

Département de Loire Atlantique

Commune de Malville

Projet de Zone d'activités

Secteur de la Croix Rouge

Superficie concernée : environ 9,10 hectares

Procure d'étude d'impact

Dossier annexé à la demande au cas par cas

Application des articles L. 122-1 à L. 122-3 et R. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement

Maître d'ouvrage



Mandataire des études



Dossier réalisé par :

EF ETUDES – antenne Rennes
Chargé d'étude : Jacques POTTIER
ZA LE PARC – LE CHEMIN RENAULT
35250 SAINT GERMAIN SUR ILLE

Partenaires associés :

TECAM – Etude urbaine et Voirie-Réseaux-Divers
Chargé de mission : Madame Brault
47-49 rue Kléber – 35300 FOUGERES



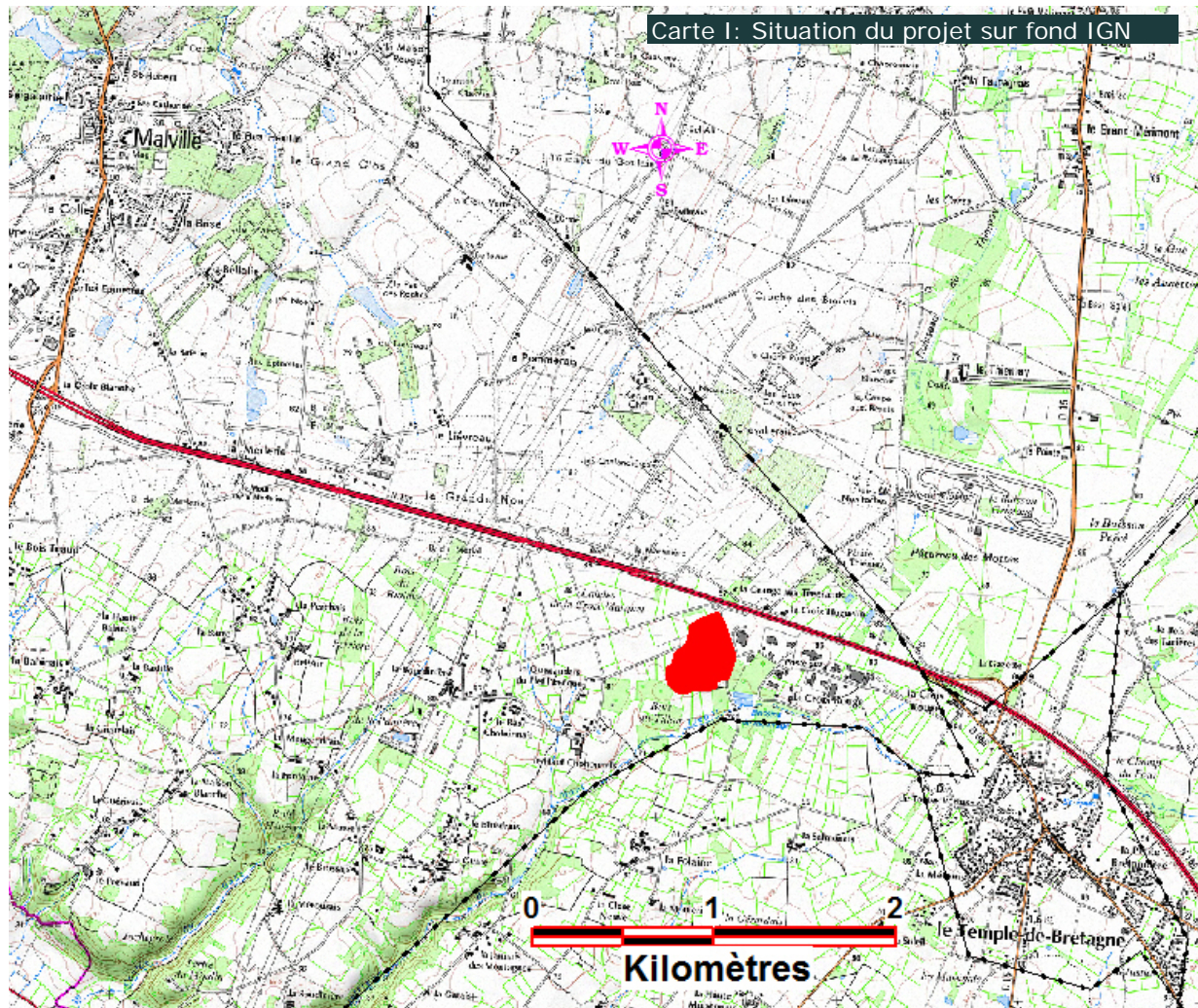
CALIDRIS - inventaire faunistique et floristique
Chargé de mission : Gaëtan BARGUIL
46 rue de Launay - 44620 LA MONTAGNE



Date réalisation : Novembre 2014

1. Préambule

Le projet concerne la réalisation d'une zone d'activités sur le secteur de la Croix Rouge situé au Sud-Est du centre-bourg de la commune de Malville.



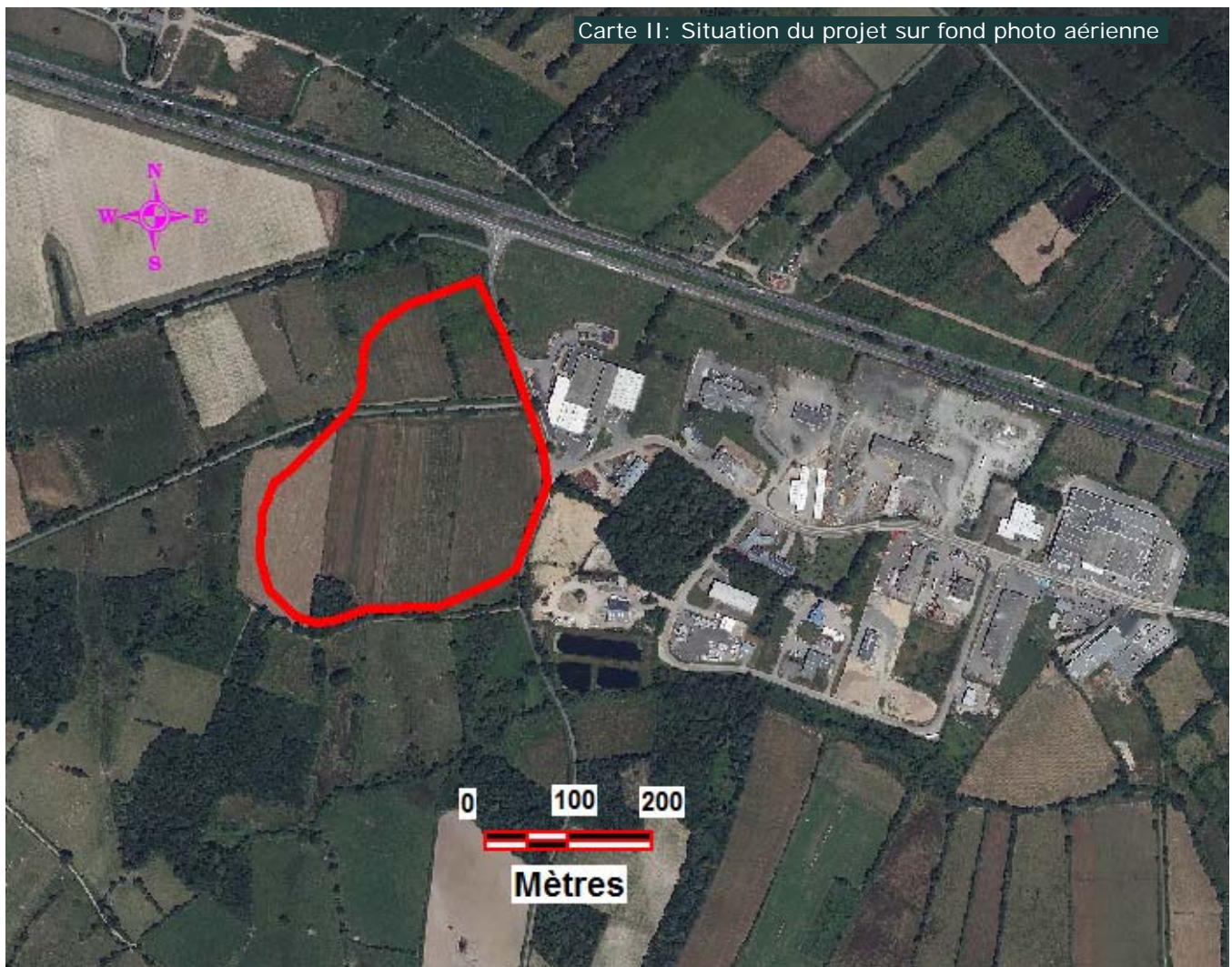
La communauté de Communes Loire et Sillon est le maître d'ouvrage de l'opération et a confié à la Société Loire Atlantique Développement (SELA) un mandat d'étude pour la réalisation du projet.

Le projet est situé dans le prolongement Ouest de la zone d'activités existante de la Croix Rouge et porte sur une emprise globale d'environ 9,10 hectares. La zone est facilement accessible à partir de l'échangeur de la RN165 (axe Nantes/Vannes) situé à proximité Nord de l'opération.

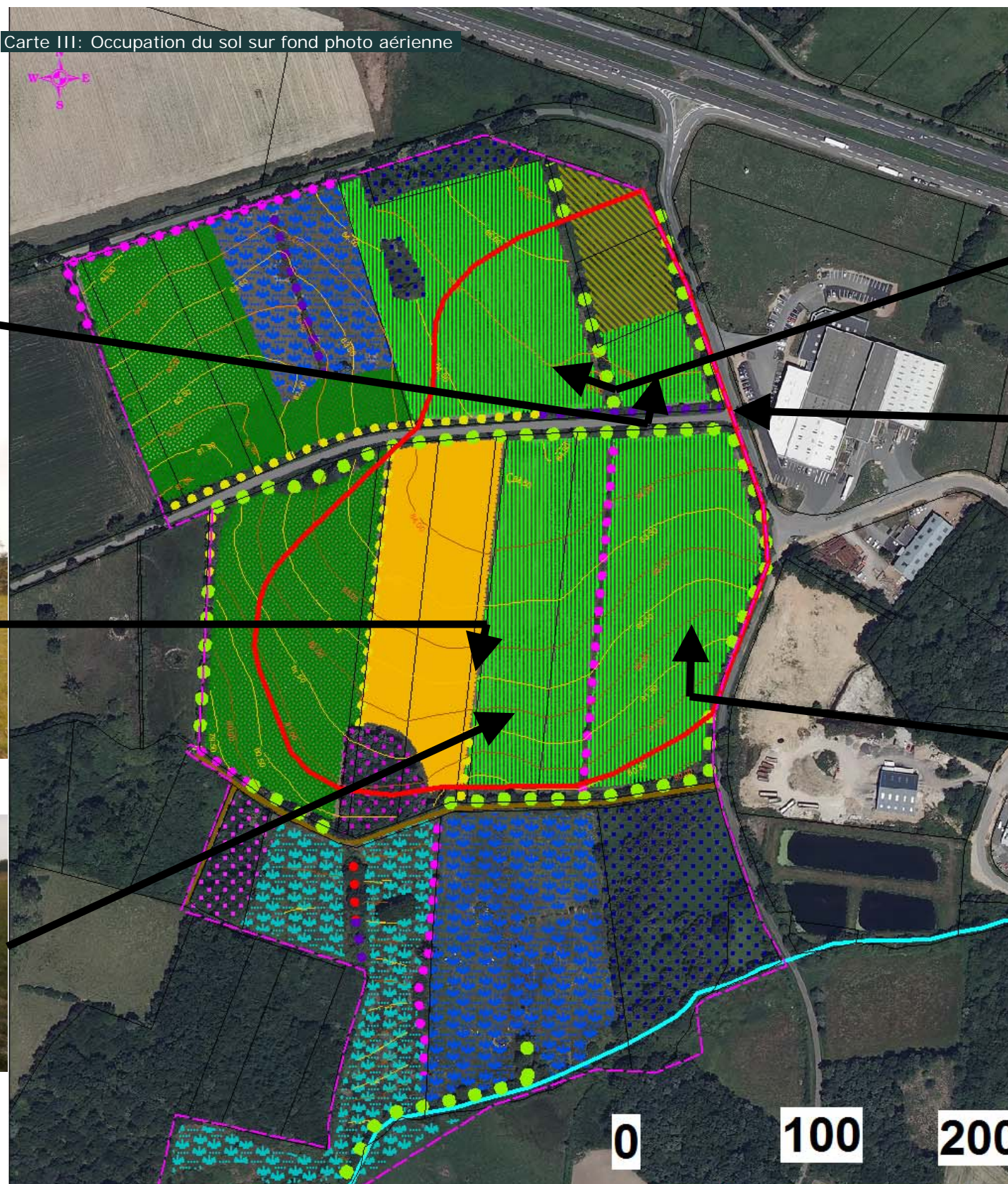
Ce projet a fait l'objet d'un diagnostic environnemental sur un périmètre élargi portant sur une emprise de l'ordre de 20 hectares. Au vu du contexte environnemental du site, le maître d'ouvrage a privilégié des mesures d'évitements vis-à-vis du patrimoine naturel en place, ainsi, le périmètre retenu a donc été restreint à environ 9,10 hectares (surface présentant un intérêt environnemental limité).


