



Construction d'un ensemble immobilier mixte (activité, messagerie, artisanat) dans le cadre de la ZAC de la Mottais 2 – Saint-Aubin-du- Cormier (35)

**Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation
éventuelle d'une évaluation environnementale**

[Faubourg Promotion– 453 246 845 00037]

ANNEXE 9 – Justifications rubrique 6 : caractéristique de l’impact potentiel du projet sur l’environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles.....3

1.1.	Gestion de la ressource en eau	3
1.1.1.	Lot 1.....	8
1.1.2.	Lot 2.....	9
1.1.3.	Lot 3.....	10
1.1.4.	Lot 4.....	11
1.1.5.	Détail des ouvrages projetés.....	12
1.2.	Insertion paysagère et environnementale	17
1.3.	Notice des terrassements du projet	30
1.4.	Etude acoustique.....	32
1.5.	Mesures environnementales	34

ANNEXE 9 – Justifications rubrique 6 : caractéristique de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

1.1. Gestion de la ressource en eau

Hydrologie

Il n'existe pas de station de jaugeage sur les ruisseaux de la Mottais ou de la Biennais. Ces cours d'eau appartiennent au bassin versant de l'Illet où il existe une station de jaugeage :

- **L'Illet à Chasné-sur-Illet** (Pont D 106), station J7114010 (bassin versant : 107 km²) : située à 12 km en aval du projet. Cette station possède un suivi de mesures de 29 années (1990 – 2019).

La surface du bassin versant du ruisseau de la Biennais à la confluence avec celui de la Mottais est 7,07 km². Il est nettement inférieur à celui de la station de jaugeage présentée ci-avant.

Une extrapolation peut être effectuée à partir des débits mesurés sur l'Illet, afin d'estimer les débits sur le ruisseau à proximité du projet. Ces débits ne sont donnés qu'à titre indicatif puisque les caractéristiques hydrauliques des ruisseaux en tête de bassin versant diffèrent de celles des cours d'eau au débit plus important.

Tableau 2 : Caractéristiques du bassin versant du projet

Cours d'eau	Superficie	Module interannuel	Débit moyen du mois le plus sec (août)	QMNA ₅ ²	QIX ₁₀ ³
L'Illet	107 km ²	771 l/s (0,771 m ³ /s)	139 l/s (0,139 m ³ /s)	47 l/s (0,047 m ³ /s)	23 000 l/s (23 m ³ /s)
Bassin versant du projet	7,07 km ²	51 l/s (0,051 m ³ /s)	9,2 l/s (0,0092 m ³ /s)	3,1 l/s (0,0031 m ³ /s)	1520 l/s (1,520 m ³ /s)

Figure 1 : caractéristique du bassin versant du projet. Source : Etude environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.30

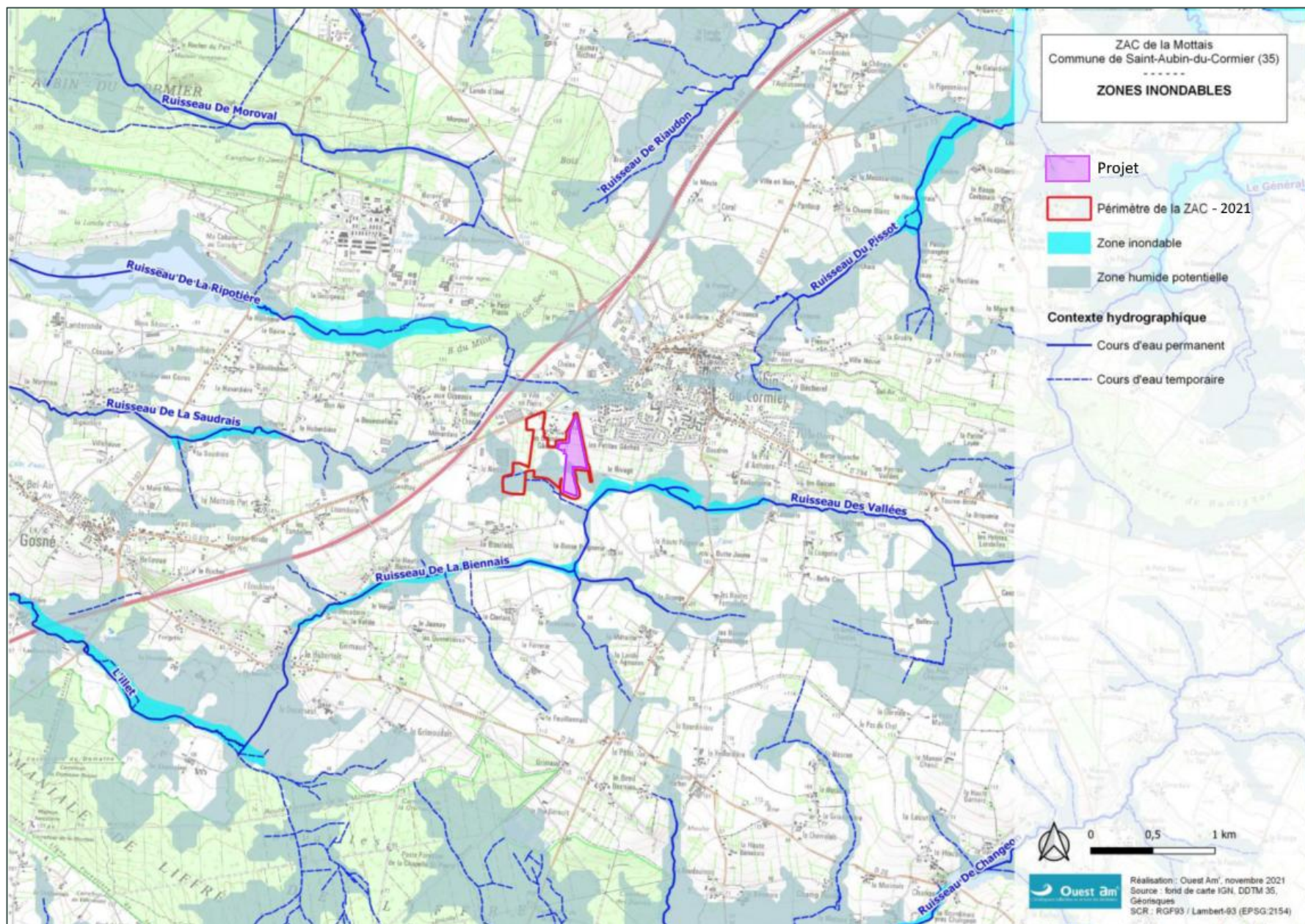


Figure 2 : zones inondables. Source : Etude environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.30

Hydrogéologie

La commune de Saint-Aubin-du-Cormier est située sur la masse d'eau souterraine n° 4015 (FRGG015) : Vilaine (masse d'eau de socle). Elle est à 98,30 % affleurante et à écoulement libre.

D'après la Banque du Sous-Sol, aucun ouvrage n'est recensé sur la zone d'étude (Source : BRGM).

Toutefois, il convient de préciser que plusieurs ouvrages sont situés à proximité de la zone d'étude. Citons notamment dans un rayon d'un kilomètre :

- Un ouvrage (indice-gitologique) se trouve à environ 250 m au nord-ouest du projet ;
- Une excavation à ciel ouvert se situe à environ 300 m au nord-ouest de la zone d'étude ;
- Un forage se trouve à environ 450 m au nord-est du projet. Il est à 130 m de profondeur et est référencé comme point d'eau ;
- Un puits (profondeur non renseignée) se situe à environ 650 m à l'est de la zone d'étude. Il s'agit d'un ouvrage référencé comme point d'eau ;
- Un puits (profondeur non renseignée) se situe à environ 730 m à l'est de la zone d'étude ; il est également référencé comme point d'eau ;
- Un puits (profondeur non renseignée) se situe à environ 770 m à l'est de la zone d'étude ; il est aussi référencé comme point d'eau ;
- Un ouvrage (indice-gitologique) se trouve à environ 770 m au nord-est du projet ;
- Un puits (profondeur non renseignée) se trouve à environ 900 m au nord-ouest de la zone d'étude. Il s'agit d'un ouvrage référencé comme point d'eau ;
- Un forage, d'une profondeur de 82 m, se trouve à environ 900 m à l'ouest du projet. Cet ouvrage est également référencé comme point d'eau ;
- Une excavation à ciel ouvert se situe à environ 900 m au nord-est du projet ;
- Une excavation à ciel ouvert se situe à environ 900 m à l'est de la zone d'étude.

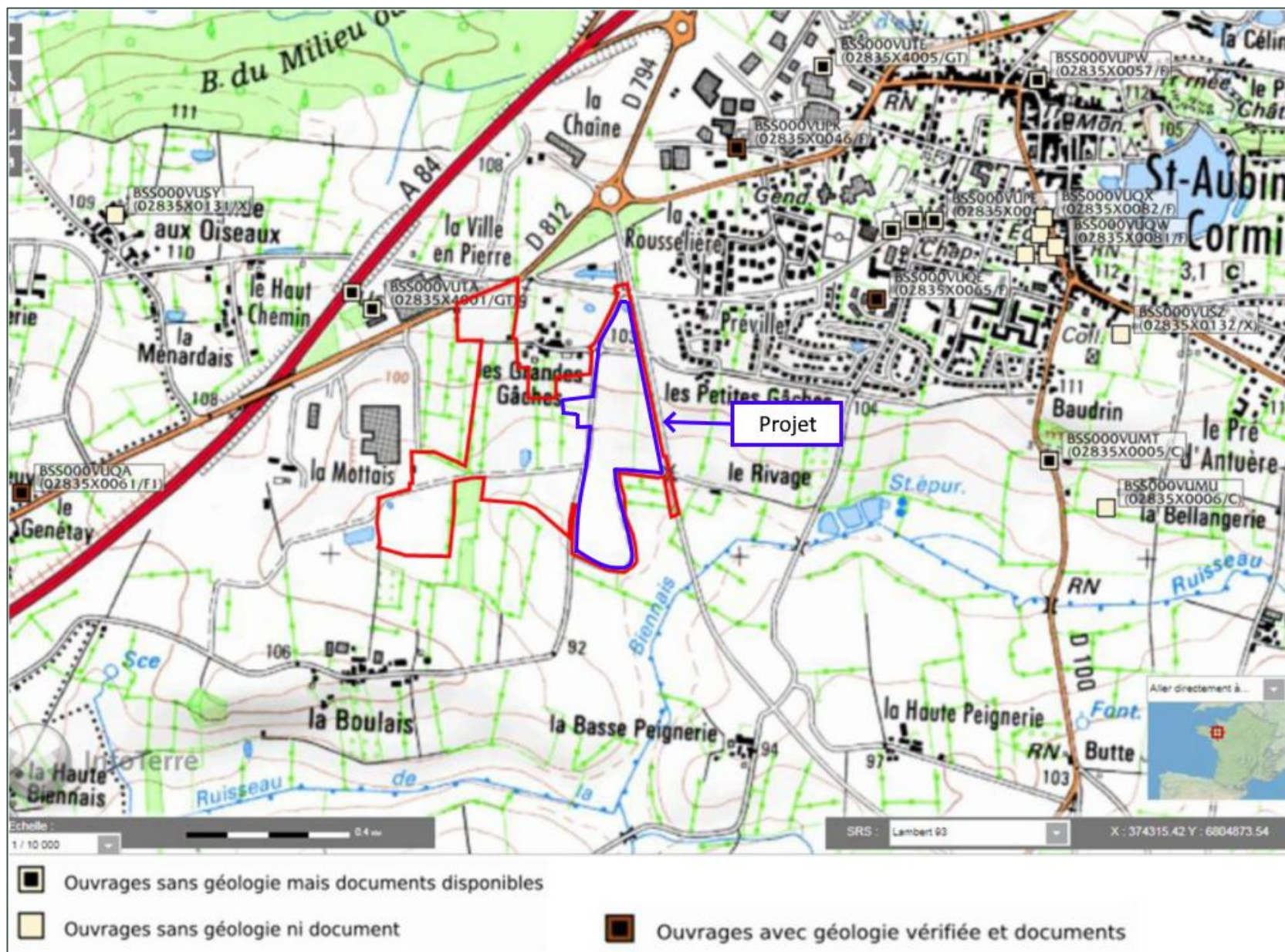


Figure 3 : carte des ouvrages recensés dans la banque du Sous-Sol (BSS-BRGM).

Eaux pluviales

L'infiltration sur ce projet n'est pas possible car il n'est pas possible de conserver une garde d'un mètre entre le fond des ouvrages d'infiltrations et le niveau des plus hautes de la nappe conformément au SADGE Loire/Bretagne et plus particulièrement sur le point « remontée du niveau des nappes sous l'effet de l'infiltration des pluies efficaces ». En effet nous ne pouvons pas respecter ce point car les niveaux courants des eaux de la nappe sont déjà inférieurs à un mètre. Cf extrait de rapport de sol ci-dessous :

Les niveaux d'eau observés au cours de notre intervention sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Niveaux d'eau	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
En cours de forage (m)	sec	4,5 m	sec	3,0 m	1,0 m	0,9 m	sec
En fin de forage (m)	2,0 m	1,9 m	1,6 m	1,0 m	1,0 m	0,6 m	sec

Figure 4 : Tableau récapitulatif de la profondeur de la nappe d'eau. Source :

En conséquent, nous allons tout de même gérer au maximum les eaux de pluies en surface et dans des espaces verts notamment pour l'abattement des pluies courantes. Mais c'est espaces verts creux et nous seront étanches.

