurs utilisés par la population et la présence d'extincteurs permettent entre autres de limiter toute possibilité de propagation d'un incendie Aucun produit dangereux ne sera stocké sur site et une surveillance de la commune permettra de limiter le risque d'incendie.

Les incidences négatives liées au projet et résultant de sa vulnérabilité au risque d'accident sont donc faibles et localement très limitées.

5.2.2 Catastrophes majeures pouvant concerner le projet

Le tableau suivant synthétise les vulnérabilités possibles aux risques de catastrophes majeures pour la centrale hydroélectrique :

Tableau 5 : Risque de catastrophes majeures, incidences possibles sur l'environnement et mesures envisagées

Risques majeurs	Niveau d'aléa sur le site et potentiels effets pouvant en découler sur l'installation	Mesures envisagées le cas échéant
Inondation par remontée de nappe	ALEA MOYEN Le site Géorisques indique que le secteur d'étude est localisé en partie en zone potentiellement sujette aux inondations de cave sur la partie sud / sud-ouest.	Les études géotechniques prendront en compte les niveaux de nappe au droit du projet de bâtiment associatif. Les terrains de football ne sont pas situés sur les parties sud du projet et sont donc moins exposés au risque de remontée de nappe
Retrait-gonflement d'argiles	ALEA MOYEN Le site d'étude est situé en zone d'exposition moyen au nord et faible au sud selon le BRGM.	Pas de mesure particulière autre que les recommandations géotechniques.
Risque sismique	ALEA MOYEN	Les recommandations géotechniques devront tenir compte des contraintes

Feu de forêt	La commune de Loiron-Ruillé est située en zonage sismique 2, et est donc soumise à des règles de constructions parasismique. ALEA NUL Le secteur d'étude reste non exposé au risque de feu de forêt, même à l'horizon 2040.	parasismique pour toute construction nouvelle Pas de mesure particulière autre que l'entretien régulier de la végétation et la présence d'extincteurs au sein du site.
Inondation	ALEA FORT Le projet se situe hors zone inondable de l'Oudon ou de la Mayenne. Cependant, un secteur d'inondation a été mis en évidence à l'est du projet. Le ruisseau « Le Château » a connu une crue en juin 2018, à la suite de deux épisodes orageux successifs à l'origine de pluies de période de retour T > 100 ans. Cette crue est à l'origine de l'inondation de l'école, de la mairie et de la salle municipale. Le site d'étude n'est pas directement concerné par le risque de débordement des eaux, mais ne devra pas aggraver le risque d'inondation à l'aval de ses rejets.	Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en place dans le cadre du projet permettront de tamponner les eaux jusqu'à une occurrence d'au moins T=10ans, en favorisant l'infiltration des eaux in situ. De plus, la vocation du projet étant largement tournée vers des surfaces maintenues perméable, l'aggravation du ruissellement restera contenue. Le dossier loi sur l'eau apportera les précisions sur le compartiment Eau, en phase travaux et en phase définitive. Pas de mesure particulière
Risques technologiques	ALEA FAIBLE Ce risque ne concerne pas directement le site du projet. Aucune incidence n'est à attendre d'une rupture du barrage des étangs	

6 Mesures prévues pour éviter, réduire et, le cas échéant, compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement et la santé

La démarche itérative de l'étude d'impact vise à adapter le projet en amont de sa réalisation afin de limiter ses effets sur l'environnement. La collaboration menée entre le maître d'ouvrage et les prestataires intervenant pour l'établissement de l'étude d'impact permet, à la lumière des résultats d'expertises techniques en cours (géotechnique, milieu naturel, ...) de faire des choix d'implantation appropriés et d'appliquer la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) au Projet.

Les mesures compensatoires ne seront envisagées que dans le cas où des impacts résiduels significatifs subsisteraient après application de mesures de suppression ou réduction d'impact.

Au-delà, il importe de rappeler que le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre également des mesures qui visent à s'assurer de la bonne mise en œuvre de celles prévues en phase chantier ou d'exploitation.