La zone retenue fera l'objet d'une procédure de permis d'aménager et est donc soumise à une procédure d'étude d'impact au « cas par cas » vis-à-vis de la réglementation (surface du projet inférieure à 10 hectares et surface de plancher inférieure à 4 hectares).

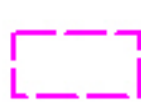
Le projet se donne l'objectif de conforter et développer l'activité économique du territoire. La vocation de la zone reste donc économique et tournée vers les Petites et Moyennes Entreprises et les activités artisanales.




Carte III: Occupation du sol sur fond photo aérienne









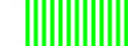




 Périmètre projet - environ 9,10 ha






 Périmètre étudié dans le cadre des études préalables env. 20 ha

 Cours d'eau

Occupation du sol

- | | |
|---|--|
|  Saussaie marécageuse |  Roncier |
|  Prairie à Jonc diffus |  Pâtures mésophiles |
|  Prairie à Jonc acutiflore |  Prairie améliorée |
|  Chemin rural |  Voirie |
|  Friches post-culturelles |  Chênaie atlantique |
| |  boisement diffus embroussaillé |

Typologie des haies

-  Haies arbustives hautes
-  Haies multi-strates
-  Haies basses rectangulaires avec arbres
-  Haies relictuelles arborées
-  Haies basses rectangulaires sans arbres

Prises photos – septembre 2014 – EF ETUDES

2. Principaux documents supra-communal & communal

2.1 SCOT

La communauté de Communes Loire-Sillon appartient au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Il s'agit du document guide qui définit les grandes orientations d'aménagement à l'échelle de la métropole, il a été approuvé le 26 mars 2007. Il s'appuie sur trois piliers fondamentaux :

- Favoriser le bien être de la population, en permettant à chacun de se loger selon son choix et ses revenus, en propriété ou en locatif, en améliorant des conditions de déplacement, l'amélioration des équipements, et d'une manière générale l'amélioration du cadre de vie quotidien et des paysages,
- **Garantir le fonctionnement de l'espace économique et le développement de l'emploi**, en recherchant un cadre favorable aux entreprises, à la formation, à la recherche, tout en assurant une solidarité territoriale par un développement équilibré sur l'ensemble de l'espace du SCoT,
- **Protéger l'environnement**, encore aujourd'hui particulièrement riche, sa biodiversité notamment celles du littoral, des zones humides de l'estuaire, de la Brière ou de l'Erdre et des espaces de bocage, et prendre toutes nos responsabilités dans la réduction de la production des gaz à effet de serre et la maîtrise des dérèglements climatiques de la planète.

Carte IV: Extrait de la carte de délimitation des espaces à fort intérêt patrimonial réalisée dans le cadre du SCoT



Les grands principes du SCoT en matière de développement économique sont :

- Assurer le développement économique sur tout le territoire,
- Développer l'emploi et améliorer sa répartition territoriale,

Depuis les années 1990, la métropole connaît une phase de croissance démographique (+9%) et économique (+13% d'emplois) qui bénéficie à l'ensemble du territoire.

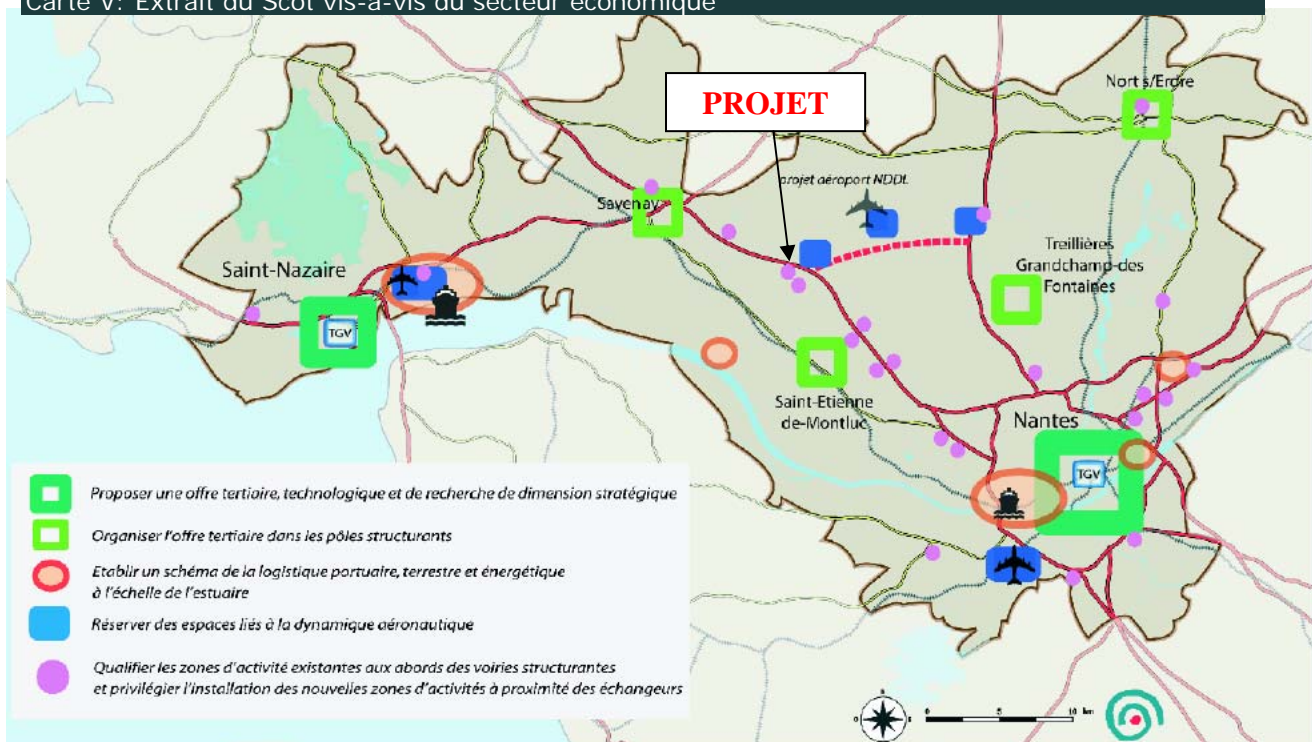
Le SCoT accompagne cette dynamique et en organise les effets en mettant en oeuvre un projet qui renforce la cohésion sociale et les solidarités territoriales.

Le SCoT entend créer un contexte favorable à l'accueil et au développement des différents secteurs d'activités qui composent le tissu économique de la métropole : tertiaire, industrie, agriculture, commerces, services, artisanat...

Il assure la mise en cohérence des politiques locales de développement en :

- > Caractérisant l'offre de zones d'activités et en qualifiant leur développement.
- > Développant des pôles d'excellence technologique et scientifique, logistique.
- > Consolidant le potentiel industriel de la métropole.
- > Anticipant sur l'avenir par la constitution de réserves foncières à long terme (zones départementales, métropolitaines, communautaires...).
- > Soutenant le développement de commerces et services de proximité.
- > Pour ce qui concerne l'agriculture, activité économique à part entière, le Scot garantit un volume de 69 000 ha de zones agricoles pérennes pour donner une lisibilité à long terme aux entreprises agricoles.

Carte V: Extrait du Scot vis-à-vis du secteur économique



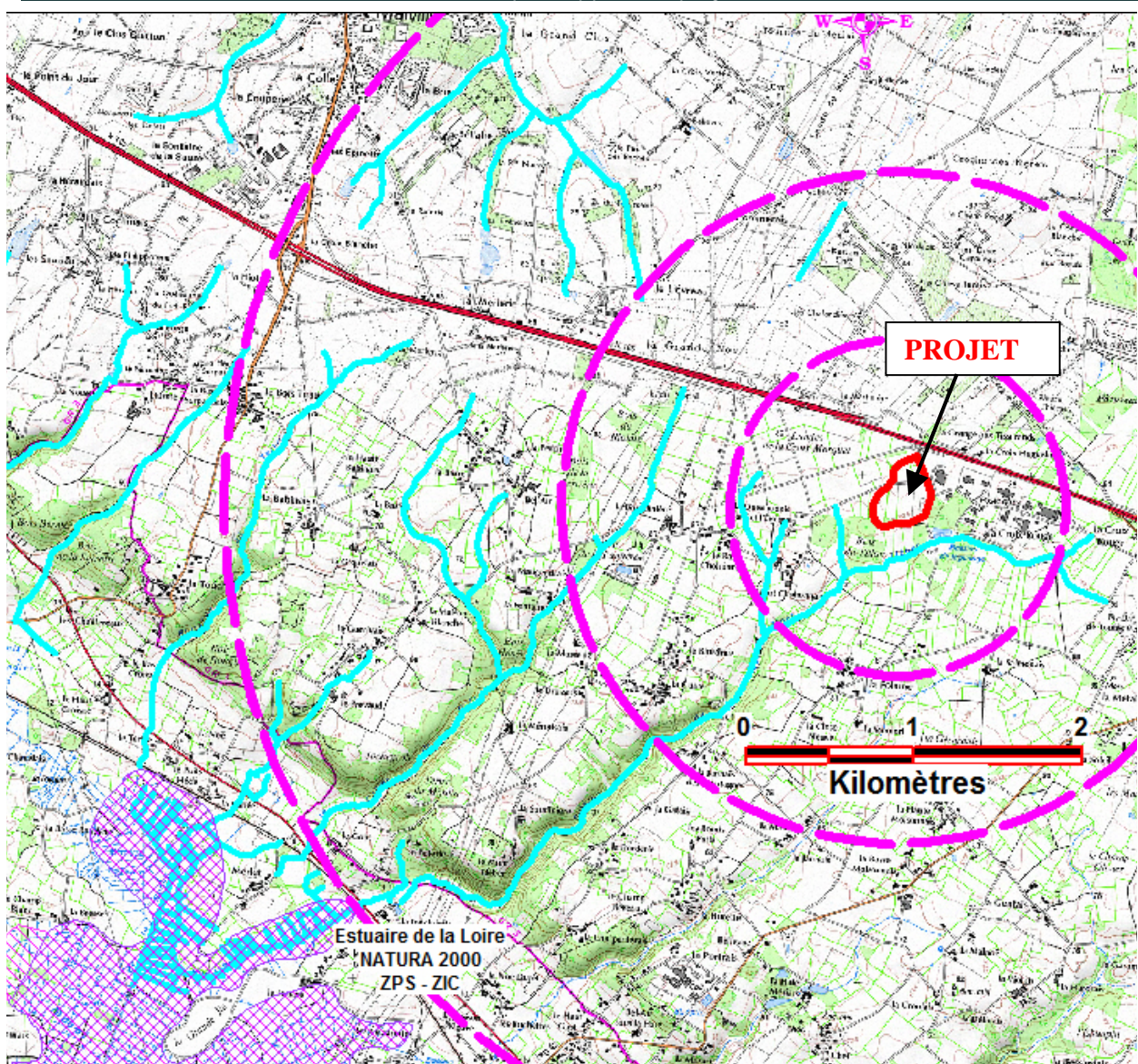
Vis-à-vis de la zone d'étude :

Le secteur d'étude n'est pas compris dans un espace à fort intérêt patrimonial recensé dans le cadre du SCoT. L'implantation d'une zone d'activités à proximité de la RN165 est en pleine adéquation avec les objectifs du SCoT. Le secteur d'étude est ciblé par le SCoT afin de privilégier des nouvelles zones d'activités à proximité des échangeurs.

2.2 NATURA 2000

La zone d'étude n'est pas comprise dans un périmètre de NATURA 2000. La zone NATURA 2000 la plus proche est le site de l'Estuaire de la Loire qui est situé à environ 4 kilomètres de la zone à vol d'oiseau au Sud-Ouest de la zone.

Carte VI: Localisation du site NATURA 2000 par rapport au projet



Le projet est en interaction hydraulique avec le site NATURA 2000 et la proximité de la vallée du ruisseau du Mont Tiéber (milieu récepteur du projet) rend les liaisons écologiques possibles.

C'est pourquoi, il convient d'être vigilant vis-à-vis des volets habitats, faune et de la flore de l'étude, la proximité géographique rendant possible la présence d'espèces et d'habitats d'intérêts. D'une manière globale, l'évaluation des incidences doit permettre d'identifier les points du projet qui pourraient avoir des incidences directes ou indirectes sur le site naturel.

Dans le cadre des études préalables, un relevé faunistique et floristique a été réalisé sur la zone ainsi qu'un recensement des zones humides.

Au vu du périmètre retenu pour le projet d'urbanisation qui écarte les secteurs présentant un intérêt écologique (zones humides et boisements principalement), les incidences du projet vis-à-vis du patrimoine naturel peuvent être considérées comme insignifiantes.

L'interaction entre le projet et le site NATURA 2000 se limite donc principalement au réseau hydrographique par l'intermédiaire du ruisseau du Mont Tiéber. Dans le cadre du projet, des mesures compensatoires seront mises en œuvre pour compenser l'imperméabilisation des sols (dossier de déclaration au titre du code de l'environnement déposé ultérieurement).

