



# Etude d'impact du projet de crématorium au Loroux-Bottereau

Résumé Non Technique

## MAITRE D'OUVRAGE :

CREMATORIUM DE SEVRE-ET-LOIRE  
M. Thomas GERARD

390 Le Plessis

44430 – Le Loroux-Bottereau

EF Études  
ZA Le Chemin Renault  
35 250 SAINT GERMAIN SUR ILLE  
Tel : 02.99.55.41.41  
[contact.35@ef-etudes.fr](mailto:contact.35@ef-etudes.fr)

Réf ETDI057

Date : Février 2024



## Table des matières

|     |                                                                                                       |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Préambule .....                                                                                       | 3  |
| 1.1 | Contexte général .....                                                                                | 3  |
| 1.2 | Localisation du projet .....                                                                          | 3  |
| 2   | Cadrage préalable du projet .....                                                                     | 6  |
| 3   | Analyse de l’état initial du site et son environnement .....                                          | 14 |
| 4   | Présentation et justification du projet .....                                                         | 32 |
| 4.1 | Objectifs et justification du projet .....                                                            | 32 |
| 4.2 | Principe général d’aménagement .....                                                                  | 32 |
| 4.3 | Principales solutions de substitution .....                                                           | 37 |
| 5   | Evolution de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet .....                            | 38 |
| 6   | Analyse des effets du projet et présentation des mesures d’évitement, de réduction et de compensation | 39 |
| 7   | Effets cumulés avec les autres projets connus sur le territoire .....                                 | 47 |
| 8   | Compatibilité avec les principaux documents supra-communaux et communaux .....                        | 48 |
| 8.1 | Compatibilité avec le Plan Local d’Urbanisme .....                                                    | 48 |
| 8.2 | Respect du Schéma de Cohérence Territoriale .....                                                     | 48 |
| 8.3 | Respect du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Estuaire de la Loire .....                                 | 48 |
| 8.4 | Respect des autres documents supra-communaux liés au patrimoine naturel .....                         | 48 |
| 9   | Table des cartes .....                                                                                | 49 |
| 10  | Table des figures .....                                                                               | 49 |

## 1 PREAMBULE

### 1.1 CONTEXTE GENERAL

Dans le cadre d'une concession de service public de crémation par la communauté de communes de Sèvre-et-Loire, le groupement composé des sociétés GENERYS CONCESSIONS et SERVICES FUNERAIRES GERARD a été retenu pour la création d'un crématorium sur la commune de Le Loroux-Bottereau, sur une parcelle d'environ 0,6 ha en zone 1AULn du PLU. En effet, le département de la Loire-Atlantique souffre de sous-équipement de ce service public essentiel, notamment à l'est de Nantes Métropole. Les familles concernées doivent se rendre à Nantes, à Saint-Jean-de-Boiseau ou à Château-Thébaud pour pouvoir bénéficier de ce service. Le projet sera exploité pendant 28 ans par la société dédiée « Crématorium de Sèvre-et-Loire » qui intervient également en tant que maître d'ouvrage délégué.

Le projet comportera un bâtiment pour les cérémonies d'une surface plancher de 580 m<sup>2</sup>, ainsi qu'une voirie, un espace de stationnement et une cour technique d'environ 380 m<sup>2</sup>. Le bâtiment sera notamment composé d'une salle de cérémonie, d'une salle de crémation, ainsi que d'un espace convivialité. Un espace extérieur est également prévu pour les cérémonies, accompagné un jardin du souvenir.

Ce crématorium sera en mesure de permettre 600 crémations sur la première année de son exploitation pour atteindre 1200 en fin de concession.

Au titre de l'article R122-2 du Code de l'environnement, ce projet relève de la rubrique 48 mentionnée à l'annexe du même article « Création d'un crématorium » et relève ainsi de la procédure d'évaluation environnementale après examen au par cas.

Le 17 août 2023, un dossier de demande d'examen au cas par cas a été déposé par le maître d'ouvrage auprès de la DREAL de Pays de la Loire. Par une décision en date du 19 septembre 2023, cette dernière soumet le projet à évaluation environnementale.

Les incidences notables sur l'environnement ayant motivées cette décision correspondent notamment à :

- La capacité de stationnements de 59 places nécessite une étude de trafic afin de mieux évaluer les impacts sur ce dernier, et notamment en cas d'excès de cette capacité ;
- La dispersion des polluants issus des fours de crémation nécessite une analyse des risques sanitaires associés vis-à-vis des riverains ;
- L'étude d'impact permettra d'obtenir une meilleure vision des incidences du projet afin de délivrer l'autorisation d'urbanisme nécessaire au projet ;
- L'intégration du projet dans le paysage ;

Le présent rapport constitue donc le rapport d'étude d'impact sur l'environnement du projet, conformément aux articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'environnement.

### 1.2 LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe sur la commune du Loroux-Bottereau, dans le département de Loire-Atlantique (44), en région Pays de la Loire. La commune du Loroux-Bottereau est située à 15 km à l'est de Nantes, intégrée à la communauté de communes Sèvre et Loire, le long de la RD 115.

Le site d'implantation a été choisi sur la parcelle cadastrale section ZM n°0038, le long de la route de la Grenouillère et de la RD115, à environ 1 km à l'est du bourg de la commune. Il s'agit d'une parcelle agricole exploitée comme prairie de pâture et n'ayant fait l'objet d'aucun aménagement.

Autour du projet se trouvent :

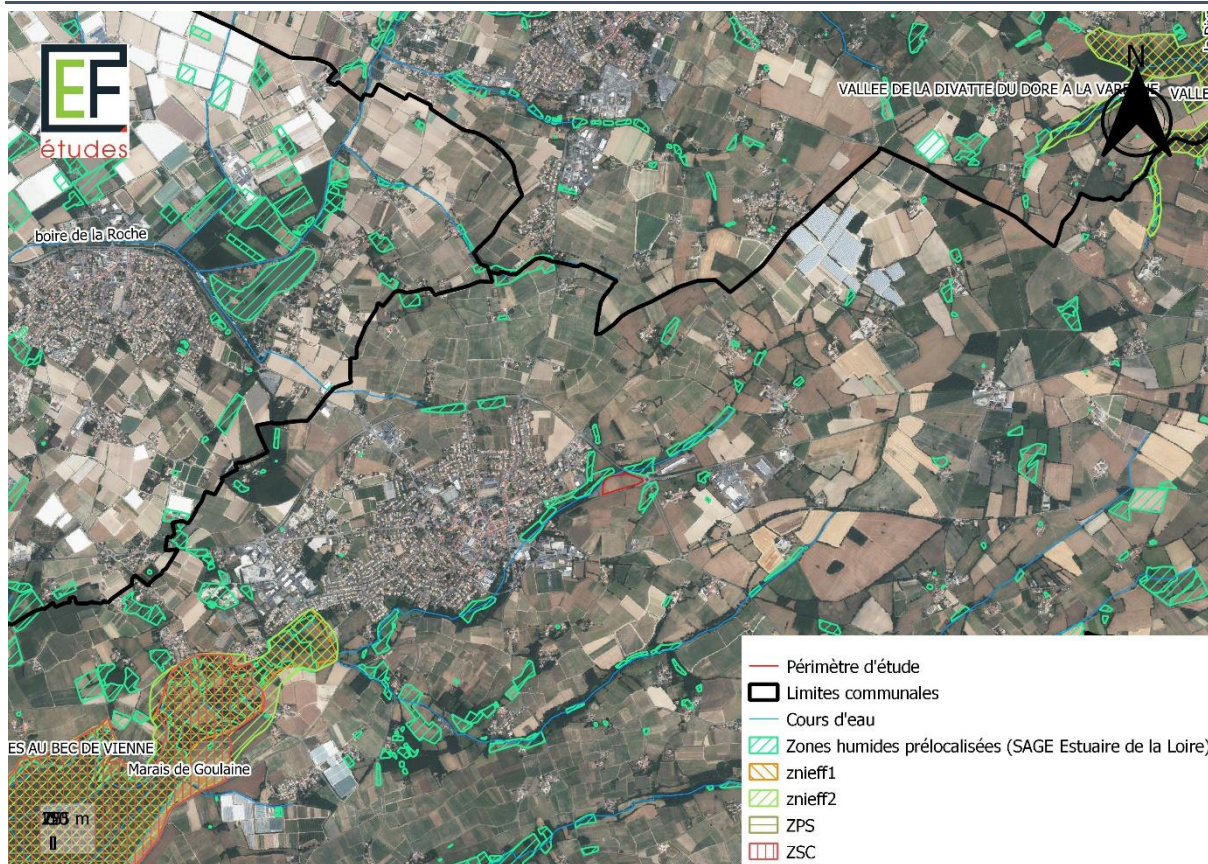
- Au Nord, d'une large haie arborée multistrate ainsi que d'une haie récemment plantée, au sein de laquelle s'écoule un le cours d'eau du Breil (aussi nommé cours d'eau des Courtils);

- A l’Ouest, une haie arborée en continuité de la haie récemment plantée ainsi que le même ruisseau, et des zones humides prélocalisées au titre du SAGE Estuaire de la Loire ;
- A l’Est le rondpoint effectuant la jonction entre la D115 et le bourg de la commune ;
- Au Sud, de la RD115 menant au bourg de la commune, au-delà de laquelle se trouvent des parcelles agricoles.

Carte 1 : PLAN DE SITUATION DU SITE D'ÉTUDE



Carte 2 : LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE AU LOROUX-BOTTEREAU



## 2 CADRAGE PREALABE DU PROJET

Il est nécessaire de regarder les contraintes et la compatibilité du projet d'aménagement vis-à-vis des principaux documents supra-communaux et communaux en vigueur qui s'y rattachent. Ce sont notamment des programmes nationaux et communautaires (NATURA 2000, inventaire ZNIEFF, etc.), des schémas, des programmes et plans régionaux et territoriaux (SCoT, SDAGE, etc.), des périmètres de prescription (PPRi, PPRm, etc.) ainsi que l'ensemble des documents qui cadre l'urbanisation de la commune (PLUi, etc.).

Les principaux documents supra-communaux et communaux pouvant concerner un projet d'urbanisation ont été décrits de façon exhaustive pour cadrer le futur projet dans son contexte et pour relever les enjeux devant être intégrés et respectés dans le futur aménagement. On notera qu'afin d'avoir une meilleure lisibilité, quelques plans ou programmes présentés dans le rapport ne sont pas repris dans ce Mémento. En effet, ils ont souvent un caractère secondaire et/ou ils ne concernent pas directement le projet.

Chaque thématique abordée a fait l'objet d'une hiérarchisation par secteur d'étude allant d'un enjeu faible à très fort pour faciliter la compréhension et pour bien cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet d'urbanisation.

 : Enjeu faible à moyen

 : Enjeu moyen à fort

 : Enjeu fort à très fort

| Patrimoine naturel  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptif sommaire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Principaux enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>NATURA 2000</b>  | <p>Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens protégés, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats.</p> <p>Aucune zone NATURA 2000 n'est présente sur le territoire communal. Toutefois, un site Natura 2000 a été recensé à environ 6,8 km du périmètre d'étude. Il s'agit de la ZSC/SIC FR5300025 Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève.</p> | <p>Deux sites Natura 2000 ont toutefois été identifiés dans l'aire d'étude éloignée du site, sur le territoire communal :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ZPS FR5212001 « Marais de Goulaine », 2,9 km au Sud-Ouest du site d'étude ;</li> <li>• ZSC FR5202009 « Marais de Goulaine », 2,9 km au Sud-Ouest du site d'étude.</li> </ul> |
| <b>ZNIEFF</b>       | <p>L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique est une politique de dimension nationale de discrimination des zones importantes pour la biodiversité. Il est inventorié des ZNIEFF de type 1 qui n'ont pas de caractère réglementaire mais qui sont protégées par la jurisprudence et des ZNIEFF de type 2 qui concernent des plus grands ensembles.</p>                                                                                                            | <p><b>Il existe 1 ZNIEFF I et 1 ZNIEFF II dans les 10 kilomètres aux alentours du site d'étude :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marais de Goulaine,</li> <li>- Vallée de la Loire de Nantes au Bec de Vienne.</li> </ul>                                                                                                          |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sites classés | <p>La loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, permet le classement ou l'inscription pour tout site dans le domaine public ou privé de l'Etat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'inscription d'un site interdit de procéder à des travaux sans en avoir avisé l'administration à l'avance. Seuls les travaux d'exploitation courante pour les fonds ruraux et l'entretien normal pour les constructions ne nécessitent pas cette formalité.</li> <li>✓ Le classement d'un site soumet à un régime d'autorisation toute destruction ou modification de l'état ou de l'aspect du site, cette autorisation relevant de l'administration des sites. A propos des permis de construire, pour les communes possédant un PLU approuvé, cette autorisation est soumise au ministre des sites. Enfin, sont interdits la pratique du camping et le stationnement de caravanes ou mobil-homes (sauf dérogation), et la publicité (pas de dérogation).</li> </ul> | <p>La commune de Le Loroux-Bottereau comporte deux sites inscrits, dont l'un est également classé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Butte de la Roche ;</li> <li>- Marais De Haute Goulaine (inscrit et classé)</li> </ul> <p>Ces sites se situent à environ 3 km au Sud-Ouest de la commune.</p> |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biotope | <p>L'arrêté de protection biotope (APB) est un outil réglementaire qui poursuit deux objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la préservation des biotopes des espèces protégées inscrites sur la liste prévue à l'article R.411-1 du code de l'environnement (R.411-15 du code de l'environnement),</li> <li>✓ la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique (article R.411-17 du code de l'environnement).</li> <li>✓ Il existe 14 arrêtés de protection de biotope en Ille-et-Vilaine.</li> </ul> | Aucun APB ne se situe dans le territoire communal, ni dans un rayon de 10 km aux alentours du site d'étude. |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Trame verte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptif sommaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Principaux enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Grands sites</b><br><p>Les grands sites correspondent à ces paysages emblématiques dont la notoriété dépasse souvent nos frontières. En Bretagne, ils sont au nombre de cinq : la pointe du Raz, le massif dunaire Gâvres-Quiberon, l'abbaye de Beauport, les caps d'Erquy et Fréhel ainsi que la baie du Mont-Saint-Michel. Leur renommé leur vaut d'être très fréquentés par les touristes. Ces sites, classés au titre de la loi du 2 mai 1930, sont protégés afin d'être partagés dans le respect de leur caractère et pour être transmis aux futures générations. Des politiques publiques sont mises en œuvre pour la préservation de ces espaces.</p> | <p>Dans un rayon de 30 km autour du site du projet il n'existe aucun Parc Naturel Régional (PNR) ni aucun site classé UNESCO. Le site le plus proche du secteur d'étude sont les sites des caps d'Erquy et Fréhel, qui se situent à environ 50 km du site d'étude et n'appartient pas au même bassin versant.</p> <p>Ainsi l'enjeu est faible, voire nul vis-à-vis de ces sites.</p> |
| <b>PNR</b><br><p>Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont pour mission de protéger et gérer les patrimoines naturels et culturels « par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ». Véritable outil d'orientation d'un parc, la charte est élaborée en concertation avec les collectivités locales, l'État, les associations, etc. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU) doivent être compatibles avec les orientations et les mesures prévues par la charte.</p>                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>SRCE et TVB</b><br><p>Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est un outil essentiel d'aménagement du territoire pour préserver et restaurer les continuités écologiques afin de sauvegarder la biodiversité. Au cœur de ce schéma, la création d'une trame verte et bleue (TVB) a été définie conformément aux engagements européens et internationaux de la France. Le SRCE de la Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015 par arrêté du préfet de Région.</p>                                                                                                                                                                                          | <p><b>Le site d'étude se situe à proximité d'éléments de la trame verte et bleue du SRCE Pays de la Loire, dont un réservoir de biodiversité identifié comme une sous-trame aquatique et un cours d'eau.</b></p>                                                                                                                                                                     |