6.1 Mesure d'évitement et de réduction en phase travaux – Milieu physique

Thèmes	Sous-thèmes	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux	Mesure compensatoire
Milieux physiques	Contexte climatique	Impact direct, temporaire, négatif, négligeable et se produisant à court terme	Respect de la durée des travaux (environ 24 mois) Respect des normes de rejet des engins de chantier	NON
	Contexte topographique	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Favoriser les déblai-remblai équilibrés avec le mouvement sur place de 2 000 m ³ pour le terrain synthétique. Les terrassements seront peu profonds (entre +0.5 m et -1.6 m). Aucun matériau du fond de forme ne sera évacué du site. Les terrassements des autres terrains de football, de la noue de gestion des eaux pluviales et des voiries, parking et réseaux divers seront traités in-situ, avec la création de petits merlons paysagers avec les excédents de déblais.	NON
	Contexte géologique et risques associés	Impact direct, temporaire, négatif et faible	Les aspects retrait-gonflement d'argiles sont pris en compte dans la réalisation des différents projets : fondations légères pour les halles pétanque et ouverte, traitement du sol spécifique pour les terrains de football, fondations à étudier ultérieurement pour la construction du bâtiment regroupant une salle associative, un espace jeunesse et une salle multisports.	NON
	Compartiment Eau souterraine et risques associés	Impact direct, temporaire, négatif et faible	L'étude géotechnique en phase projet permettra de tenir compte de la présence éventuelle d'une nappe au droit du site, notamment pour la construction du bâtiment regroupant une salle associative, un espace jeunesse et une salle multisports. Dans le cas des pompes en fond de fouille, l'eau sera décantée avant d'être rejetée dans les eaux superficielles si aucune pollution n'est présente Sensibilisation des entreprises de travaux lors de la phase chantier quant à la sensibilité de la pollution des eaux	NON
	Compartiment Eau superficielle, usages et risques associés		Les travaux seront réalisés en période de faible hydrologie, pour éviter les interventions en période de forte pluviométrie avec le risque de départ de Matières En Suspension ou d'éventuels déversements de produits polluants, liés notamment à la circulation des engins. La réalisation des travaux nécessitera un apport d'eau pour les usages suivants : arrosage des pistes de circulation pour éviter l'envol de poussières, fabrication de béton, nettoyage des engins. Ces besoins restent toutefois très limités du fait de la nature du projet et de sa faible ampleur. Ils seront si possibles assurés en circuit fermé (nettoyage des engins) et à partir d'eau pluviales si celle-ci peut être collectée sur le chantier (bassin temporaire). Aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel ne sera nécessaire pour réaliser les travaux. Aucun usage ou activité liés à l'eau ne sera perturbé par la mise en place du projet.	NON

6.2 Mesure d'évitement et de réduction en phase exploitation – Milieu physique

Thèmes	Sous-thèmes	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction en phase exploitation	Mesure compensatoire
Milieux physiques	Contexte climatique	Impact direct, durant toute la vie du projet, négatif et faible	-	NON
	Contexte topographique	Impact direct, durant toute la vie du projet, neutre et négligeable	-	NON
	Contexte géologique et risques associés	Impact direct, durant toute la vie du projet, neutre et négligeable	Les bâtiments seront ancrés à une profondeur à déterminer en fonction des études géotechniques. La mise en place d'une trame arborée ira dans le sens de préserver les sols en place.	NON
	Compartiment Eau souterraine et risques associés	Impact direct, durant toute la vie du projet, négatif et faible	Aucun prélèvement d'eau dans le milieu souterrain ne sera nécessaire pour réaliser l'arrosage en cours d'exploitation des terrains de sports. Seul le bâtiment regroupant une salle associative, un espace jeunesse et une salle multisports nécessitera un raccordement au réseau d'eau potable communal ainsi qu'au réseau des eaux usées, sans impact qualitatif ou quantitatif sur la ressource souterraine par la mise en place d'équipements économes en eau. Des cuves de récupération des eaux pluviales pourront être associées aux bâtiments pour réduire le besoin en ressource souterraine. Aucun usage ou activité liés à l'eau souterraine ne sera perturbé par la mise en place du projet.	NON
	Compartiment Eau superficielle, usages et risques associés	Impact direct, durant toute la vie du projet, négatif et faible	Les aménagements prévoient la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales, dont les rejets se feront essentiellement par infiltration dans le sol (surverse au réseau en cas de pluie extrême). Ainsi, le cycle de l'eau sera préservé autant que possible, au plus près des zones imperméabilisées. Aucun prélèvement d'eau dans le milieu naturel ne sera nécessaire pour l'arrosage en cours d'exploitation des terrains de sports. Seul le bâtiment associatif nécessitera un raccordement au réseau d'eau potable communal. Des cuves de récupération des eaux pluviales pourront être associées aux bâtiments pour réduire le besoin en ressource en eaux de surface. Aucun usage ou activité liés à l'eau ne sera perturbé par la mise en place du projet.	NON