Ainsi, au vu de la distance d'éloignement, des mesures d'évitement envisagées ainsi que des mesures compensatoires liées à l'imperméabilisation des sols, l'impact du projet sur le site NATURA 2000 peut être considéré comme insignifiant.

2.3 AUTRES PATRIMOINE NATUREL

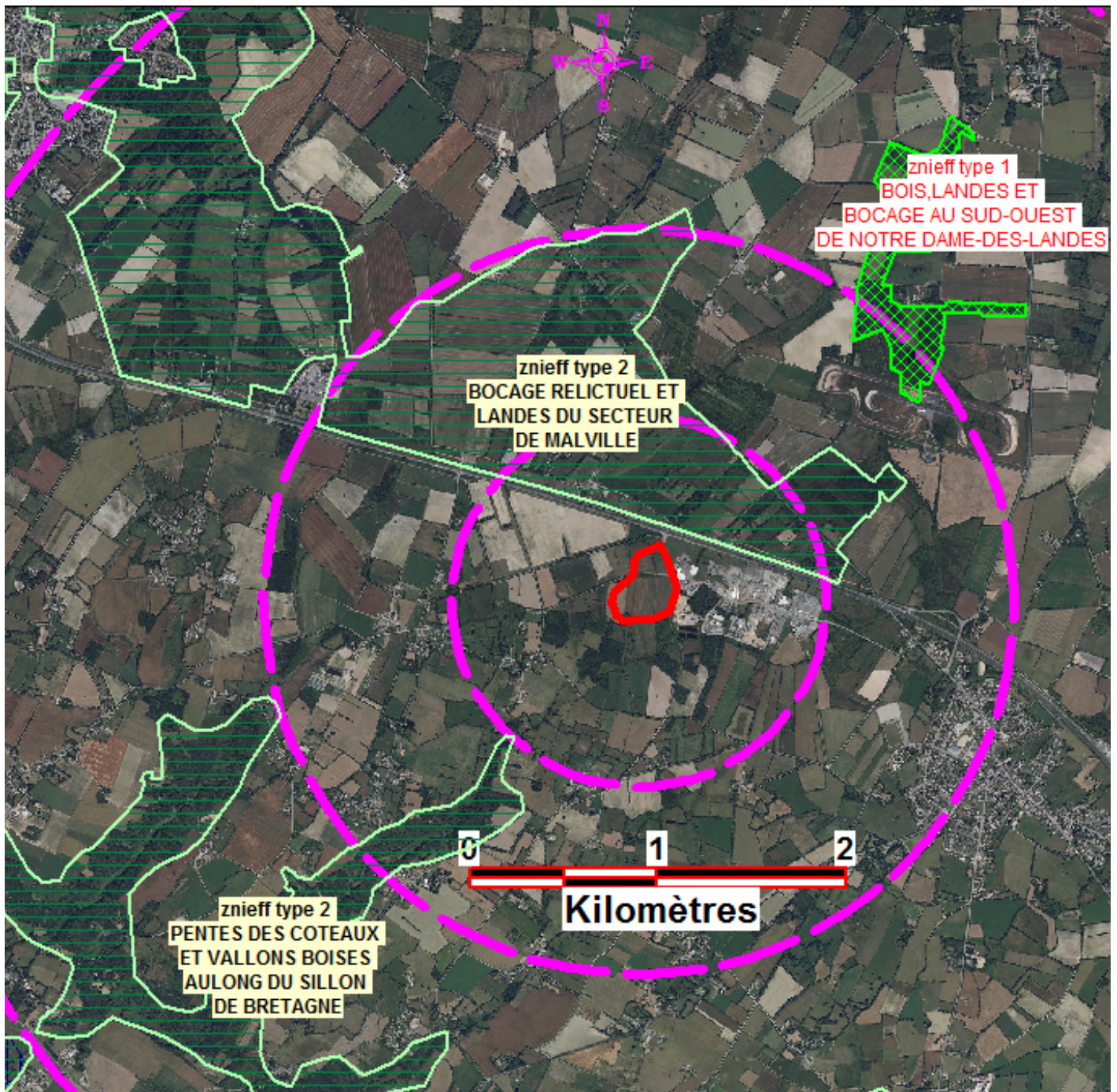
Un recensement des autres protections ou inventaires patrimoniaux a été réalisé de façon à mesurer les enjeux potentiels vis-à-vis du projet.

Il n'existe pas d'arrêté biotope à proximité de la zone ni de ZICO (Zone Importante pour le Conservation des Oiseaux).

Plusieurs ZNIEFF sont présentent à proximité de la zone :

- ▲ La ZNIEFF la plus proche est située au Nord de la zone : ZNIEFF de type 2 – bocage relictuel et landes du secteur de Malville.
- ▲ Une autre ZNIEFF de type 2 est située à environ 1 kilomètre au Sud-Ouest de la zone – Pentas des coteaux et vallons boisés aulong du sillon de Bretagne
- ▲ Une dernière ZNIEFF de type 1 est localisée à environ 1,50 kilomètre au Nord-Est du projet – Bois, landes et bocage au Sud-Ouest de Notre Dame des landes.

Carte VII: Localisation des ZNIEFF par rapport au projet

**Vis-à-vis de la zone d'étude :**

La RN165 marque une forte rupture écologique avec les ZNIEFF situées au Nord de la zone. La ZNIEFF située au Sud-Ouest reste quant-à-elle relativement distante du projet.

L'inventaire faunistique et floristique n'a pas montré de fort intérêt sur le périmètre du projet. La préservation des pourtours de la zone (zone humide) ainsi que du bocage le plus intéressant présent sur le site apparaissent suffisants pour ne pas impacter ces différents sites.

2.4 SDAGE et SAGE

Le projet doit respecter les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne auquel il appartient. Concernant le projet d'urbanisation, plusieurs orientations sont susceptibles d'être concernées :

- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation : amélioration du transfert des eaux usées vers les stations (contrôle des branchements, ...) et maîtrise des rejets d'eaux pluviales (débits spécifiques basés sur la pluie décennale limités à 3 l/s/ha pour les projets de plus de 7 hectares).
- Limiter les usages de pesticides non agricoles dans l'entretien des espaces verts.
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses (au minimum décantation des eaux pluviales pour les rejets urbains).
- Maîtriser les prélèvements d'eau (économie d'eau).
- Préserver les zones humides, la biodiversité et les têtes de bassin versant.
- Réduire le risque d'inondations puisque la commune est concernée.

La zone d'étude appartient au bassin versant de L'ETIER DE CORDEMAIS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE DE LA LOIRE, dont les objectifs de bon état des eaux à l'horizon 2015 sont à prendre en compte.

Le projet appartient au SAGE estuaire de la Loire. L'enjeu principal du SAGE est de mettre en place une structure cohérente et les règlements qui vont permettre une gestion efficace des espaces. Les autres objectifs importants touchent à la qualité des eaux et des milieux et, dans une moindre mesure, à la prévention des inondations. Il s'agit donc de :

- Aider à la création d'une structure référente à l'échelle du bassin versant.
- Accompagner la modernisation et le regroupement des syndicats de marais.
- Définir un règlement d'eau.
- Pérenniser les activités agricoles.
- Restaurer le fonctionnement hydraulique.
- Réduire les phénomènes d'eutrophisation liée à la pollution diffuse sur l'amont.
- Définir les modalités de gestion des ruissellements.

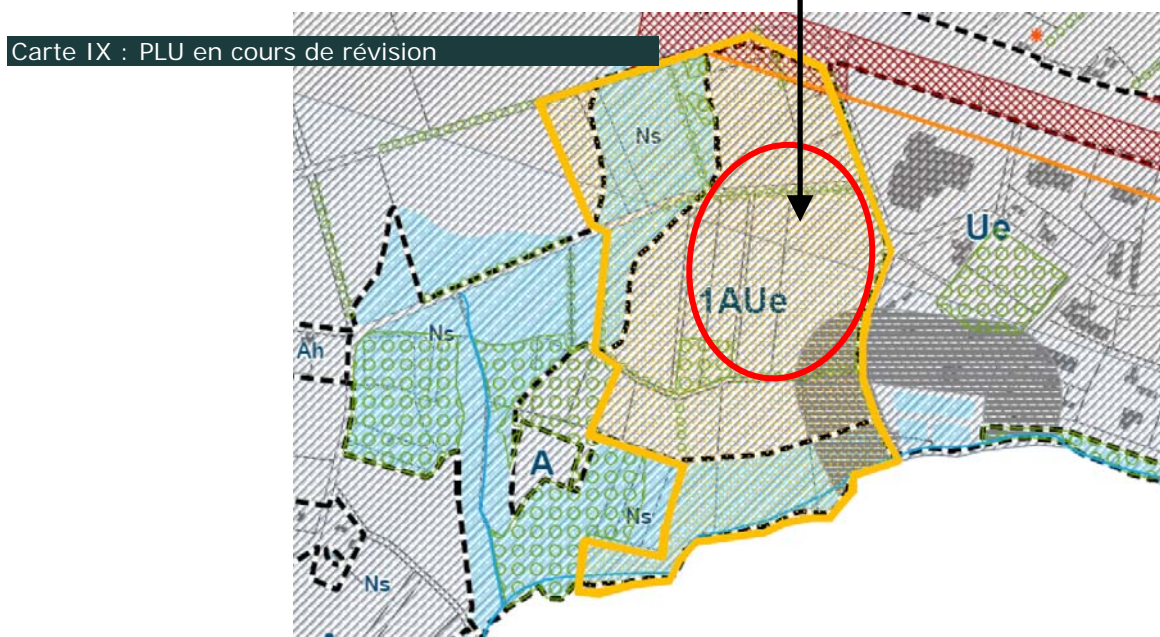
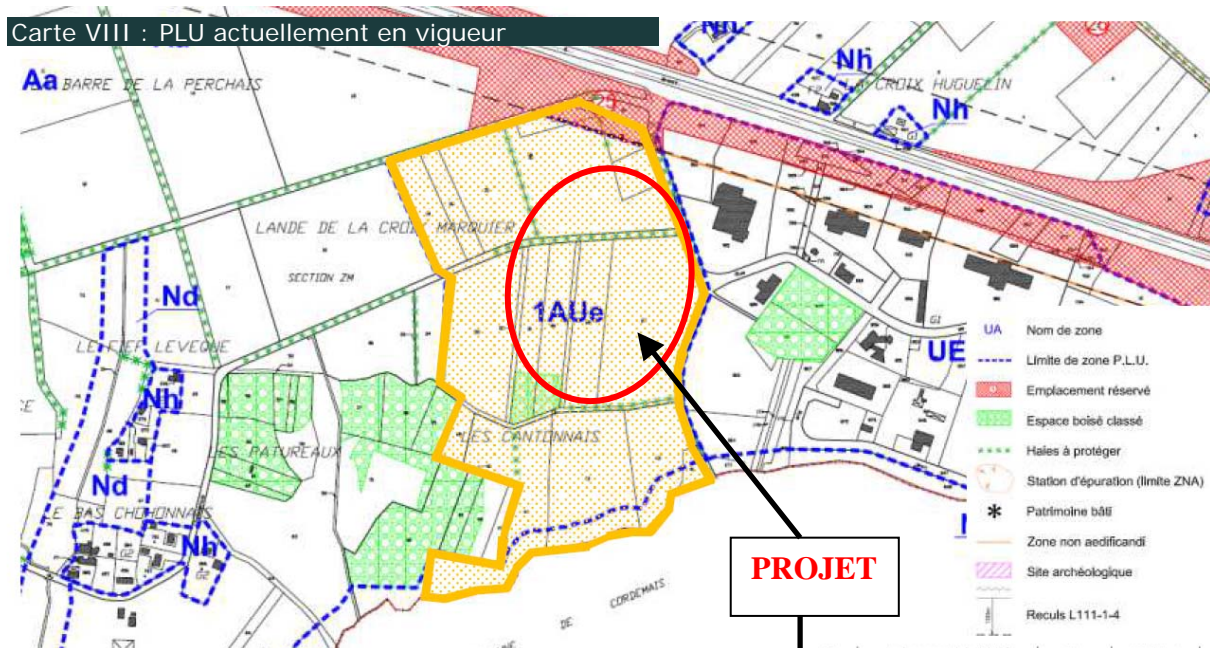
2.5 Risque Naturel et technologique

La commune de Malville est concernée par le risque séisme (zone de sismicité 3) et le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

La zone d'étude est potentiellement concernée par ces risques (proximité RN165) cependant il n'emporte pas d'incompatibilité majeur vis-à-vis d'un projet d'urbanisation.