Le choix de gestion des eaux pluviales s'est porté sur la mise en place de **noues de rétention d'une profondeur de 30 cm**, équipées d'une géomembrane. Cette solution a été retenue en raison de l'impossibilité d'infiltrer les eaux sur site, la nappe phréatique se trouvant à faible profondeur. Les noues permettent ainsi de stocker temporairement les volumes d'eaux de pluie avant leur régulation et leur évacuation, tout en garantissant l'absence de risque de pollution de la nappe.

Découpage des bassins versants

1.1.1. Lot 1

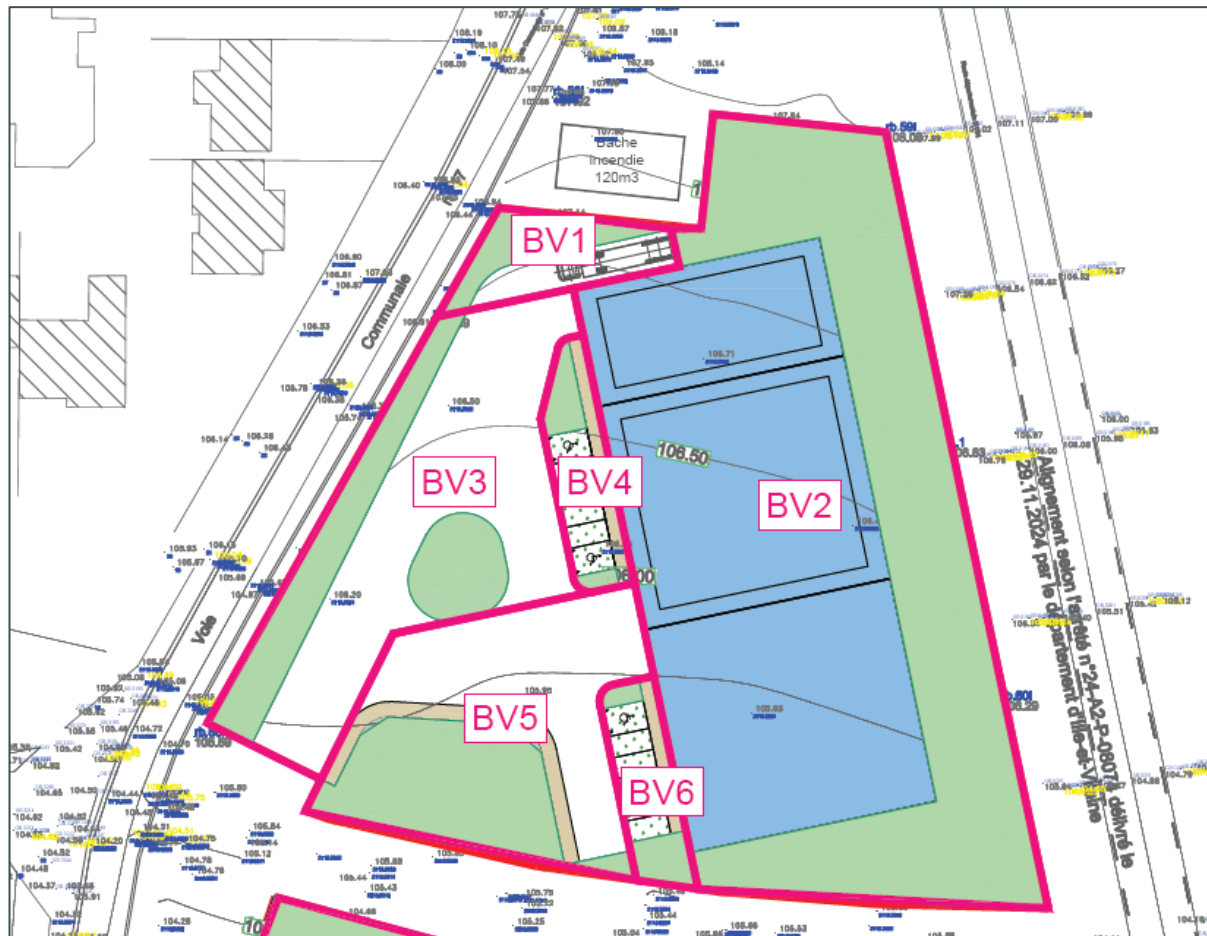


Figure 5 : Découpage des bassins versants du lot 1. Source : Arkham Ingénierie

1.1.2. Lot 2

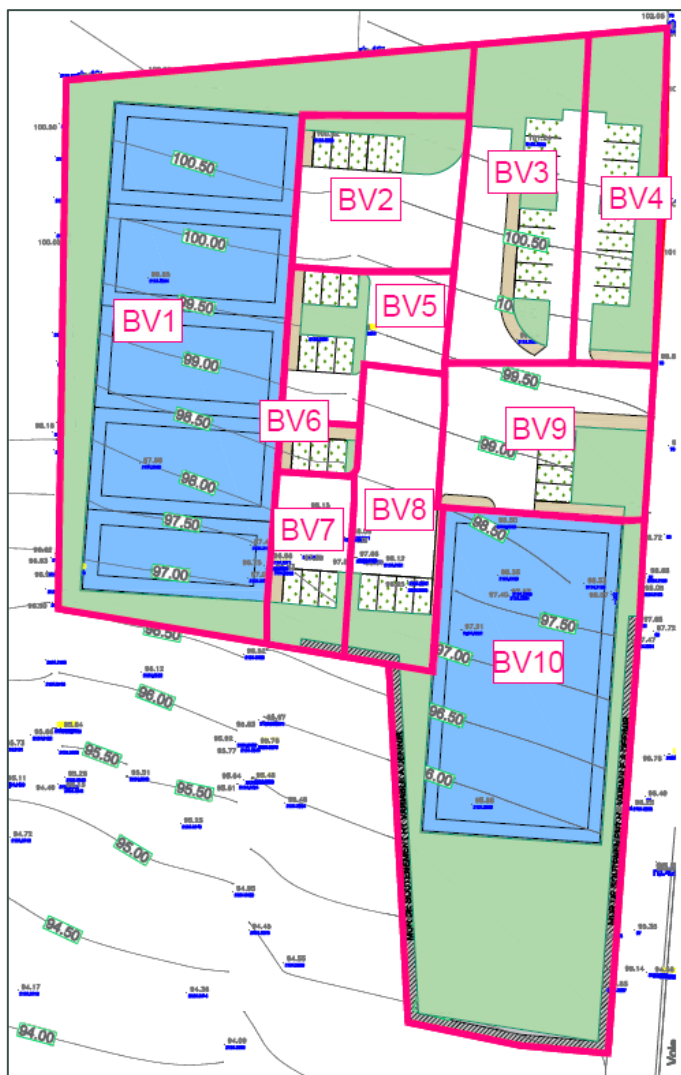


Figure 6 : Découpage des bassins versants du lot 2. Source : Arkham Ingénierie

1.1.3. Lot 3

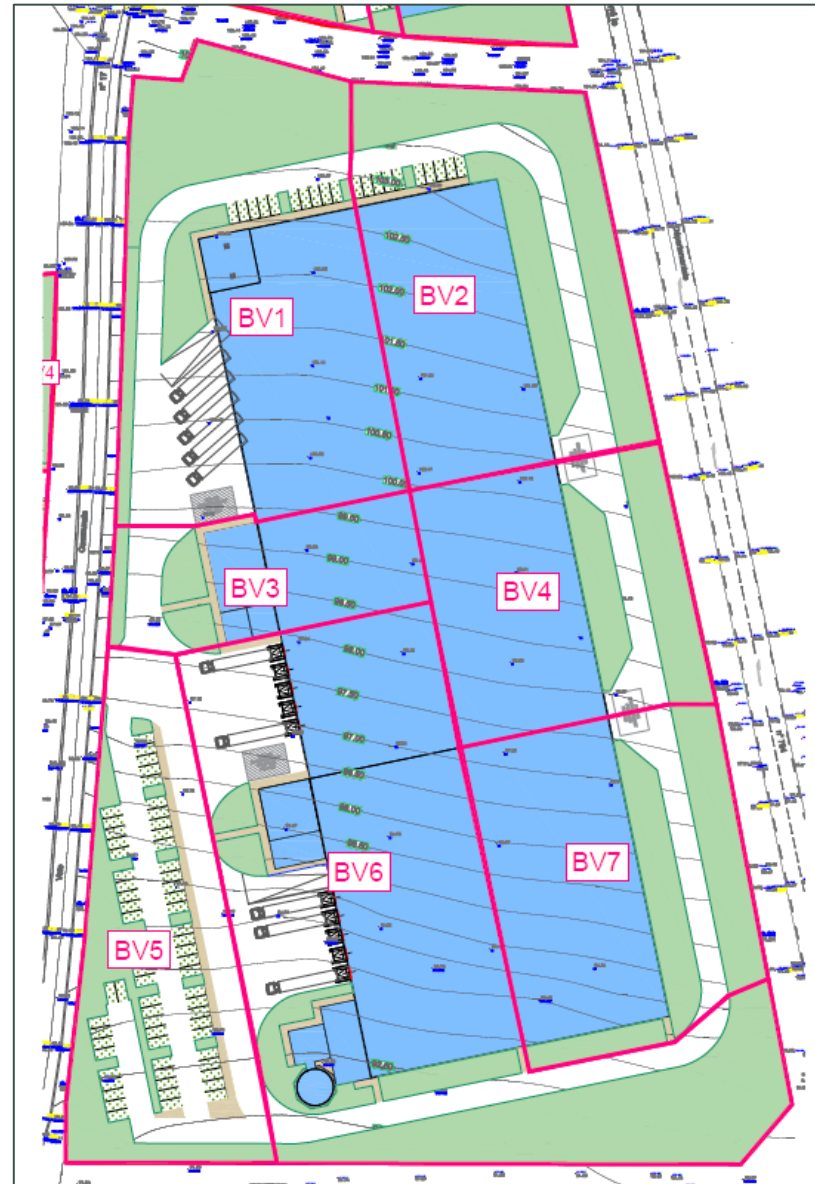


Figure 7 : Découpage des bassins versants du lot 3. Source : Arkham Ingénierie

1.1.4. Lot 4

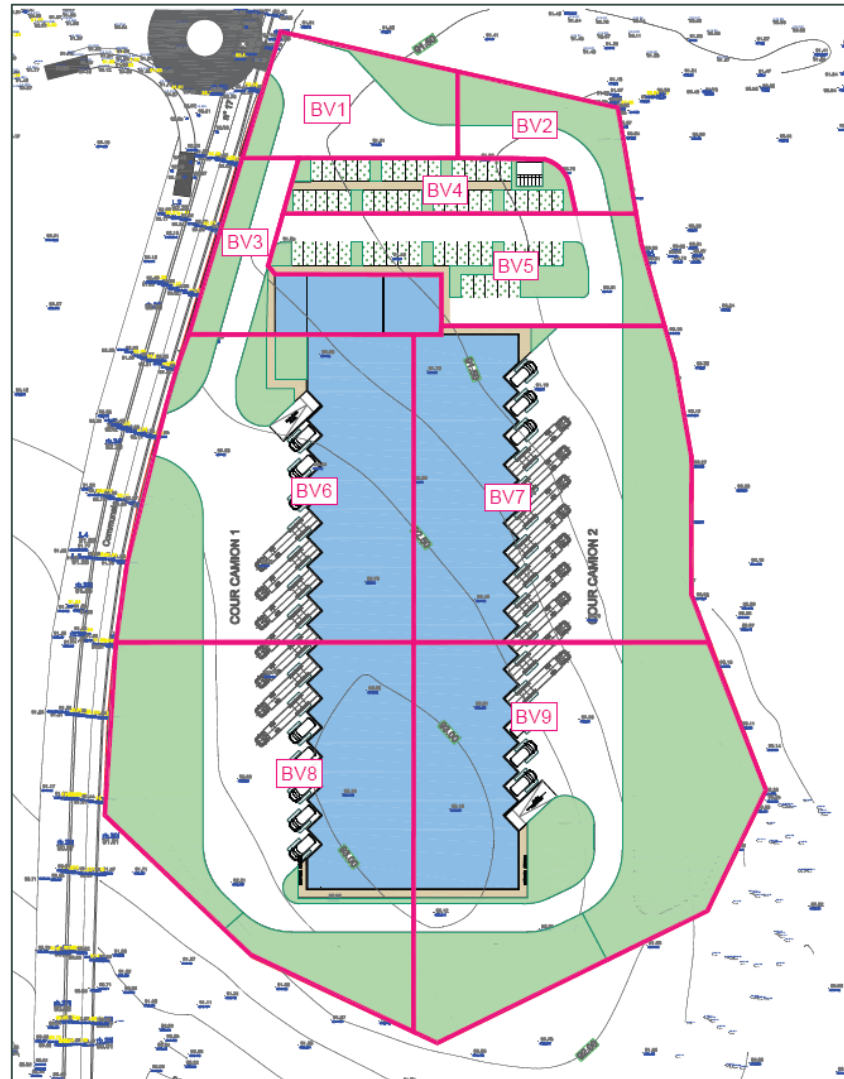


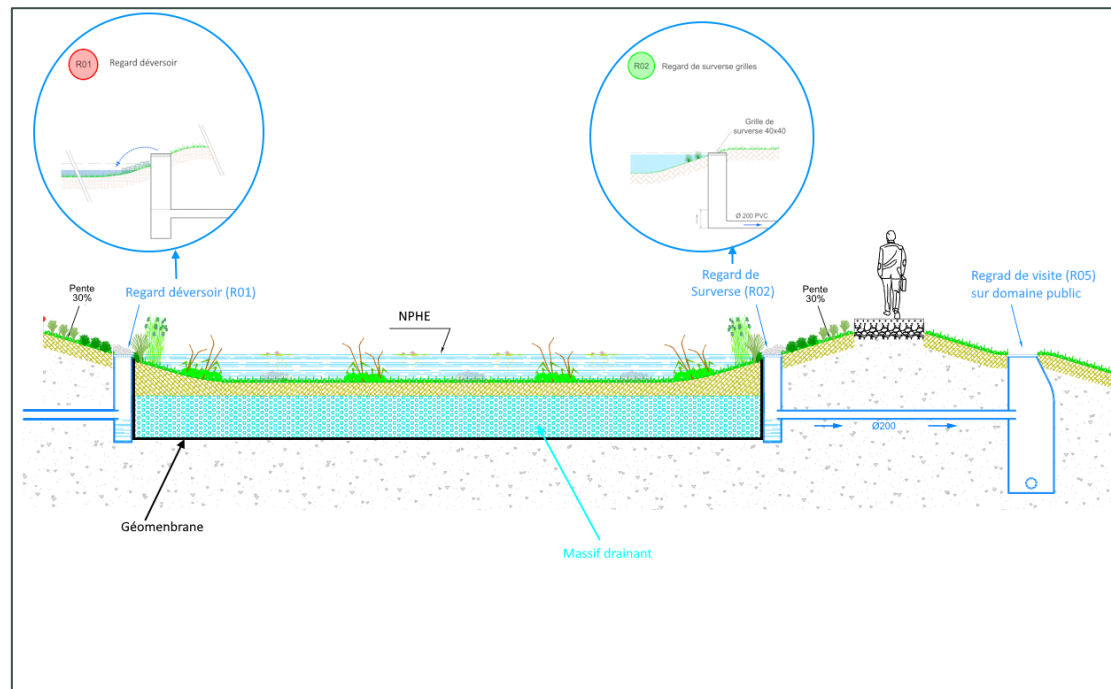
Figure 8 : Découpage des bassins versants du lot 4. Source : Arkham Ingénierie

1.1.5. Détail des ouvrages projetés

Concernant les ouvrages de gestion et pour respecter le principe de gérer les eaux au plus près de leurs lieux de précipitations, voici les différents modes de gestion qui seront retenus pour la rétention des eaux pluviales :

Espaces verts creux étanches

Il s'agira du mode de gestion privilégié sur cette opération pour effectuer la rétention des eaux pluviales collectées. Ces espaces verts creux seront étanches pour respecter les principes du SDAGE Loire Bretagne sur la « remontée du niveau des nappes sous l'effet de l'infiltration des pluies efficaces ». Ils serviront donc uniquement de rétention, pour toujours conserver cette philosophie de gérer les eaux pluviales au plus près de leurs lieux de précipitation. Au-delà leur fonction hydraulique, ils apporteront une grande plus-value paysagère et environnementale au site. Temporairement en eau, ils constitueront des espaces semi-humides favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques. En termes d'entretien, le coût est quasiment nul puisqu'aucun entretien spécifique supplémentaire à l'entretien des espaces verts classiques n'est à prévoir. La typologie de ces ouvrages sera composée d'espaces verts creux de 30 cm avec des pentes douces permettant de créer des espaces de convivialité par temps secs et complété avec un massif drainant étanche, si nécessaire, pour assurer le volume utile.



Il s'agira du mode de gestion privilégié sur cette opération pour effectuer la rétention des eaux pluviales collectées. Ces espaces verts creux seront étanches pour respecter les principes du SDAGE Loire Bretagne sur la « remontée du niveau des nappes sous l'effet de l'infiltration des pluies efficaces ». Ils serviront donc uniquement de rétention, pour toujours conserver cette philosophie de gérer les eaux pluviales au plus près de leurs lieux de précipitation. Au-delà leur fonction hydraulique, ils apporteront une grande plus-value paysagère et environnementale au site. Temporairement en eau, ils constitueront des espaces semi-humides favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques. En termes d'entretien, le coût est quasiment nul puisqu'aucun entretien spécifique supplémentaire à l'entretien des espaces verts classiques n'est à prévoir. La typologie de ces ouvrages sera composée d'espaces verts creux de 30 cm avec des pentes douces permettant de créer des espaces de convivialité par temps secs et complété avec un massif drainant étanche, si nécessaire, pour assurer le volume utile.

Figure 9 : Détail de l'espace vert creux servant de rétention. Source : Arkham Ingénierie

Eaux usées

« Les eaux usées qui proviendront du projet d'aménagement seront collectées par un réseau interne séparatif et raccordées sur le réseau communal pour être acheminées vers la station d'épuration de Saint-Aubin-du-Cormier.

Un réseau d'eaux usées traverse actuellement la zone au niveau de la rue de Cornouaille, qui se dirige vers l'Est dans le poste de refoulement Le Rivage, situé en amont de la station d'épuration. Le réseau sera prolongé au nord et au sud de la ZAC de manière à desservir l'ensemble des lots. La conduite principale sera d'un diamètre de 200 mm.

On rappelle qu'en 2019, la station était sollicitée en moyenne à 50-60 % de sa capacité nominale.

Les fluctuations organiques montrent une sollicitation pouvant atteindre 70 % de la capacité. Le bilan de décembre 2019 a mis en évidence une sollicitation de 96 % de la capacité, mais cela reste un événement isolé en lien avec une pluviométrie de 18 mm mesurée la veille du bilan.