| Gestion de l'eau - Trame bleue                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptif sommaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Principaux enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p><b>SDAGE</b></p> <p>La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) prévoit la définition de plans de gestion par district hydrographique. C'est dans ce contexte que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) décrit des priorités de la politique de l'eau et les objectifs à atteindre pour le bassin hydrographique Loire-Bretagne. Le 15 octobre 2009, le comité de bassin a adopté le SDAGE pour les années 2010 à 2015 avec comme objectif d'atteindre 61% des eaux de surface en bon état écologique en 2015. Ce document a été révisé pour un programme d'action 2016-2021, et l'est de nouveau pour la période 2022-2027.</p> | <p>Le projet est couvert par le SDAGE Loire-Bretagne et soumis à ses dispositions.</p> <p>Plusieurs orientations et dispositions du SDAGE peuvent concerner le projet de crématorium, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements</li> <li>✓ 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales</li> <li>✓ 3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales</li> </ul> |
| <p><b>SAGE</b></p> <p>Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) met en œuvre concrètement et localement les orientations du SDAGE.</p> <p>Le projet appartient au SAGE Estuaire de la Loire, validée par la Commission Locale de l'Eau le 13 décembre 2022.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Le SAGE protège les zones humides et impose une compensation avec suivi en cas de destruction de ces zones.</p> <p>Il n'est en revanche pas plus contraignant que le SDAGE pour la gestion des eaux pluviales, en imposant un débit de fuite spécifique maximale de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale pour les rejets d'eaux pluviales relevant de la nomenclature Eau.</p>                                                                                                                                    |
| <p><b>Eau potable</b></p> <p>Les captages d'eau utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont protégés par des périmètres de protection. Ceux-ci sont établis en fonction de l'ouvrage de captage des eaux, des caractéristiques de l'aquifère et de l'environnement du captage. Ils ont pour objectif de prévenir toute pollution accidentelle ou chronique des eaux. Ils sont déclarés d'utilité publique et fixés par arrêté préfectoral.</p>                                                                                                                                                                          | <p>Aucun point de captage ne se situe sur la commune de Le Loroux-Botttereau. L'eau potable provient majoritairement du captage sur la commune de Grâces.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Planification urbaine |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptif sommaire   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Principaux enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| SCoT                  | <p>Institué par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) définit les grandes orientations d'aménagement à l'échelle du Vignoble Nantais avec une planification s'étalant sur 15-20 ans.</p> <p>Ce schéma permet de mettre en cohérence les politiques territoriales dans les domaines de l'urbanisme, de l'environnement, des déplacements, de l'habitat ainsi que des activités économiques et commerciales. Les fondements majeurs du SCoT sont la lutte contre l'étalement urbain et la protection de l'environnement.</p> <p>Le SCoT du Vignoble Nantais qui s'applique au territoire du Loroux-Bottereau a été approuvé initialement en février 2008, puis modifié et approuvé le 29 juin 2015.</p> | <p>Le document d'orientations et d'objectifs (DOO) s'articule autour de cinq grandes thématiques comprenant chacune plusieurs orientations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver les ressources environnementales du territoire ;</li> <li>• S'organiser autour de pôles de centralité supports d'équilibre et de dynamisme pour le Pays du Vignoble Nantais ;</li> <li>• Donner à l'agriculture de la visibilité pour renforcer son rôle économique et patrimonial majeur ;</li> <li>• Valoriser et renforcer la qualité de vie du Pays du Vignoble Nantais.</li> </ul> |

| PLU                 | <p>Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est le document qui régit l'urbanisme à l'échelle de la commune en établissant un projet global d'urbanisme et d'aménagement et en fixant en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire.</p> <p>Le PLU de la <b>commune de Le Loroux-Bottereau a été approuvé par le conseil municipal de la commune le 7 décembre 2010</b>. Il a fait l'objet depuis de modifications dont la dernière a été arrêtée le 16 novembre 2022 par le conseil municipal..</p> <p>Le PLU comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un règlement littéral qui émet les dispositions urbanistiques applicables aux différentes zones,</li> <li>✓ Un règlement graphique qui délimite les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N),</li> </ul> <p>Le PLU est également accompagné d'annexes (servitudes d'utilité publique, schémas des réseaux d'eau et d'assainissement, recensement du patrimoine rural bâti et urbain bâti, inventaire des zones humides).</p> | <p>Le règlement graphique du PLU classe le site d'étude en zone 1AULn.</p> <p>Il s'agit d'un sous-secteur qui coïncide avec la coulée verte du Val du Breil dont la configuration et la qualité esthétique du cadre naturel imposent le recours à une opération d'aménagement qui prenne en compte l'ensemble des éléments contribuant à l'identité et à la qualité du lieu (mise en valeur des composantes naturelles : haies, boisements, topographie, ...).</p> |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Archéologie         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Descriptif sommaire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Principaux enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Archéologie         | <p>Les sites archéologiques sont soumis à l'application du livre V du Code du patrimoine, au décret du 24 mai 2011 relatif à la partie réglementaire du code du patrimoine n°2011-573. Le volet archéologique de l'étude d'impact doit préciser la nature et la localisation des éventuels vestiges archéologiques menacés par la réalisation de l'aménagement.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Le règlement graphique du PLU de Le Loroux Bottereau n'indique aucune zone de protection du patrimoine archéologique au niveau du site d'étude, ni à proximité.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET SON ENVIRONNEMENT

Le diagnostic de l'état initial du site et de son environnement a été décrit pour cadrer le futur projet et dégager les enjeux devant être pris en considération dans le futur aménagement. L'analyse de l'état initial du site et de son environnement intègre les relevés effectués lors des études environnementales préalables réalisés par ECE Environnement, ainsi que lors de l'étude de trafic de la société Mobilis et de l'évaluation des risques sanitaires de Technisim.

Ce diagnostic s'appuie donc sur des investigations de terrains, intégrant une expertise faunistique et floristique, une analyse climatique, géologique, topographique, hydrographique, pédologique, paysagère, acoustique, urbaine, ainsi que des infrastructures existantes (réseaux, voiries, cheminements doux, ...). Il s'appuie aussi sur les éléments connus issus des différents documents existants (PLU, comptages routiers, données INSEE, ...) en ciblant la zone d'étude et ses abords.

Au même titre que les documents supra-communaux et communaux, chaque thématique abordée est reprise dans un tableau synthétique et a fait l'objet d'une hiérarchisation allant d'un enjeu faible à très fort. L'objectif est de faciliter la compréhension et de bien cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet d'urbanisation.

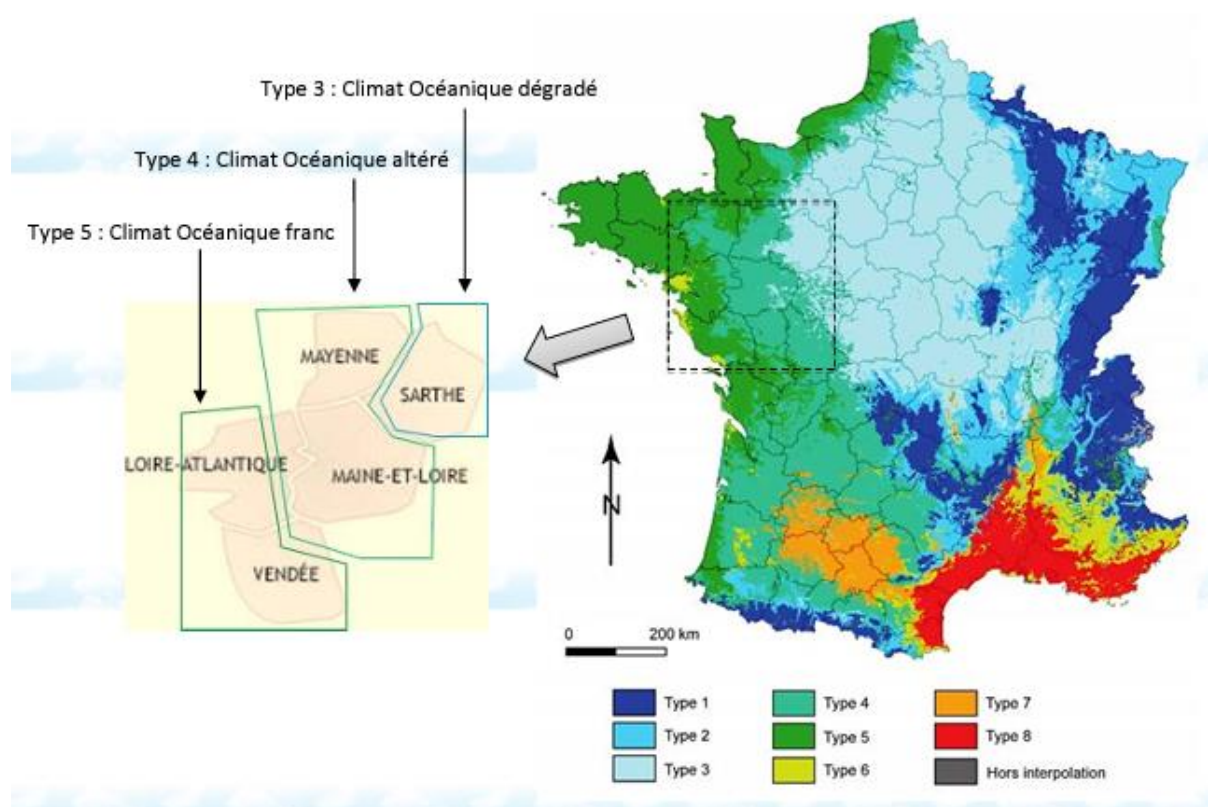
 : Enjeu faible à moyen

 : Enjeu moyen à fort

 : Enjeu fort à très fort

| Analyse de l'état initial du site et de son environnement (1/3) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptif sommaire                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Climat</b>                                                   | La commune de Le Loroux-Botttereau se situe dans la zone climatique climat océanique, caractérisée par des étés relativement chauds et ensoleillés.                                                                                                                                                                                                                                                                               | Le site d'étude ne présente pas un enjeu majeur dans l'évolution du climat pour la région Pays de la Loire. Néanmoins, le projet devra veiller à prendre en compte ces évolutions et limiter son impact. La commune de Le Loroux-Botttereau étant de petite taille, elle ne devrait pas être touchée par le phénomène d'Illet de Chaleur Urbain (ICU). Toutefois, le projet évitera de favoriser l'apparition de ce phénomène via des espaces végétalisés, et via une consommation énergétique faible de par son orientation Sud et l'installation de panneaux photovoltaïques en toiture. |
| <b>Géologie - Topographie</b>                                   | <p>Le site d'étude repose sur des Gneiss anatectique à bitotite (Gneiss du Loroux-Botttereau) ainsi que de formations d'Alluvions modernes constitués de sables, de sables argileux avec localement des niveaux argileux.</p> <p>Le relief varie au plus bas de 45 mNGF au Nord de la parcelle, à 53 mNGF au Sud du secteur le long de la route. Le site d'étude présente une pente moyenne de 9% sur une direction Nord-Sud.</p> | <p>La géologie ne représente pas d'enjeux particuliers.</p> <p>La topographie conditionne les terrassements ainsi que l'emplacement des ouvrages de gestion des eaux pluviales afin de prendre en compte leur sens d'écoulement. La topographie du site d'étude entraîne les eaux de ruissellement vers le cours des Courtils / du Breil au Nord.</p>                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Pédologie et zones humides</b>                               | Un inventaire des zones humides a été réalisé par le bureau d'études ECE Environnement en juin 2023 au cours duquel ont été effectués 9 sondages pédologiques.                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Aucune zone humide n'a été identifiée par le critère végétation et le critère pédologie sur le site d'étude suite à l'inventaire réalisé.</p> <p>Toutefois, des zones humides se situent en bordure Nord du site d'étude, correspondant aux ripisylves du cours d'eau des Courtils / du Breil.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Hydrologie</b>                                               | Le long de la partie Nord du site d'étude s'écoule un cours d'eau nommé « Les Courtils » (id ce 2327) d'après les données du SAGE Estuaire de la Loire. Ce ruisseau, également nommé « ruisseau du Breil » a fait l'objet d'un projet de reméandrage et de renaturation.                                                                                                                                                          | <p>L'artificialisation même partielle des sols nécessitent une gestion des eaux pluviales et des pollutions liées notamment à la circulation.</p> <p>Compte tenu de la topographie du site et du réseau hydrographique, les eaux issues des zones envisagées pour le projet s'écoulent vers le cours d'eau des Courtils / du Breil.</p> <p>En raison des usages actuels des sols et de l'état écologique du milieu, classé moyen, l'enjeu lié à l'hydrologie et la qualité des eaux est modéré.</p>                                                                                        |

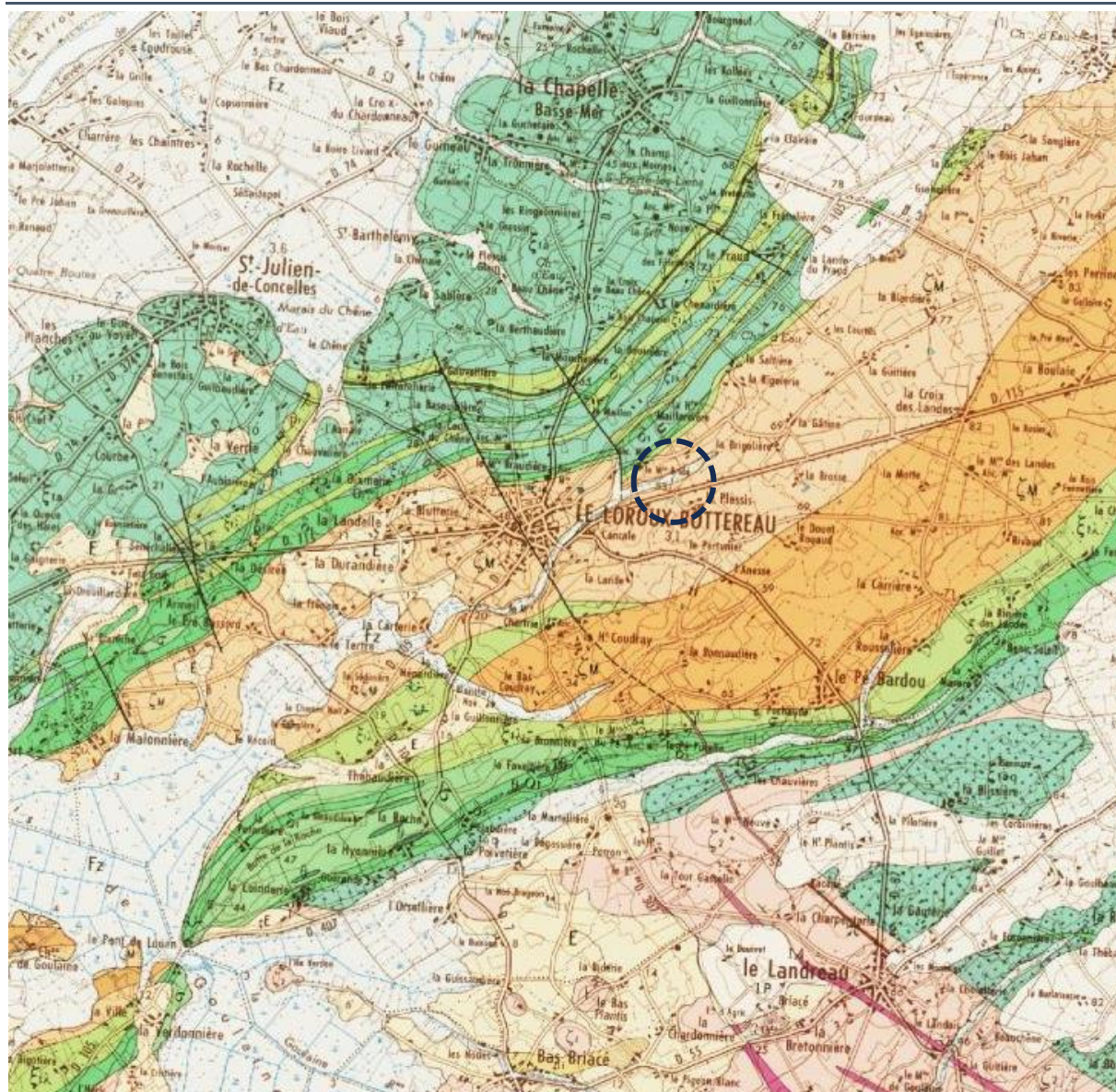
Carte 3 : ZONES CLIMATIQUES DES PAYS DE LA LOIRE – OBSERVATOIRE REGIONAL SUR L'AGRICULTURE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, 2022



