

Département d'Ille-et-Vilaine
ZAC DU GRAND LAUNAY COMMUNE NOUVELLE DE
CHATEAUGIRON

ENQUETE PUBLIQUE

du mercredi 31 mars 2021 (8h00)
au vendredi 30 avril (17h00)

préalable

à l'autorisation environnementale du projet d'aménagement de
la ZAC du Grand Launay
présentée par l'OCDL Locosa (groupe GIBOIRE)

Arrêté Préfectoral du 1er mars 2021

L'ensemble du rapport de la présente enquête fait l'objet de 2 documents séparés :

- Document 1 : rapport de l'enquête et ses annexes : procès-verbal de synthèse des observations et mémoire en réponse du pétitionnaire
- Document 2 : conclusions et avis

Document 1 : Rapport de l'enquête publique

Fait à Rennes, le 30 mai 2021

La commissaire enquêtrice



Michèle PHILIPPE

Table des matières

Document 1 : Rapport de l'enquête publique	1
1- PRESENTATION DU PROJET ET DE L'OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE	3
1.1 Le contexte.....	3
1.2 Le Projet	3
1.4 Examen des avis portés au dossier	10
2- ORGANISATION DE L'ENQUETE	18
2.1 Cadre réglementaire	18
2.2 Désignation de la commissaire enquêtrice	18
2.3 Arrêté préfectoral d'organisation de l'enquête.....	19
2.4 Préparation de l'enquête	19
2.5 Publicité	20
3. DOSSIER D'ENQUETE.....	24
4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE	24
5. RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RECUEILLIES.....	25
6. REPONSES DU PETITIONNAIRE AUX QUESTIONS DE LA COMMISSAIRE ENQUETRICE	43
CONCLUSIONS	45
LISTE DES PIECES ANNEXEES AU RAPPORT	45

La présente enquête a été diligentée par la préfecture d'Ille-et-Vilaine qui en a signé, le 1^{er} mars 2021, l'arrêté d'organisation. Elle se déroule en préalable à l'obtention de l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay. Il s'agit pour la commune nouvelle de Châteaugiron, de créer « *une zone d'habitat d'environ 916 logements au sud du centre-ville, dans la prolongation de la zone agglomérée* ».

1- PRESENTATION DU PROJET ET DE L'OBJET DE L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1 Le contexte

Le projet a d'abord été porté par la commune. C'est elle qui en a initialement déposé le dossier d'autorisation environnementale. Elle a ensuite confié le projet à un concessionnaire : la société OCDL Locosa (groupe GIBOIRE). Celle-ci a repris la maîtrise d'ouvrage du projet par acte du 29 juin 2020 et est devenue le nouveau demandeur de l'autorisation environnementale. Ses coordonnées sont les suivantes : OCDL Locosa, 2 place du Général Giraud - CS 2120635012 - RENNES Cedex.

La commune de Châteaugiron est une commune d'Ille-et-Vilaine située à une quinzaine de kilomètres au sud-est de Rennes. Sa population est estimée à 9561 habitants. C'est une commune nouvelle créée en 2017 par l'association de Châteaugiron, Ossé et Saint-Aubin-du-Pavail. Elle fait partie de la communauté de communes du Pays de Châteaugiron. Créée en 1993, cette communauté est composée de 5 communes : la commune nouvelle de Châteaugiron, Domloup, Noyal-sur-Vilaine, Piré-Chancé et Servon-sur-Vilaine. Cette communauté de communes fait partie du Pays de Rennes qui est doté d'un SCoT. Elle est y est considérée comme un pôle structurant du bassin de vie de ce pays.

La commune est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par une délibération municipale en date du 7 octobre 2019. Le Pays de Châteaugiron a adopté par la Communauté de communes en septembre 2018, un Programme Local de l'Habitat qui définit la politique de l'habitat communautaire pour la période 2018-2023.

1.2 Le Projet

Les éléments de cette présentation sont extraits du dossier d'enquête. Les références se rapportent aux documents qui le constituent.

« Le périmètre de l'opération s'étend sur un ensemble de terrains couvrant une superficie de 40,76 hectares. Ce secteur est destiné à accueillir de l'habitat, dans le respect de la mise en œuvre des objectifs du programme local de l'habitat en vigueur à ce jour, pour le territoire de la Communauté de Communes du Pays de Chateaugiron.