6.3 Mesure d'évitement et de réduction en phase travaux – Milieu humain

Thèmes	Sous-thèmes	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux	Mesure compensatoire
Milieu humain	Contexte socio-économique	Impact direct et indirect, temporaire, positif, faible et se produisant à court terme	Une information de la population et des commerçants sur la commune permettra d'intégrer les besoins temporaires des ouvriers (hôtellerie, alimentation ...)	NON
	Infrastructures, circulation réseaux et	Impact direct et indirect, temporaire, négatif, faible et se produisant à court terme	Préalablement au début de travaux et conformément à la réglementation en vigueur, le maître d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage devront réaliser une demande de DT-DICT afin de connaître les réseaux présents, leurs gestionnaires et les précautions à prendre. Un nettoyage régulier des axes de circulation et la mise en place d'une signalisation adaptée limitera les désagréments pour la population et les risques associés à la circulation des engins de chantier.	NON
	Usages locaux	Impact direct et indirect, temporaire pour les loisirs et définitif pour le volet agricole, négatif et modéré	Mise en place d'un planning d'intervention adapté et de méthodes constructives et d'accès compatibles avec les usages sportifs qui pourront temporairement et alternativement être maintenus sur site : travaux sur un terrain dans un premier temps, permettant l'usage du second et inversement. Intervention sur la parcelle agricole après récolte de l'agriculteur.	NON
	Risques industriels et technologiques	Impact direct et indirect, temporaire, négligeable	Les travaux n'aggraveront pas les risques technologiques existants : pas de mesure nécessaire.	NON
	Nuisances et santé humaine	Impact direct et indirect, temporaire, négligeable à modéré (pour le bruit)	Respect de la durée des travaux (environ 24 mois) L'impact sonore du chantier sera réduit au maximum par l'utilisation exclusive d'engins conformes aux normes édictées en la matière. Les bruits générés par le chantier devront être limités au maximum et respecter les normes en vigueur Les engins seront conformes en matière de vibrations Les horaires de chantier sont prévus entre 7h et 22h, du lundi au samedi Si nécessaire, les pistes de chantier seront arrosées pour réduire les dépôts de poussières vers les habitations et les voiries. Enfin, la pollution lumineuse ou de vibration générée par le chantier sera très limitée uniquement entre 7h et 22h, du lundi au samedi.	NON
	Urbanisme	Impact direct, temporaire, négligeable	Pas de mesure nécessaire	NON

6.4 Mesure d'évitement et de réduction en phase exploitation – Milieu humain

Thèmes	Sous-thèmes	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction en phase exploitation	Mesure compensatoire
Milieu humain	Contexte socio-économique	Impact positif faible à modéré, direct et indirect, pérenne, survenant à moyen terme	-	NON
	Infrastructures, circulation réseaux et	Impact direct et indirect, temporaire, négligeable à faiblement négatif	-	NON
	Usages locaux	Impact direct et indirect, pérenne, modérément positif à court terme et fortement positif à long terme	-	NON
	Risques industriels et technologiques	Impact direct et indirect, pérenne, négligeable	-	NON
	Nuisances et santé humaine	Impact direct et indirect, pérenne, négligeable	-	NON
	Urbanisme	Impact direct et indirect, pérenne, positif	-	NON

