

Les demandes de compléments concernent deux aspects du dossier :

- Les mesures prévues pour préserver la biodiversité.
- Les mesures prévues pour préserver les zones humides et les zones inondables,

1. Les mesures prévues pour préserver la biodiversité.

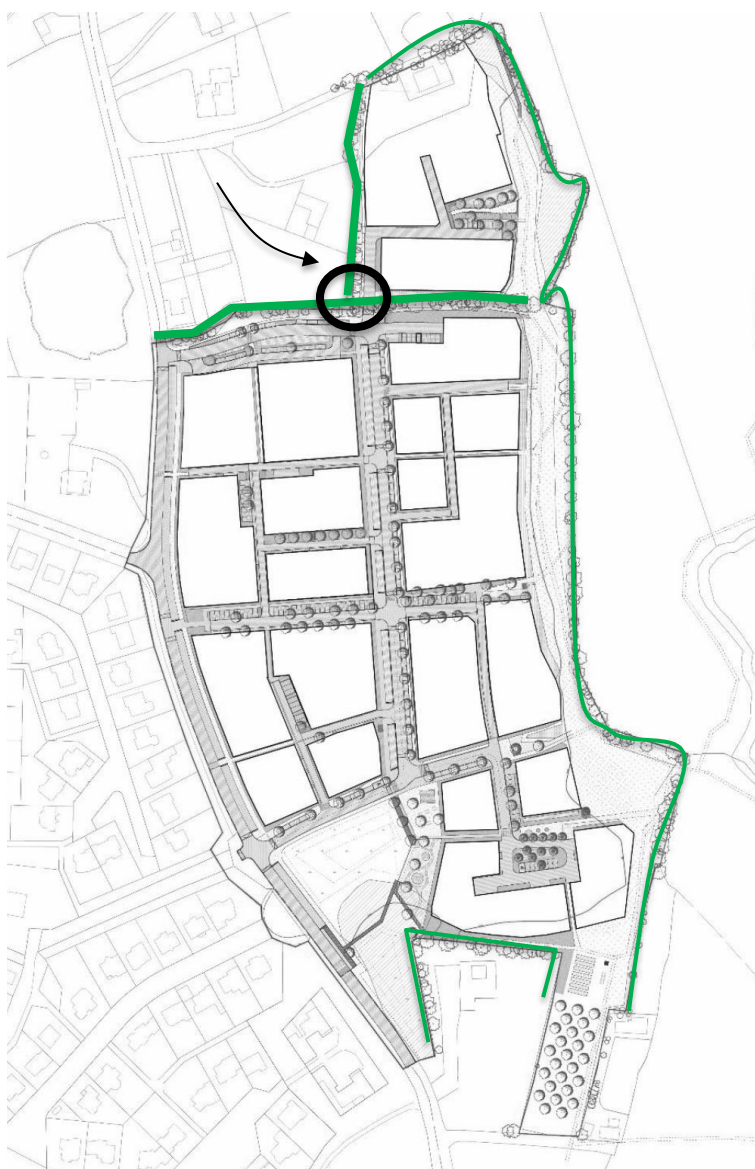
- Intégration des alignements bocagers présents sur le site dans le projet

La proximité de sites naturels d'intérêt écologique, faunistique et floristique ainsi que la présence de composantes environnementales à enjeux dans le périmètre de projet sont des paramètres qui ont été intégrés dès le départ dans la conception du projet et poursuivis à chaque étape du projet d'aménagement.

Au niveau de la conception, la totalité des alignements bocagers présents sur le site sera maintenue. Seule une traversante de voirie sera réalisée dans l'alignement est/ouest présent au nord du site. Cette voirie s'inscrit dans une trouée existante de 7ml (photo 1). Un chêne présent à l'interface avec cette voirie sera susceptible d'être supprimé. Il s'agit d'un sujet assez jeune, non colonisé par des espèces saproxylophages.

De façon générale à l'échelle du site, afin de préserver l'intégrité des arbres, des marges de recul généreuses ont été aménagées entre ceux-ci, les lots privés et les voiries dans l'objectif de limiter les interventions sur le houppier et les atteintes des racines sur les arbres.