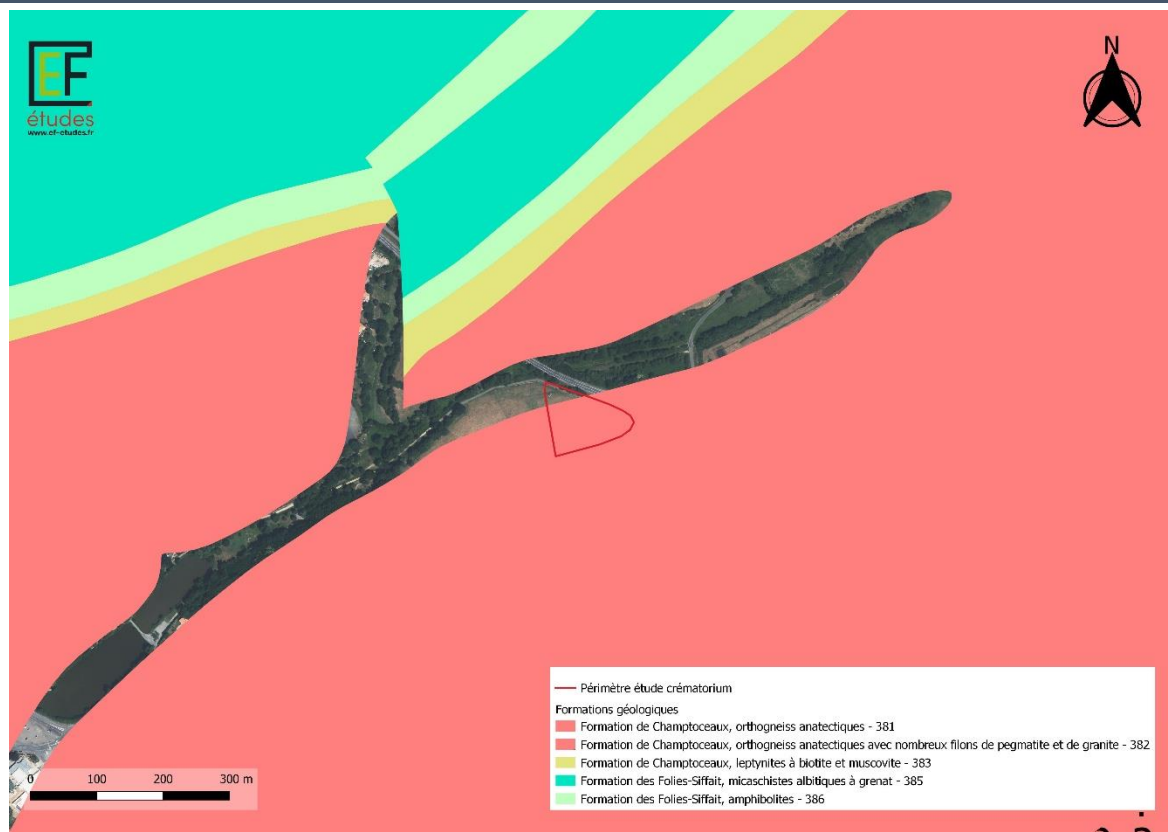
Carte 4 : TOPOGRAPHIE DU SITE D'ETUDE



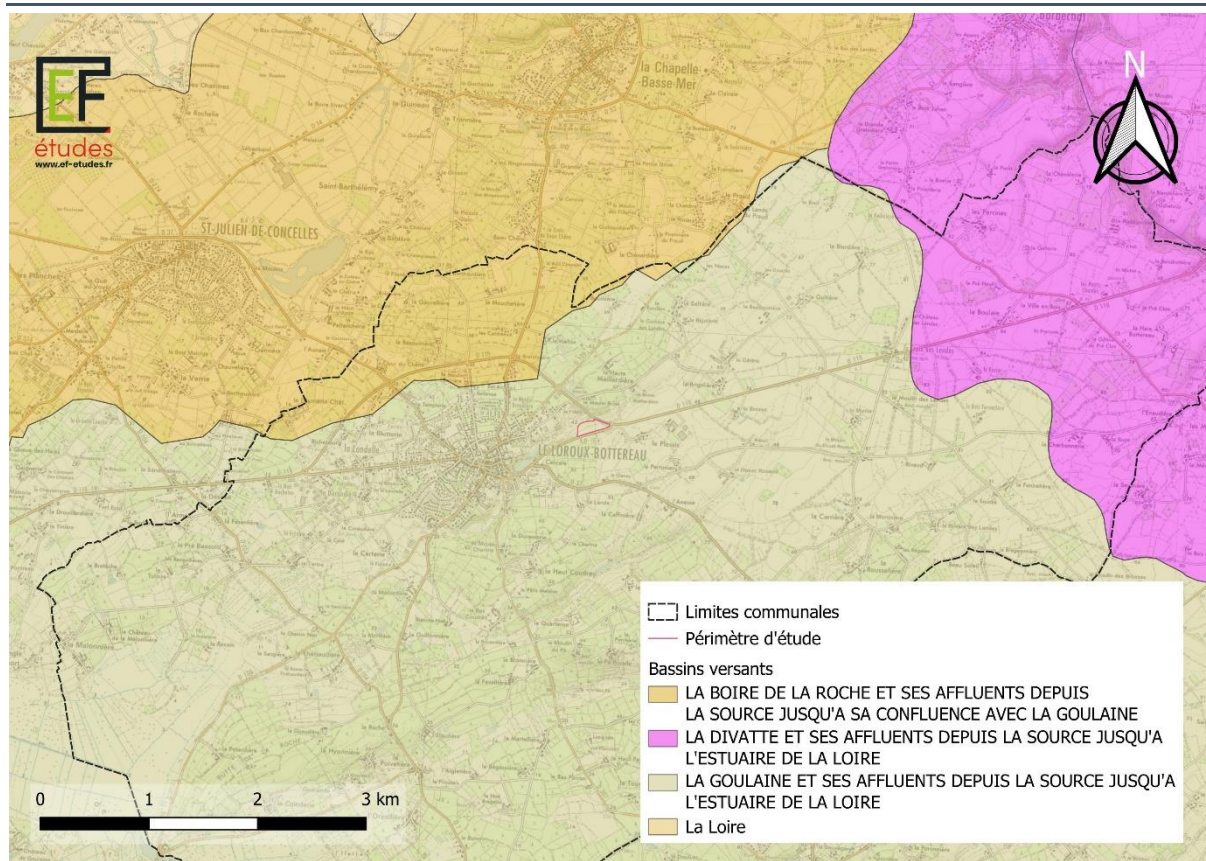
Carte 5 : FORMATIONS GEOLOGIQUES A L’ECHELLE DE LE LOROUX-BOTTEREAU – BRGM, 2023



Carte 6 : FORMATIONS GEOLOGIQUES DU SITE D'ETUDE – EF ETUDES, 2023



Carte 7 : BASSINS VERSANT AU NIVEAU DU SITE D'ETUDE – SDAGE LOIRE-BRETAGNE

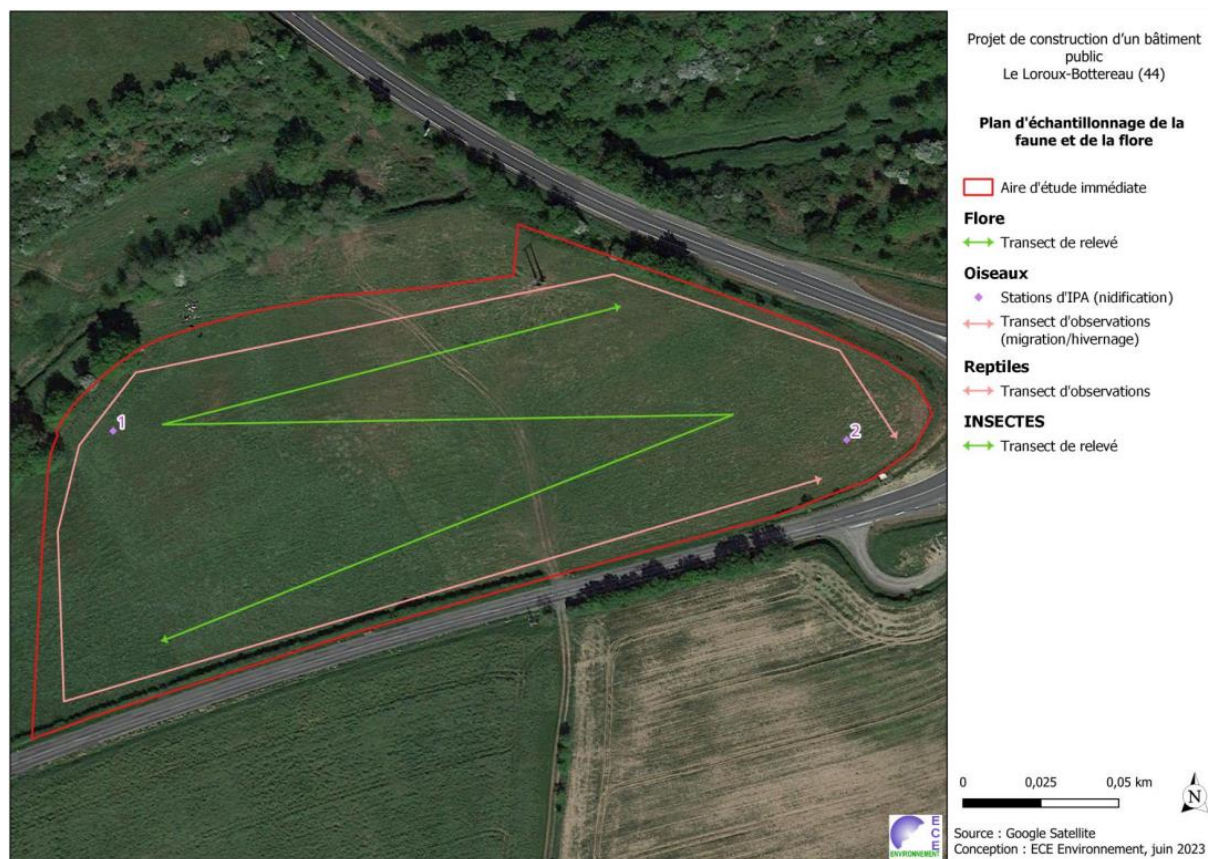


Carte 8 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE A L'ECHELLE DU SITE D'ETUDE



| Analyse de l'état initial du site et de son environnement (2/3) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descriptif sommaire                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Paysage</b>                                                  | <p>Le paysage est la traduction d'une perception sensible qui est variable selon la personne, la lumière, la saison. Il est aussi une réalité physique observable et donc mesurable au travers du relief, des boisements, de l'ouverture visuelle, de son occupation et des espaces « naturels » présents.</p>                                                                                                                                                 | <p>Le site d'étude du projet se trouve en bordure de routes départementales et d'un giratoire, appuyé contre les ripisylves du ruisseau du Breil sur sa partie Nord, lesquelles forment un écran paysager pour les habitations à l'Ouest. Les parcelles agricoles au Sud offrent des points de vue plus dégagés notamment depuis le hameau du Plessis à environ 230 mètres au Sud-Est.</p> <p>Par ailleurs, les sites classés et inscrits se situent à environ 3 km au Sud-Ouest du site d'étude.</p> <p>Ainsi l'enjeu est faible.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Milieu naturel et biodiversité</b>                           | <p>Le site d'étude n'est pas localisé à l'endroit d'un corridor écologique ou d'un réservoir de biodiversité. Il se situe à proximité d'éléments fragmentant notamment les RD115 et 37. Le cours d'eau à proximité Nord du site constitue un corridor écologie potentiel.</p> <p>L'aire d'étude accueille des d'habitats peu diversifiés correspondant à une prairie de pâture (38.11), des haies (84.2) et roncier (31.83), sans réel intérêt écologique.</p> | <p>Dans le cadre de l'étude d'impact, un inventaire faune-flore a été mené par le bureau d'étude ECE Environnement entre les mois d'octobre 2022 et juin 2023.</p> <p>Les habitats représentés dans la zone d'étude ne sont ni diversifiés ni à intérêt écologique particulièrement notable en eux-mêmes. Les différentes haies permettent l'accueil de quelques espèces d'avifaune et de chiroptères.</p> <p>Les plantes recensées dans la zone d'étude sont communes et n'ont pas de statut particulier d'après les éléments de bioévaluation ; elles sont d'enjeu faible de conservation.</p> <p>Le groupe des oiseaux présente un enjeu globalement faible en l'absence d'observation d'espèces nicheuses au sein de la zone d'étude. C'est également le cas en période inter nuptiale en raison de l'absence d'observations d'individus ou de regroupements importants au sein du site.</p> <p>Aucun amphibien n'a été observé sur la zone d'étude. Le site ne présente pas d'habitat favorable à la reproduction (mares, fossés, ornières, cours d'eau...). Le ruisseau situé au nord de la zone d'étude pourrait cependant représenter un habitat favorable pour certaines espèces.</p> <p>Aucun reptile n'a été observé sur la zone d'étude. Les lisières des milieux boisés présents aux abords du site pourraient constituer des habitats favorables pour les reptiles.</p> <p>Un enjeu globalement faible est attribué au groupe des insectes, en raison d'une diversité faible en fonction des différents ordres et de l'absence d'espèces présentant un intérêt patrimonial au niveau des milieux de la zone d'étude. Signalons la présence du Grand capricorne, mais sa localisation aux abords du site réduit son enjeu écologique pour le projet à faible.</p> <p>Concernant les mammifères, Sur le site, aucune espèce de mammifère n'a été observée. Il est cependant possible que plusieurs espèces soient présentes en transit.</p> |

Carte 9 : PLAN D'ÉCHANTILLONNAGE LORS DES INVENTAIRES FAUNE-FLORE – ECE ENVIRONNEMENT



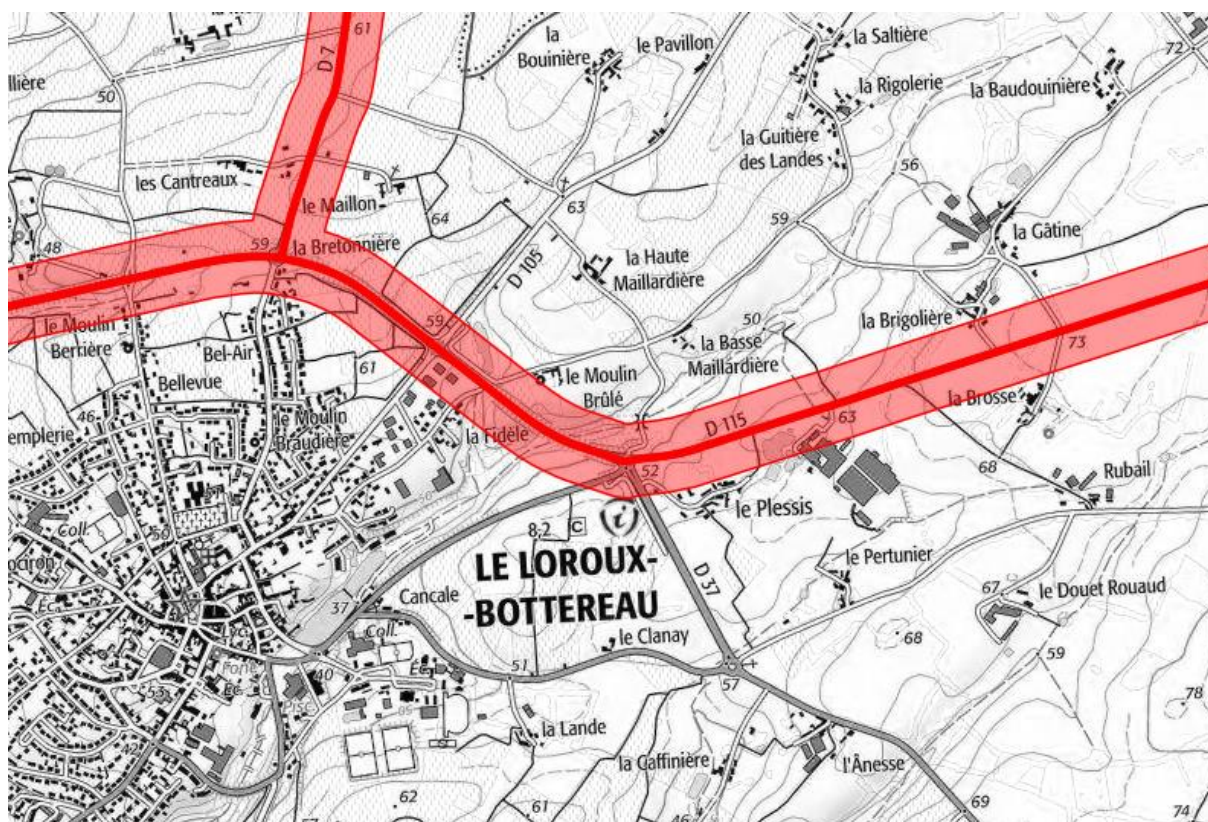
Carte 10 : CARTOGRAPHIE DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE – ECE ENVIRONNEMENT