6.5 Mesure d'évitement et de réduction en phase travaux – Paysage et patrimoine

Thèmes	Sous-thèmes	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux	Mesure compensatoire
Eléments paysagers	Abords lointains	Sans impact direct ou indirect	-	NON
	Abords proches	Impact direct, temporaire, négatif et faible	La bonne tenue du chantier, qui doit rester propre tout au long des travaux, avec un barriérage adapté et occultant si nécessaire, ainsi qu'un affichage réglementaire permettant d'expliquer le planning et les grands axes du chantier. Chantier à faible impact environnemental (prévention de l'érosion des sols et gestion de la pollution). L'impact sonore du chantier sera réduit au maximum par l'utilisation exclusive d'engins conformes aux normes édictées en la matière.	NON
	En limites	Impact direct, temporaire, négatif et modéré		
	Patrimoines	Impact direct, temporaire, négatif et faible		
	Sites touristiques	Impact direct, temporaire, négatif et faible		

6.6 Mesure d'évitement et de réduction en phase exploitation – Paysage et patrimoine

Thèmes	Sous-thèmes	Impacts	Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux	Mesure compensatoire
Eléments paysagers	Abords lointains	Sans impact direct ou indirect	-	NON
	Abords proches	Impact direct et indirect, pérenne, faible positif à court terme et modérément positif à long terme		
	En limites	Impact direct et indirect, pérenne, modérément positif à court terme et fortement positif à long terme		
	Patrimoines	Impact direct, durant toute la vie du projet, neutre et négligeable		
	Sites touristiques	Impact direct et indirect, pérenne, modérément positif à court terme et fortement positif à long terme		

6.7 Mesures d'évitement et de réduction – Milieux naturels

6.7.1 Évaluation des impacts à long terme sur les habitats

Le tableau ci-dessous montre que des mesures d'évitement ont été prises en amont afin de préserver les habitats présentant les enjeux les plus élevés.

→ **MESURE E1.1.a, b et c (« évitement « amont »)**

Tableau 6 : Tableau des impacts à long terme sur les habitats « naturels ».

type d'habitat	note d'enjeu	surface existante	surface détruite ou altérée par le projet	% de surface détruite ou altérée par le projet	surface d'habitat créé dans le projet	bilan
Alignements et haies de vieux chênes	111 (fort)	7775 m ²	0	0	0 à court ou moyen terme	stable
Haies récentes multistrates et plurispécifiques	85 (moyen)	2670 m ²	100 m ²	3,7	3700 m ² de nouveaux boisements	+ 3600 m ² soit + 135 %
Fourrés de saules et cours d'eau	81 (moyen)	1080 m ²	0	0	0	stable
Prairies mésophiles	77 (moyen)	6780 m ²	2300 m ²	33,9	création d'environ 4500 m ² de prairies et noue	+ 340 m ² soit + 1,8 %
Prairies méso-hygrophiles	75 (moyen)	9220 m ²	0	0		
Friches mésophiles	59 (faible)	2980 m ²	1860 m ²	62,4		
Secteurs fortement artificialisés	53 (faible)	44630 m ²	non applicable *			
Cultures intensives	28 (très faible)	48800 m ²	43300 m ²	88,7	0	- 43300 m ² soit - 88,7 %
Fossés	16 (très faible)	180 m ²	0	0	0	stable

* Nous n'appliquons pas la démarche ERC aux « Secteurs fortement artificialisés »

6.7.2 Impacts et mesures pour l'habitat « Haies récentes multi strates et plurispécifiques » et les espèces associées

→ **MESURE R2.2.k (« Réduction technique / phase d'exploitation / plantations diverses »)**

→ **MESURE E4.1.a (« Evitement temporel / phase travaux / adaptation de la période des travaux sur l'année »)**

Compte-tenu des mesures d'évitement et de réduction, on peut considérer l'impact sur l'habitat « Haies récentes multi strates et plurispécifiques » comme très faible au moment des travaux et nettement positif sur le long terme, avec une augmentation de 135 % des boisements récents. Il n'y a pas de nécessité à demander une dérogation à la protection des espèces qui occupent cet habitat.