Ce projet a alors pour but d'urbaniser le secteur Sud de Châteaugiron tout en articulant le centre-ville à la campagne. Il est prévu d'y aménager progressivement, sur une douzaine d'années, environ 933 logements à raison d'environ 80 logements/an, sous forme de lots individuels et de macro-lots pour du logement collectif et/ou semi-collectif ainsi que des maisons individuelles groupées, le tout en proposant un panel varié de financements (financement libre ou aidé).

Ce nouveau quartier de vie doit ainsi permettre l'accueil d'environ 2 400 nouveaux habitants.»
(dossier pièce 5)

La figure ci-après illustre la situation de la ZAC dans la commune (zone hachurée). A noter que l'étude d'impact environnemental a porté sur une zone plus vaste délimitée par le trait plein violet.

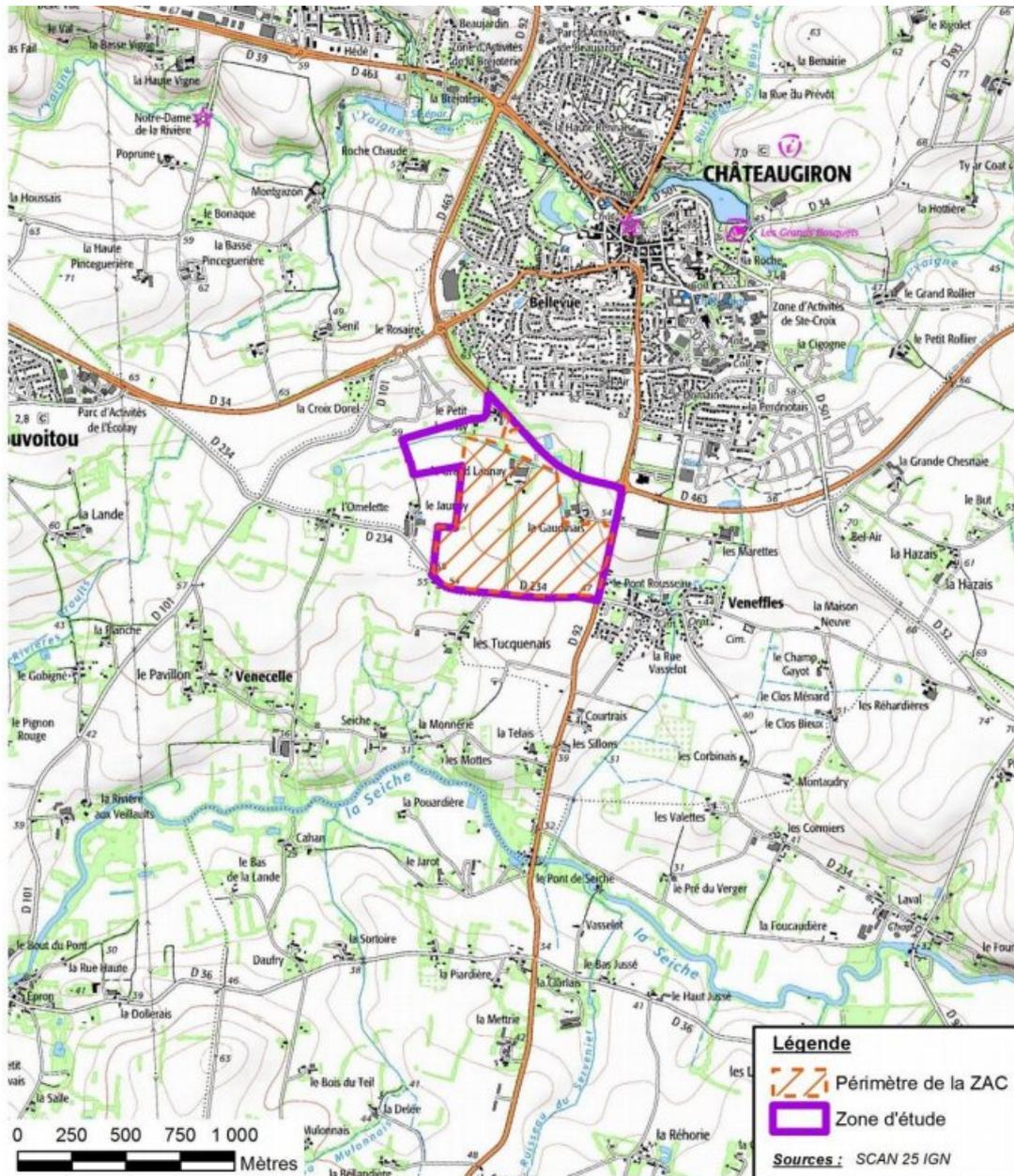


Figure 1 : localisation de la ZAC (source dossier pièce 4, p.13)