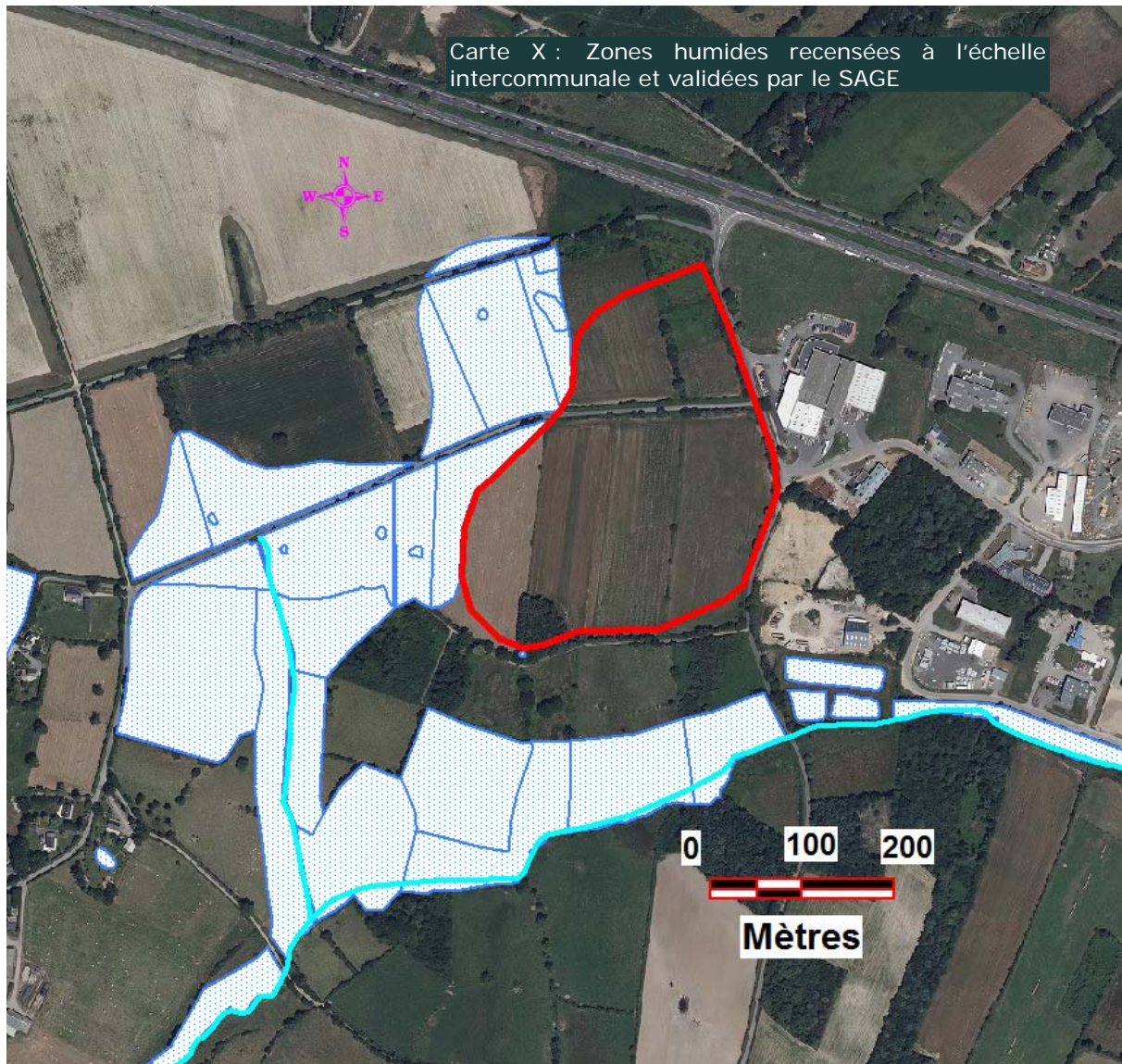
2.6 Document d'urbanisme communal

Le PLU de la commune de Malville est actuellement en cours de révision (mise en enquête publique). La zone d'étude reste toutefois urbanisable sur les deux documents et est classée en 1 AUe (zone à vocation économique).



La révision du PLU a intégré notamment l'inventaire des zones humides réalisé par la communauté de Communes qui a été validé par le SAGE.

La zone d'étude est située en dehors de la délimitation des zones humides et est entièrement classée en zonage 1 AUe (secteur à urbaniser à vocation économique).



Le secteur Sud de la zone est concerné par un périmètre de protection lié à la présence de la station d'épuration située au Sud-Est de la zone (bande de 100 m). Le site est aussi concerné par un espace boisé classé (chênaie présente au Sud de la zone) ainsi que par des haies à protéger le long de la voirie existante au centre ainsi qu'au Sud du site.

2.7 Assainissement des eaux usées

Le secteur de la Croix Rouge dispose d'une station d'épuration indépendante d'une capacité nominale de 450 Eq/Hab et de type lagunage naturel.

La commune de Malville a engagé un Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées sur son territoire en 2010 qui incluait le secteur de la Croix Rouge et qui a été réalisé en partenariat avec l'agence de l'eau.

Ce schéma a fait un bilan de la situation existante (réseau de collecte et station) et des recommandations notamment vis-à-vis du projet d'urbanisation à venir.

Les bilans ont montré que la station fonctionne en sous charge à la fois en hydraulique et en organique. Les effluents en sortie de station sont de bonne qualité (milieu récepteur – ruisseau du Mont Tiéber). Elle fonctionne en moyenne par temps sec à 52% de sa charge hydraulique et le bilan de pollution 24 heures a montré une charge organique de 32% de sa capacité nominale.

Le diagnostic réseau a lui montré la présence d'eaux claires parasites de nappe et une réactivité à la pluie liée à de mauvais branchements. Les préconisations ont été envisagées et des travaux ont été engagés.

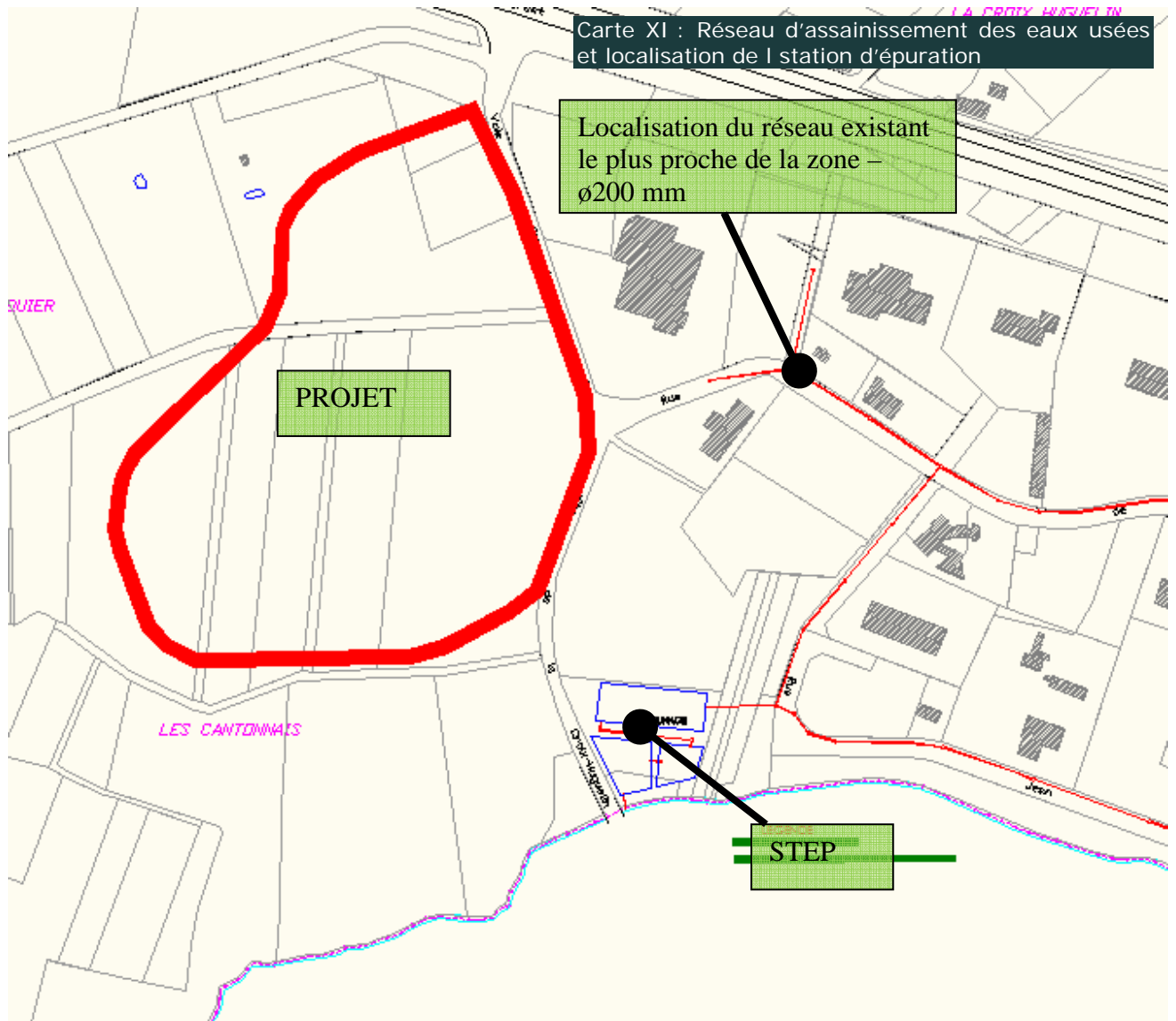
Concernant les extensions d'urbanisation, il était estimé une charge résiduelle de pollution acceptable variant de 264 à 359 Eq/Hab permettant un potentiel de raccordement de 12 hectares de zone d'activités.

Aucun gros raccordement n'est venu se rajouter depuis le schéma, en se basant sur une charge moyenne de 45% permettant d'intégrer une petite marge d'incertitude liée à l'évolution sur la zone, on peut estimer que la station dispose encore de 250 Eq/Hab raccordables.

Le projet prévoit la mise en place d'environ 15 à 20 lots sur la zone (découpage à la demande) tournés sur des Petites, Moyennes et Grandes Entreprises et de l'artisanat. La charge supplémentaire à arriver en tête de station sera de l'ordre de 120 à 160 Eq/Hab liée au projet (ratio de 8 Eq/Hab/lot qui reste large s'il y a une part importante d'artisans).

La station est donc en mesure d'accepter les rejets du projet à partir des éléments dont on dispose à ce jour. Le maître d'ouvrage vérifiera chaque projet pour en regarder la compatibilité sachant qu'aucun gros raccordement ne pourra sur la station en état.

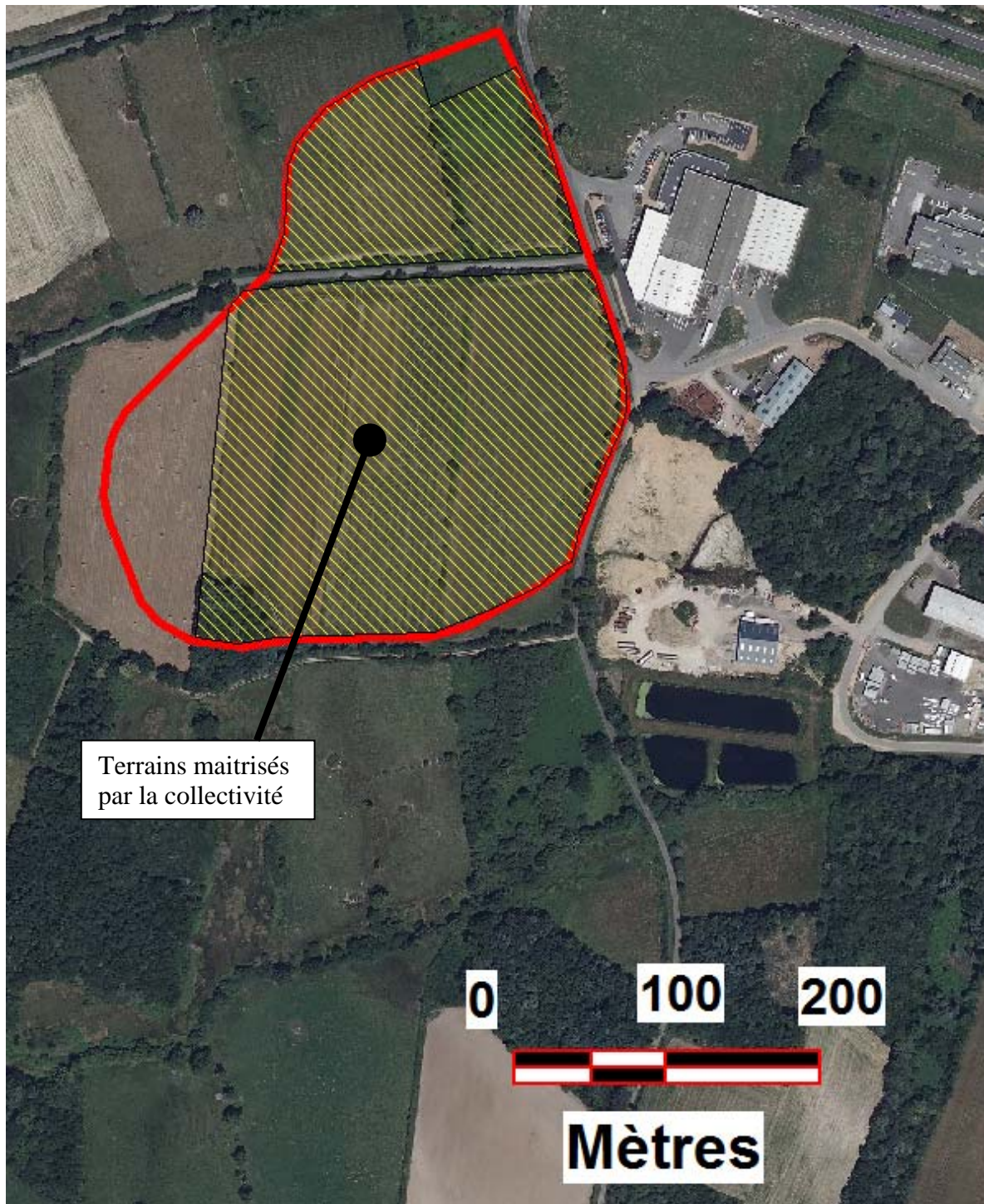
Concernant le raccordement au réseau existant, les conditions techniques seront précisées en phase projet. En état il semble que la mise en place d'un poste de refoulement sera nécessaire excepté si une connexion par l'ouest de la lagune (passage sous voirie communale) est possible.