Les fluctuations hydrauliques étaient plus importantes, mettant en évidence des dépassements de la capacité de la station et plus particulièrement sur les périodes pluvieuses au-delà de 10-15 mm pluies/jour (eaux parasites).

Ainsi, la capacité résiduelle de la station atteint en moyenne 40-50 %, mais, ponctuellement, lors des épisodes pluvieux, la capacité de la station est dépassée en raison des arrivées d'eaux parasites.

Pour rappel, en lien avec cette situation, le conseil communautaire a décidé en 2021 de lancer la réalisation de contrôles de branchements d'eaux usées et la construction d'un nouveau site destiné à la construction d'une nouvelle station d'épuration à Saint-Aubin-du-Cormier. Cette nouvelle STEP devrait être mise en service au 1^{er} janvier 2025.

Il est difficile d'estimer la charge polluante induite par le projet. En effet, nous ne disposons pas de données sur la nature de l'ensemble des activités qui s'implanteront sur la Z.A.C, ni le nombre de salariés.

Compte-tenu de ces inconnues, nous avons réalisé une estimation de la charge polluante sur la base d'un ratio couramment utilisé pour des projets de zones d'activités : 20 EH/ha.

Pour effectuer le calcul, nous avons considéré la surface cessible du parc d'activités (13 ha). Ce calcul permet ainsi une surestimation de la charge polluante puisqu'il inclut des potentielles surfaces de voiries, stationnements et espaces verts, qui ne rejettent pas d'eaux usées. Sur cette base, la zone d'activités engendrerait une charge polluante d'environ 260 EH, soit 7 % de la capacité nominale de la station d'épuration (3700 EH). Ces eaux usées n'auront donc pas d'impact sur la station d'épuration, qui est en mesure de recevoir ce flux supplémentaire. Néanmoins, de manière exceptionnelle, lors des épisodes pluvieux, la station est susceptible de dépasser sa capacité hydraulique, comme c'est déjà le cas. Un dépassement de la capacité organique est moins probable.

Rappelons que la construction d'une nouvelle station d'épuration est envisagée sur la commune, puisque la STEP actuelle ne pourra pas recevoir l'ensemble des eaux usées des aménagements projetés sur 10 ans. Ainsi, le dimensionnement de la nouvelle STEP tiendra compte de l'aménagement de la ZAC de La Mottais 2.

Par ailleurs, signalons que les effluents qui n'auraient pas les caractéristiques requises pour un traitement en station d'épuration devront faire l'objet d'un pré-traitement par le producteur de ceux-ci. »¹

Le projet respecte les principes définis par l'aménageur de la ZAC, en prévoyant un raccordement au réseau séparatif communal et un dimensionnement compatible avec la capacité de traitement de la station d'épuration de Saint-Aubin-du-Cormier, ainsi que les dispositions prévues pour la STEP.

Eau potable

La ZAC Mottais 2 sera desservie depuis deux réseaux existants sur la rue de Cornouaille (160mm) et la voie des Grandes Gaches (110mm). Un maillage sera réalisé entre ces deux réseaux afin d'assurer une sécurisation de la desserte.

D'après le rapport de conclusion de la commissaire enquêtrice pour la révision du PLU de Saint-Aubin-du-Cormier (3 juin 2021)², « le SYMEVAL a confirmé sa capacité d'approvisionnement en eau potable en tenant compte de l'évolution démographique et économique envisagée. Les besoins supplémentaires en eau potable correspondant au projet de PLU peuvent être évalués à environ 48 000 m³ en 2030, consommation moyenne par abonné de 83 m³ par an. Les installations de production et de transport du SYMEVAL sont sécurisées par des réseaux d'interconnexion entre les principales usines de production d'eau potable. L'augmentation des besoins en eau de Saint-Aubin-du-Cormier pourra être comblée par une augmentation de la capacité de production des usines existantes. »³.

Les besoins en eau potable générés par le projet sont compatibles avec les prévisions établies dans le cadre de la ZAC de la Mottais 2. Avec environ 234 emplois attendus et des activités relevant de l'artisanat, de la petite production, de la logistique et de la messagerie, la consommation en eau sera principalement liée aux usages sanitaires et de confort des personnels. Ces besoins, relativement limités et sans process industriel fortement consommateurs, s'inscrivent dans les capacités d'approvisionnement confirmées par le SYMEVAL lors de la révision du PLU, lesquelles intégraient déjà l'évolution démographique et économique de la commune à l'horizon 2030.

¹ Extrait des principes de gestion des eaux usées définis dans le cadre de la ZAC de la Mottais 2 – p.96

² Source : Enquête publique du 6 avril 2021 au 7 mai 2021, Révision du Plan Local d'Urbanisme, arrêté municipal du 17 mars 2021 – Conclusions et avis de la commissaire enquêtrice. 3 juin 2021.