L'intervention sur la haie afin de créer le passage pour le passage de la voirie sera réalisée en période hivernale, pour ne pas impacter la reproduction de l'avifaune. Ce procédé d'intervention, hors période de reproduction, est généralisé à l'échelle de la ZAC pour limiter l'impact sur la faune.



Carte 1: alignements existants et préservés par le projet. Et localisation de la voirie traversante dans l'un des alignements



Photo 1: vue de la zone d'insertion de la voirie traversante dans l'alignement bocager

- Caractéristiques des plantations prévues par le projet

Des plantations excluant les espèces exotiques invasives ou allergènes seront réalisées dans les espaces publics afin de renforcer la présence du végétal et ainsi offrir des habitats pour l'accueil de la nature en ville. Concernant les espaces privés, une liste exhaustive de végétaux proscrits a été intégrée au cahier des prescriptions à destination des futurs acquéreurs et opérateurs. La totalité des limites des lots, hors accès de parcelles, a vocation à être planté. Les grillages ne sont pas obligatoires.

Le site n'accueille pas d'espèces exotiques envahissantes hormis du laurier palme en frange sud, dans un îlot d'habitation privé. Cette haie ne sera pas impactée par les travaux. Aucune mesure spécifique n'a donc été prise pour limiter la propagation des espèces envahissantes car l'espace est privé. Une information à destination des entreprises de travaux sera néanmoins transmise sur ce point préalablement au démarrage du chantier.

- Mesures pour l'intégration de la biodiversité dans le projet

Le cahier des prescriptions établi pour la ZAC et en cours de constitution, comprend différentes mesures visant la préservation et l'amélioration de la capacité d'accueil du site pour la biodiversité.

Les clôtures grillagées imperméables ou pleines ne sont pas autorisées. Des techniques d'aménagement sont exposées dans le cahier des prescriptions afin de permettre une perméabilité du grillage si ce choix est malgré tout retenu (ouverture 20x20 cm tous les 10 mètres de clôture, surélévation du grillage, etc.).

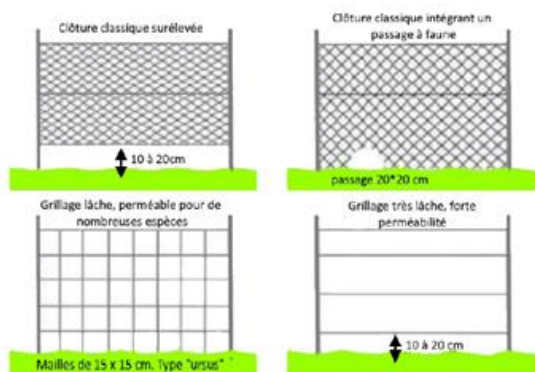
Clôtures à perméabilité sélective

Si l'objectif de la clôture est d'empêcher le franchissement, il est possible d'assurer cet objectif tout en permettant la traversée de la petite faune. Pour cela, on évitera les murs et murets sans ouvertures dans la partie basse, et on favorisera des systèmes à mailles larges, non jointifs, ou surélevé de 20 cm au-dessus du sol.



Clôtures non jointives
 Grillage à faible dimension de maille, surélevé qui permet ainsi le passage de la petite faune.
 Sources : photo 1 (gauche) -> <https://www.ge.ch/document/nature-fiches-charte-jardins/annexe/3>

Ci-dessous : schéma de disposition des maillages possibles pour une perméabilité sélective



CPAP quartier de la Clais - ZAC multisites - Pacé // SNC les 3 Lieux

49

Figure 1: extrait du CPAP en cours de constitution pour le site de la Clais

Les habitats artificiels de substitution pour la faune ne sont pas imposés dans les lots privés. En effet, leur présence demande des habitudes d'utilisation et d'entretien qui doivent découler d'une volonté propre de l'acquéreur (pas de dérangement, pas de modification de l'espace, entretien annuel en saison hivernale, etc.). C'est pourquoi, une présentation des différents types d'aménagements simples envisageables a été réalisée dans le cahier des prescriptions pour orienter les acquéreurs et leur fournir des clés pour créer des habitats d'intérêt.

Les aménagements suivants ont été décrits :

- Hôtel à insectes,
- Pierriers
- Nichoir à oiseaux,
- Gîte à chauves-souris.