2.8 Situation foncière du site

La collectivité a largement anticipé cette opération d'aménagement. Ainsi, elle possède environ 8 hectares du site. Ces terrains sont en partie mis à disposition pour des agriculteurs mais ne présentent pas de bail.

Carte XII : Localisation des terrains maîtrisés par la collectivité sur la zone d'étude – trame jaune



3. Etat des lieux

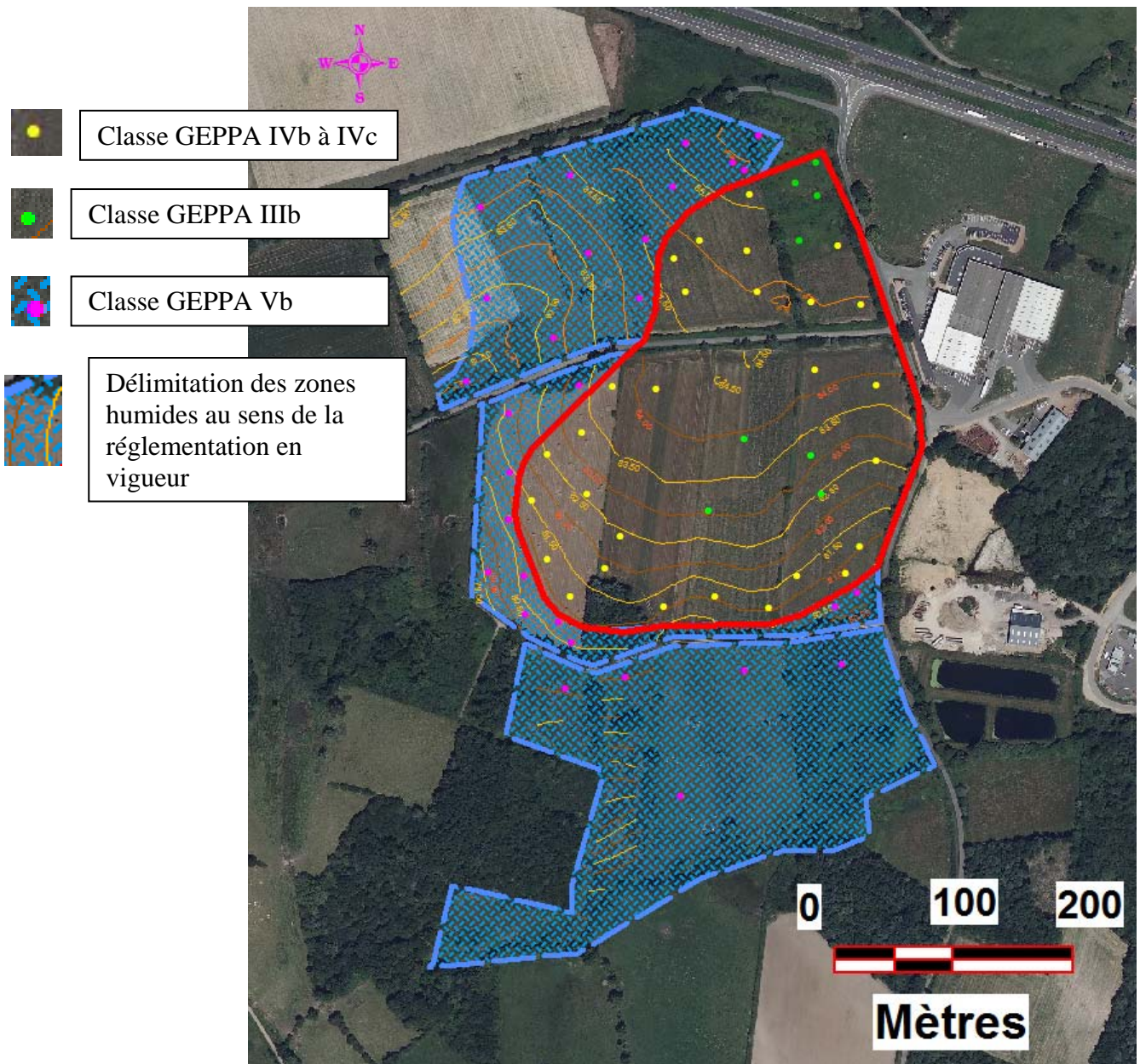
Dans le cadre des études préalables du projet, des études environnementales ont été réalisées pour connaître la sensibilité et les enjeux du site au niveau du périmètre élargi.

▲ Contexte pédologique

Une analyse pédologique à la tarière manuelle a été effectuée sur la zone afin de réaliser une toposéquence complète et ainsi permettre de préciser la présence d'éventuelles zones humides selon le critère sol ainsi que de déterminer la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales sur l'horizon de surface.

A l'échelle du périmètre élargi, plusieurs sondages ont montré la présence de zones humides au sens de la réglementation en vigueur (classe GEPPA Vb).

Carte XIII : Localisation des sondages pédologiques et délimitation des zones humides selon le critère sol



L'étude de sol réalisée sur le périmètre élargi a montré 3 types de sol sur la zone :

- Sol hydromorphe dès la surface et s'intensifiant en profondeur, de texture limono-argileuse à argileuse en profondeur – classe GEPPA Vb – caractéristique de zones humides – point violet sur la carte précédente,
- Sol sain sur l'horizon supérieur et présentant une hydromorphie entre 30 et 50 cm, de texture limono-argileuse dominante pouvant présenter une altération en profondeur – classe GEPPA IVb à IVc – non caractéristique de zones humides au sens de la réglementation – point jaune sur la carte précédente,
- Sol sain sur l'horizon de surface jusqu'à 50 à 80 cm devant légèrement hydromorphe en profondeur – texture dominante limono-argileuse – classe GEPPA IIIb – non caractéristique de zones humides au sens de la réglementation – point vert sur la carte précédente,

Concernant l'infiltration des eaux pluviales, l'étude pédologique montre que celle-ci reste limitée sur la zone. Les mesures compensatoires liées à l'imperméabilisation des sols devront donc se présenter sous la forme de zones de rétention.

▲ Occupation du sol et inventaire floristique

Dans le cadre des études préalables, un inventaire faunistique et floristique a été engagé. Celui-ci a été réalisé par la société CALIDRIS les 18, 24 et 25 juillet 2014.

La zone d'étude élargie est principalement constituée de milieux ouverts de type prairie. Certains sont caractérisés par la présence de zones humides et d'autres sont menacés de fermeture par la déprise agricole.

Neuf types d'habitats ont été identifiés sur la zone du projet.

31.831 – Roncier
37.217 – Prairie à Jonc diffus
37.22 – Prairie à Jonc acutiflore
38.11 – Pâtures mésophiles
41.21 – Chênaie atlantique
44.92 – Saussaie marécageuse
81.2 – Prairie sèche améliorée
84.4 – Haies
87.1 – Friche post-culturelle

- **Les Ronciers (Code CORINE : 31.831)**

Il s'agit de fruticées dominées par les ronces (*Rubus* spp.) sur une hauteur d'un mètre. Cette formation se développe sur des sols relativement pauvres en nutriments et colonise de milieux ouverts. De nombreux individus de grandes essences forestières sont présentes : Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et tauzin (*Quercus pyrenaica*), Saules (*Salix* spp.), Merisier (*Prunus avium*) et Châtaignier (*Castanea sativa*).

- **Les Prairies à Jonc diffus (Code CORINE : 37.217)**

Ces prairies humides sont caractérisées par la présence de Jonc diffus (*Juncus effusus*). Ils sont accompagnés de nombreuses espèces de graminées : Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*) et Agrostide des chiens (*Agrostis canina*), Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*), Crételle (*Cynosurus cristatus*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Ray-grass (*Lolium* sp.) et Phléole des prés (*Phleum pratense*). En outre, un cortège de dicotylédones composé de Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), de Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*), de Plantain lancéolée (*Plantago lanceolata*), de Renoncule âcre (*Ranunculus acris*) et de Renoncule

rampante (*Ranunculus repens*), de Grande Oseille (*Rumex acetosa*), de Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et de Trèfle blanc (*Trifolium repens*) les accompagne.

- **Les Prairies à Jonc acutiflore (Code CORINE : 37.22)**

Ces prairies humides sont riches en Jonc acutiflore (*Juncus acutiflorus*). Le cortège floristique est dominé par des espèces hygrophiles : Jonc diffus (*Juncus effusus*), Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*), Lotier des fanges (*Lotus pedunculatus*) et Petite Douve (*Ranunculus flammula*). D'autres espèces plus mésophiles comme l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le Trèfle blanc (*Trifolium repens*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*) sont également présentes.

L'abandon du pâturage de ces prairies provoque leur colonisation par des espèces ligneuses : ronces (*Rubus* spp.), Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) et Saule roux (*Salix atrocinerea*).

- **Les Pâtures mésophiles (Code CORINE : 38.1)**

Des pâtures mésophiles sont présentes dans l'Ouest de la zone d'étude. Elles sont dominées par la présence de graminées : Agrostide blanche (*Agrostis capillaris*), Crételle (*Cynosurus cristatus*), Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), Ray-grass (*Lolium* sp.) et Phléole des prés (*Phleum pratense*). Cet habitat est en outre parsemé d'espèces de dicotylédones telles que la Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), l'Oseille commune (*Rumex acetosa*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*) et le Trèfle blanc (*Trifolium repens*). Des ronces (*Rubus* spp.) sont également présentes.

- **Les Chênaies atlantiques (Code CORINE : 41.21)**

Une parcelle de la zone d'étude est occupée par ce type de boisement. La strate arborée composée de Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*) et de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) est haute. La strate arbustive est riche avec le Lierre (*Hedera helix*), le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), le Houx (*Ilex aquifolium*), l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Poirasse (*Pyrus pyraeter*), le Sureau noir (*Sambucus nigra*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex minor*). De nombreuses espèces typiques de ces boisements forment la strate herbacée : Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*), Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), Stellaire holostée (*Stellaria holostea*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), ronces (*Rubus* spp.) et Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

- **Les Saussaies marécageuses (Code CORINE : 44.92)**

Il s'agit d'une formation à Saule dominant situées dans des zones inondables. Elle témoigne de l'abandon des pratiques agricoles sur les prairies humides qu'elles peuvent alors coloniser.

Saule roux (*Salix atricinerea*) et le Saule à oreillettes (*Salix aurita*) sont les espèces dominantes dans une strate arbustive très dense, accompagnés de Bourdaine (*Rhamnus frangula*) de Prunellier (*Prunus spinosa*) et d'Aubépine (*Crataegus monogyna*). Le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) apparaît dans cette formation en strate arborée. Dans les zones en voie d'assèchement, les ronces (*Rubus* sp.) et la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) apparaissent en strate herbacée dense.

- **Prairies sèches améliorées (Code CORINE : 81.1)**

Il s'agit de prairie semées de Ray-grass (*Lolium* sp.) et fertilisée. Le cortège floristique est appauvri avec quelques espèces de graminées en périphérie : Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Agrostide blanche (*Agrostis capillaris*), Agrostide des chiens (*Agrostis canina*) et Phléole des prés (*Phlem pratense*).

- **Les Haies (Code CORINE : 84.4)**

La densité des haies sur le site du projet est forte. Ces haies ont été classifiées suivant leur structure (cf. Carte 2), d'après la typologie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) reprise par différents SAGE.