³ Evaluation environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.96

Déplacements et trafics

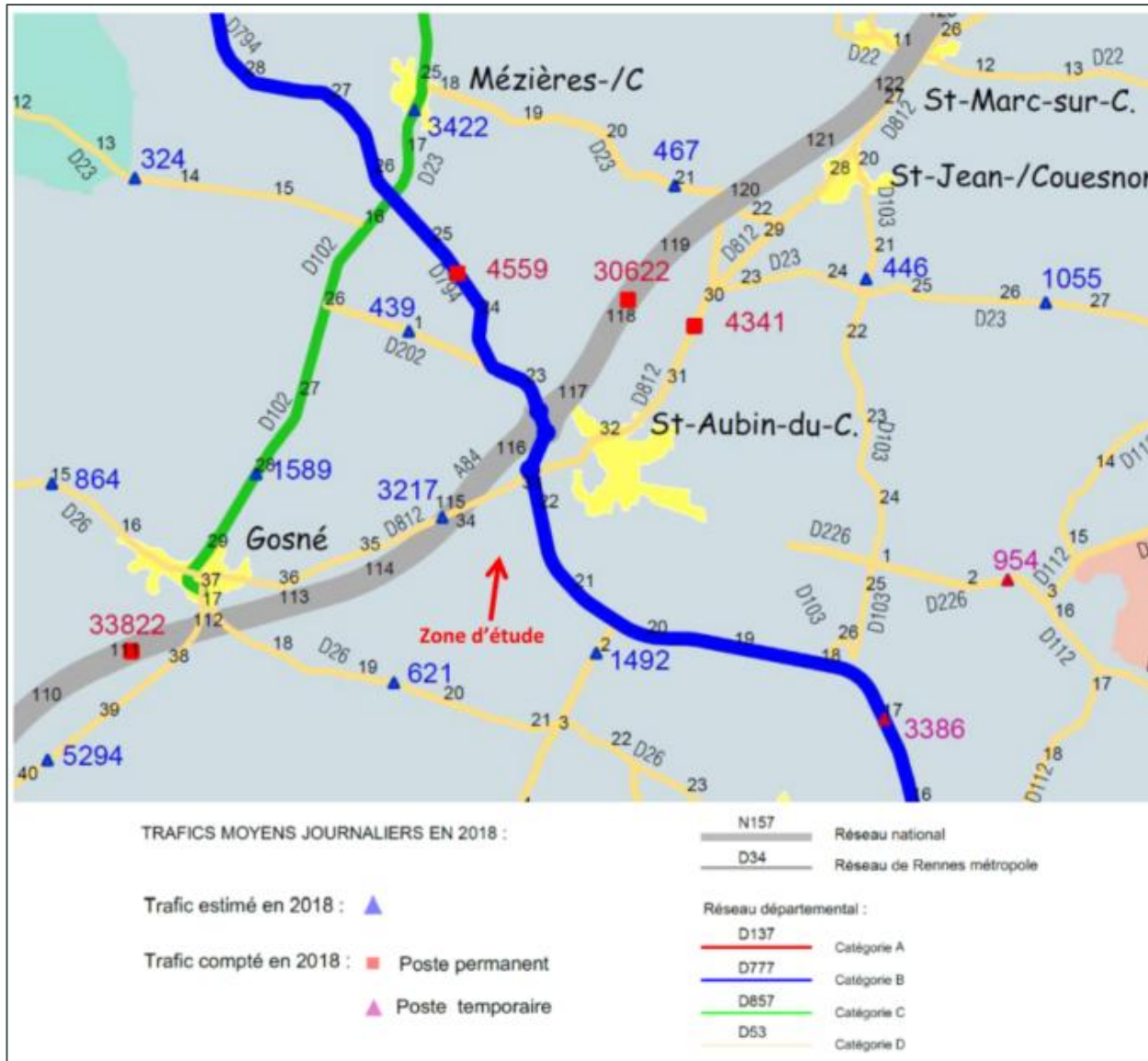


Figure 10 : trafics moyens journaliers en 2018. Source : Conseil départemental Ille et Vilaine.

La carte ci-dessous présente les trafics moyens journaliers en 2018.

Sur la D794 (catégorie B – axe Vitré-Combours) passant à l’est du site, entre 3 386 et 4 559 véhicules/jour ont été comptés (valeur variable en fonction du point de mesure).

3 217 véhicules/jour ont été mesurés sur la D812 située au nord de la zone d’étude, qui relie Saint-Aubin-du-Cormier à Gosné.

Ce sont plus de 30 000 véhicules/jour qui circulent sur l’A84 (Rennes-Caen) passant au nord de la zone d’étude.

Le projet prévoit l'accueil d'activités économiques diversifiées réparties sur quatre parcelles distinctes, avec une estimation globale de **234 emplois à terme**. Chaque parcelle est dotée de ses propres équipements de stationnement et d'accueil logistique.

- Parcelle “**Village artisanal Nord**”

Cette parcelle accueillera des activités artisanales et de petites entreprises. Elle est dimensionnée pour environ 24 emplois et disposera de 12 places de stationnement VL.

- Parcelle “**Village artisanal Ouest**”

Elle accueillera des activités artisanales et de production légère, générant environ 35 emplois. Un parc de 43 places VL est prévu.

- Parcelle “**Entrepôt**”

Conçue pour des activités logistiques et de production diversifiée, cette parcelle représente un pôle d'emplois important avec environ 59 salariés attendus. Les aménagements prévoient 86 places VL et 15 quais PL, garantissant une accessibilité adaptée aux flux de marchandises et au personnel.

- Parcelle “**Messagerie**”

Elle constitue le principal générateur d'emplois du projet, avec environ 115 salariés. Afin d'assurer son fonctionnement, la parcelle dispose de 60 places VL ainsi que de 30 quais PL pour l'accueil des véhicules de livraison et de distribution.

Estimation du trafic projet :

Trafic véhicules légers (VL) en projet :

$234 \text{ salariés} \times 2,5 \text{ déplacements/jour} = 585 \text{ VL/jour}$

Trafic poids lourds (PL) en projet :

45 PL (quais) – 2 sens entrée et sortie

$= 45 \times 2 = 90 \text{ PL/jour}$

Charge totale avec le projet :

Le projet générera un total d'environ 675 VL + PL /jour.

Répartition du trafic projet :

La répartition future du trafic se fera sur les différents accès au parc d'activités et sur les voies permettant d'y parvenir, notamment la RD 794, la RD 812 et l'A 84.

Aussi pour rappel, toutes les parcelles sont desservies par la VC 17 (Voie Communale) de Saint Aubin du Cormier.

Au regard des trafics existants, des possibilités de répartition par les différents accès (VC17) et des capacités d'absorption des RD794/RD812 (voir desserte hiérarchisée vers l'A84), **l'insertion du trafic généré (675 VL/j) ne constitue pas un enjeu problématique** : augmentation contenue sur les voies locales et **négligeable sur l'A84**.

Aucune contrainte particulière n'est identifiée à ce stade pour la fluidité ou la sécurité, sous réserve du dimensionnement conforme des accès et de la signalisation.

1.2. Insertion paysagère et environnementale

Objectifs et enjeux du projet

Le projet s'inscrit dans la dynamique de développement économique portée par Liffré-Cormier Communauté au sein de la **ZAC de la Mottais 2**, située sur la commune de Saint-Aubin-du-Cormier. L'opération consiste en la réalisation d'un ensemble immobilier d'environ 27 000 m² de surface de plancher, structuré en plusieurs îlots complémentaires :

- Deux villages artisanaux (activité 2 au nord et activité 1 à l'ouest) destinés à l'accueil d'activités artisanales et de PME/PMI de petite production,
- Un bâtiment d'activités logistiques et de production pouvant accueillir des utilisateurs diversifiés, dont de la distribution ou de la logistique sous température dirigée,
- Ainsi qu'un bâtiment de messagerie répondant aux besoins croissants en transport et logistique urbaine.

Ce programme vise à offrir des surfaces adaptées à la diversité des acteurs économiques tout en renforçant l'ancrage et la cohérence de l'opération dans le tissu économique local. L'aménagement met l'accent sur la **gestion raisonnée des emprises** : organisation distincte des bâtiments (entrepôt, messagerie, activités 1 et 2), desserte par des **voiries dédiées**, et maintien d'espaces verts périphériques (près de 20 000 m²). Des **bassins de gestion des eaux pluviales** sont intégrés au projet, garantissant une maîtrise hydraulique et une meilleure résilience climatique. Le projet optimise également la **fonction logistique** :

- **45 quais PL** positionnés sur le bâtiment de messagerie et des aires de manœuvre adaptées,
- **201 places VL** réparties entre les différents lots,
- Des accès sécurisés depuis le giratoire de la RD 794, une séparation claire des flux poids lourds, véhicules légers et mobilités douces.

Une attention particulière est portée à la **qualité environnementale et paysagère** : haies périphériques, bandes végétalisées, stationnements éco-végétalisés, ainsi qu'un retrait végétalisé de 10 m en bordure de la RD 794. Ces éléments assurent une meilleure intégration visuelle et contribuent à la préservation de la biodiversité locale.

Enfin, l'opération accompagne les transitions énergétiques et de mobilité : mise en place de bornes de recharge électrique, avec au moins 20 % des emplacements pré-équipés conformément aux dispositions de la loi LOM, stationnements vélos, espaces de covoiturage, ainsi que l'utilisation de solutions constructives visant la performance énergétique et la réduction de l'empreinte carbone.

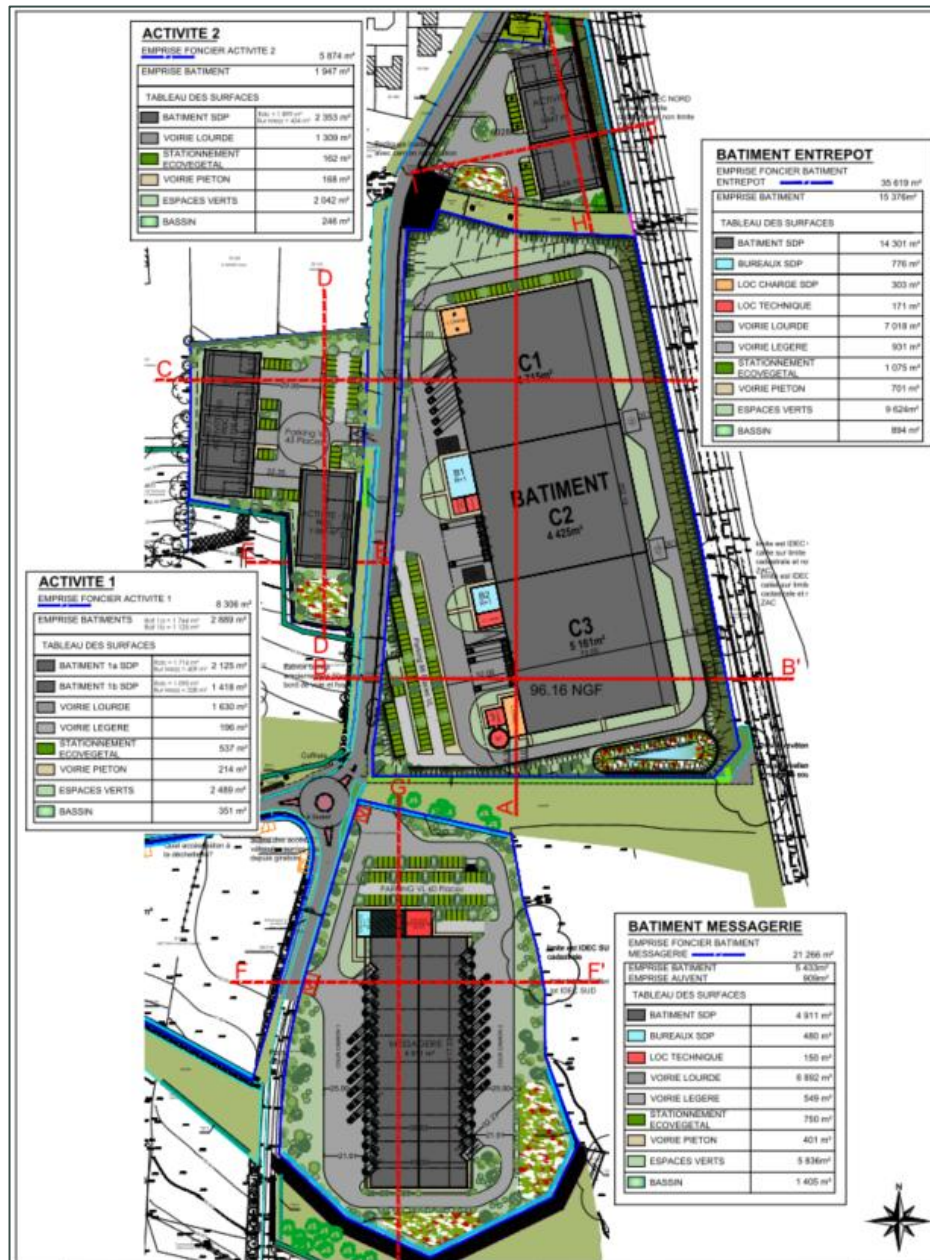


Figure 11 : Plan masse général du projet

Le projet concerne l'aménagement d'un ensemble immobilier à vocation logistique, messagerie et activités, implanté sur une emprise foncière totale de **71 065 m² (7,1 ha)**.

Il se compose de quatre parcelles fonctionnellement complémentaires :

- Une parcelle **“Entrepôt”** de près de **3,6 ha**, accueillant un bâtiment logistique principal (15 380 m² de surface de plancher), dimensionné pour le stockage et la distribution, avec un important linéaire de quais PL et une desserte interne adaptée aux poids lourds.
- Une parcelle **“Messagerie”** de **2,1 ha**, dédiée à un bâtiment de messagerie (5 391 m² de surface de plancher), disposant d'aires de manœuvre et de quais spécifiques, complétée par un parc de stationnement pour VL.
- Deux parcelles d'activités (1 et 2), plus réduites (**8 306 m²** et **5 874 m²**), destinées à l'accueil d'activités artisanales et de PME/PMI de petite production, (3 543 m² et 2 353 m² de surface de plancher), avec leurs propres stationnements VL.

Ainsi le projet développe un **pôle logistique et tertiaire intégré**, combinant un entrepôt principal, une messagerie dédiée et des bâtiments d'activités complémentaires. Il articule les besoins en surfaces de plancher avec une large place donnée aux **espaces verts (près d'un tiers de la surface totale)** et à une organisation rationnelle des voiries et stationnements, adaptée aux usages mixtes PL/VL.