Une réflexion est en cours par l'aménageur pour réaliser ce type d'aménagement et communiquer sur les espaces publics du projet afin de sensibiliser les futurs habitants.

Prescriptions environnementales
Illustrations en cours
> Les nichoirs à oiseaux

La régression des oiseaux est constatée depuis plusieurs décennies par les acteurs qui les étudient. Cette régression s'explique par de nombreux facteurs dont la disparition de leurs habitats.

L'aménagement du territoire est l'occasion d'offrir, pour les espèces des villes et zones péri-urbaines, des espaces afin qu'elles puissent y réaliser leur cycle de vie.

Mais attention, un nichoir ne se substitue pas à un habitat naturel. Il sera en effet plus efficace de maintenir un arbre ou un buisson plutôt que d'implanter des nichoirs sur des façades de bâtiment. Conjuguer la préservation de la végétation et l'installation de nichoirs est néanmoins possible, à condition de s'assurer de la pérennité des aménagements et de leur bon entretien.

Objectif

Les nichoirs à oiseaux constituent des habitats de substitution aux abris offerts par la végétation. Ils permettent d'offrir, pour certaines espèces d'oiseaux seulement, un abri qu'elles pourront utiliser en fonction de leurs besoins. Bien souvent les nichoirs à oiseaux sont très rapidement colonisés, notamment par les espèces très communes comme les mésanges bleues.

Attention, la totalité des nichoirs doit faire l'objet d'un entretien annuel. Cet entretien est obligatoirement réalisé en période hivernale afin de ne pas risquer la destruction ou l'abandon du nid par les parents.

Les avantages de cet aménagement

- Pose facile (sauf pour les nichoirs intégrés au bâtiment),
- Discret
- Efficacité rapide

Les points d'attention

- Utiliser un matériau résistant (béton de bois si possible) et non traité
- Garder en mémoire un entretien annuel en période hivernale : enlèvement du nid de la saison passée : Chaque année, nettoyez le nichoir pour prévenir les risques de maladie et les invasions de parasites (brosse métallique).
- Pour éviter de blesser l'arbre et pour resserrer la fixation, disposez un morceau de planche ou de bois entre le tronc et le fil de fixation, de préférence du fil électrique gainé.
- Il est important de protéger les nichoirs des prédateurs, en particulier du chat domestique, dont les populations sont importantes en zone urbaine et qui par conséquent impactent fortement la reproduction des oiseaux (destruction de nids, des jeunes ou des adultes).

Différents dispositifs existent mais il est préférable de privilégier les nichoirs à balcon (voir illustration) qui sont les plus efficaces dans le temps.

Choisir la localisation du nichoir

Emplacement à l'abri des vents dominants.

Orientation de l'entrée du nichoir à l'Est ou au sud-est.

Accroche en hauteur (3mètres au moins) afin d'éviter la destruction/dérangement par les enfants ou les animaux de compagnie.

Type d'oiseaux pouvant utiliser ces abris

Tous les oiseaux n'utilisent pas de gîte artificiel pour y installer leur nid car pour certains les nichoirs ne sont tout simplement pas adaptés (cela ne correspond pas à leurs préférences d'habitat). De plus, les espèces utilisant les gîtes ont souvent des préférences en terme de configuration de gîte. C'est pourquoi les fabricants spécialisés dans la vente de nichoirs ont déclinés leurs modèles en fonction de l'espèce cible : il existe donc des nichoirs pour les passereaux, des nichoirs à hirondelle, des nichoirs à martinet, etc.

Composition des nichoirs

Il existe deux possibilités :

- Fabriquer le nichoir soi-même, il existe pour cela de très nombreux modèles sur internet,
- Acheter un nichoir chez un fabricant.

Les nichoirs sont principalement réalisés en deux types de matériaux : le bois ou le béton de bois.

Le bois, qui doit être non-traité, a une durée de vie limitée, dépendant de l'essence utilisée et des intempéries auxquelles il est soumis. Réaliser ou acheter un gîte en bois implique de penser à son remplacement d'ici quelques années après l'installation afin de maintenir l'offre d'habitat qui aura été proposée aux populations du site.

Le béton de bois est très utilisé par le fabricant SCHWEGLER. Il s'agit d'un composé très résistant aux intempéries et qui permet donc d'assurer une grande durabilité du gîte.