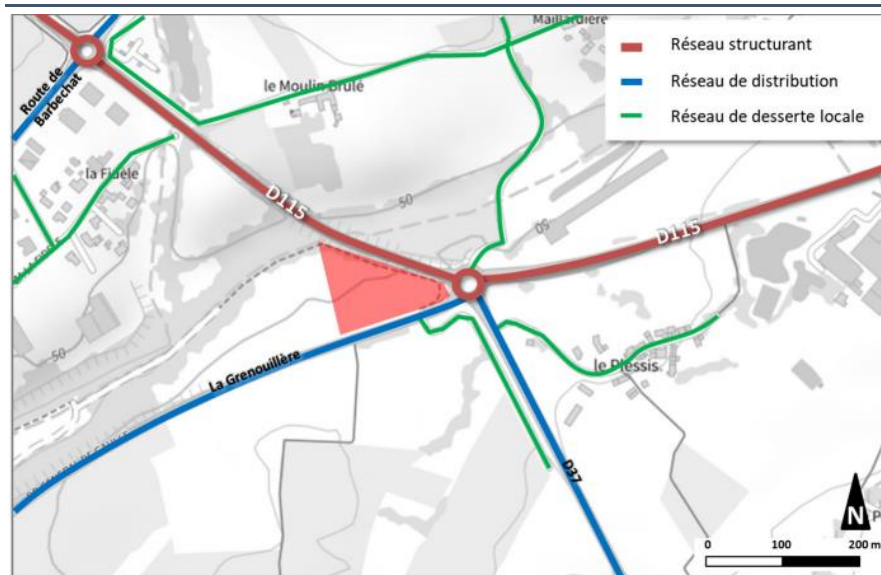
| Analyse de l'état initial du site et de son environnement (3/3) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Description sommaire                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Enjeux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Acoustique                                                      | <p>Le projet sera situé en limite d'une prairie de pâture, le long de 2 axes routiers (RD115 et route de la Grenouillère), dans un secteur isolé.</p> <p>L'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit fixe les valeurs d'isolement acoustique que le projet sera tenu de respecter.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Le site d'étude se situe dans la bande de 100 m d'une voie bruyante de catégorie 3 (RD115) ce qui impose au projet le respect d'une isolation acoustique minimum contre les bruits extérieurs.</p> <p><b>En conclusion, l'enjeu est modéré.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Déplacement et accès                                            | <p>Le site envisagé pour le projet est desservi par la route de la Grenouillère, directement accessible depuis la RD115, dont les accès sont gérés par des priorités (panneaux « stop »). Le croisement entre la D115 et la route de la Grenouillère est géré par un carrefour giratoire correctement dimensionné au regard de son usage en milieu interurbain.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Les niveaux de trafic journaliers (dits « TMJO » : Trafic Moyen Journalier en Jour Ouvrable) évalués sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un trafic faible avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>o 2430 véhicules/jour sur la route de la Grenouillère ;</li> <li>o 3600 véhicules / jour sur la D37 ;</li> </ul> </li> <li>- Un trafic important lié : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Au passage de 6100 véhicules/jour sur la D115 à l'Est ;</li> <li>o 103290 véhicules / jour sur la partie Nord de la D115.</li> </ul> </li> </ul> <p>Par ailleurs, les poids lourds représentent 1,2% du trafic sur la route de la Grenouillère.</p> <p>De manière générale, les conditions habituelles de circulation et nos relevés sur site ne montrent aucune difficulté de circulation, y compris aux heures de pointe. En outre, Le carrefour giratoire présente des réserves de capacité très importantes aux heures de pointe du matin et du soir (plus de 60 % de réserve).</p> <p><b>Ainsi l'enjeu est faible.</b></p> |
| Qualité de l'air                                                | <p>Les émissions de la Communauté de commune de Sèvre et Loire pour le secteur résidentiel en 2021 ne dépassent pas les 2 % de part des émissions régionales pour ce secteur.</p> <p>Depuis 2015, la région a subi quelques épisodes de pollution aux particules PM10, au SO2 et à l'ozone. La tendance, depuis 2018, est à la diminution des épisodes, avec seulement un jour de procédure d'information pour les PM10 en 2020 et deux jours de procédure d'information pour l'O3 en 2022. Enfin, les modélisations d'AirPL n'affichent aucune zone de dépassement pour le dioxyde d'azote, l'ozone, le dioxyde de soufre et les particules PM10 et PM2,5. Les niveaux modélisés sont faibles, voire très faibles.</p> | <p>Au sein de la zone d'étude, les principales sources d'émissions, tous polluants confondus, sont les secteurs : « Transport routier » ; « Résidentiel/Tertiaire » ; « Agriculture ».</p> <p>Selon les données d'Air Pays de la Loire, la qualité de l'air de la CC Sèvre et Loire est bonne en moyenne annuelle, et le département de Loire atlantique connaît de rares épisodes de pollution aux particules PM10 et à l'ozone.</p> <p>8 établissements vulnérables/sensibles sont recensés dans un rayon de 2 km autour du projet. La plupart des habitations sont situées à plus d'1 km du site projet.</p> <p><b>En conclusion, l'enjeu est modéré.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Réseaux - déchets                  | <p>La commune dispose au total de 5 stations d'épuration des eaux usées. La STEP la plus importante est située au lieu-dit Le Tertre, de type boues activées en aération prolongée et dispose d'une capacité nominale de 7 517 Equivalents-Habitants (EH).</p> <p>Le captage d'alimentation en eau potable de la Basse Goulaine est situé à environ 6,5 km à l'Ouest du site d'étude, sur la commune de Le Loroux-Bottereau. Celui-ci est protégé par un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné.</p> <p>Les voiries au Sud et à l'Ouest du site disposent de fossés de part et d'autre de la chaussée qui recueillent les eaux de ruissellement en amont du site.</p> <p>Le service de collecte et de traitement des ordures ménagères et des déchets est de compétence intercommunale (Communauté de Communes Loire et Divatte).</p> | <p>Les eaux usées de l'ensemble du projet seront renvoyées vers la station d'épuration du Tertre. Celle-ci dispose d'une marge de capacité d'environ 2266 EH pour accueillir les eaux usées de la salle.</p> <p>Le captage d'alimentation en eau potable de la Basse Goulaine est situé à environ 6,5 km à l'Ouest du site d'étude, sur la commune de Le Loroux-Bottereau. Celui-ci est protégé par un périmètre de protection rapproché et un périmètre de protection éloigné, en dehors de la commune.</p> <p>Le site d'étude est à proximité du cours d'eau des Courtils/ du Breil au Nord, lequel réceptionne les eaux météoriques du site compte tenu de la topographie du terrain.</p> |
| Risques naturels et technologiques | <p>En termes de risques naturels, la commune est principalement exposée au risque radon ainsi qu'au risque de remontée de nappe.</p> <p>La commune ne présente pas de risques technologiques majeurs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>La problématique radon doit être prise en compte dans la conception des bâtis, en mettant en place des solutions efficaces pour réduire le radon dans les bâtiments, notamment une aération optimisée des bâtiments et une étanchéité des voies d'entrées du radon.</p> <p>Le site d'étude est situé dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Ce risque provient de la proximité du site avec le cours d'eau des Courtils/du Breil.</p>                                                                                                                                                                                                                             |

Carte 11 : CARTOGRAPHIE DU CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES AU NIVEAU DU SITE D'ETUDE – DDTM 44



Carte 12 : HIERARCHISATION DE LA VOIRIE A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE – MOBILIS



Carte 13 : TRAFICS MOYENS JOURNALIERS AU NIVEAU DU SITE D’ÉTUDE – MOBILIS

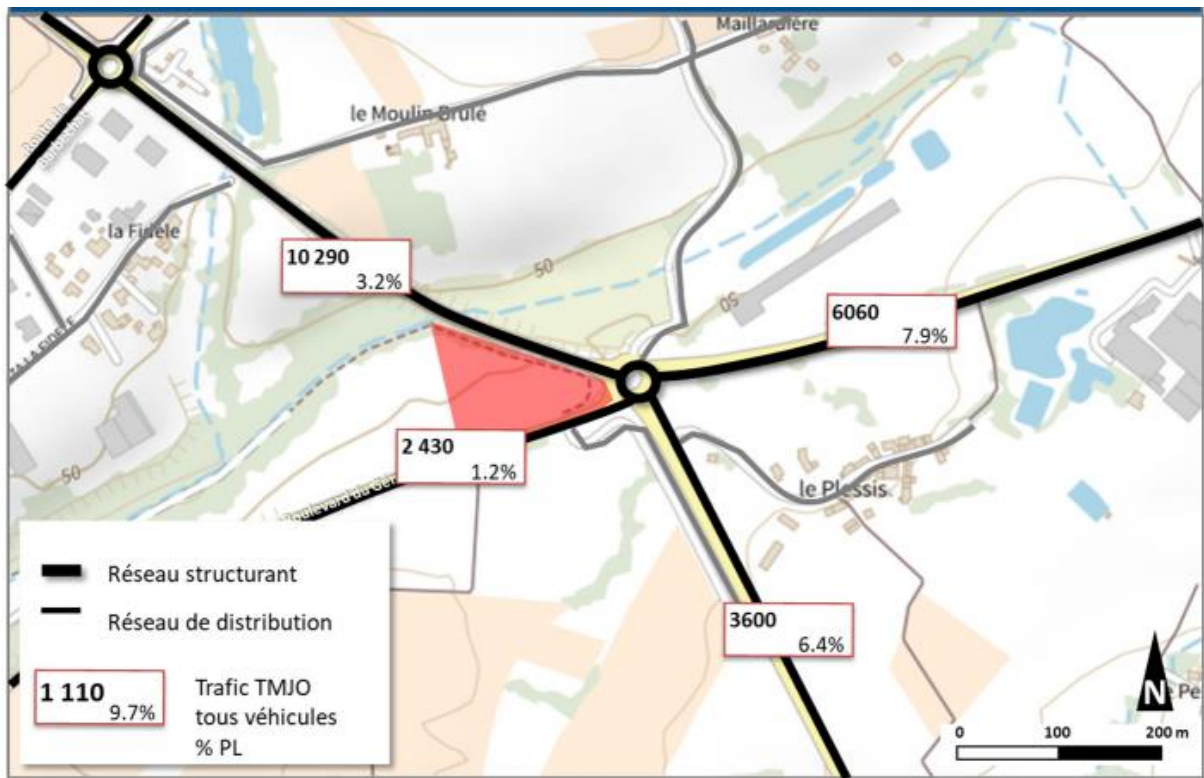
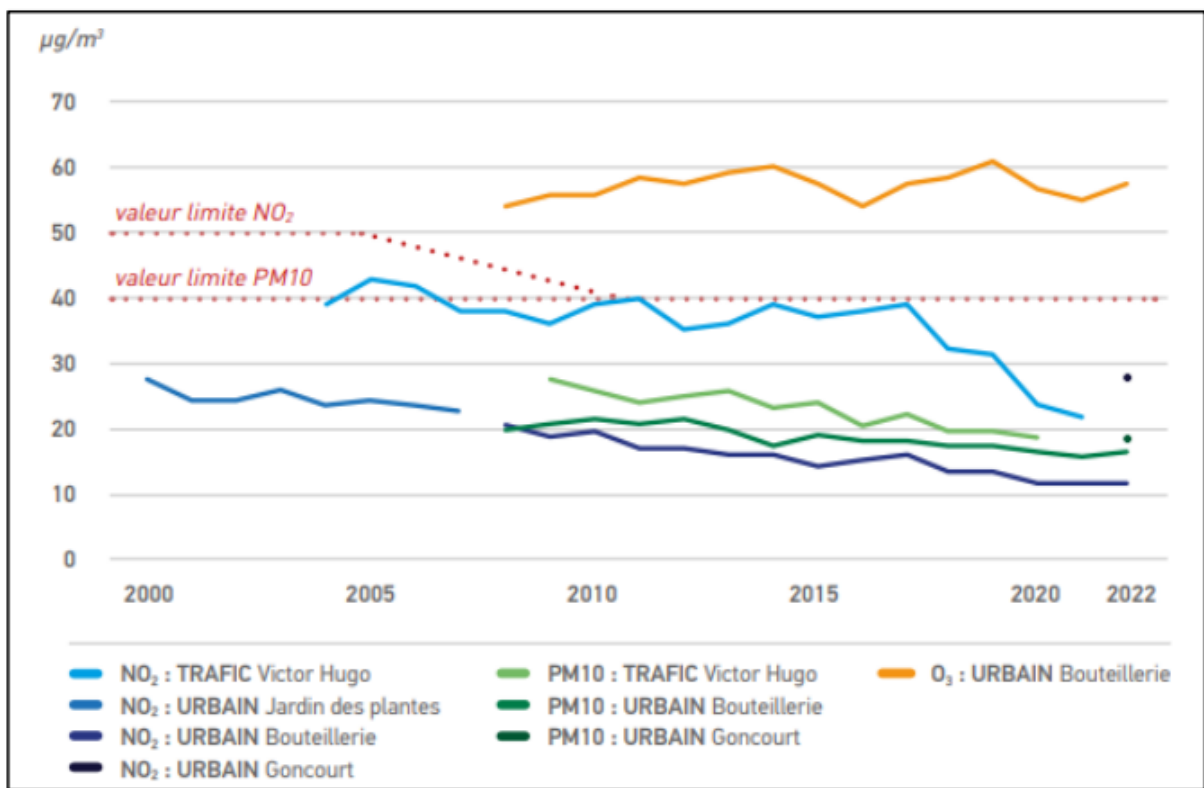
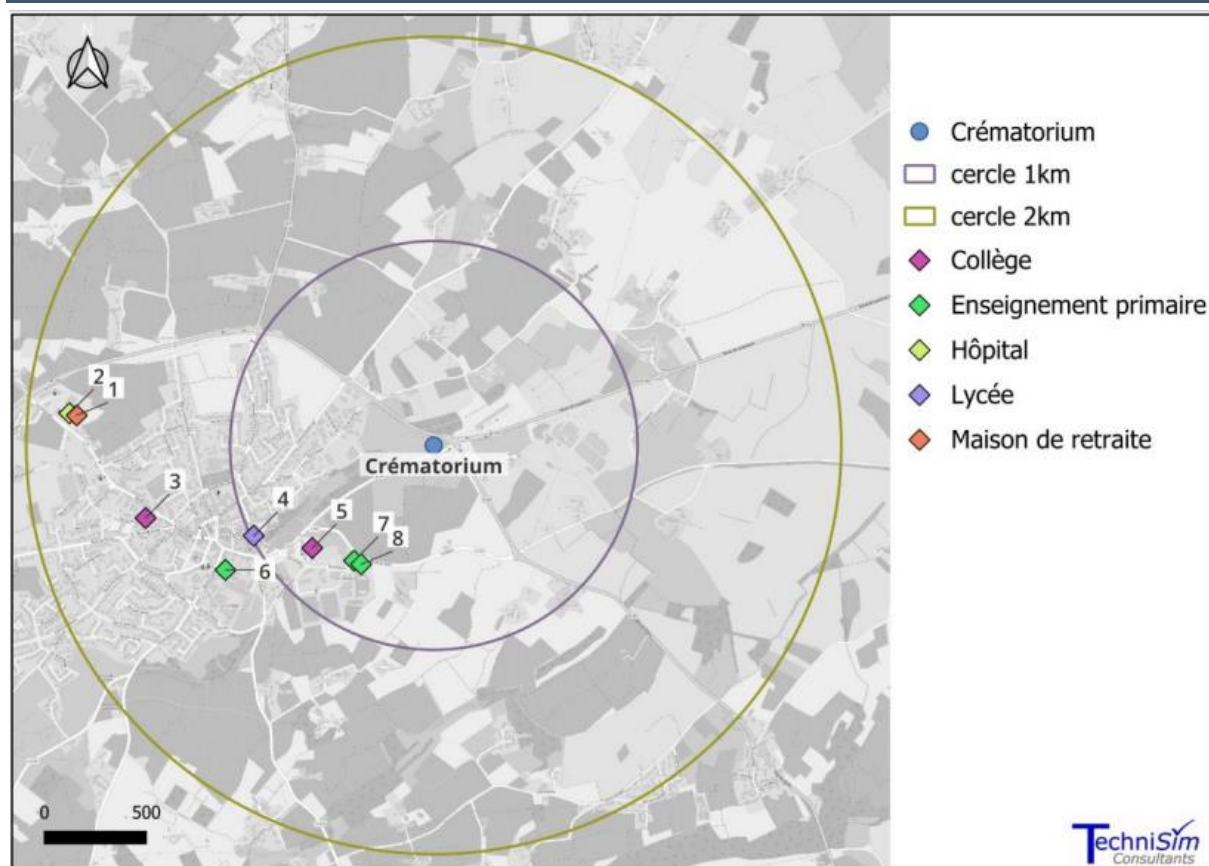