Autorisation environnementale du projet de ZAC du « Grand Launay » à Châteaugiron
Dossier TA E2100023/35



Figure 2 : intégration du projet dans la ville (source dossier pièce 4, p.80)

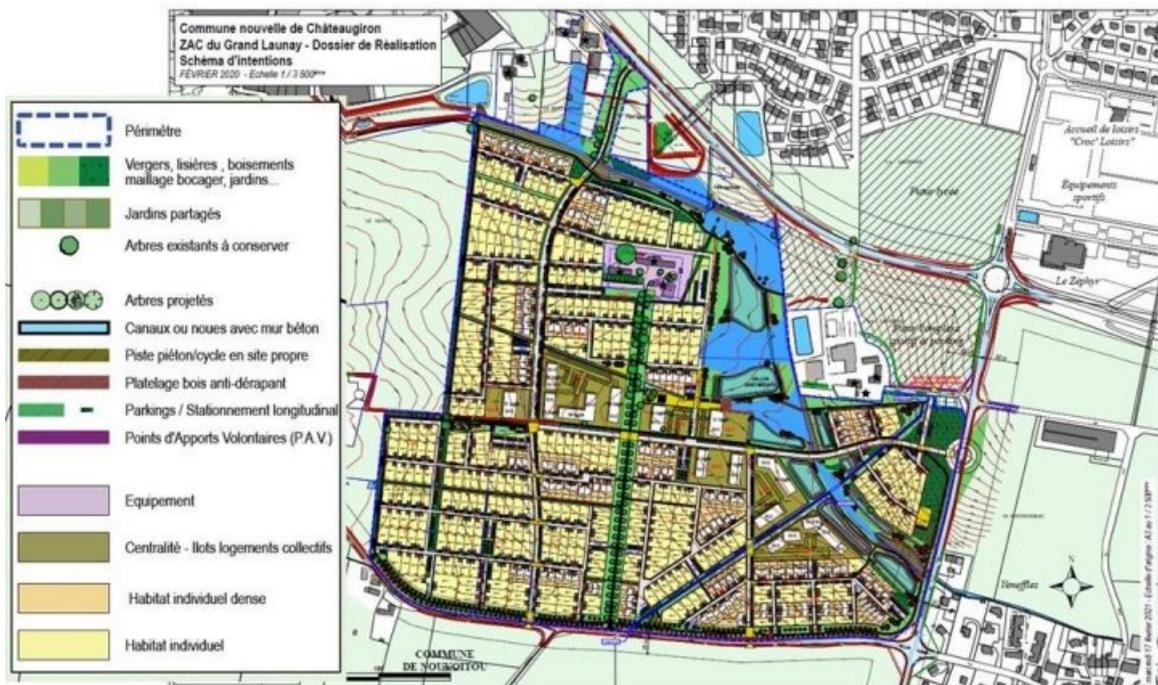


Figure 3 : plan de masse du projet au stade de l'avant-projet (dossier pièce 5)

Le résumé non technique (pièce 5 du dossier) met en avant les points suivants en lien avec la demande d'autorisation environnementale objet de la présente enquête.

La zone d'étude est traversée par le ruisseau de Saint-Médard qui s'écoule du nord-ouest vers le sud-est. Il rejoint la Seiche, affluent de la Vilaine, à 1,7 km environ à l'aval du projet. Le territoire d'étude est situé dans le territoire du SAGE Vilaine et du SDAGE Loire-Bretagne. La station de suivi de la qualité des eaux la plus proche, située à environ 20 km à l'aval de la confluence du ruisseau de Saint-Médard avec la Seiche, montre que l'objectif de bon état fixé par le SDAGE Loire-Bretagne n'est pas respecté.

La commune de Châteaugiron n'a pas réalisé de Schéma Directeur des Eaux Pluviales (SDEP) sur son territoire.