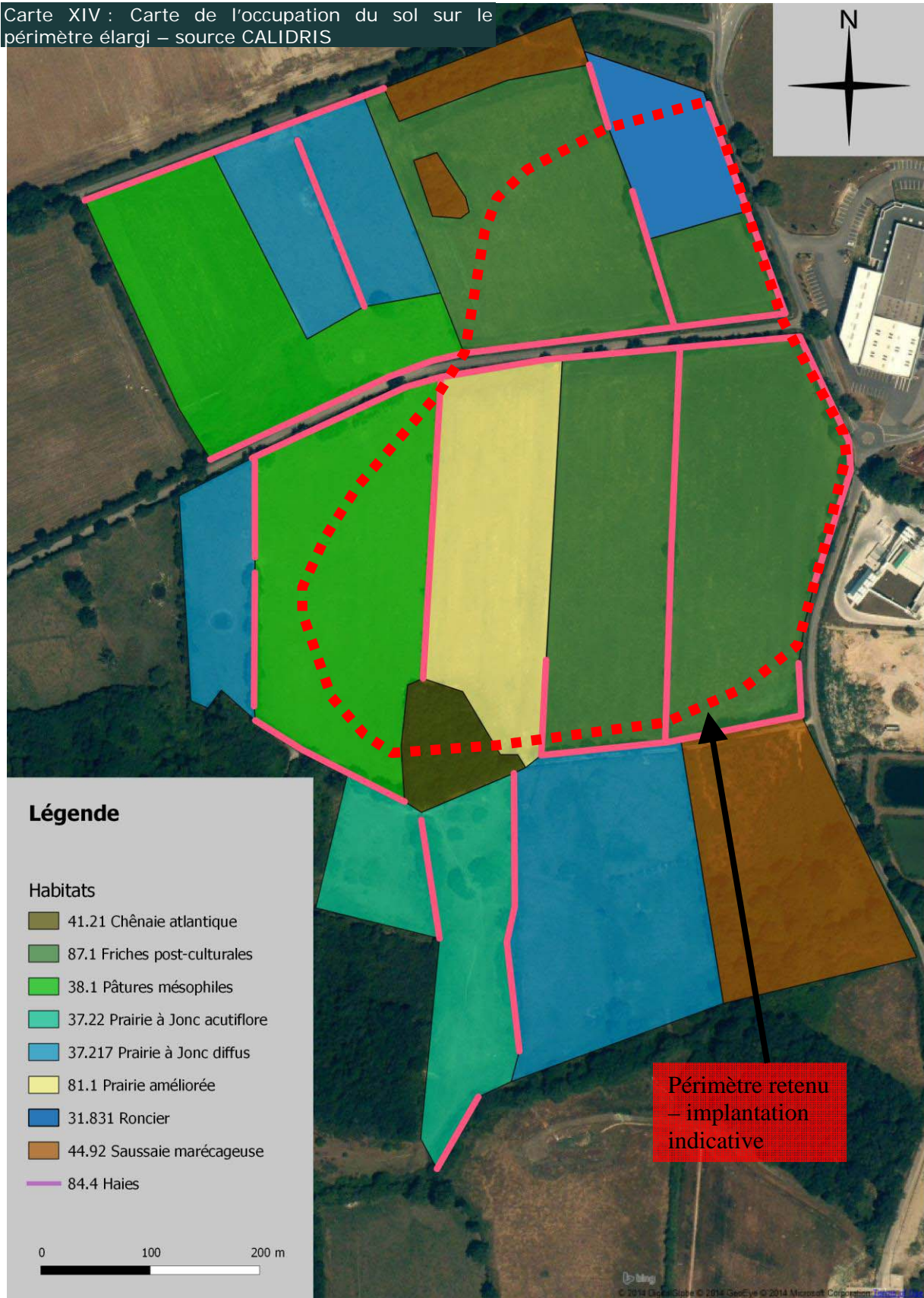
La plupart des haies ont une structure haute. Elles sont de type multi-strate, arbustives hautes ou basses rectangulaires avec arbres. Peu de haies basses rectangulaires sont dépourvues d'arbres (type 3). La strate arborée est principalement constituée de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de Chêne tauzin (*Quercus pyrenaica*), plus rarement de Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), de Merisier (*Prunus avium*) ou de Châtaignier (*Castanea sativa*). En strate arbustive, le Peuplier tremble (*Populus tremula*), le Bouleau verruqueux (*Betulus pendula*), l'Orme champêtre (*Ulmus minor*), les Saules roux (*Salix atrocinerea*) et cendrés (*Salix cinerea*), la Bourdaine (*Rhamnus frangula*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), la Poirasse (*Pyrus pyraster*) et l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) peuvent être présents, comme l'Aubépine (*Crataegus monogyna*), le Lierre (*Hedera helix*), le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum*), le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) et le Noisetier (*Corylus avellana*). La strate herbacée est moins diversifiée en nombre d'espèces : ronces (*Rubus* sp.), Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), le Sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*), la Digitale pourpre (*Digitalis purpurea*), la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*), la Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*) et la Jasione des montagnes (*Jasione montana*).

- **Les Friches post-culturelles (Code CORINE : 87.1)**

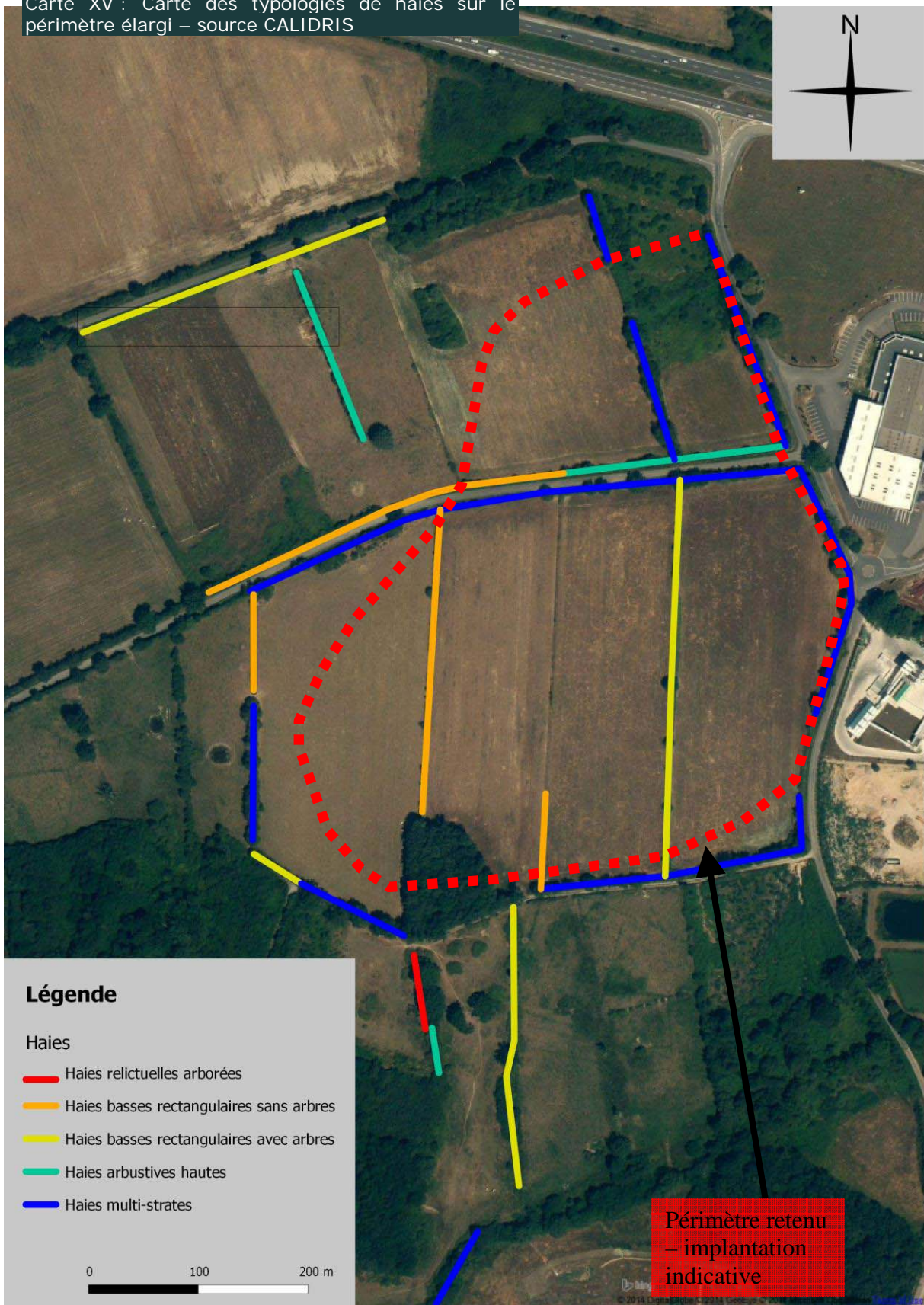
Quelques parcelles précédemment cultivées ont été abandonnées. Il s'y développe une végétation relictuelle qui témoigne des anciennes pratiques agricoles. Ces friches sont dominées par la Matricaire odorante (*Matricaria discoidea*) et le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*). De nombreuses graminées telles que l'Agrostide blanche (*Agrostis stolonifera*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Ray-grass (*Lolium* sp.) et la Phléole des prés (*Phlem pratense*) sont présentes. Le cortège floristique est complété par diverses dicotylédones : Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Oseille commune (*Rumex acetosa*) et Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*), Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Vesce à feuilles étroites (*Vicia angustifolia*) et Vesce à fleurs lâches (*Vicia parviflora*).

De nombreux habitats qui ont été déterminés ont une structure caractérisée par une déprise agricole : friches post-culturelles et ronciers. Des prairies mésophiles ou humides sont utilisées par le pâturage ou la fauche. Une forte superficie du périmètre élargi est occupée par des zones humides. La déprise agricole fait évoluer ces dernières vers une saussaie marécageuse.

Carte XIV : Carte de l'occupation du sol sur le périmètre élargi – source CALIDRIS



Carte XV : Carte des typologies de haies sur le périmètre élargi – source CALIDRIS



- **Les enjeux flore/habitats**

Les enjeux concernant la flore et les habitats ont été évalués suivant la patrimonialité des habitats et des espèces présents sur la zone d'étude suivant la présence de taxons protégés, et suivant la présence d'enjeux réglementaires tels que ceux applicables aux zones humides.

Un niveau d'enjeux a été attribué à chaque entité écologique recensée (cf. Carte) :

- Un niveau d'enjeux faible a été attribué aux habitats non patrimoniaux sur lesquels aucun taxon patrimonial ou protégé n'a été observé,
- Un niveau d'enjeux moyen a été attribué aux habitats d'intérêt communautaire, et aux habitats abritant au moins une espèce patrimoniale,
- Un niveau d'enjeux fort a été attribué aux habitats où un taxon protégé est présent, à ceux où plusieurs taxons patrimoniaux sont présents, et aux zones humides qui bénéficient d'un statut réglementaire.

De nombreuses zones humides ont été répertoriées sur le site élargi. Il s'agit des habitats suivants :

- les Prairie à Jonc diffus (Code CORINE : 37.217),
- les Prairie à Jonc acutiflore (Code CORINE : 37.22) et
- les Saussaie marécageuses (Code CORINE : 44.92)

Un niveau d'enjeu fort leur a donc été attribué. Aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur la zone d'étude.

Carte XVI : Carte des enjeux liés à l'écologie – source CALIDRIS



▲ inventaire faunistique

Ce diagnostic a été réalisé à l'échelle du périmètre élargi.

• Avifaune

Au cours de nos inventaires, 25 espèces d'oiseaux ont été contactées.

Tableau 3 : Espèces d'oiseaux contactées sur le site d'étude

Oiseaux			
Espèces	Nom scientifique	Effectif min	Statut sur le site
Accenteur mouchet (*)	<i>Prunella modularis</i>	2	N
Bergeronnette grise (*)	<i>Motacilla alba</i>	3	N
Bouscarle de Cetti (*)	<i>Cettia cettia</i>	1	N
Bruant jaune (*)	<i>Emberiza citrinella</i>	2	N
Bruant zizi (*)	<i>Emberiza cirius</i>	1	N
Chardonnerêt élégant (*)	<i>Carduelis carduelis</i>	1	N
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	40	P
Fauvette à tête noire (*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	N
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	4	N
Grimpereau des jardins (*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	N
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	1	N
Héron cendré (*)	<i>Ardea cinerea</i>	1	P
Hirondelle rustique (*)	<i>Hirundo rustica</i>	3	P
Linotte mélodieuse (*)	<i>Carduelis cannabina</i>	2	N
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	1	N
Mésange à longue queue (*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	N
Mésange bleue (*)	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	N
Mésange charbonnière (*)	<i>Parus major</i>	1	N
Mouette rieuse (*)	<i>Larus ridibundus</i>	1	P
Pic épeiche (*)	<i>Dendrocopos major</i>	1	N
Pic vert (*)	<i>Picus viridis</i>	1	N
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	2	N
Pinson des arbres (*)	<i>Fringilla coelebs</i>	1	N
Pouillot véloce (*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	N
Troglodyte mignon (*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	N

N = Nicheur avéré ou très probable

P = Individus de passage ou en halte

(*) = **Espèces protégées en France**

Parmi ces 25 espèces, 4 ne sont pas nicheuses sur le site d'étude (Mouette rieuse, Héron cendré, Hirondelle rustique, Etourneau sansonnet) et 20 sont protégées en France. C'est donc une vingtaine d'espèces très probablement nicheuses que nous avons observé durant nos inventaires,

ce qui constitue une faible diversité d'espèces nicheuses pour un site potentiellement plus attractif. Parmi ces espèces, beaucoup sont ubiquistes (on les retrouve dans la plupart des milieux) et la majorité est associée aux milieux semi-forestier et buissonnant. Quelques espèces inféodées aux milieux humides ont également été notées au niveau des bassins de rétention des eaux de ruissellement à proximité de la Zone Industrielle existante (Bouscarle de Cetti, Galinule poule d'eau).

La diversité du peuplement aviaire du site d'étude semble assez modeste. Mais, au regard des habitats présents sur la ZIP, certaines espèces non contactées peuvent également être considérées comme potentiellement nicheuses sur le site ou à proximité immédiate. En voici une liste non exhaustive : Rougegorge familier, Geai des chênes, Epervier d'Europe, Buse variable, Fauvette grisette, Rossignol philomèle, Fauvette des jardins, Faucon crécerelle.