Figure 1 : HISTORIQUE DES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE PM10, NO2, O3 DANS LA METROPOLE DE NANTES - AIRPL

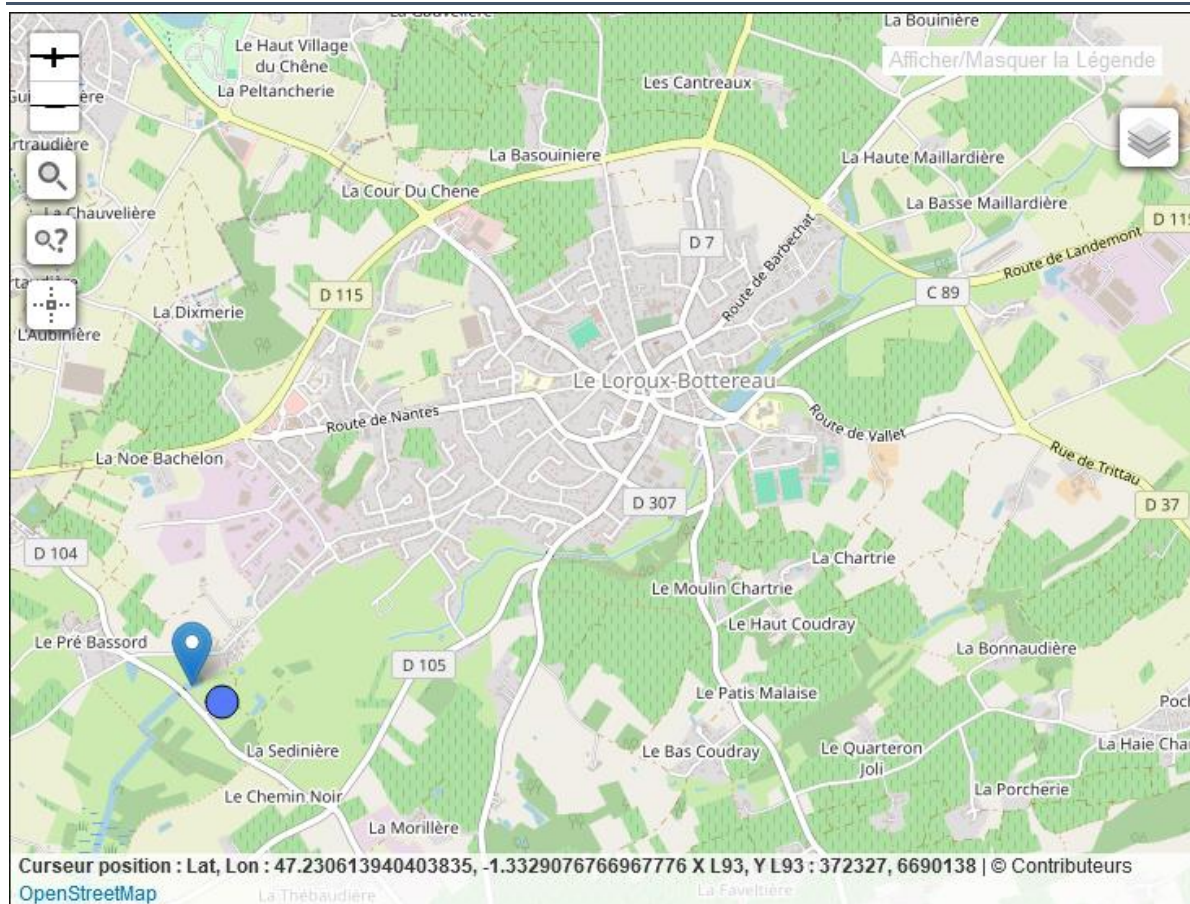


Carte 14 : LOCALISATION DES LIEUX VULNERABLES VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'AIR - TECHNISM

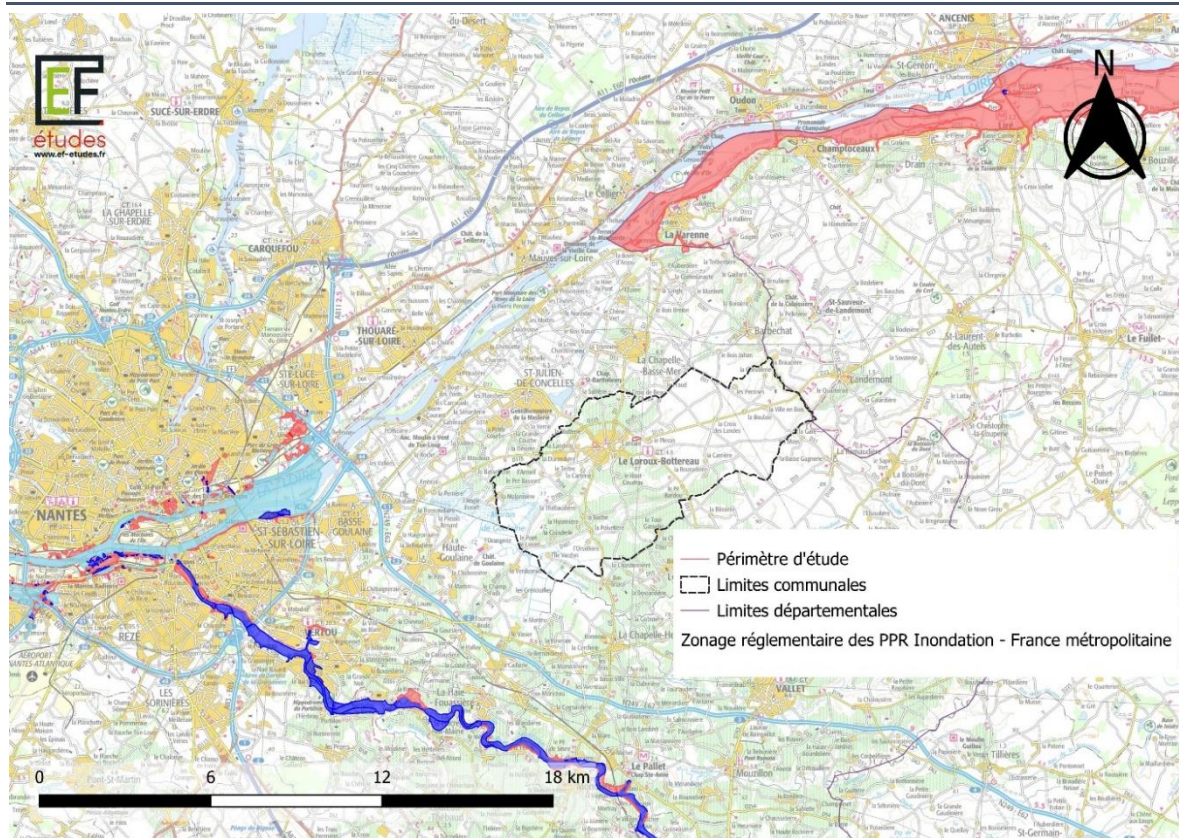


| Identifiant | Nature                | Lieux Vulnérables                              | Adresse                                            | X_UTM 30 | Y_UTM 30 |
|-------------|-----------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|----------|
| 1           | Maison De Retraite    | Ehpad Les Jardins De Botterel                  | 5 Le Clos Des Blanches<br>44430 Le Loroux-Bottreau | 624319   | 5233529  |
| 2           | Hôpital               | Centre Hospitalier Du Loroux-Bottreau          | 70 Rue De La Loire<br>44430 Le Loroux-Bottreau     | 624283   | 5233539  |
| 3           | Collège               | Collège Notre-Dame                             | 56 Rue Du Bois Ciron<br>44430 Le Loroux-Bottreau   | 624657   | 5233026  |
| 4           | Lycée                 | Lycée Agricole Saint-Exupéry                   | 9 Rue Pierre Landais<br>44430 Le Loroux-Bottreau   | 625187   | 5232940  |
| 5           | Collège               | Collège Public Auguste Mailloux                | 118 Rue d'Anjou<br>44430 Le Loroux-Bottreau        | 625475   | 5232880  |
| 6           | Enseignement Primaire | École Primaire Sainte-Anne-Saint-Jean-Baptiste | 14 Rue Des Remparts<br>44430 Le Loroux-Bottreau    | 625049   | 5232772  |
| 7           | Enseignement Primaire | École Élémentaire Maxime Marchand              | 330 Rue d'Anjou<br>44430 Le Loroux-Bottreau        | 625680   | 5232818  |
| 8           | Enseignement Primaire | École Maternelle Maxime Marchand               | 330 Rue d'Anjou<br>44430 Le Loroux-Bottreau        | 625715   | 5232800  |

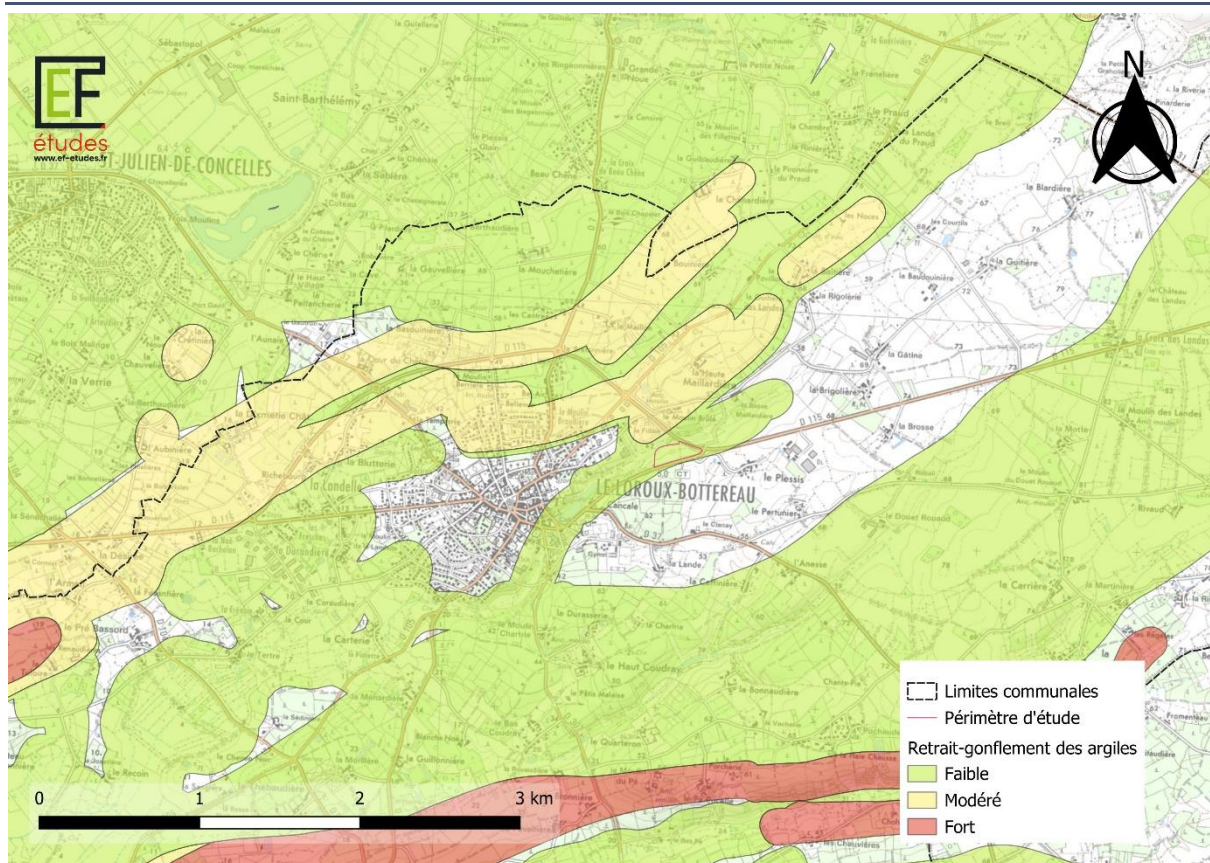
Carte 15 : LOCALISATION DE LA STEP LE LOROUX-BOTTEREAU 1 – LE TERTRE – PORTAIL ASSAINISSEMENT



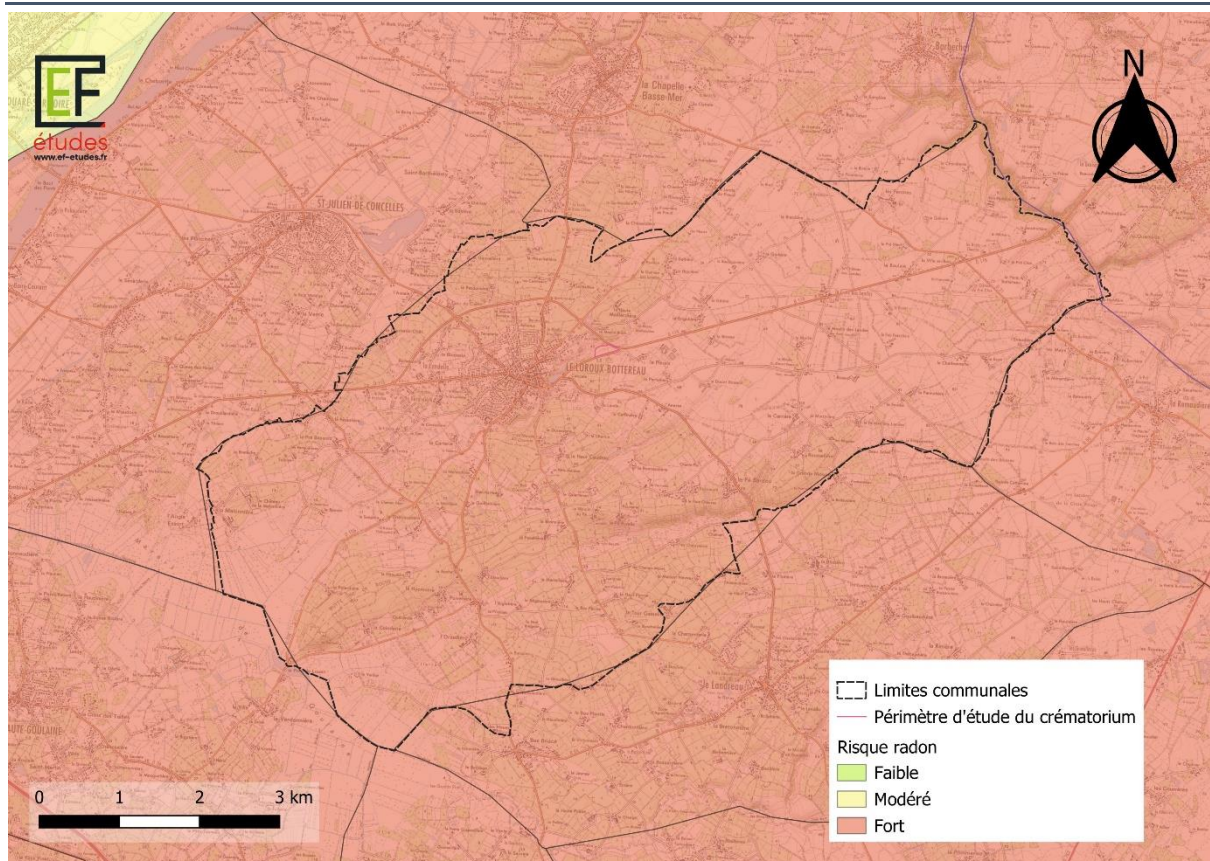
Carte 16 : ZONAGE REGLEMENTAIRE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION AU NIVEAU DE LE LOROUX-BOTTEREAU – EF ETUDES