Figure 2 : extrait du CPAP en cours de constitution pour le site de la Clais

Concernant les espaces publics, le nouveau quartier fera l'objet de nombreuses plantations afin de créer des espaces susceptibles d'être utilisés par la faune pour se reproduire ou circuler. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales réalisés dans les premiers temps des travaux, viendront renforcer la fonctionnalité écologique des espaces naturels en créant une interface avec la zone urbaine. Leur entretien sera différencié tout en permettant un maintien de leur rôle hydraulique.

La maison de Maxime sera préservée et réaménagée pour accueillir un petit équipement public. Les combles seront dédiés à la création d'un habitat pour les chauves-souris. Les études menées ont montré que cette maison est actuellement utilisée de façon très ponctuelle par les chauves souris pour se nourrir tout en se préservant des aléas météorologiques. Le projet vise à créer un espace permettant l'installation de chauves-souris, que ce soit en hivernage, en mise bas ou en transit, pour les espèces anthropophiles. Pour l'heure, les caractéristiques de cet aménagement ne sont pas fixées. Une étude de conception sera menée spécifiquement afin de permettre une mise en cohérence des usages futurs du bâtiment pour les besoins de l'équipement public avec les enjeux liés à l'accueil de chauves-souris. De plus, le bâtiment est aujourd'hui dans un état de dégradation avancé. D'importants travaux de rénovation devront être réalisés pour permettre la réalisation des aménagements. Ces études de diagnostic seront prochainement réalisées.



Photo 2: vue de la maison à Maxime à l'été 2020

- Protection des milieux naturels limitrophes

Les inventaires naturalistes réalisés ont mis en évidence la présence d'habitats de reproduction pour différentes espèces d'amphibiens dans les plans d'eau localisés au nord du site de la Clais, en dehors du périmètre de projet. Il s'agit d'espèces très communes, ne disposant pas de sensibilité régionale.

Le projet maintient les alignements bocagers, les zones humides présentes dans le périmètre de projet ainsi que les milieux naturels limitrophes. Il n'est donc pas attendu d'impact sur les habitats terrestres de ces espèces.

Concernant la phase travaux, les zones humides et les zones inondables feront l'objet d'un balisage afin d'interdire leur accès aux engins de chantier. Un accompagnement environnemental du chantier est également prévu afin de transmettre aux entreprises les bonnes pratiques et les spécificités du site, préalablement aux travaux et ponctuellement lors de réunions de chantier.

2. Mesures de préservation des zones humides et zones inondables

Les pages suivantes regroupent les demandes de plans A3 concernant :

- Le plan Géomètre faisant apparaître la limite PPRI et la zone inondable retenue dans le cadre du projet
- Le plan AVP avec la limite PPRI et la zone inondable retenue dans le cadre du projet
- Le plan localisant les sondages pédologiques ainsi que leur classification GEPPA du diagnostic des zones humides réalisé en février 2017

Concernant la prise en compte du risque de remontée de nappe

L'identification du risque de remontée de nappe provient des données présentées par Géorisque.

Cet aléa PEUT engendrer plusieurs risques :

- des remontées capillaires pour les constructions neuves,
- pour les ouvrages de gestion pluviale, un risque de modification du fonctionnement hydraulique par l'eau captée en cas de drainage.
- un risque pour le milieu naturel et la préservation de la ressource en eau.

Pour répondre à cet enjeu, l'opération a intégré plusieurs mesures dans le cahier des prescriptions de ZAC. **Ces mesures visent à éviter le drainage de la nappe et vont au-delà des règles du PLU intercommunal.** Elles comprennent :

- Le principe de gestion des eaux pluviales en surface par les caniveaux et les noues. La profondeur des ouvrages de régulation/rétention ne dépassera pas 50 cm vis-à-vis du terrain naturel, limitant ainsi le risque de drainage des eaux de la nappe.
- L'absence de boîte de branchement sur les parcelles pour maisons individuelles (le rejet du drainage périphérique de fondations ne pourra pas être réalisé en gravitaire). Les porteurs de projet seront alertés afin que des principes constructifs adaptés soient mis en œuvre par les constructeurs.
- L'interdiction du rejet des eaux d'exhaures issues des drainages périphériques des fondations sur l'ensemble des îlots collectifs du secteur Clais.