6.7.3 Impacts et mesures pour les habitats « Prairies mésophiles » et « Friches mésophiles » et les espèces associées

→ **MESURE C1.1.a (« Création, renaturation d'habitats »)** Remarque : bien que ce type de mesure soit considérée comme compensatoire par le guide de référence (Ministère de la Transition écologique et solidaire), ce type de mesure intégrée au projet pourrait s'apparenter à une mesure de réduction (cf. **MESURE R2.2.k pour les plantations**). Elle ne répond pas à une nécessité de compenser mais à une volonté, en amont, d'intégrer des milieux naturels au projet.

→ **MESURE R2.2.o (« Réduction technique / phase d'exploitation / gestion écologique des habitats dans la zone du projet)**

→ **MESURE E4.1.a (« Evitement temporel / phase travaux / adaptation de la période des travaux sur l'année »)**

Compte-tenu du fait qu'aucune espèce protégée n'utilise les prairies ou friches mésophiles comme habitat de nidification, compte-tenu de la période à laquelle ces milieux seront impactés (hors reproduction pour les oiseaux et période d'inactivité pour les mammifères, reptiles et amphibiens), compte-tenu de la mobilité des oiseaux pour leur recherche de nourriture à cette période de l'année et compte-tenu du bilan équilibré entre perte et gain de milieux herbacés, il n'y a pas de nécessité à demander une dérogation à la protection des espèces qui occupent cet habitat. Un impact à court terme sur les insectes et quelques autres espèces non-protégées est toutefois à signaler.

6.7.4 Impacts et mesures pour l'habitat « Cultures intensives » et les espèces associées

→ **MESURE E4.1.a (« Evitement temporel / phase travaux / adaptation de la période des travaux sur l'année »)**

Compte-tenu de la faible dépendance des espèces protégées vis-à-vis de cet habitat et de l'adaptation de la période des travaux pour éviter tout risque d'impact direct, il n'y a pas de nécessité à demander une dérogation à la protection des espèces qui occupent cet habitat.

6.7.5 Évaluation des autres impacts

6.7.5.1 Risque de destruction d'individus

→ **MESURE E4.1.a (« Evitement temporel / phase travaux / adaptation de la période des travaux sur l'année »)**

→ **MESURE R2.2.d (« Dispositif anticollision »)**

6.7.5.2 Risque de destruction accidentelle d'habitats en phase de travaux

→ **MESURE R1.1.c (« Phase travaux / Balisage préventif »)**

6.7.5.3 Risque de perturbation de la faune nocturne par l'éclairage

→ **MESURE R2.2.c (« Dispositif de limitation des nuisances envers la faune »)**

6.7.6 Chiffrage des mesures

Un chiffrage estimatif du coût des mesures d'atténuation, d'accompagnement et de suivi est présenté dans le tableau suivant.

NB : l'ensemble des chiffrages fournis est donné à titre indicatif et sur la base de retours d'expériences connus.