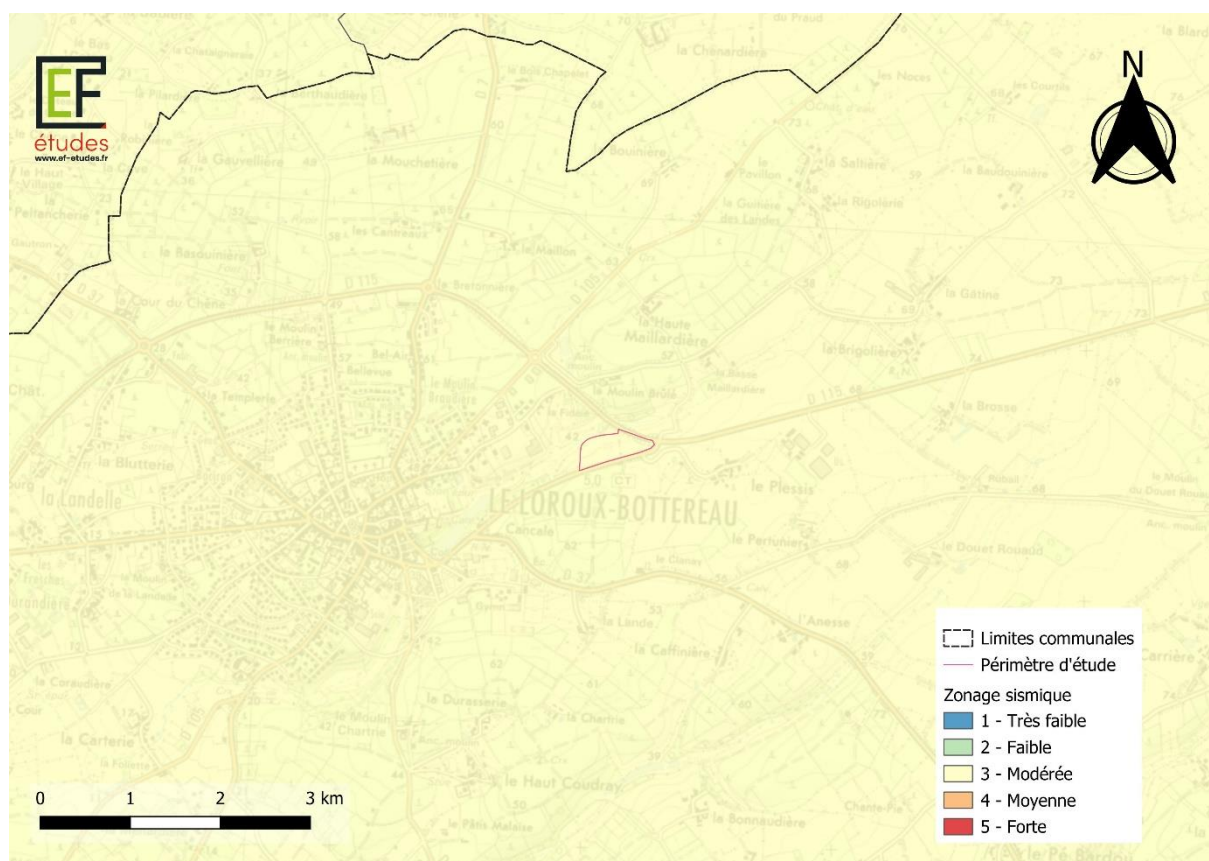
Carte 17 : CARTOGRAPHIE DES ALEAS DE RETRAITS ET DE GONFLEMENT D'ARGILES SUR LE LOROUX-BOTTEREAU – EF ETUDES/GEORISQUES



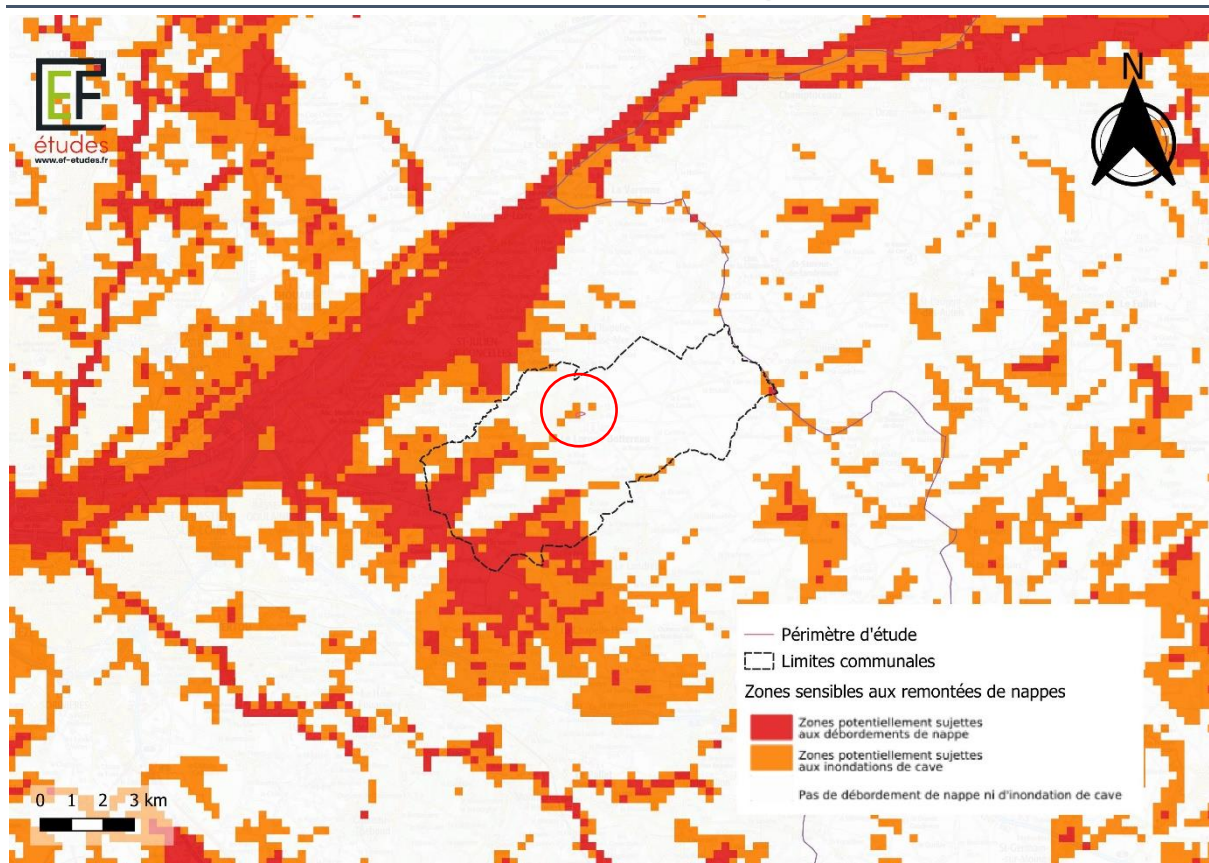
Carte 18 : CARTOGRAPHIE DU POTENTIEL RADON AU NIVEAU DE LA COMMUNE - GEORISQUES



Carte 19 : RISQUE SISMIQUE AU NIVEAU DU SECTEUR D'ETUDE - GEORISQUES



Carte 20 : ALEA DE REMONTEE DE NAPPE AU NIVEAU DE LA COMMUNE – GEORISQUES



Carte 21 : LOCALISATION DES SITES BASOL ET BASIAS A PROXIMITE DU SITE D'ETUDE -EF ETUDES



## 4 PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

### 4.1 OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet consiste à créer un crématorium humain sur la commune de Le Loroux-Bottereau, dans le département de la Loire-Atlantique (44), sur une parcelle d'environ 0,6 ha, située en zone 1AULn du PLU de la commune, et choisi par la communauté de communes de Sèvre-et-Loire dans le but d'offrir un nouveau service public de crémation à la population de l'intercommunalité.

Le zonage du site correspond à un sous-secteur qui coïncide avec la coulée verte du Val du Breil dont la configuration et la qualité esthétique du cadre naturel imposent le recours à une opération d'aménagement qui prenne en compte l'ensemble des éléments contribuant à l'identité et à la qualité du lieu (mise en valeur des composantes naturelles : haies, boisements, topographie, ...).

Ce projet de création d'un crématorium a pour vocation d'accroître l'offre de sous-équipements du service public de crémation, notamment à l'est de Nantes Métropole. Ce projet résulte par ailleurs de l'attribution d'une concession de service public initiée par la communauté de communes de Sèvre-et-Loire pour une durée de 30 ans (dont 28 ans d'exploitation).

Le paysage est également mis en valeur via le chemin de promenade extérieure abrité.

### 4.2 PRINCIPE GENERAL D'AMENAGEMENT

Le bâtiment aura une surface de plancher d'environ 580 m<sup>2</sup>. Les voiries et la cour technique représenteront environ 380 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées.

Les travaux comprendront une première phase de terrassement pour la préparation de la plateforme, accompagnée de travaux de voiries et réseaux divers, puis la construction du bâtiment pour les activités de crémation.

Compte tenu de la vocation du zonage AULn, une attention particulière sera portée aux espaces extérieurs et particulièrement à l'accompagnement des familles vers l'espace du souvenir (cheminements paysagers et jardins). L'ensemble du projet sera notamment contenu sous une longue toiture monopente afin de s'insérer au mieux avec le paysage et le mettre en valeur. La forme longitudinale du bâtiment est par ailleurs inspirée des longères environnantes du paysage Lourousains.

Le bâtiment sera découpé en 3 zones de fonctionnalités différentes :

- Une zone de cérémonie accessible depuis le parvis, dotée d'un large hall pouvant ponctuellement étendre la salle de cérémonie intérieure ainsi que d'une salle de cérémonie extérieure ;
- Une zone de convivialité offrant un espace d'intimité pour les familles, en relation directe avec le paysage environnant ;
- Une zone privée et réservée au personnel, dotée d'une cour technique abritée des regards et protégée par un préau.

En outre, le site comprendra également un accès depuis la route de la Grenouillère (sortie et entrée), avec un parking public le long du bâtiment, avec une capacité de 59 places dont 3 PMR, ainsi qu'un parvis entrée du crématorium, et un jardin du souvenir.

Les travaux de construction sont prévus sur une durée de 10 à 12 mois. Le crématorium sera raccordé au réseau gaz et au réseau public d'eau potable. Les eaux usées domestiques seront rejetées vers le réseau public d'assainissement.

L'ensemble des matériaux est choisi de manière durable, trouvant son équilibre entre efficience économique, esthétique, pérennité, confort d'usage et d'entretien. En toiture, la finesse de la tôle et l'épaisse structure bois

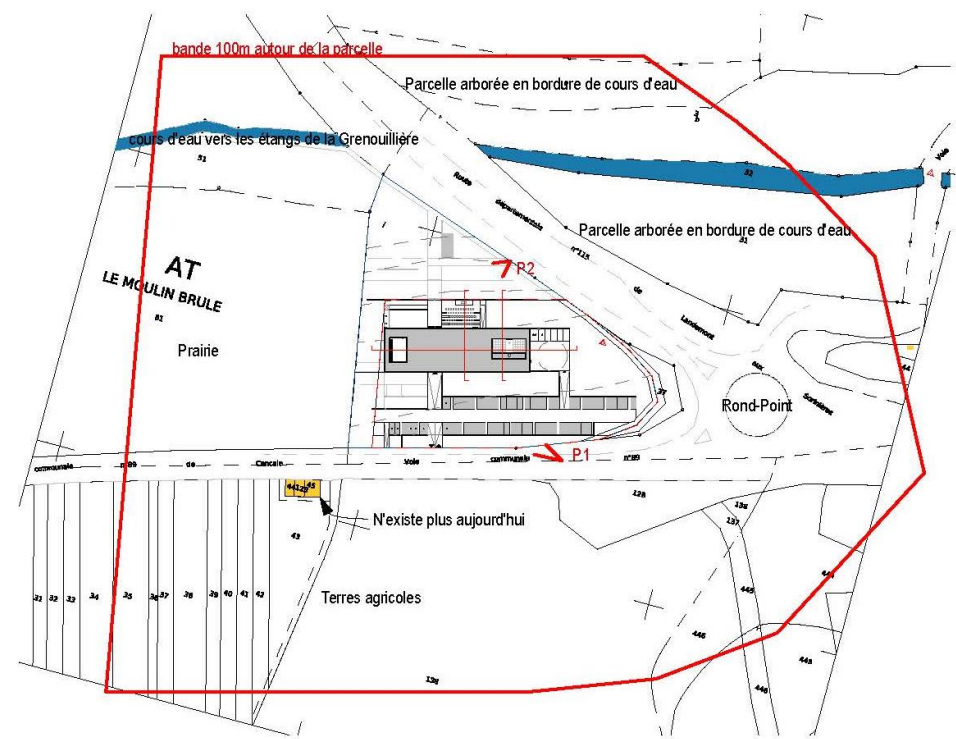
intègrent le bâtiment dans le paysage et abritent les circulations extérieures. Les murs maçonnés et d'enduit naturel (chaux, terre crue...) allient l'inertie thermique du béton au caractère biosourcé, assurant un bon compromis entre confort thermique et exigences environnementales.

Au niveau paysager, il est à noter que le projet associé le lycée Briacé de Landreau (BTS aménagements paysagers en apprentissage) à la conception de l'aménagement paysager du site.

Par sa volumétrie, ce projet propose un crématorium répondant à toutes les fonctionnalités identifiables par le public. La forme longiligne du bâtiment permet de séquencer les usages et d'optimiser les déplacements, les réduire en évitant les croisements.



Figure 3 : PLAN DES ABORDS DU SITE - GENERYS



Construction du Crématorium de Sèvre & Loire  
La Grenouillère  
44430 LOROUX-BOTTEREAU

DELEGATAIRES



MAITRISE D'OEUVRE



Plan des abords

Ech: 1:2000 28/06/2023 13



#### 4.3 PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Le projet retenu est le fruit d'une concertation entre les bureaux d'études, le cabinet d'architecte et la maîtrise d'ouvrage et fait suite aux études menées en phase dite « APS » et « APD ».

Afin de s'inscrire dans une démarche soucieuse de l'environnement, le projet a rationalisé les surfaces et les volumes en respect du programme et des hauteurs libres demandées.

L'emplacement du projet a notamment été déplacé plus à l'Ouest du site afin d'éviter les impacts sur les haies et arbres présents le long de l'itinéraire piéton.

Le taux de végétalisation du site est également porté à 70% de la surface des 0,6 ha afin d'assurer sa parfaite intégration dans le paysage et de garantir le maintien de la biodiversité locale

## **5 EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET**

### Avec la mise en œuvre du projet :

- Imperméabilisation d'une partie de l'aire d'emprise. Néanmoins, le projet intègre des surfaces qui seront enherbées et des espaces verts avec gestion différenciée ;
- Transformation d'un milieu prairial en un paysage partiellement urbanisé et végétalisé ;
- L'augmentation ponctuelle du trafic liée à l'arrivée de nouvelles activités ;
- La perturbation de la faune locale en phase travaux. La conservation des haies structurantes, des cours d'eau et l'ajout d'essences végétales locales permettra néanmoins de conserver les continuités écologiques ;
- Augmentation de la consommation d'énergie liée à l'urbanisation (chauffage, éclairage, déplacements induits, ...) et donc des émissions de CO<sub>2</sub>.

### En l'absence de mise en œuvre du projet :

- Les habitats se retrouvant au sein de l'emprise du projet perdureront dans le temps. S'agissant d'une ancienne parcelle agricole devenu une prairie, elle sera essentiellement similaire à aujourd'hui, et conservera intérêt écologique limité compte tenu de son isolement, et donc peu favorable à la biodiversité.
- Les cortèges de faune sauvage ne devraient pas non plus subir d'évolutions majeures.
- Les alignements d'arbres qui encadrent l'aire d'étude et participent à la connectivité écologique devraient être maintenus à un stade proche de celui actuellement constaté.

## 6 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET ET PRESENTATION DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

Même si le plan d'aménagement a pris en considération les contraintes repérées lors de la phase diagnostic appelées **mesures d'évitement**, la mise en place de l'urbanisation engendre obligatoirement des **incidences positives ou négatives sur l'environnement et le milieu humain** qu'il convient d'appréhender.

Lorsque les impacts d'un projet d'urbanisation sont négatifs, il est nécessaire d'envisager des mesures compensatoires afin de les éviter, les réduire ou les compenser. Pour un projet d'urbanisation, on distingue deux types d'impacts à savoir :

- les **impacts permanents** qui sont irréversibles,
- les **impacts temporaires** qui peuvent s'étendre sur quelques jours, semaines ou mois mais qui sont réversibles. Ils concernent principalement la phase de réalisation des travaux.

Les éléments présentés dans cette partie concernent les impacts et les mesures compensatoires au stade avant-projet du projet.

Les éléments présentés dans ce dossier permettent, à ce stade, de cadrer la future urbanisation et de dégager les grandes tendances en matière de mesures d'évitement, de réduction et de compensation afin d'intégrer les incidences environnementale, sanitaire et humaine du projet.