Un accompagnement spécifique sera réalisé dans le cadre du visa préalable des permis de construire par l'équipe de maîtrise d'oeuvre de la ZAC afin que l'ensemble de ces mesures soit bien pris en compte par les concepteurs et acquéreurs.

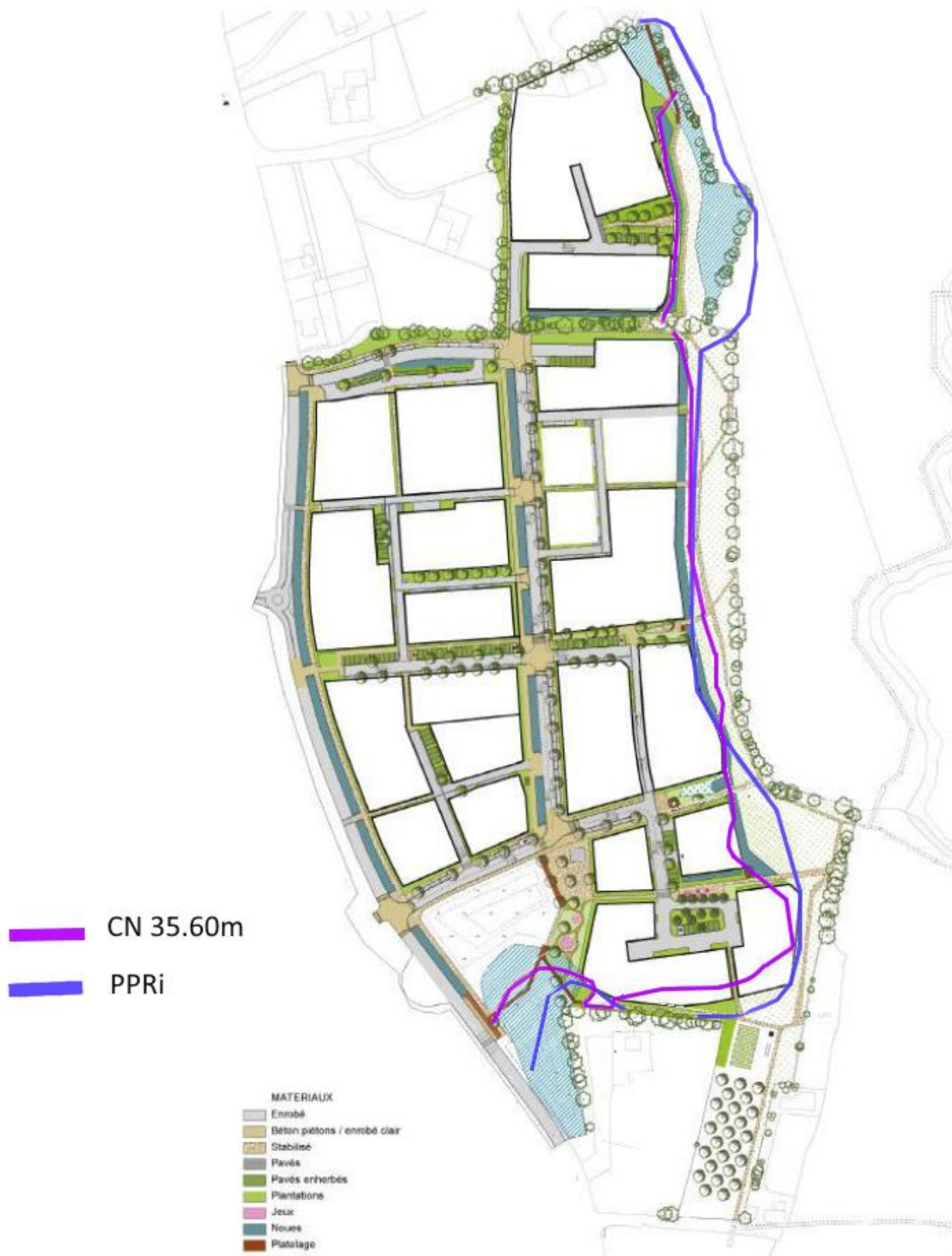
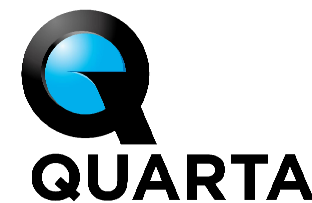
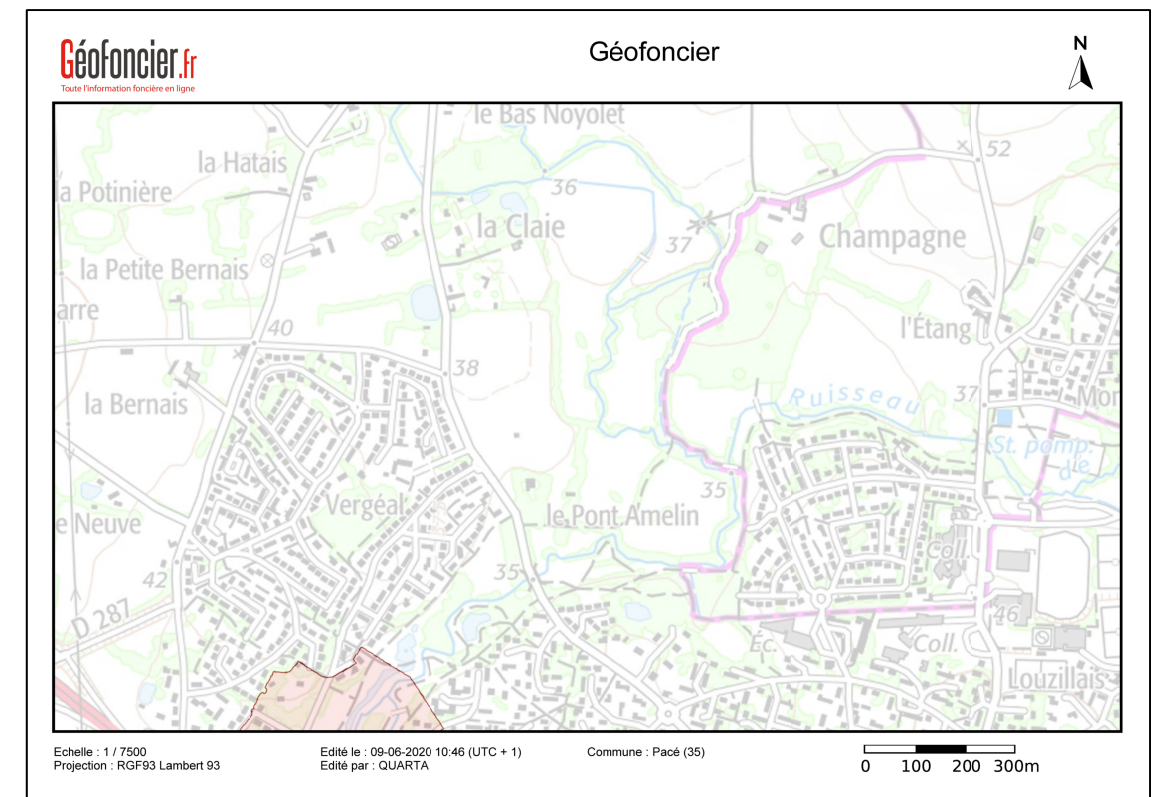


Figure 3: plan AVP avec la limite PPRi et la zone inondable retenue dans le cadre du projet



SNC Les 3 Lieux
PACE (35)
La Clais

Piquetage hydraulique



TOPOGRAPHIE MESURES 3D

AGENCE DE ST-JACQUES-DE-LA-LANDE

123 rue du Temple de Blosne
35136 SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE
Tél. +33 (0)2 99 30 12 12
contact@quarta.fr

WWW.QUARTA.FR

Indice	Modifié le	Nature de la modification:	Auteur:
A	09/06/2020	1ère édition	B. LECLERCQ

PLAN TOPOGRAPHIQUE

N° Planche	Phase	N° pièce
P1	---	---

Dossier n°:	Sous Dossier n°:	Indice:	Date de l'Indice:	Système Planimétrique : RGF93 - CC48 (zone 7)	Système Altimétrique : NGF/IGN69	Echelle:
170360E		A	09/06/2020			1 / 500