Occupation des sols

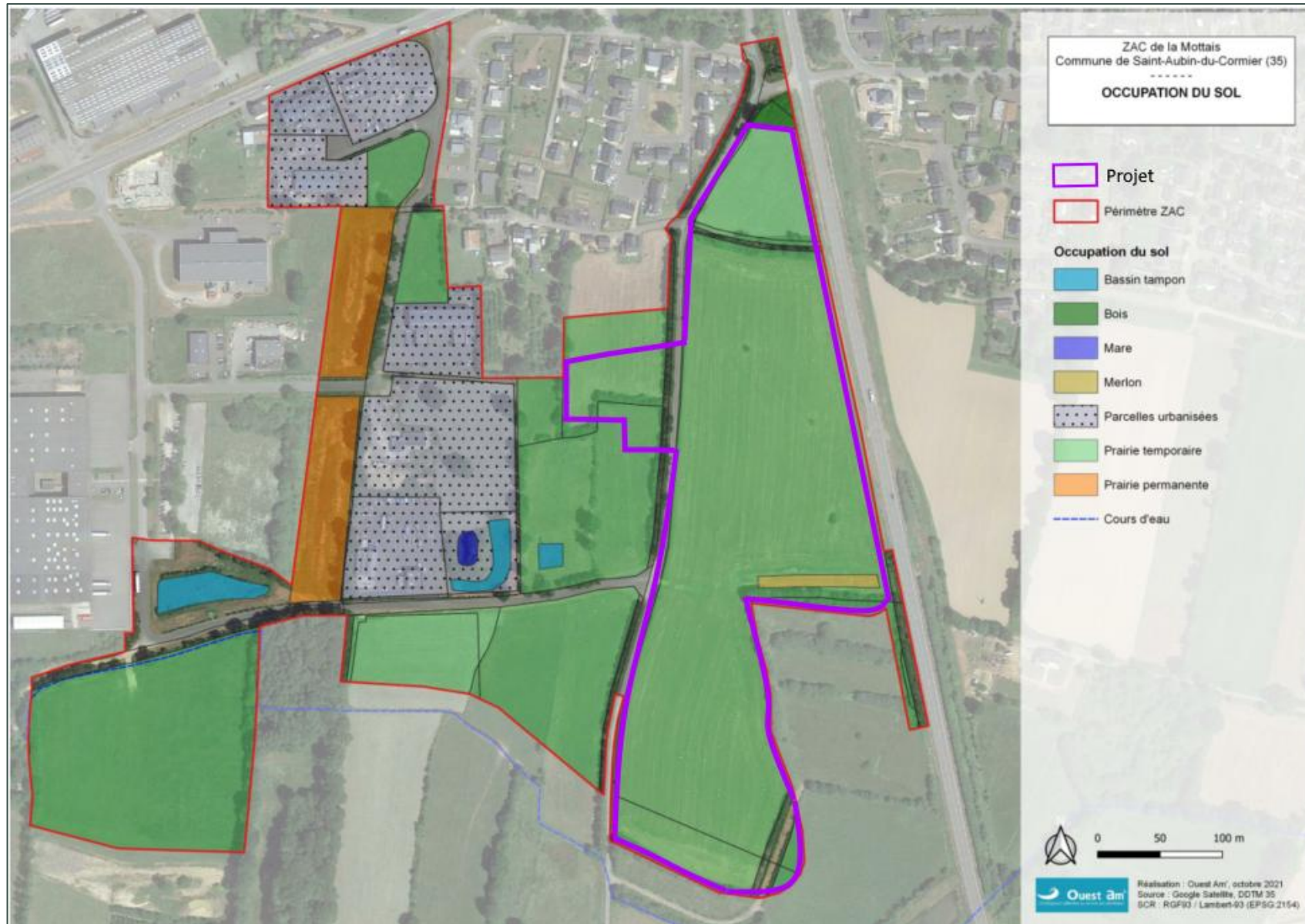


Figure 12 : occupation des sols au sein du périmètre de la ZAC mottais 2. Source : Etude environnementale ZAC Mottais 2

- **Occupation des sols – ZAC de la Mottais 2**

L'ensemble du périmètre de la ZAC de la Mottais 2 couvre une mosaïque d'occupations :

- **Parcelles agricoles** (prairies permanentes et temporaires), qui constituent la part majoritaire des surfaces ;
- **Espaces naturels ponctuels** : haies, boisements résiduels, mares ;
- **Aménagements hydrauliques** : bassins tampons existants ou projetés ;
- **Parcelles déjà urbanisées** au nord-ouest, en continuité avec le tissu pavillonnaire et les zones d'activités existantes ;
- **Merlons paysagers** intégrés au projet d'aménagement pour accompagner la transition avec les espaces agricoles.

- **Occupation des sols – Projet**

L'emprise du projet (contour violet) se situe dans la partie sud et est de la ZAC. Elle correspond à des **prairies agricoles** aujourd'hui exploitées, ponctuées par quelques haies bocagères et éléments paysagers linéaires. Aucune urbanisation ni occupation bâtie n'existe actuellement sur cette zone.

Le projet s'inscrit donc sur un site **principalement agricole**, avec une prise en compte des éléments bocagers et hydrauliques périphériques pour assurer l'intégration paysagère et environnementale.

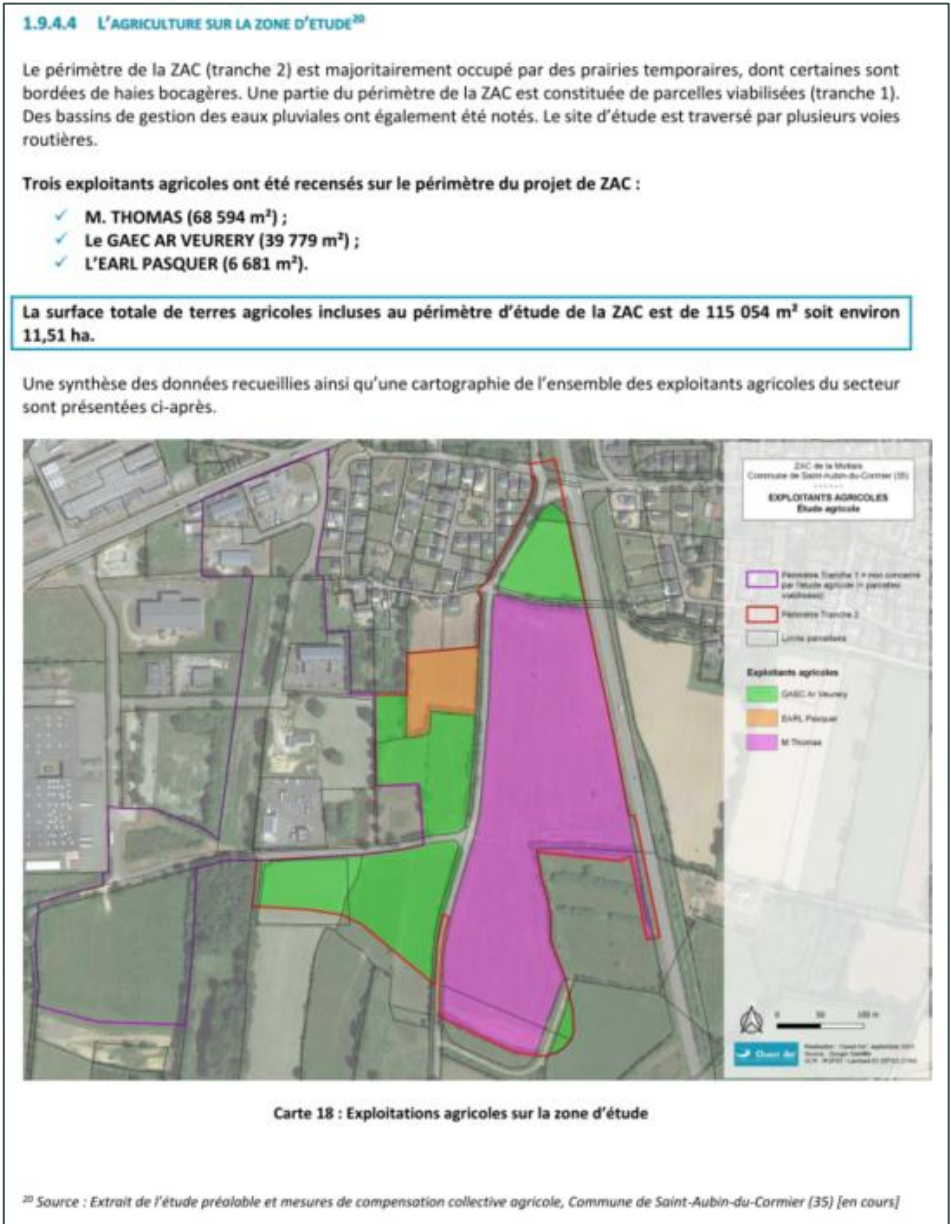


Figure 13 : compensation agricole réalisée dans le cadre de la ZAC. Source : Etude environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.69

Contexte paysager

- **Contexte paysager à l'échelle de la commune**

D'après l'Atlas des paysages d'Ille-et-Vilaine, le site du projet se trouve dans **l'unité de paysage nommée : « Le plateau de Vitré »**. Celle-ci se caractérise par une succession de vallons encore souvent pâturés. Le relief s'y accompagne de nombreux plans d'eau et rivières ou ruisseaux. Notre site d'étude est représentatif de cette organisation paysagère. L'eau y est toutefois présente uniquement sous forme de cours d'eau temporaire et de zones humides

Saint-Aubin-du-Cormier est situé au nord-est de Liffré, aux abords immédiats de l'autoroute A84. La commune occupe une position stratégique entre Rennes, Vitré et Fougères. Ses potentiels d'extension urbaine concernent notamment le sud-ouest de la commune, espaces en relation directe avec les grands axes routiers.

À l'échelle de son territoire, Saint-Aubin-du-Cormier s'inscrit dans un **paysage bocager et forestier**. Des espaces bocagers au maillage dense occupent les abords de la commune, excepté au sud où celui-ci apparaît plus épars et plus dégradé. L'urbanisation occupe un point haut au pied duquel plusieurs ruisseaux créent des vallons peu encaissés. Elle se compose d'une agglomération principale et d'une multitude de hameaux constituant une strate d'habitat dispersé qui ponctue les points hauts du paysage.

Le site d'étude s'étend sur un coteau au sud-ouest de l'espace urbain, lieu au sein duquel existe une **dynamique d'urbanisation via la construction récente de bâtiments commerciaux et d'un lotissement**.