Tableau 7 : Chiffrage des mesures

Code mesure	Intitulé mesure	Coût
Mesures d'évitement		
MESURE E1.1.a, b et c	<p>« évitement « amont »</p> <p>Sur les trois habitats présentant les enjeux les plus élevés, un seul est impacté, à hauteur de 3,7 % seulement (100 m²). Les prairies méso-hygrophiles ont également été intégralement préservées.</p>	Intégré à la conception du projet
	<p>« Evitement temporel / phase travaux / adaptation de la période des travaux sur l'année »</p> <p>La trouée dans la haie sera réalisée en-dehors de la période de reproduction des oiseaux, ce qui permettra d'éviter le risque de destruction de nichée. On privilégiera les mois d'octobre, novembre, décembre, janvier ou février pour cette opération.</p> <p>Les espèces protégées utilisent les prairies et friches mésophiles comme habitats de nourrissage essentiellement et disposeront d'autres habitats favorables pour se nourrir pendant la période des travaux. Ces derniers auront par ailleurs lieu pendant la période d'inactivité et de léthargie du Lézard des murailles, du Crapaud épineux, des chauves-souris et du Hérisson d'Europe : ces espèces n'ont alors pas besoin de se nourrir.</p> <p>Comme pour les prairies et friches, la réalisation des travaux en période automnale / hivernale permettra d'éviter le risque de destruction de nichée d'Alouette des champs ainsi que le risque de destruction d'espèces pouvant se déplacer dans les cultures, risque qui existe <i>a fortiori</i> si ces dernières sont en jachère au moment des travaux</p> <p>La réalisation de débroussaillage / défrichage hors période de reproduction (octobre à février inclus) permet d'éviter le risque de destruction d'individus.</p>	Intégré à la conception du projet
MESURE E4.1.a	<p>« Phase travaux / Balisage préventif »</p> <p>En phase de travaux, les mouvements d'engins peuvent entraîner la dégradation, voire la destruction involontaire d'habitats. Un balisage sera installé à la lisière des haies et sur les secteurs de prairies conservées.</p>	Coût intégré au coût global du chantier.
MESURE R2.2.c	<p>Dispositif de limitation des nuisances envers la faune</p> <p>L'éclairage nocturne peut gêner certaines espèces animales au point de leur faire perdre des zones de chasse ou des corridors de déplacement. L'éclairage LED des terrains de sport sera utilisé exclusivement lors des matches ou des entraînements à la tombée de la nuit, soit environ 3 soirs par semaine. Un système de programmeur d'éclairage est prévu pour couper automatiquement les émissions lumineuses à la fin des pratiques sportives. Par ailleurs, l'éclairage sera équipé de déflecteurs permettant de canaliser la lumière sur le terrain. Les autres éclairages seront limités en intensité et en durée</p>	Coût intégré au coût global du chantier.
MESURE R2.2.d	<p>« Dispositif anticollision »</p> <p>En phase d'exploitation, les bâtiments qui seraient équipés de vitres devront être équipés de figures de rapaces ou de formes géométriques pour éviter le risque de collision avec les oiseaux. Il s'agit de l'une des principales causes de mortalité non-naturelle chez les oiseaux, notamment chez les passereaux.</p>	Coût intégré au coût global du chantier.
MESURE R2.2.k	<p>« Réduction technique / phase d'exploitation / plantations diverses »</p> <p>Création de 3.700 m² de boisements sur l'emprise du projet. Ces boisements seront constitués des espèces végétales présentes au niveau des haies bocagères : chênes, châtaigniers, charmes, noisetiers, cerisiers sauvages, troènes, ajoncs d'Europe et prunelliers. La strate herbacée sera laissée en libre évolution. Au total, la superficie de boisements récents augmentera de 135 % par rapport à l'existant</p>	Coût intégré au coût global du chantier.
MESURE R2.2.o	<p>Création d'environ 4 500 m² de surface herbacée permanente, qu'il s'agisse de prairies ou de noues. En incluant les prairies méso-hygrophiles (non impactées) dans le calcul du gain de milieux herbacés : ces derniers passent de 18.980 m² à 19.320 m², soit un très léger gain (+1,8 %). → MESURE C1.1.a (« Création,</p>	Coût intégré au coût global du chantier.

renaturation d'habitats ») **Remarque** : bien que ce type de mesure soit considéré comme compensatoire par le guide de référence (Ministère de la Transition écologique et solidaire), ce type de mesure intégrée au projet pourrait s'apparenter à une mesure de réduction. Elle ne répond pas à une nécessité de compenser mais à une volonté, en amont, d'intégrer des milieux naturels au projet.

6.7.7 Planification des mesures

La planification des mesures sera établie par la maîtrise d'œuvre en phase PRO au regard du planning de travaux restant à définir précisément.

7 Analyse simplifiée des incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est le site « *Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume* », désigné au titre de la Directive « Habitat, faune, flore ». Côté Ille-et-Vilaine, le site le plus proche se trouve à 45 kilomètres (carte ci-après). Compte-tenu de ces distances très élevées au regard des domaines vitaux et même des capacités de dispersion des espèces animales, compte-tenu également de l'absence de corridor écologique majeur (vallée, fleuve, massif boisé continu) et compte-tenu, à l'inverse, des ruptures de continuité entre ces sites Natura 2000 et la zone du projet (A81, agglomération de Laval et de Vitré) :

→ il n'y a aucune possibilité d'incidence du projet sur un quelconque site Natura 2000 ni sur les populations d'espèces ayant justifié ce classement.