Toutes ces espèces sont très communes en France et dans les Pays-de-la-Loire. Seule la Linotte mélodieuse a un statut de conservation jugé « Vulnérable » en France (mais pas dans les Pays-de-la-Loire).

• Insectes

✓ Papillons

Parmi les papillons de jour, 15 espèces ont été contactées durant nos prospections, ce qui constitue une diversité très modérée :

Tableau 4 : Espèces de papillons de jour contactées sur le site d'étude

Papillons		
Nom scientifique	Nom français	Effectif min
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	NC
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu, Azuré commun	2
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	2
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	1
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	1
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	1
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (fem) / Satyre (mâle)	1
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	1
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	NC
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride de la moutarde	1
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	4
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	1
<i>Erynnis tages</i>	Point-de-Hongrie	2
<i>Colias crocea</i>	Souci	3
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	1

N.C. Non Compté car effectif trop élevé de plusieurs dizaines d'individus.

Toutes ces espèces de papillons sont communes en France et dans les Pays-de-la-Loire. Aucune n'est protégée en France et aucune n'est déterminante pour les ZNIEFF en Pays-de-la-Loire. Seule une espèce de papillon de nuit (Hétérocère) a été contactée et identifiée : l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*). Cette espèce est déterminante pour les ZNIEFF en Pays-de-la-Loire et elle est également inscrite en Annexe II de

la Directive « Habitats-faune-flore ». Néanmoins, cette espèce est très commune et ne semble pas plus menacée en France qu'au niveau européen.

✓ Odonates

Concernant les odonates, 9 espèces ont pu être inventoriées.

Tableau 5 : Espèces d'odonates contactées sur le site d'étude

Odonates		
Nom scientifique	Nom français	Effectif min
<i>Aeschna cyanea</i>	Aeschna bleue	1
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à large patte	3
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte coupe	NC
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	4
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	15
<i>Ischnura elegans</i>	Ischnure élégante	NC
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun	1
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	5

N.C. Non Compté car effectif trop élevé de plusieurs dizaines d'individus.

Cette diversité spécifique n'est pas négligeable, mais toutes les espèces d'odonates contactées sont communes en France ainsi que dans les Pays-de-la-Loire. D'ailleurs, aucune n'est protégée en France et aucune n'est déterminante pour les ZNIEFF en Pays-de-la-Loire. Précisons également que la grande majorité de ces espèces ont été contactées au niveau de bassins de rétention situés hors zone d'étude stricto sensu, côté ZI existante.

En outre, la présence de l'Agrion de Mercure (espèce protégée) étant noté dans plusieurs ZNIEFF situées à proximité de la zone d'étude (Vallée du Gesvres (type 1) ; Pentas des coteaux et vallons boisés au long du sillon de Bretagne (type 2) ; Bocage rélictuel et landes du secteur de Malville (type 2)), une recherche approfondie a été menée pour trouver cette espèce, mais sans succès. Effectivement, le petit ruisseau présent sur le périmètre élargi est trop ombragé pour convenir à l'Agrion de Mercure qui est inféodé à des eaux claires, bien oxygénées et bien ensoleillées, ce qui n'est pas vraiment le cas sur le site d'étude. Les autres milieux humides disponibles sur le site d'étude correspondant à des plans d'eau stagnante, la présence de l'Agrion de Mercure sur la zone d'étude et à proximité immédiate ne paraît pas envisageable.

✓ Autre faune

Au cours de nos inventaires, seulement deux espèces de mammifère ont été contactées : le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*).

Le Ragondin est une espèce de rongeur originaire d'Amérique du Sud considérée comme invasive en Europe du fait de l'explosion démographique de ses populations et de son impact sur la végétation rivulaire et sur la structure physique des berges.

Le Ragondin, de même que le Lapin de garenne, est chassé en France et est susceptible d'être classé « nuisible ».

Aucune espèce de reptile ou d'amphibien n'a été contactée sur la zone d'étude.

Aucun arbre à saproxylophage n'a été observé sur le site.

Enfin, aucun arbre, aucune bâtisse susceptible d'offrir des possibilités de gîte pour les chiroptères n'a été trouvé sur le site. Toutefois, la présence d'habitats buissonnants, de nombreuses haies ou de plans d'eau, crée un environnement écologique favorable à la chasse pour plusieurs espèces de chiroptères. Ajoutons également que sur les ZNIEFF déjà mentionnées à proximité de la zone d'étude, il n'est pas fait mention d'espèce de chauves-souris.

▲ Conclusion

La réalisation des inventaires floristiques a mis en évidence une flore commune sur le périmètre élargi.

Aucune espèce protégée ni de caractère patrimonial n'y a été observée. Parmi les habitats mis en évidence, beaucoup sont dans une dynamique liée à la déprise agricole. Ils sont souvent en l'état de friche ou de colonisation par des espèces buissonnantes et forestières.

Cependant, les relevés botaniques ont révélé la présence d'habitats humides au sens réglementaires (Arrêté du 24 juin 2008). Ces milieux présentent un enjeu fort de par leur sensibilité et les menaces pesant sur eux en Europe et dans le monde. Ils sont l'objet de contraintes réglementaires.

Par ailleurs, nos inventaires indiquent que la faune présente sur le site d'étude est très commune, et ce, quel que soit le taxon étudié. La diversité spécifique pour chaque taxon est modeste, voire faible. Seulement deux espèces « patrimoniales » ont été contactées (Linotte mélodieuse et Ecaille chinée), mais ces espèces ne sont pas menacées, ni à l'échelle locale, ni à plus large échelle régionale ou nationale. Toutefois, si les espèces contactées ne présentent pas d'intérêt particulier, il faut souligner le fait que la présence de 20 espèces d'oiseaux protégées en France a pu être mise en évidence.

Précisons également que la faible diversité obtenue pour les taxons étudiés peut être imputée à des dates de passage tardives (juillet), l'étude n'ayant pu débuter plus tôt.

4. Projet

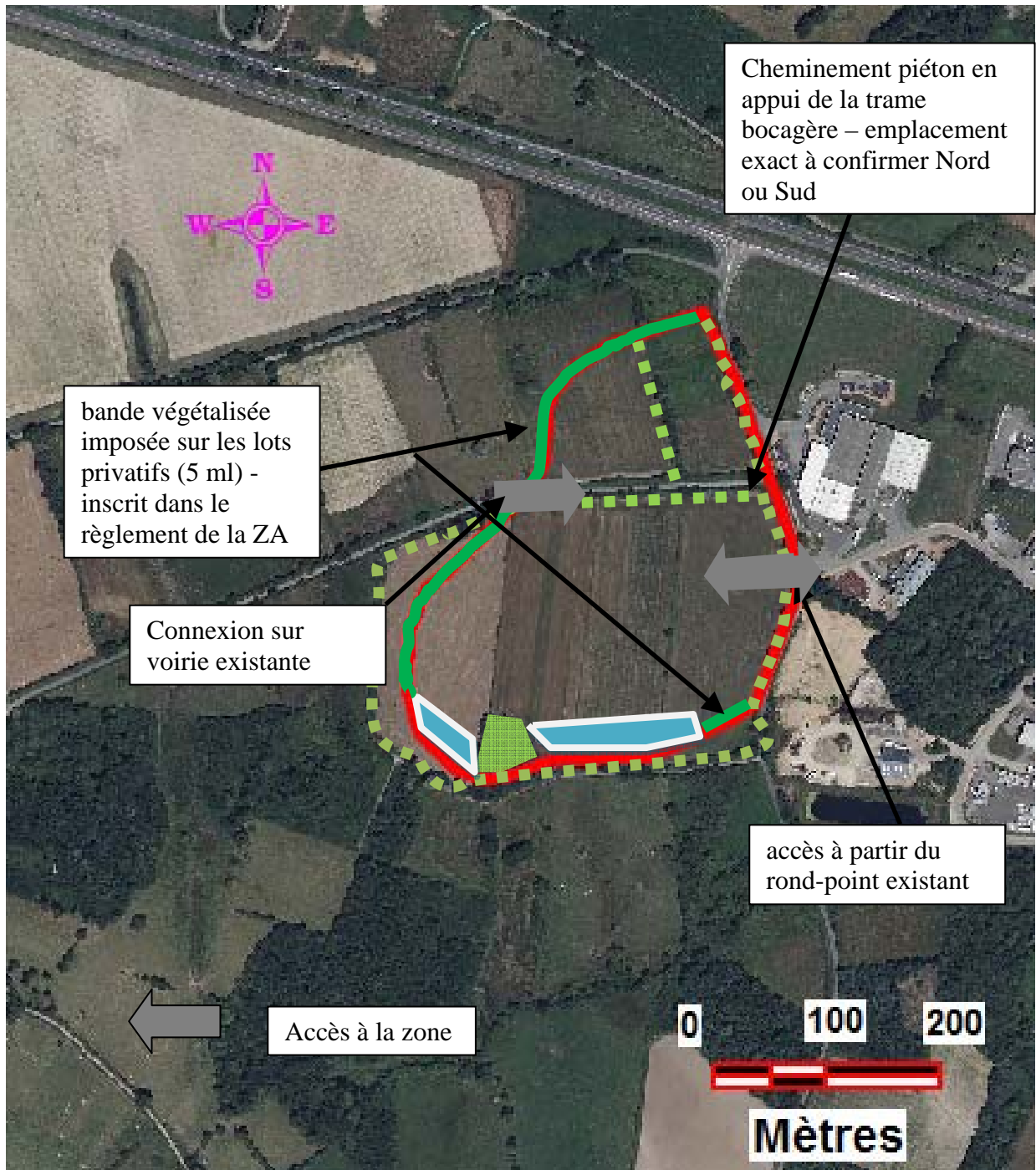
Le périmètre retenu a choisi de pratiquer les mesures d'évitements vis-à-vis du patrimoine naturel recensé. Ainsi, l'ensemble des zones humides ont été retirées du périmètre opérationnel. La zone retenue est un secteur présentant de faibles enjeux écologiques, elle est dominée par des friches post-culturelles.

Il existe toutefois une partie du boisement protégé au Sud et des trames bocagères disséminées sur la zone.

A ce stade d'avancement du dossier, plusieurs scénarios sont encore à l'étude cependant, quelques invariants sont d'ores et déjà intégrés :

- Réalisation d'un accès routier à la zone à partir du rond-point existant présent en limite Est du site,
- Préservation en état du boisement présent au Sud de la zone (chênaie),
- Préservation de la trame bocagère multi-strates qui présente le plus d'intérêt. Quelques percées sont toutefois envisagées afin de permettre de réaliser la desserte routière ainsi que des accès,
- Mise en place d'une zone tampon végétalisée en limites Ouest et Sud de la zone afin de préserver les abords des zones humides. Cette zone tampon sera soit sur domaine public (réalisation des zones de rétention) soit sur domaine privé (intégration dans le règlement de la zone - bande de 5 m à végétaliser sans aucun exhaussement ou remblai),
- Réalisation de deux ouvrages de rétention sur les deux points bas du site. Le principe retenu est de limiter au maximum les terrassements et de garantir une alimentation des zones humides situées à l'aval. Ainsi, les rejets des bassins seront effectués par écoulement de surface sur les zones humides - un dossier loi sur l'eau de déclaration sera déposé ultérieurement et précisera le dimensionnement des ouvrages,
- Le découpage à la demande des futurs lots dans un souci d'adapter au mieux des besoins en foncier à chaque projet.

Carte XVII : Carte des invariants des plans d'aménagement pressentis



armature bocagère préservée - percées uniquement pour passage voirie ou accès lot



boisement préservé

zone de rétention – protection décennale avec débit de fuite calé à 3 l/s/ha en rejet de surface sur les zones humides

Trois grands principes d'aménagement sont déjà pressentis, le choix du scénario se fera à l'issue de la phase Esquisse et se précisera en phase AVP en fonction des coûts de viabilisation, des demandes des entreprises et de l'appréciation des élus.

Les scénarios reprennent les invariants présentés dans le paragraphe précédent notamment au niveau des boisements ayant le plus d'intérêts qui sont intégrés au plan de composition. Ceux-ci permettent ainsi, de préserver la biodiversité sur la zone, même si elle reste assez limitée sur l'emprise retenue, et favorise l'intégration paysagère du futur parc.

Les conditions topographiques du secteur ainsi que les boisements en place permettent de limiter les covisibilités sur le site depuis l'extérieur du site. La végétation forme un écran végétal important depuis les axes de circulation.

La principale différence entre les trois scénarios est la desserte de la zone au niveau de la voirie communale existante présente au Nord du site. Le scénario 1 prévoit un fonctionnement en double sens par la création d'une voirie de part et d'autre de la haie bocagère préservée. Le scénario 2 prévoit une voirie en sens unique d'où un report d'une partie de la circulation de cette petite voirie vers le parc. Enfin le scénario 3 prévoit une suppression de la circulation routière sur cette voirie en l'utilisant uniquement comme liaison douce d'où un report total de la circulation de cette petite voirie vers le parc.

Concernent le découpage de lots, celui-ci reste indicatif sur les scénarios présentés puisqu'il se fera en fonction de la demande.