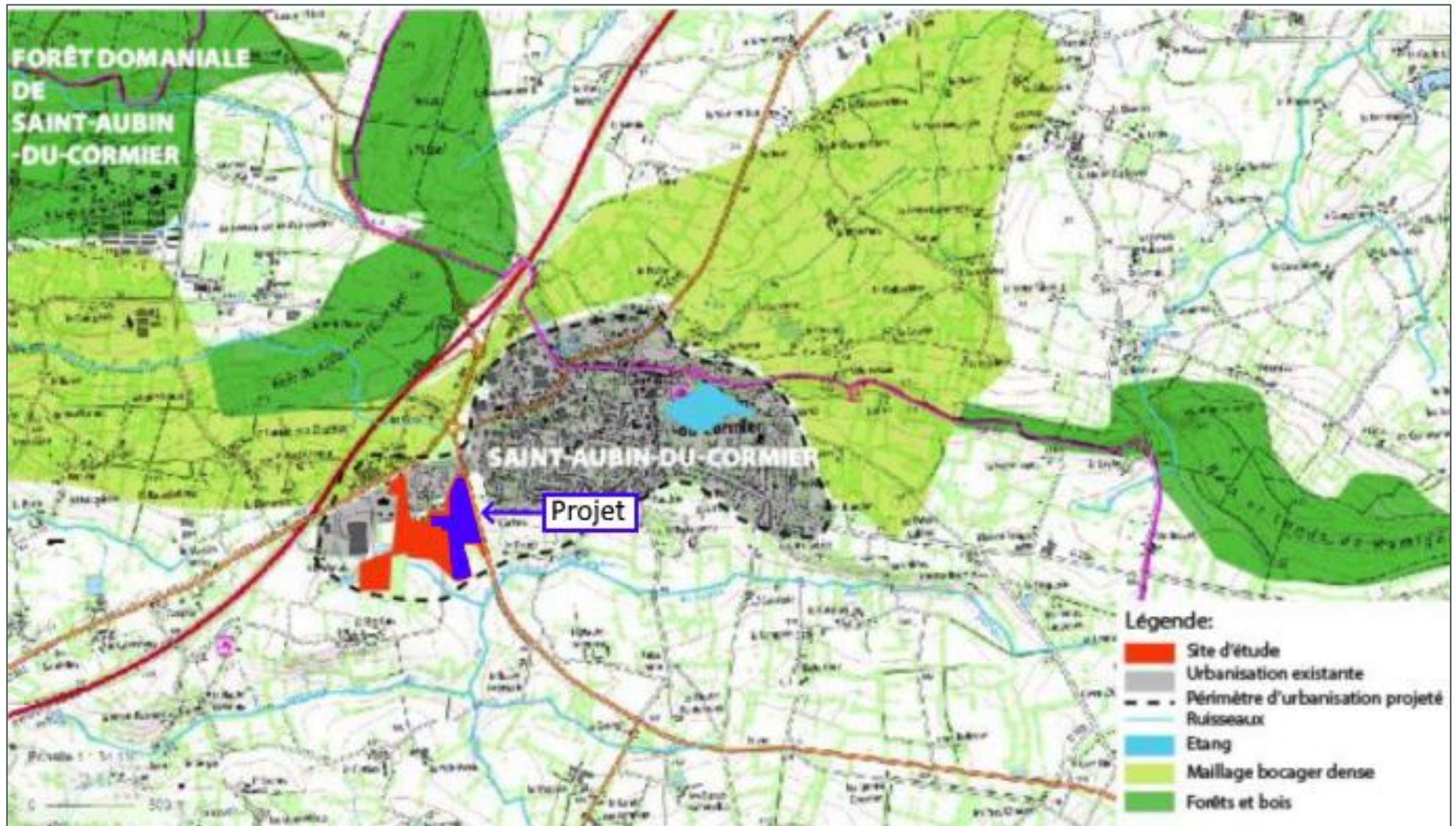
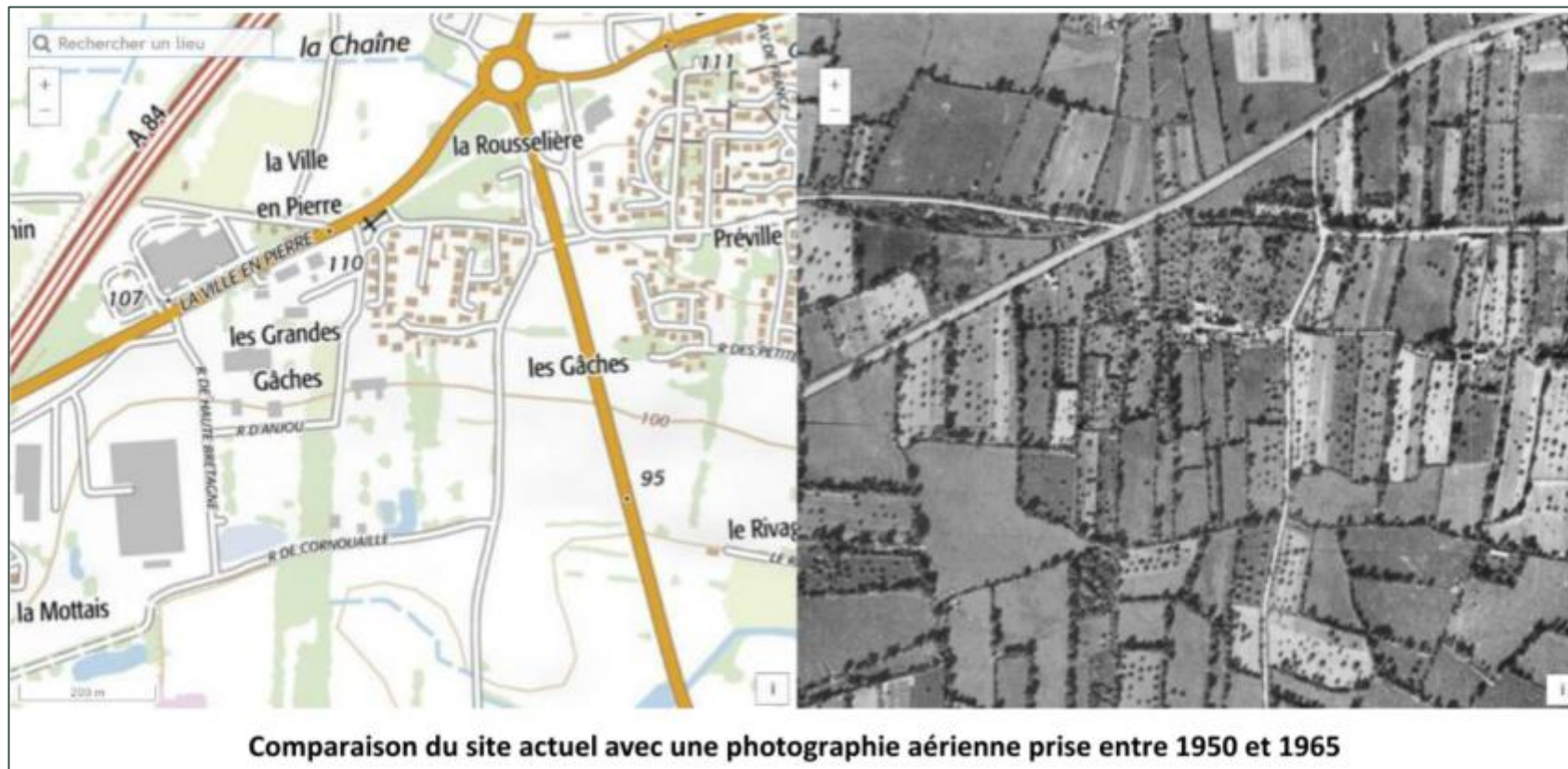


Figure 14 : contexte paysager de St Aubin du Cormier. Source : Etude d'impact de la ZAC de la Mottais 2 – p.58

- **Contexte paysager à l'échelle du site**

Le site se caractérise par sa position sur coteau et son statut de lisière d'urbanisation. S'y côtoient alors grands bâtiments industriels ou commerciaux, prairies bocagères, friches agricoles, hameau ancien et lotissements. Précisons également que l'aire d'étude se situe aux abords d'axes routiers structurants ayant un impact dans le paysage.

L'autoroute A84 et la RD 794 jouent un rôle d'écran limitant les vues vers le nord-ouest et l'est depuis le site d'étude.



La trame bocagère y est dense, mais dégradée. On retrouve les traces d'un parcellaire en lanière, notamment au sud du site, sur le versant bocager encore en partie pâturé. Sur la photographie aérienne ci-dessus, on voit qu'anciennement, le site était marqué par un parcellaire structuré en lanières étroites bordées de haies denses, occupé par des vergers. Ce sont les vestiges de cette structuration que nous observons par endroit.

L'urbanisation et le changement des pratiques agricoles ont effacé en partie cette trame. Certaines haies arborées composées de vieux chênes structurent l'espace en cours d'urbanisation, notamment le long des voies. On peut voir cependant que le maillage bocager n'a pas toujours déterminé le découpage parcellaire récent et devient alors une contrainte pour l'aménagement des lots.

La présence de l'eau est très discrète dans le paysage. Le fond de vallon et les bassins de rétention des eaux pluviales donnent naissance à des zones humides.

Le cœur de bourg occupant un point haut, les habitations situées en lisière sud bénéficient de vues dégagées sur la vallée du ruisseau de la Biennais et en l'absence d'obstacles visuels, sur le site d'étude.

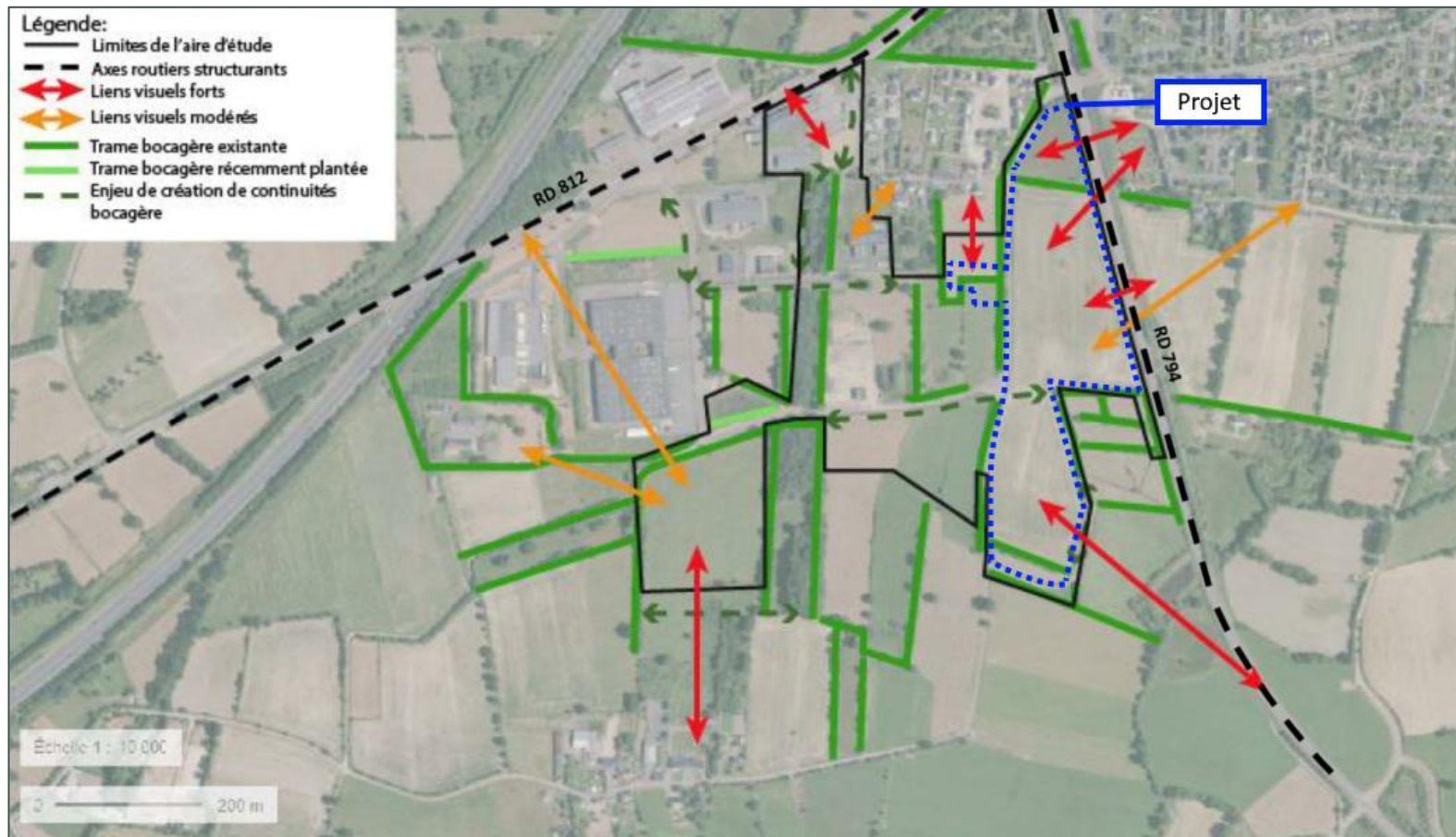


Figure 15 : état initial du paysage du site. Source : Etude d'impact de la ZAC de la Mottais 2 – p.61

Mise en place d'un programme dédié aux haies bocagères

Les **haies bocagères existantes sont préservées dès que possible** afin de maintenir la trame paysagère et écologique. Seule **une partie** de la haie située sur l'emprise du projet **n'a pas pu être conservée** (voir figure ci-après).

Pour compenser cette perte et renforcer les continuités écologiques, le projet prévoit :

- La mise en place d'un retrait végétalisé de 10 m en bordure de la RD 794, utilisé comme support pour la **création d'une nouvelle haie** bocagère ;
- La plantation de nouvelles haies en **nombre supérieur à l'existant**, de manière à renforcer la trame verte et à améliorer l'insertion paysagère du site ;
- Le recours exclusif à des **essences locales et diversifiées**, favorables à la biodiversité (chênes, charmes, noisetiers, aubépines, prunelliers, etc.), garantissant la pérennité et la fonctionnalité écologique des haies.