Les mesures d'évitement (ou « mesure de suppression ») ont conditionné l'aménagement du projet afin de supprimer un impact négatif identifié qu'il pourrait engendrer. Elles permettent donc un évitement de l'impact à la source. Ainsi, le schéma d'aménagement retenu prévoit la préservation des milieux humides recensés ainsi que les haies.

Les tableaux et cartographies suivants synthétisent les principaux impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation envisagées dans le cadre du projet.

Dans la même logique que les synthèses réalisées dans le diagnostic, chaque thématique abordée est reprise dans un tableau synthétique et a fait l'objet d'une hiérarchisation allant d'un enjeu faible à très fort. L'objectif est de faciliter la compréhension et de bien cibler les thématiques prioritaires au niveau du projet d'urbanisation.

 : Impact faible à moyen

 : Impact moyen à fort

 : Impact fort à très fort

| Topographie, géologie et sols               |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                           | Faibles terrassements et creusements liés à la réalisation des travaux de viabilisation de la zone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                             | Temporaires négatifs                          | Durant le chantier, des dépôts temporaires de matériaux seront réalisés ponctuellement et des exportations de terre seront rendues obligatoires. Le chantier induit également un risque d'érosion des sols et un risque potentiel de pollution lors de la phase de viabilisation avec la circulation des engins de chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                             | Positifs                                      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                     | ✓ Evitement des zones humides lors de la phase travaux par la mise en place de clôtures, et de la phase exploitation du site.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                             | Réduction                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limiter au maximum les déblais à évacuer – objectif de réutiliser au mieux les déblais sur site dans les remblais techniques si les caractéristiques le permettent, dans la construction d'aménagements paysager (talus bocager au niveau des couloirs verts).</li> <li>✓ Mise en œuvre par le maître d'ouvrage, pour les travaux de viabilisation, d'un chantier à nuisances réduites incluant la gestion des terrassements : traçabilité et suivi des déchets imposés dans le respect de la réglementation en vigueur notamment en interdisant le remblaiement de zone humide et en respectant les catégories de classes de traitements en fonction du type de déchet ; lieux de stockage de terre temporaire contraints (distance d'éloignement avec les habitations &amp; hauteur limitée pour le paysage, etc.)</li> </ul> |
|                                             | Compensation                                  | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Efficacité des mesures                      |                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limiter les évacuations des déblais et garantir une traçabilité des déchets induits liés à la viabilisation du projet,</li> <li>✓ Garantir une sécurité sanitaire pour l'ensemble des intervenants sur le site, les futurs occupants et les riverains,</li> <li>✓ Garantir une préservation de l'environnement en assurant une gestion des déblais dans le respect de la réglementation.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Suivi des mesures                           | Mesure de suivi                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Qualité des déblais sur la zone,</li> <li>✓ Traçabilité des déchets,</li> <li>✓ Limitation &amp; gestion des terrassements,</li> <li>✓ Qualité des matériaux en place sur les bâtiments et revêtements – pollution, amiante.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateurs | <p><u>Phase PRO :</u></p> <p>Bilan des volumes nécessaires remblai – déblai</p> <p>Mesure de la concentration en polluants pour les bâtiments qui seraient amenés à être démolis, et filière de traitement à envisager</p> <p><u>Phase de viabilisation :</u></p> <p>Volumes de terre déplacée (en m3) remblai-déblai / Volume de terres exportées et importées (Origine/Destination)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                 | <p><u>Phase PRO :</u></p> <p>Maître d'œuvre VRD et entreprises, Bureau d'étude spécialisé dans la gestion des sites pollués, Diagnostiqueur bâtiment et revêtement accrédité.</p> <p><u>Phase de viabilisation :</u></p> <p>Volumes de terre déplacée (en m3) remblai-déblai, Maître d'œuvre VRD, Entreprises – référents &amp; Aménageurs</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                               | Les coûts des mesures liées au volet terrassement, sols et voiries sont évalués à environ 516 790 € HT.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Hydrologie                                  |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Risque d'augmentation des débits de pointe.</li> <li>✓ Risque de pollution liée à l'imperméabilisation des sols.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                             | Temporaires négatifs                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Durant le chantier, risques de pollution liés aux terrassements, et à la circulation des engins de travaux.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                             | Positifs                                      | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les zones humides identifiées en bordure de site ne seront pas directement impactées par le projet, préservées et ne feront l'objet d'aucun aménagement, afin d'éviter la perturbation de leur fonctionnement hydrologique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                             | Réduction                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Avant la phase travaux : mise en œuvre d'aire de stockage, de moyens de protection contre le ruissellement des fines et d'un système de collecte des eaux de ruissellement accompagné de bassins de confinement, etc.</li> <li>✓ Phase travaux : démarche de chantier à faibles nuisances qui inclut aussi le volet hydrologique : respect des réglementations relatives aux risques de déversements des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines (art R 211-60 C.env)</li> <li>✓ Le parti pris d'aménagement en matière de gestion des eaux pluviales privilégie aussi une gestion aérienne au plus près du cycle de l'eau en favorisant la mise en œuvre de noues pour l'infiltration des eaux pluviales issues notamment du parking.</li> </ul> |
|                                             | Compensation                                  | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Efficacité des mesures                      |                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Respecter le fonctionnement hydrologique du bassin versant en préservant les cours d'eau de l'aménagement.</li> <li>✓ Limiter l'imperméabilisation des sols et les vitesses d'écoulements.</li> <li>✓ Garantir un niveau de qualité des eaux de ruissellement en adéquation avec le milieu récepteur dès la phase de viabilisation.</li> <li>✓ Compenser l'imperméabilisation des sols conformément aux recommandations du SDAGE et du SAGE.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Suivi des mesures                           | Mesures de suivi                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coefficient d'imperméabilisation des matériaux utilisés.</li> <li>✓ Suivi de la conformité des ouvrages durant les travaux et de leurs efficacités.</li> <li>✓ Suivi des ouvrages après réalisation – qualité des eaux aux exutoires.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateurs | <p><u>Phase PRO :</u><br/>Réalisation du dossier « loi sur l'eau » / Montage du dossier PRO conformément aux prescriptions du dossier loi sur l'eau,</p> <p><u>Phase de travaux :</u><br/>Vérification des ouvrages techniques / Vérification du fonctionnement hydraulique - parcours de l'eau, etc.,</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Vérification du bon fonctionnement hydraulique des ouvrages notamment à l'exutoire des ouvrages de rétention.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                 | <p><u>Phase de travaux :</u><br/>Maître d'œuvre / Urbaniste / BE hydraulique,</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Maître d'œuvre VRD / Entreprises – référents &amp; Aménageurs,</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Collectivité ou délégataire après la rétrocession des ouvrages (Suivi après viabilisation - entretien annuel) / Service instructeur pour l'instruction des futurs permis de construire – imperméabilisation des lots.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                               | Les coûts des mesures du volet hydrologique sont liés à celui des terrassements du site du projet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Milieux naturels et biodiversité            |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modification d'un habitat prairial en un milieu urbanisé par l'imperméabilisation des sols et l'édification d'une construction.</li> <li>✓ Risque de dérangement de la faune lors des cérémonies (aller et venue de véhicules et de personnes)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                             | Temporaires négatifs                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Modification temporaire du paysage liée aux travaux,</li> <li>✓ Risque de pollution accidentelle des milieux en cas de fuite d'hydrocarbure,</li> <li>✓ Perturbation de la faune locale lors des travaux : les travaux réalisés durant la période printanière ou estivale généreront un impact sur l'avifaune locale, notamment si réalisée en période de nidification.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                             | Positifs                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renforcement de la trame verte et bleue au travers de la plantation d'arbres d'essence locale, favorable au maintien et à l'enrichissement de la biodiversité permettant de s'acclimater avec un environnement nouvellement urbanisé.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Optimisation de l'implantation du projet en partie Sud-Ouest pour ne pas impacter les haies présentes sur le site, notamment celles à l'Est identifiées à enjeux pour l'avifaune.</li> <li>✓ Les engins de chantier resteront éloignés des haies périphériques lors de leur intervention pour les travaux d'aménagement et d'édification du bâtiment</li> <li>✓ Balisage préventif et mise en défens des zones présentant un intérêt telle que les haies.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Reduction                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obligation pour les entreprises de prendre des précautions et de remettre en état le site lors de la réalisation des travaux ; évacuation des déchets et terrassements excédentaires en continuité afin d'éviter les stockages trop importants sur la zone ; nettoyage des voiries périphériques obligatoire ; protection des milieux naturels ou semi-naturels présents sur le site et en sa périphérie – mise en œuvre de protection physique &amp; informations des entreprises (haies, milieux humides, etc.) – aucune intervention sur les espaces sensibles types zone humide ;</li> <li>✓ Bande tampon de 5 mètres entre les espaces verts et les haies conservées et créées ;</li> <li>✓ Gestion des eaux pluviales en phase chantier afin de réduire les atteintes à la qualité des cours d'eau en bordure du site ;</li> </ul> |
|                                             | Compensation                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ajout d'espèces arbustives à partir d'essences locales : indigènes, notamment en partie Est du site en renfort de la haie présente ;</li> <li>✓ Gestion différenciée des espaces verts dans un souci écologique. Sur ces espaces, l'entretien consistera en une fauche tardive et sans traitements phytosanitaires afin de favoriser le développement de la biodiversité.</li> <li>✓ Eclairage de la salle adaptée (allumage par détection, actif seulement lors de l'utilisation de la salle) afin d'éviter tout éclairage vers les haies pouvant notamment importuner l'activité des chiroptères ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| Efficacité des mesures                      |                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Créer un futur espace urbain agréable et profitable pour tous où le patrimoine végétal reste prégnant,</li> <li>✓ Garder une cohérence globale à l'échelle du projet en lien avec son environnement,</li> <li>✓ Intégrer une dimension environnementale dans la future opération en confortant la biodiversité et les liaisons écologiques,</li> <li>✓ Garantir une perméabilité écologique en lien avec son environnement, en particulier avec le bocage et les secteurs humides,</li> <li>✓ Protéger les espaces présentant une originalité écologique plus marquée (zone humide, boisement, haies),</li> <li>✓ Garantir une bonne intégration paysagère de la zone.</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| Suivi des mesures                           | Mesure de suivi                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Suivi de la conception des espaces végétalisés au stade PRO pour vérifier la compatibilité avec l'étude d'impact,</li> <li>✓ Suivi des mesures de protection de la zone humide &amp; trame bocagère pendant les phases travaux, d'aménagement et de fonctionnement,</li> <li>✓ Suivi de la trame verte créée durant la phase travaux,</li> <li>✓ Suivi annuel des populations d'hirondelles pendant 3 ans puis à échéance 5 ans et 10 ans.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateur | <p><u>Phase PRO :</u><br/>Respect des mesures envisagées (localisation, essences, surfaces, zone humide, haies, bandes végétalisées, noues, etc.),</p> <p><u>Phase de viabilisation :</u><br/>Vérification des essences plantées et de leurs prises / Respect du cahier des charges de cessions.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Développement des haies / Diversité faunistique et floristique,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                | <p><u>Phase PRO :</u><br/>Maître d'œuvre / Architecte paysagiste / Entreprises en charge des travaux (suivi de la trame verte créée).</p> <p><u>Phase de viabilisation et permis de construire :</u><br/>Maître d'œuvre / Architecte paysagiste / Maître d'ouvrage / Service instructeur collectivité / Urbanistes / Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux).</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Services dédiés de la collectivité.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Paysage                                     |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                          | ✓ Modification d'un habitat prairial en un milieu urbanisé par l'imperméabilisation des sols et l'édification d'une construction.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                             | Temporaires négatifs                         | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                             | Positifs                                     | ✓ Renforcement de la trame verte et bleue au travers de la plantation d'arbres d'essence locale, favorable au maintien et à l'enrichissement de la biodiversité permettant de s'acclimater avec un environnement nouvellement urbanisé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                    | ✓ Optimisation de l'implantation du projet, en bordure de la voirie afin de maintenir le paysage lié au cours d'eau des Courtils au Nord ;<br>✓ Insertion du projet par rapport à la pente naturelle du site avec mise à distance de l'espace de convivialité ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | Reduction                                    | ✓ Hauteur du bâtiment limitée, maximum 7,30 mètres (hors cheminée) ;<br>✓ Conception du bâtiment longitudinale ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                             | Compensation                                 | ✓ Création d'espaces verts avec plantation d'arbres participant au renforcement des haies présentes ;<br>✓ Stationnement végétalisé ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Efficacité des mesures                      |                                              | ✓ Créer un futur espace urbain agréable et profitable pour tous où le patrimoine végétal reste prégnant,<br>✓ Garder une cohérence globale à l'échelle du projet en lien avec son environnement,<br>✓ Intégrer une dimension environnementale dans la future opération en confortant la biodiversité et les liaisons écologiques,<br>✓ Garantir une perméabilité écologique en lien avec son environnement, en particulier avec les haies à l'est,<br>✓ Protéger les espaces présentant une originalité écologique plus marquée (cours d'eau, haies),<br>✓ Garantir une bonne intégration paysagère de la zone. |
| Suivi des mesures                           | Mesure de suivi                              | ✓ Suivi de la conception des espaces végétalisés au stade PRO pour vérifier la compatibilité avec l'étude d'impact,<br>✓ Suivi des mesures de protection de la haie pendant les phases travaux, d'aménagement et de fonctionnement,<br>✓ Suivi de la trame verte créée durant la phase travaux,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateur | <u>Phase PRO :</u><br>Respect des mesures envisagées (localisation, essences, surfaces, zone humide, haies, bandes végétalisées, noues, etc.),<br><u>Phase de viabilisation :</u><br>Vérification des essences plantées et de leurs prises / Respect du cahier des charges de cessions.<br><u>Phase d'exploitation :</u><br>Développement des haies / Diversité faunistique et floristique,                                                                                                                                                                                                                     |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                | <u>Phase PRO :</u><br>Maître d'œuvre / Architecte paysagiste / Entreprises en charge des travaux (suivi de la trame verte créée).<br><u>Phase de viabilisation et permis de construire :</u><br>Maître d'œuvre / Architecte paysagiste / Maître d'ouvrage / Service instructeur collectivité / Urbanistes / Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux).<br><u>Phase d'exploitation :</u><br>Services dédiés de la collectivité.                                                                                                                                                                |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Nuisances et santé humaine                  |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmentation de la quantité de déchets à traiter, de la consommation en eau potable et des différents réseaux. Augmentation de la charge polluante à la station d'épuration ;</li> <li>✓ Indice d'exposition au risque individuel inférieur à la valeur seuil de <math>10^{-5}</math> (risque sanitaire non significatif) ;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                             | Temporaires négatifs                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gêne de voisinage liées aux travaux (bruit, odeur, vibration, circulation, déchets de chantiers ponctuels, etc.).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                             | Positifs                                     | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Placement de la salle le plus éloigné possible des habitations ;</li> <li>✓ La rapidité de montage liée à la préfabrication possible en atelier permet de limiter la durée de chantier et donc les nuisances sonores, de poussières et de rejet de polluants sur site ;</li> <li>✓ Les concentrations dans les gaz rejetés sont égales aux valeurs limites réglementaire de rejet (décret du 21 octobre 2010), même avec le cumul des émissions provenant du trafic routier ;</li> <li>✓ La modélisation de l'EQRS indique des quotients de dangers et des excès de risques inférieurs aux critères d'acceptabilité fixés par la circulaire du 9 août 2013 (quotient de dangers individuels et cumulés inférieurs à 1 et ERI inférieur à <math>10^{-5}</math>) ;</li> </ul> |
|                                             | Reduction                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les quotients d'inhalation et d'ingestion liés aux émissions du crématorium ne présentant pas de niveau de risque sanitaire significatif (inférieurs à la valeur seuil de <math>10^{-5}</math>) ;</li> <li>✓ Durant la phase chantier : élaboration d'un Cahier des Clauses Techniques Particulières des entreprises dans une perspective de "chantier à nuisances réduites" afin de limiter les impacts environnementaux et humains incluant la prise en compte des riverains, tri des déchets, utilisation de matériel et d'engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur relative aux objets bruyants,</li> <li>✓ La conception de la salle a été élaboré de sortes à minimiser toutes les nuisances sonores vis-à-vis du voisinage ;</li> </ul>           |
|                                             | Compensation                                 | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Efficacité des mesures                      |                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Garantir un environnement paysager agréable aux riverains et limiter les nuisances durant la phase de travaux et sa phase d'exploitation,</li> <li>✓ Garantir un confort de vie pour le voisinage aussi bien durant la phase de travaux que lors de l'usage de la salle.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Suivi des mesures                           | Mesure de suivi                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Suivi des travaux, sécurisation périphérique et viabilisation de la zone.</li> <li>✓ Suivi du nombre de places de stationnements nécessaire.</li> <li>✓ Suivi des besoins et de la fréquentation des modes alternatifs (par exemple par la mise en place d'un compteur automatique pour cycles sur un axe fréquenté).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateur | <p><u>Phase viabilisation :</u></p> <p>Vérification de la bonne mise en œuvre des mesures : organisation du chantier de viabilisation et prise en compte des retours éventuels (voisinage, concessionnaire, etc.) – ajustement de l'organisation si nécessaire,</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <p>Prise en compte des éventuels retours des riverains vis-à-vis des nuisances sur la zone</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                | <p><u>Phase viabilisation et de travaux :</u></p> <p>Maitre d'œuvre / Architecte paysagiste / Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux) / Maitre d'ouvrage.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u></p> <p>Collectivité ou délégataire après la rétrocession des espaces publics / Collectivité - Service Déplacement - délégataire.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Déplacements                                |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Risque de gêne de voisinage ponctuelles liée à l'activité de la salle ;</li> <li>✓ Augmentation ponctuelle du trafic routier liée aux cérémonies du site (+4% en heure de pointe du matin, +19% en heure de pointe du soir, et +1% au trafic à la journée) ;</li> </ul>                                                                                  |
|                                             | Temporaires négatifs                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmentation temporaire du trafic routier liée à la période de travaux ;</li> <li>✓ Gêne de voisinage liées aux travaux (circulation)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
|                                             | Positifs                                     | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                    | ✓ Aménagement d'un parking de 59 stationnements (hors places du personnel), dont 3 places réservées PMR et 6 emplacements pour véhicules électriques, en cohérence avec le taux d'occupation des véhicules attendus (2 à 3 personnes par véhicule)                                                                                                                                                |
|                                             | Reduction                                    | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                             | Compensation                                 | ✓ Suivi des capacités de stationnement du crématorium : extension du parking envisagée pour les cérémonies exceptionnelles                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Efficacité des mesures                      |                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Garantir le bon accueil des usagers tout en assurant la sécurité du trafic de la route de la Grenouillère,</li> <li>✓ Garantir un confort de vie pour le voisinage aussi bien durant la phase de travaux que lors de l'usage de la salle.</li> </ul>                                                                                                     |
| Suivi des mesures                           | Mesure de suivi                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Suivi des travaux, sécurisation périphérique et viabilisation de la zone.</li> <li>✓ Suivi des permis de construire – nombre de places de stationnements.</li> <li>✓ Suivi des besoins en stationnement</li> </ul>                                                                                                                                       |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateur | <p><u>Phase viabilisation :</u><br/>Vérification de la bonne mise en œuvre des mesures : organisation du chantier de viabilisation et prise en compte des retours éventuels (voisinage, concessionnaire, etc.) – ajustement de l'organisation si nécessaire,</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Prise en compte des éventuels retours des riverains vis-à-vis des nuisances sur la zone</p> |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                | <p><u>Phase viabilisation et de travaux :</u><br/>Maitre d'œuvre / Architecte paysagiste / Entreprises en charges des travaux (achèvement des travaux) / Maitre d'ouvrage.</p> <p><u>Phase d'exploitation :</u><br/>Collectivité ou délégataire après la rétrocession des espaces publics / Collectivité - Service Déplacement - délégataire.</p>                                                 |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                              | /.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Réseaux                                     |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impacts du projet                           | Permanents négatifs                          | ✓ Nécessité d'étendre les réseaux pour la viabilisation de la zone (eau potable, électricité, téléphonie, eaux usées, etc.)                                                                                                                                                                                                            |
|                                             | Temporaires négatifs                         | ✓ Coupures éventuelles des réseaux lors de la viabilisation de la zone.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                             | Positifs                                     | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mesures ERC                                 | Evitement                                    | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                             | Reduction                                    | ✓ Concernant la phase travaux, les entreprises devront faire les demandes nécessaires auprès des concessionnaires afin de connaître précisément la localisation des ouvrages existants et les modalités de raccordement. En cas de nécessité de coupure de réseau, une information auprès des riverains et de la mairie sera réalisée. |
|                                             | Compensation                                 | ✓ Le projet ne nécessite pas de mesures compensatoires spécifiques vis-à-vis des réseaux puisqu'il s'agit de prolonger les réseaux existants présents aux abords des zones et qui apparaissent, à ce stade d'étude, suffisamment dimensionnés pour recevoir le projet.                                                                 |
| Efficacité des mesures                      |                                              | ✓ Garantir une compatibilité des différents raccordements et une limitation des nuisances sur les riverains.                                                                                                                                                                                                                           |
| Suivi des mesures                           | Mesure d'accompagnement                      | ✓ Suivi du dimensionnement des réseaux au stade Projet<br>✓ Suivi de la mise en œuvre des réseaux<br>✓ Suivi des besoins en fonction des futurs porteurs de projet (dans le cadre de la DICT)                                                                                                                                          |
|                                             | Modalités des mesures de suivi et indicateur | <u>Phase PRO :</u><br>Vérification de la compatibilité du projet par rapport aux réseaux existants / Phase d'exploitation / Prise en compte des éventuels gros besoins pour les futurs porteurs de projet.<br><u>Phase viabilisation :</u><br>Vérification à l'avancement des travaux et de l'efficacité des ouvrages                  |
|                                             | Opérateurs en charge du suivi                | <u>Phases PRO et viabilisation :</u><br>Collectivité / Maître d'œuvre / Entreprises / Concessionnaires<br><u>Phase commercialisation :</u><br>Collectivité / Concessionnaires                                                                                                                                                          |
| Coût indicateur des mesures ERC et de suivi |                                              | Néant à ce stade car il s'agit de coût inhérent à la viabilisation de la zone.                                                                                                                                                                                                                                                         |