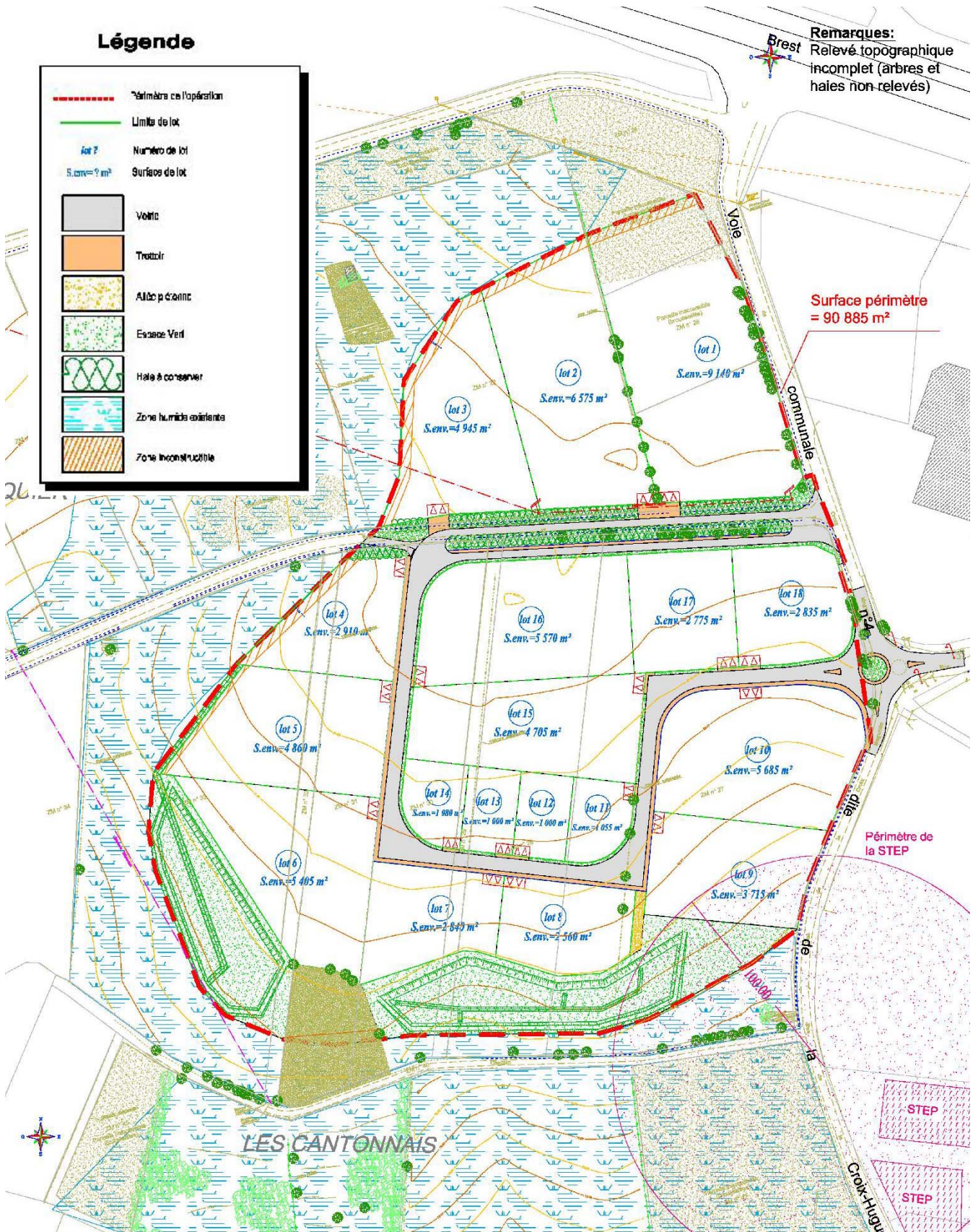
Carte XVIII : Scénario 1

Légende

	Périmètre de l'opération
	Limite de lot
	lot ?
	Surfaces de lot
	Voie
	Trottoir
	Allée piétonne
	Espace Vert
	Haie à conserver
	Zone humide existante
	Zone inconstructible

Remarques:
Relevé topographique incomplet (arbres et haies non relevés)

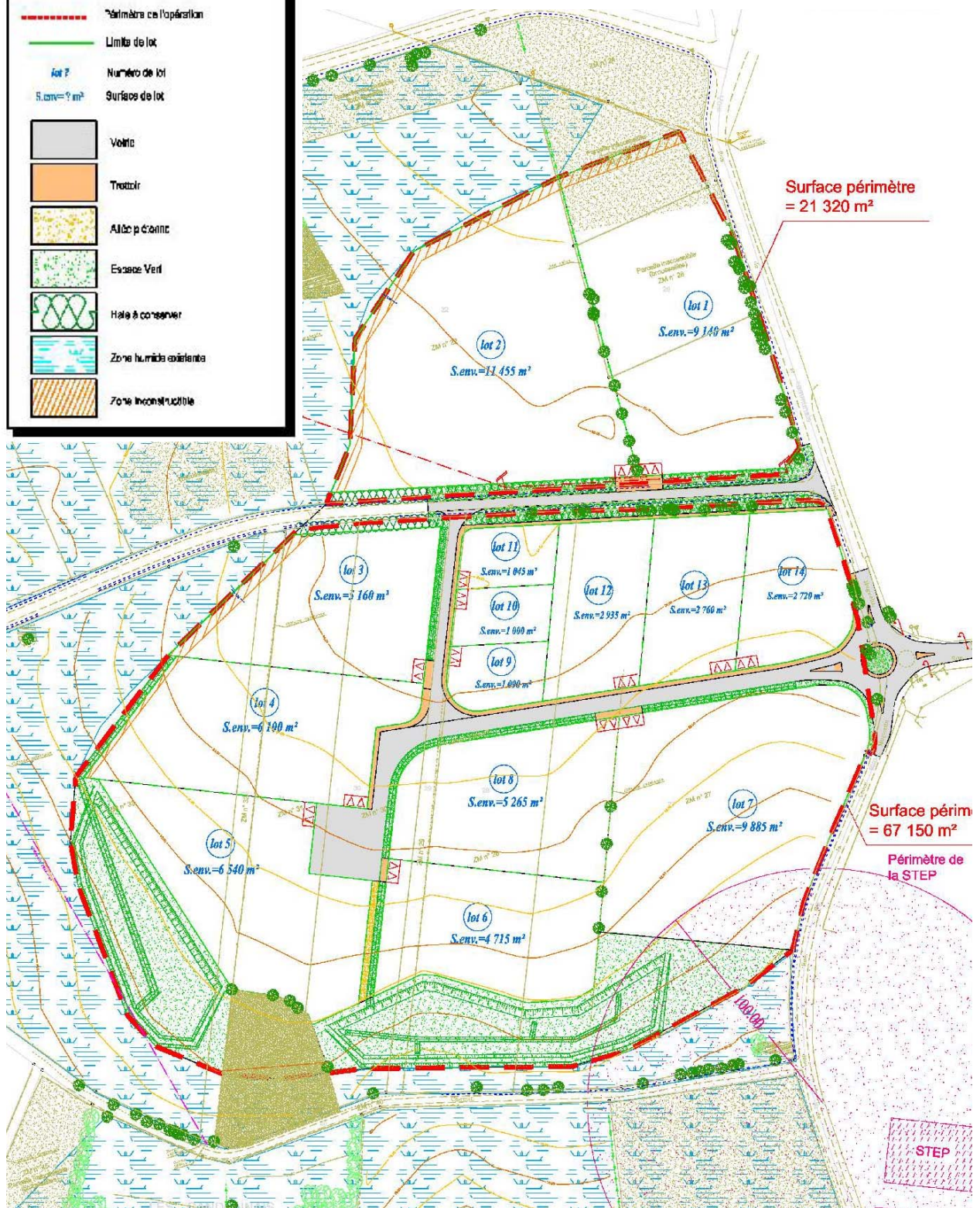
Surface périmètre = 90 885 m²



Carte XIX : Scénario 2

Légende

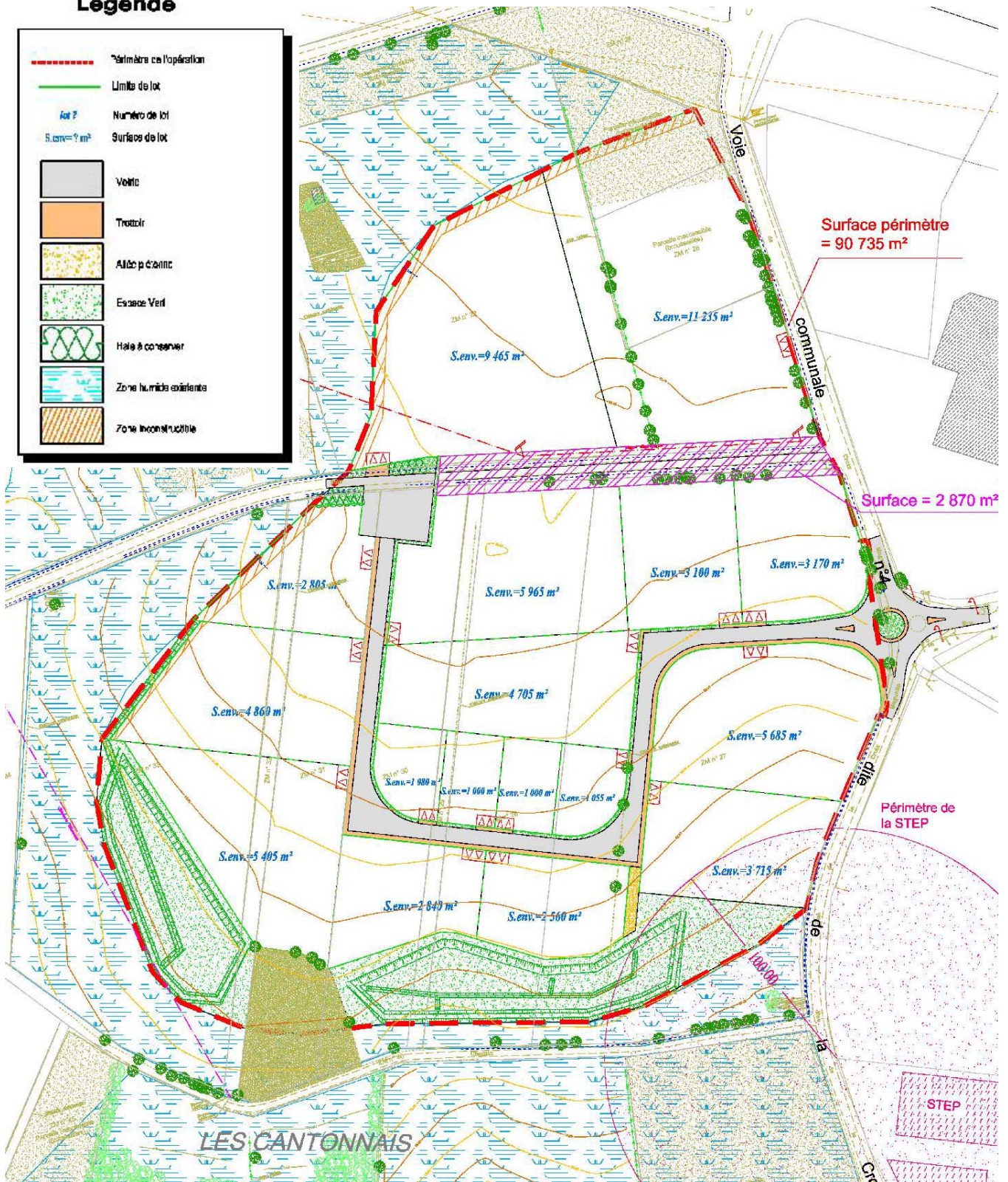
	Périmètre de l'opération
	Limite de lot
	lot ?
	Surface de lot
	Voie
	Trottoir
	Allée périmétrique
	Espace Vert
	Halle à conserver
	Zone humide existante
	Zone inconstructible



Carte XX : Scénario 3

Légende

	Périmètre de l'opération
	Limite de lot
	lot 7
	Surfaces de lot
	Voie
	Trottoir
	Allée piétonne
	Espace Vert
	Halle à conserver
	Zone humide existante
	Zone inconstructible



NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DE SOLUTIONS ENVIRONNEMENTALES ADAPTÉES À VOTRE TERRITOIRE.



EF Études Loire Atlantique (siège)
4 rue Galilée BP4114
44341 Bouguenais Cedex
Tél : 02 51 70 67 50
Fax : 02 51 70 62 85
contact.44@ef-etudes.fr

EF Études Ile & 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

ANTENNES

EF Études Manche
Tél : 02 33 40 13 69
contact.50@ef-etudes.fr

EF Études Orne
Tél : 02 33 12 62 19
contact.61@ef-etudes.fr

EF Études Maine & Loire
Tél : 02 41 52 84 18
contact.49@ef-etudes.fr

EF Études Côtes d'Armor
Tél : 02 96 44 05 05
contact.22@ef-etudes.fr

EF Études Mayenne
Tél : 02 43 67 34 60
contact.53@ef-etudes.fr

www.ef-etudes.fr