Palette proposée (100 mètres linéaires de haie bocagère double-rang, 3,5 plants/mètres linéaire soit environ 350 plants)

Arbres de haut jet (20 % – 70 plants)

- 25 Chêne pédonculé (*Quercus robur*)
- 20 Châtaignier (*Castanea sativa*)
- 15 Merisier (*Prunus avium*)
- 10 Érable champêtre (*Acer campestre*)

Arbres/arbustes de second étage (30 % – 105 plants)

- 30 Frêne (*Fraxinus excelsior*)
- 25 Saule marsault (*Salix caprea*)
- 25 Alisier torminal (*Sorbus torminalis*)
- 25 Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)

Arbustes (50 % – 175 plants)

- 40 Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)
- 35 Prunellier (*Prunus spinosa*)
- 30 Noisetier (*Corylus avellana*)
- 25 Bourdaine (*Frangula alnus*)
- 20 Églantier (*Rosa canina*)
- 15 Viorne lantane (*Viburnum lantana*)
- 10 Troène vulgaire (*Ligustrum vulgare*)

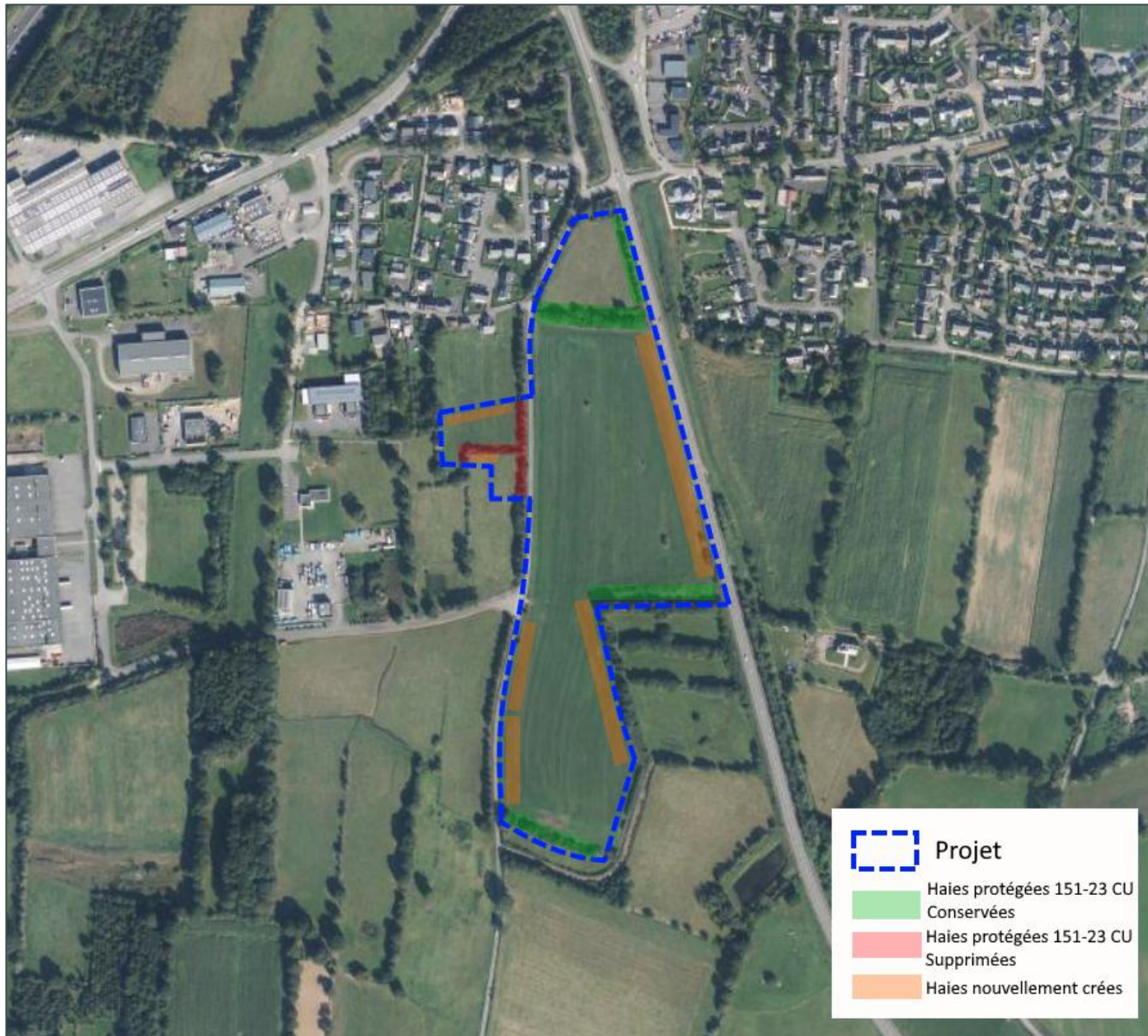


Figure 16 : programme dédiée aux haies bocagères. Sources : Arkham Ingénierie.



Noisetier (*Corylus avellana*)



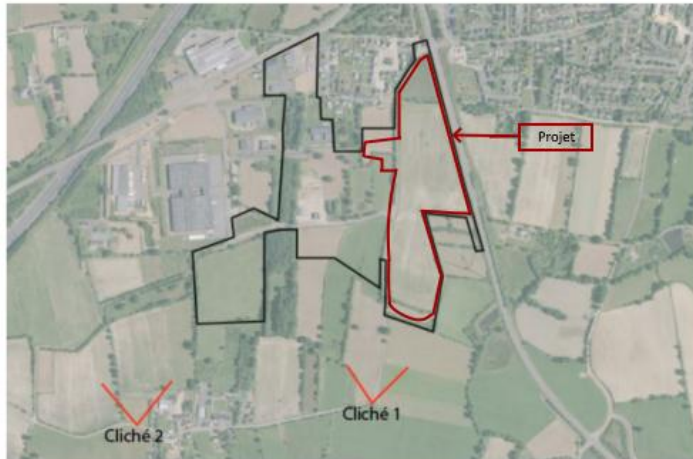
Aubépine (*Crataegus monogyna*)



Frêne (*Fraxinus excelsior*)

Environnement éloigné

L'état initial du paysage lointain – Perceptions visuelles depuis les abords du site

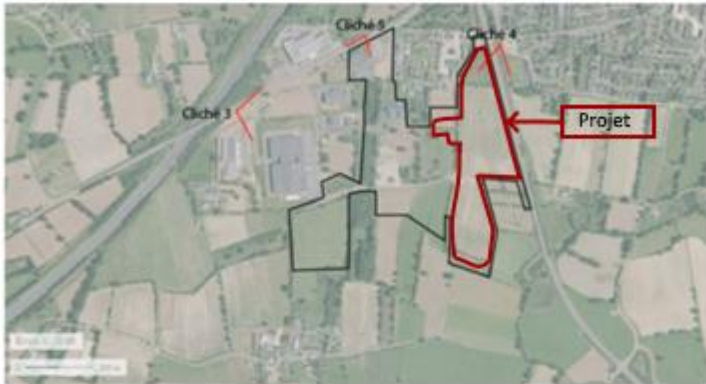


Cliché 1 : Au sud du site, depuis la route venant de La Boulais



Cliché 2 : Au sud du site, depuis La Boulais

L'état initial du paysage lointain – Perceptions visuelles depuis les abords du site



➤ Cliché 3 : Au nord-ouest du site, depuis la RD 812



➤ Cliché 4 : Au nord-est, depuis la lisière urbaine des quartiers résidentiels



➤ Cliché 5 : Au nord-ouest, depuis la RD 812 devant la Ville en pierre

Impact sur le paysage et le patrimoine

Le site à aménager s'inscrit en **continuité du parc d'activité existant et à l'interface entre activités industrielles, commerciales et habitat**. Il est situé en retrait de l'agglomération urbaine de Saint-Aubin-du-Cormier, avec la RD 794 comme élément de séparation. De ce fait, le site apparaît comme déconnecté du reste de la ville notamment au regard des déplacements doux. Il constitue une **limite d'urbanisation**.

Le site d'implantation du projet est **marqué par une trame bocagère partiellement dégradée**. Les haies orientées est-ouest notamment sont rares. Les **haies existantes**, dont certaines sont inscrites au règlement graphique du PLU sont des **éléments de valeur à préserver**. Elles jouent un rôle non négligeable dans l'intégration paysagère du parc d'activité.

Le site s'étend sur un coteau ainsi qu'un fond de vallon. Ceci implique une gestion des dénivelés et des effets de paliers à prévoir lors des constructions à venir.

1.3. Notice des terrassements du projet

Les travaux du présent chapitre ont pour objet la réalisation des ouvrages suivants :

- Terrassements en déblais / remblais sous bâtiment
- Terrassements en déblais / remblais sous voirie
- Terrassements en déblais / remblais sous espaces verts (hors apport de terre végétale)
- Et le cas échéant : terrassements en déblais / remblais pour ouvrages ICPE, ouvrages enterrés ou aériens

Les terrassements en déblais / remblais des aménagements extérieurs ne sont pas prévus au présent lot.

- Hypothèses des terrassements

Les terrassements des bâtiments prendront en compte les éléments suivants :

- Niveaux finis des RdC des bâtiments (Niveau NGF) :
 - Bâtiments activité 1 : +98.30 (premier bâtiment)
+98.04 (deuxième bâtiment)
 - Bâtiment activité 2 : +106.52
 - Bâtiment entrepôt : +97.57
 - Bâtiment messagerie : +92.81
- Epaisseurs des structures de voirie (par rapport au niveau fini), hors couche de forme :
 - Voirie lourde : -0.16 m
 - Voirie légère : -0.05 m
 - Cheminement piétons : -0.25 m
 - Espaces verts y cis espaces verts creux : -0.30 m
 - Dalle bâtiments : -0.19 m
- Talutage provisoire pour les terrassements de toute nature.



- Déblais : 1/1
- Remblais : 3/2

L'épaisseur de décapage prise en compte : 30cm.

La figure ci-après présente la coupe du projet

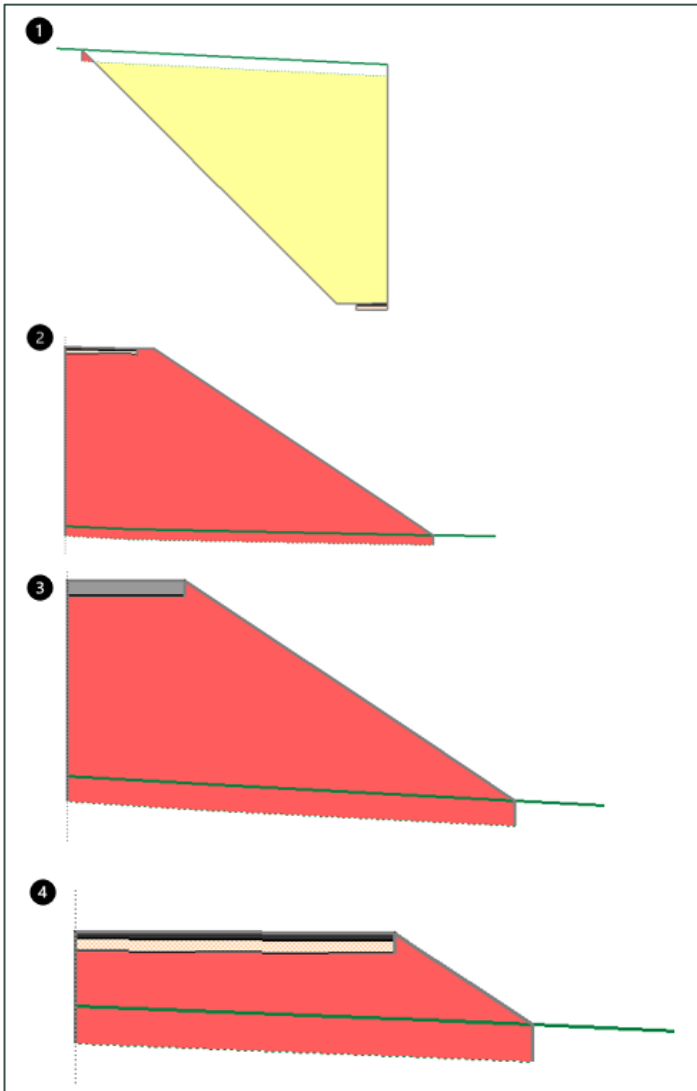


Figure 17 : plan des terrassements du projet. Source : Arkham Ingenierie

1.4. Etude acoustique

Un **état acoustique initial** avait été réalisé dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC de la Mottais II, portée par Liffré-Cormier Communauté. Cet état de référence, toujours opposable sur le plan réglementaire, décrivait un environnement sonore globalement modéré, influencé principalement par les infrastructures routières (A84 et RD 794).

Afin d'**actualiser ces données** et de disposer d'un diagnostic acoustique spécifique au projet porté par Faubourg Promotion, une **nouvelle campagne de mesures a été conduite en septembre 2025 par le bureau d'études SPC Acoustique** (rapport n° 07.25/146/EIC). Cette campagne s'est appuyée sur sept points de mesure, dont trois situés en zones à émergence réglementée (ZER) : rue du Stade, impasse des Camélias et rue des Grandes Gâches. Les enregistrements ont été réalisés conformément à la norme NF S 31-010, en période diurne et nocturne, dans des conditions météorologiques représentatives (vent de secteur sud-ouest).

Les résultats indiquent des **niveaux de bruit équivalents compris entre 46,5 et 66,5 dB(A) le jour**, et **entre 37,5 et 61 dB(A) la nuit**. Les valeurs les plus élevées sont relevées en bordure de la RD 794 et au droit des habitations situées au nord du site, où la contribution de l'A84 demeure prépondérante. Ces mesures confirment les constats de la ZAC : le climat sonore est **stable et structuré par le trafic routier existant**, sans évolution significative depuis l'étude initiale.

Le présent rapport est **intégré en annexe à titre d'actualisation de l'état acoustique de référence**. Cette mise à jour ne remet pas en cause les conclusions réglementaires de l'étude d'impact de la ZAC : elle vise à **acter auprès de l'autorité environnementale la prise en compte de mesures récentes**, plus fines et localisées sur le secteur du projet, conformément à la démarche d'amélioration continue du suivi environnemental.

L'intégralité de ce rapport acoustique est joint au dossier.



1.5. Mesures environnementales

Objectifs

- Préserver au maximum les haies bocagères et s'en servir comme trame pour affirmer des continuités écologiques, mais aussi des continuités piétonnes permettant de désenclaver le parc d'activité ;
- Améliorer la qualité des haies dégradées par l'implantation d'essences bocagères locales ;
- Compléter la trame bocagère existante, notamment par des haies est-ouest qui viendraient accompagner les limites de lots et/ou la gestion des dénivelés ;
- Améliorer l'attractivité écologique de la parcelle en offrant de nouveaux espaces de biodiversité à la faune et à la flore locale.