## 7 EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS SUR LE TERRITOIRE

Comme mentionné dans le paragraphe 3.1.3.4 de la présente étude, d’autres projets ayant reçu un avis de la MRAe ont été réalisés sur la commune du Loroux-Bottereau.

Pour rappel, les projets connus sont ceux qui, lors du dépôt de la demande, ont fait l’objet d’une étude d’impact au titre du Code de l’environnement et pour lesquels un avis de l’Autorité Environnementale a été rendu public et ceux visés au sein de l’article R. 122-5 II 4, les projets qui ont fait l’objet d’un document d’incidences au titre de l’article R. 214-6 (loi sur l’eau) et d’une enquête publique lors du dépôt du dossier.

Tableau 1 : PROJETS CONNUS SUR LA COMMUNE DU LOROUX-BOTTEREAU

| Projets connus sur le territoire                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Régularisation et construction de serres aux lieux-dits Les Courtils et Les Noces sur la commune du Loroux-Bottereau – Avis du 8 juin 2021 |
| Entretien des canaux des marais de Goulaine (Syndicat Mixte Loire et Goulaine) – avis du 21 janvier 2014                                   |

Au regard des retours MRAe, et de l’éloignement des projets, la création du crématorium n’est pas susceptible d’effets cumulés.

## 8 COMPATIBILITE AVEC LES PRINCIPAUX DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX ET COMMUNAUX

### 8.1 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Le projet se situe en zone 1AULn du PLU dont la vocation permet l'accueil d'équipement public, correspondant au projet de crématorium. Un projet de modification du PLU a tout de même été initié afin d'ajuster les règles d'implantation et d'occupation du PLU.

### 8.2 RESPECT DU SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

Le SCoT du Vignoble Nantais qui s'applique au territoire du Loroux-Bottereau a été approuvé initialement en février 2008, puis modifié et approuvé le 29 juin 2015.

Sur le territoire du SCoT, le site d'étude est situé dans un espace urbain, à proximité d'un corridor écologique à conforter et d'un cours d'eau à préserver.

Le SCoT encourage à la poursuite des connexions naturelles jusqu'au sein des espaces artificialisés. Les vallons, les rivières, le littoral, les jardins et les espaces verts de chaque bourg / centre-ville forment un élément connecté à l'ensemble de la trame verte et bleue du Vignoble Nantais.

A ce titre, le projet s'insère dans cette volonté de valoriser la trame verte du territoire au travers de la végétalisation à 70% du site du projet, et de l'évitement des haies présentes à l'Ouest.

### 8.3 RESPECT DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE ET DU SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE

Lors de l'inventaire des zones humides du site, **aucune n'a été révélée par le critère végétation et le critère pédologie selon les modalités de l'arrêté du 24 juin 2008.**

En outre, les dimensions du projet ne nécessitent pas l'élaboration d'un dossier dit « Loi sur l'eau ». Néanmoins, le projet prévoit de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, notamment via l'aménagement des stationnements en pavé drainant.

### 8.4 RESPECT DES AUTRES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX LIES AU PATRIMOINE NATUREL

Le projet n'est pas directement concerné par ceux-ci : NATURA 2000, ZNIEFF de type I, sites classés ou inscrits, grands sites et parcs naturels régionaux, SRCE.

Le projet respecte donc ces autres documents supra-communaux.

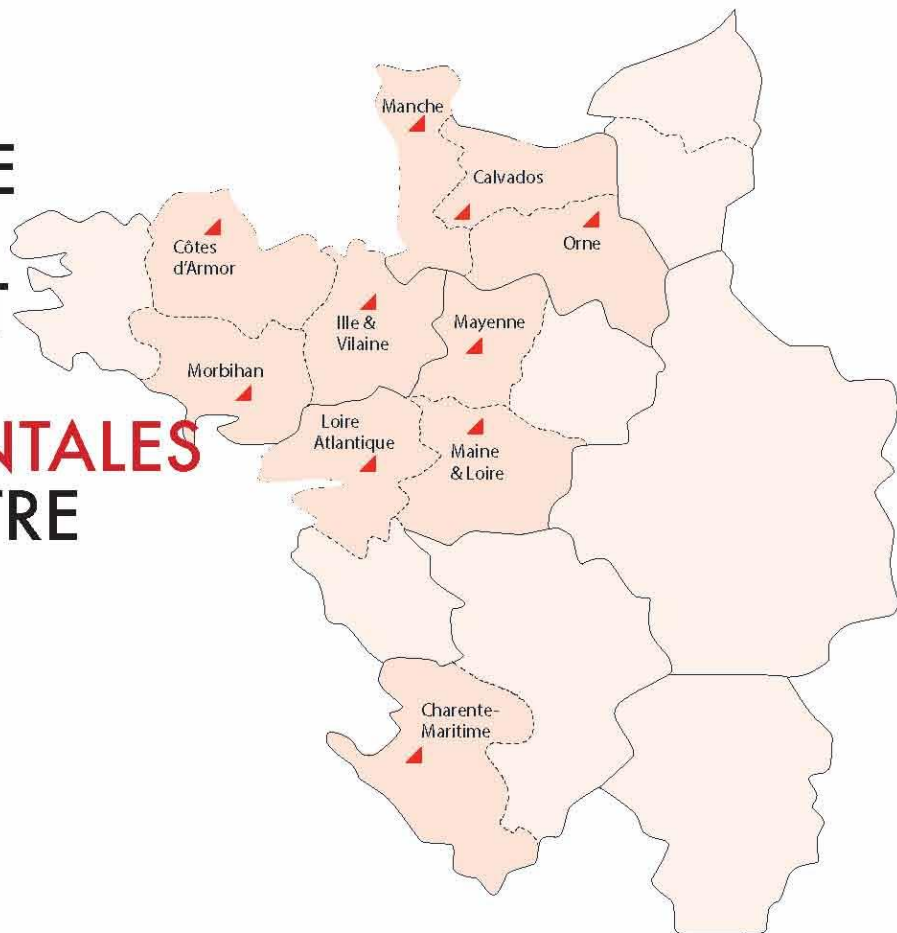
## 9 TABLE DES CARTES

|                                                                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Carte 1 : Plan de situation du site d’étude .....                                                                                   | 5  |
| Carte 2 : Localisation du site d’étude à Loroux-Bottereau .....                                                                     | 5  |
| Carte 3 : Zones climatiques des Pays de la Loire – Observatoire Régional sur l’Agriculture et le Changement Climatique, 2022 .....  | 16 |
| Carte 4 : Topographie du site d’étude .....                                                                                         | 17 |
| Carte 5 : Formations géologiques à l’échelle de Le Loroux-Bottereau – BRGM, 2023 .....                                              | 18 |
| Carte 6 : Formations géologiques du site d’étude – EF ETUDES, 2023 .....                                                            | 19 |
| Carte 7 : Bassins versant au niveau du site d’étude – SDAGE Loire-Bretagne .....                                                    | 19 |
| Carte 8 : Réseau hydrographique à l’échelle du site d’étude .....                                                                   | 20 |
| Carte 9 : Plan d’échantillonnage lors des inventaires faune-flore – ECE Environnement.....                                          | 22 |
| Carte 10 : Cartographie de l’avifaune patrimoniale – ECE Environnement .....                                                        | 22 |
| Carte 11 : Cartographie du classement sonore des infrastructures de transports terrestres au niveau du site d’étude – DDTM 44 ..... | 25 |
| Carte 12 : Hiérarchisation de la voirie à proximité du site d’étude – Mobilis.....                                                  | 25 |
| Carte 13 : Trafics moyens journaliers au niveau du site d’étude – Mobilis .....                                                     | 26 |
| Carte 14 : Localisation des lieux vulnérables vis-à-vis de la qualité de l’air - TECHNISIM.....                                     | 27 |
| Carte 15 : Localisation de la STEP Le Loroux-Bottereau 1 – Le tertre – Portail Assainissement .....                                 | 28 |
| Carte 16 : Zonage réglementaire du Plan de Prévention des Risques d’Inondation au niveau de Le Loroux-Bottereau – EF Etudes.....    | 28 |
| Carte 17 : Cartographie des aléas de retraits et de gonflement d’argiles sur le Loroux-Bottereau – EF Etudes/Georisques .....       | 29 |
| Carte 18 : Cartographie du potentiel radon au niveau de la commune - Géorisques .....                                               | 29 |
| Carte 19 : RISQUE SISMIQUE AU NIVEAU DU SECTEUR D’ETUDE - GEORISQUES .....                                                          | 30 |
| Carte 20 : Aléa de remontée de nappe au niveau de la commune – Géorisques .....                                                     | 30 |
| Carte 21 : Localisation des sites BASOL et BASIAS à proximité du site d’étude -EF Etudes .....                                      | 31 |

## 10 TABLE DES FIGURES

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figure 1 : Historique des concentrations moyennes annuelles de PM10, NO2, O3 dans la métropole de Nantes - AirPL ..... | 26 |
| Figure 2 : Plan de paysage du projet – CREMATORIUM DE SEVRE ET LOIRE .....                                             | 34 |
| Figure 3 : Plan des abords du site - GENERYS.....                                                                      | 35 |

# NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DU DEVELOPPEMENT DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES ADAPTEES A VOTRE TERRITOIRE ▲



## EF Études Loire Atlantique (siège)

3 rue Galilée BP 84114  
44341 Bouguenais Cedex  
Tél : 02 51 70 67 50  
Fax : 02 51 70 62 85  
[contact.44@ef-etudes.fr](mailto:contact.44@ef-etudes.fr)

## AGENCES

### ▲ EF Études Ille & Vilaine

ZA Le Chemin Renault  
35250 Saint Germain sur Ille  
Tél : 02 99 55 41 41  
Fax : 02 99 55 42 02  
[contact.35@ef-etudes.fr](mailto:contact.35@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Manche

Tél : 02 33 40 13 69  
[contact.50@ef-etudes.fr](mailto:contact.50@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Orne

Tél : 02 33 12 62 19  
[contact.61@ef-etudes.fr](mailto:contact.61@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Calvados

Tél : 02 33 12 62 19  
[contact.14@ef-etudes.fr](mailto:contact.14@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Côte d'Armor

Tél : 02 96 44 05 05  
[contact.22@ef-etudes.fr](mailto:contact.22@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Morbihan

Tél : 02 97 22 38 05  
[contact.56@ef-etudes.fr](mailto:contact.56@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Mayenne

Tél : 02 43 67 34 60  
[contact.53@ef-etudes.fr](mailto:contact.53@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Maine & Loire

Tél : 02 41 52 84 18  
[contact.49@ef-etudes.fr](mailto:contact.49@ef-etudes.fr)

### ▲ EF Études Charente-Maritimes

Tél : 05 46 95 58 73  
[contact.17@ef-etudes.fr](mailto:contact.17@ef-etudes.fr)



[www.ef-etudes.fr](http://www.ef-etudes.fr)