Mesures biodiversité

Installation de gîtes adaptés aux chiroptères et d'hôtels à insectes. Des hôtels à insectes seront installés pour attirer une diversité d'insectes bénéfiques. De plus, des tas de bois seront aménagés pour offrir des abris aux insectes et micromammifères.

Contrôle des ravageurs par des méthodes biologiques. Des actions seront mises en place pour éviter l'utilisation de traitements chimiques. L'installation de nichoirs pour les oiseaux insectivores et le lâcher de coccinelles pour lutter contre les pucerons feront partie des mesures. Le paillage sera également utilisé pour limiter la croissance des mauvaises herbes tout en protégeant le sol.

Fauche tardive et encouragement du resemis d'annuelles. Une coupe unique des espaces végétalisés sera réalisée en fin août - mi-septembre pour permettre aux plantes de produire leurs graines et aux insectes pollinisateurs de compléter leur cycle de vie. Cette approche soutiendra la biodiversité en offrant un habitat propice à de nombreuses espèces.

Trame noire et réduction de la pollution lumineuse. Pour protéger la faune nocturne, l'éclairage extérieur sera éteint une heure après la fin des activités. De plus, les sources lumineuses seront orientées vers le sol et équipées de détecteurs de mouvement pour éviter l'éclairage continu. Cette approche réduira l'impact de la lumière artificielle sur la biodiversité nocturne.



Programme dédiée aux haies bocagères. Les haies existantes sont préservées dès que possible afin de maintenir la trame paysagère et écologique. Seule une portion de haie située dans l'emprise du projet n'a pas pu être conservée. Pour compenser cette perte et renforcer les continuités, de nouvelles haies seront plantées en nombre supérieur à l'existant, notamment dans le retrait végétalisé de 10 m en bordure de la RD 794. Les plantations seront exclusivement composées d'essences locales et diversifiées (chênes, charmes, noisetiers, aubépines, prunelliers, etc.), de manière à assurer la pérennité et la fonctionnalité écologique de la trame bocagère.

Aménités au service des usagers

Développement de la mobilité active et partagée. Des infrastructures adaptées seront intégrées au projet afin de promouvoir les déplacements doux et partagés. Des bornes de recharge seront installées sur 20 % des places de stationnement, conformément à la réglementation en vigueur, avec des emplacements accessibles aux personnes à mobilité réduite. Un espace dédié aux vélos sera aménagé pour encourager l'usage du vélo. Une aire de covoiturage sera également implantée afin de faciliter le partage des trajets et réduire l'empreinte carbone des déplacements.

Intégration d'espaces de partage répondant aux besoins sociaux et esthétiques. Des espaces de convivialité seront aménagés afin de favoriser les interactions sociales, le bien-être des usagers et l'appropriation du site par tous.

Des aires de pique-nique équipées de tables, bancs et pergolas offriront des lieux de pause agréables, adaptés aux travailleurs et aux usagers.

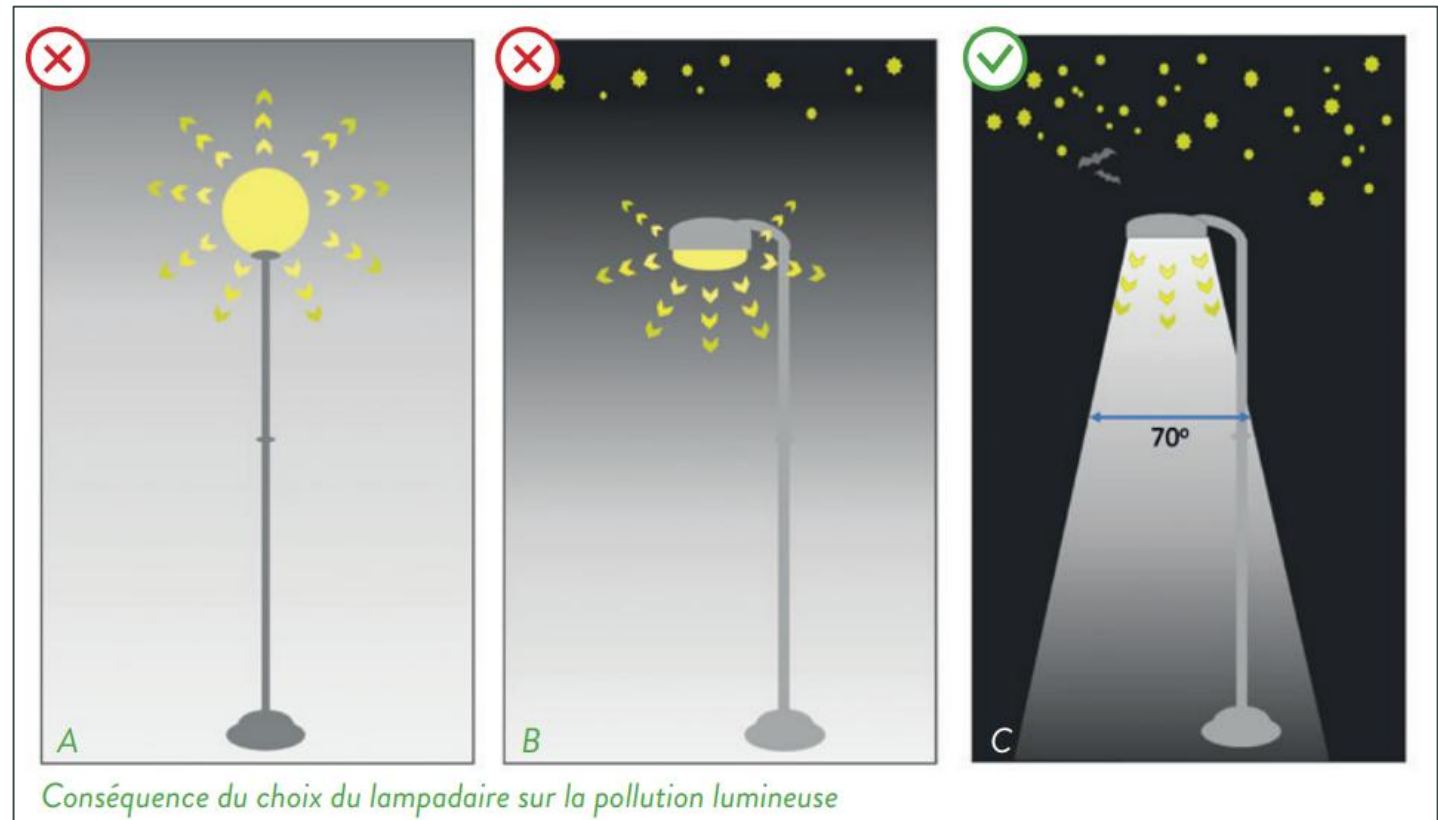


Figure 18 : Conséquence du choix du lampadaire sur la pollution lumineuse. Source : 1001sitesnatureenville

Enfin, une attention particulière sera portée à l'**accessibilité universelle** de ces espaces, avec des cheminements adaptés aux personnes à mobilité réduite, des assises ergonomiques et des dispositifs inclusifs facilitant l'usage par tous.

Mesures pour la performance Énergétique des bâtiments et la Réduction Carbone

Choix de matériaux bas carbone. Afin de réduire l'empreinte carbone du bâtiment, des matériaux à faible émission de CO2 seront privilégiés, tels que le bois (notamment pour l'ossature bois ou le CLT - Cross Laminated Timber), ainsi que des matériaux biosourcés comme le chanvre, la paille ou le liège. Ces matériaux ont l'avantage de stocker le carbone tout en étant durables et écologiques.

Intégration de la conception bioclimatique. La conception du projet sera optimisée pour maximiser les apports solaires en hiver, en positionnant les espaces de manière stratégique pour capter la chaleur du soleil. Des protections solaires seront également intégrées pour éviter la surchauffe estivale, et une attention particulière sera portée à l'optimisation de la ventilation naturelle afin de réduire les besoins en climatisation et chauffage artificiels.

Mesures pour la Gestion des Déchets

Valorisation des déchets de chantier. Dès la phase de chantier, un tri sélectif rigoureux sera mis en place pour maximiser le recyclage des matériaux. Les déblais inertes, tels que les terres excavées, seront réutilisés pour des remblais ou envoyés vers des filières de recyclage spécialisées, par exemple pour produire des granulats recyclés utilisés dans les voiries. Les matériaux comme le bois, les métaux et les plastiques seront également dirigés vers des centres spécialisés pour leur réemploi ou leur transformation, contribuant ainsi à la réduction des déchets et à l'économie circulaire.

Local déchets avec tri optimisé. Un espace dédié à la gestion des déchets sera installé sur le site, comprenant des bacs de tri pour séparer les différents flux de déchets (papier/carton, verre, plastiques, biodéchets, déchets dangereux). Une signalétique pédagogique claire guidera les usagers dans le tri, et un accompagnement sera prévu pour garantir une gestion efficace. Afin de limiter le volume des déchets recyclables, un compacteur ou une presse sera intégré pour optimiser l'espace de stockage des matériaux recyclables.

Implantation de points de compostage. Des composteurs collectifs seront installés pour traiter les biodéchets générés par les espaces verts et la restauration. Le compost ainsi produit sera utilisé pour l'entretien des espaces paysagers du site, en complément d'engrais organiques naturels. De plus, des lombricomposteurs pourraient être intégrés pour offrir une solution de valorisation rapide des déchets organiques, notamment dans les zones urbaines où l'espace est plus limité. Ces mesures favoriseront une gestion durable et locale des biodéchets, contribuant à la fertilité des sols et à la réduction des déchets.

Enfin, le projet s'inscrit dans la démarche de développement durable de Faubourg Promotion et respectera les engagements définis dans **la Charte environnementale** actualisée en 2025. Cette charte est jointe en annexe 10.

Avant-projet. L'emprise concernée correspond essentiellement à des **prairies agricoles exploitées**, caractérisées par une **biodiversité limitée**. Le maillage bocager y est partiellement dégradé, avec des haies peu nombreuses et peu fonctionnelles. L'attractivité écologique du site initial reste donc faible, la diversité des habitats étant réduite et les continuités écologiques fragmentées.

Après projet. La mise en œuvre des mesures prévues permet une nette amélioration pour la biodiversité. Les **haies existantes sont préservées autant que possible et renforcées par la création de nouvelles haies, en nombre supérieur** à l'existant, composées exclusivement d'essences locales diversifiées. Des **mesures complémentaires favorisent la faune et la flore** : installation de gîtes à chiroptères, hôtels à insectes, tas de bois, nichoirs, lâchers de coccinelles, gestion différenciée par fauche tardive et paillage. **Une trame noire** est également prévue pour limiter les perturbations lumineuses nocturnes. Ainsi, le projet transforme un site agricole faiblement favorable à la biodiversité en un espace intégré, offrant de multiples habitats et renforçant les continuités écologiques locales.

Figure 1 : caractéristique du bassin versant du projet. Source : Etude environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.30.....	3
Figure 2 : zones inondables. Source : Etude environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.30	4
Figure 3 : carte des ouvrages recensés dans la banque du Sous-Sol (BSS-BRGM).	6
Figure 4 : Tableau récapitulatif de la profondeur de la nappe d’eau. Source :	7
Figure 5 : Découpage des bassins versants du lot 1. Source : Arkham Ingénierie	8
Figure 6 : Découpage des bassins versants du lot 2. Source : Arkham Ingénierie	9
Figure 7 : Découpage des bassins versants du lot 3. Source : Arkham Ingénierie	10
Figure 8 : Découpage des bassins versants du lot 4. Source : Arkham Ingénierie	11
Figure 9 : Détail de l’espace vert creux servant de rétention. Source : Arkham Ingénierie	12
Figure 10 : trafics moyens journaliers en 2018. Source : Conseil départemental Ille et Vilaine.....	15
Figure 11 : Plan masse général du projet	18
Figure 12 : occupation des sols au sein du périmètre de la ZAC mottais 2. Source : Etude environnementale ZAC Mottais 2	19
Figure 13 : compensation agricole réalisée dans le cadre de la ZAC. Source : Etude environnementale ZAC de la Mottais 2 – p.69	20
Figure 14 : contexte paysager de St Aubin du Cormier. Source : Etude d’impact de la ZAC de la Mottais 2 – p.58	22
Figure 15 : état initial du paysage du site. Source : Etude d’impact de la ZAC de la Mottais 2 – p.61	24
Figure 16 : programme dédiée aux haies bocagères. Sources : Arkham Ingénierie.....	26
Figure 17 : plan des terrassements du projet. Source : Arkham Ingenierie.....	31
Figure 18 : Conséquence du choix du lampadaire sur la pollution lumineuse. Source : 1001sitesnatureenville	35

Indice	Date	Auteur	Relecteur	Modifications
A	17/09/2025	ZLA	ABO	Document initial