Les eaux usées de Châteaugiron sont traitées par la station d'épuration de Montgazon gérée par le SISEM (localisée à Domloup). Il s'agit d'une station à boues activées d'une capacité nominale de

16 000 Equivalent-Habitants, qui a été mise en service en mars 2002. Les eaux traitées sont rejetées dans l'Yaigne.

La zone d'étude recèle des zones humides dans sa partie nord et est, situées principalement de part et d'autre du cours d'eau en bordure de la zone. Elles couvrent au total une surface de 1,94 ha sur le périmètre du projet de ZAC

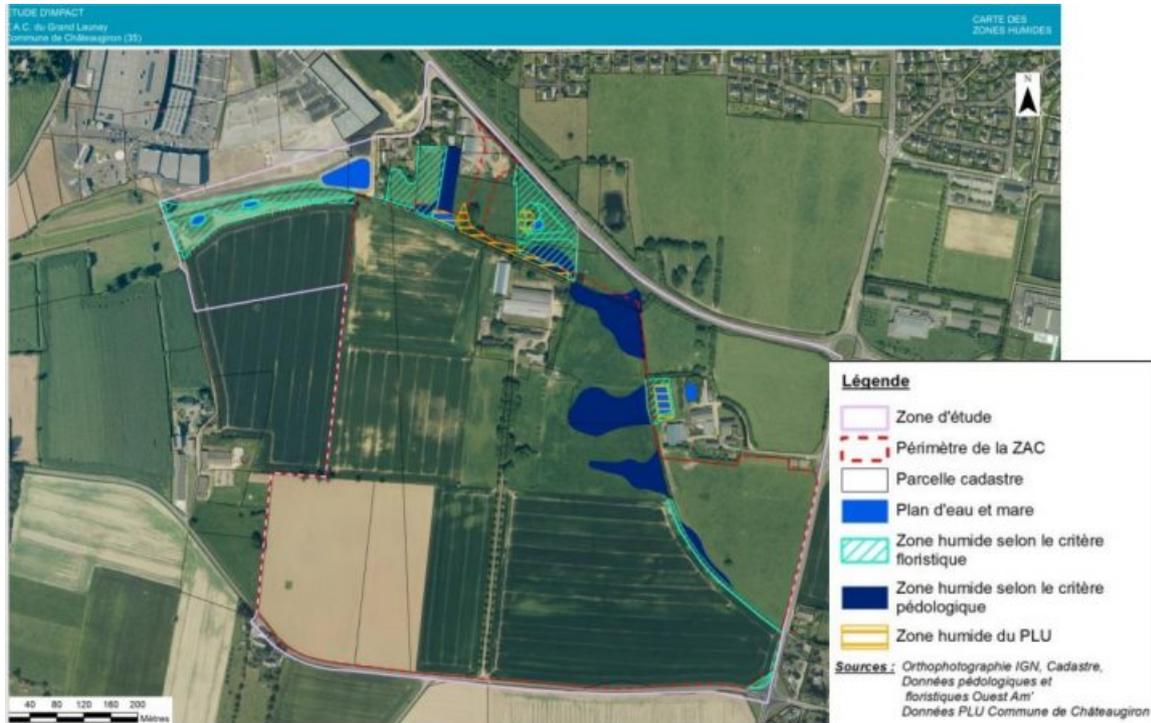


Figure 4 : diagnostic des zones humides sur la zone d'étude (dossier pièce 5, p.12)

Concernant la gestion des eaux pluviales, le résumé non technique indique :

« La totalité des eaux de ruissellement du projet sera tamponnée. Un ensemble de noues et de bassins dimensionnés pour un évènement pluvial d'occurrence 30 ans assurera la rétention des eaux, dont l'exutoire final est le ruisseau de Veneffles. La gestion des eaux est ainsi répartie en 8 sous-bassins versants raccordés à chaque ouvrage. Réglementairement, le projet est soumis à autorisation.

Le réseau sera dimensionné pour la pluie trentennale, les débits plus importants (31 à 100 ans) rejoindront les ouvrages par ruissellement sur les voiries. Au total 9 ouvrages de rétention seront réalisés pour la ZAC.

La partie amont du réseau dans les venelles est captée par la voirie en réseau aérien dans la majorité des quartiers. »

« 9 ouvrages de tamponnement seront créés pour un volume total de 5 860 m³ et un débit rejeté de 100 l/s en pluie décennale et 152 l/s en pluie trentennale. Les eaux usées de la ZAC seront collectées et acheminées vers la station d'épuration de Montgazon. »

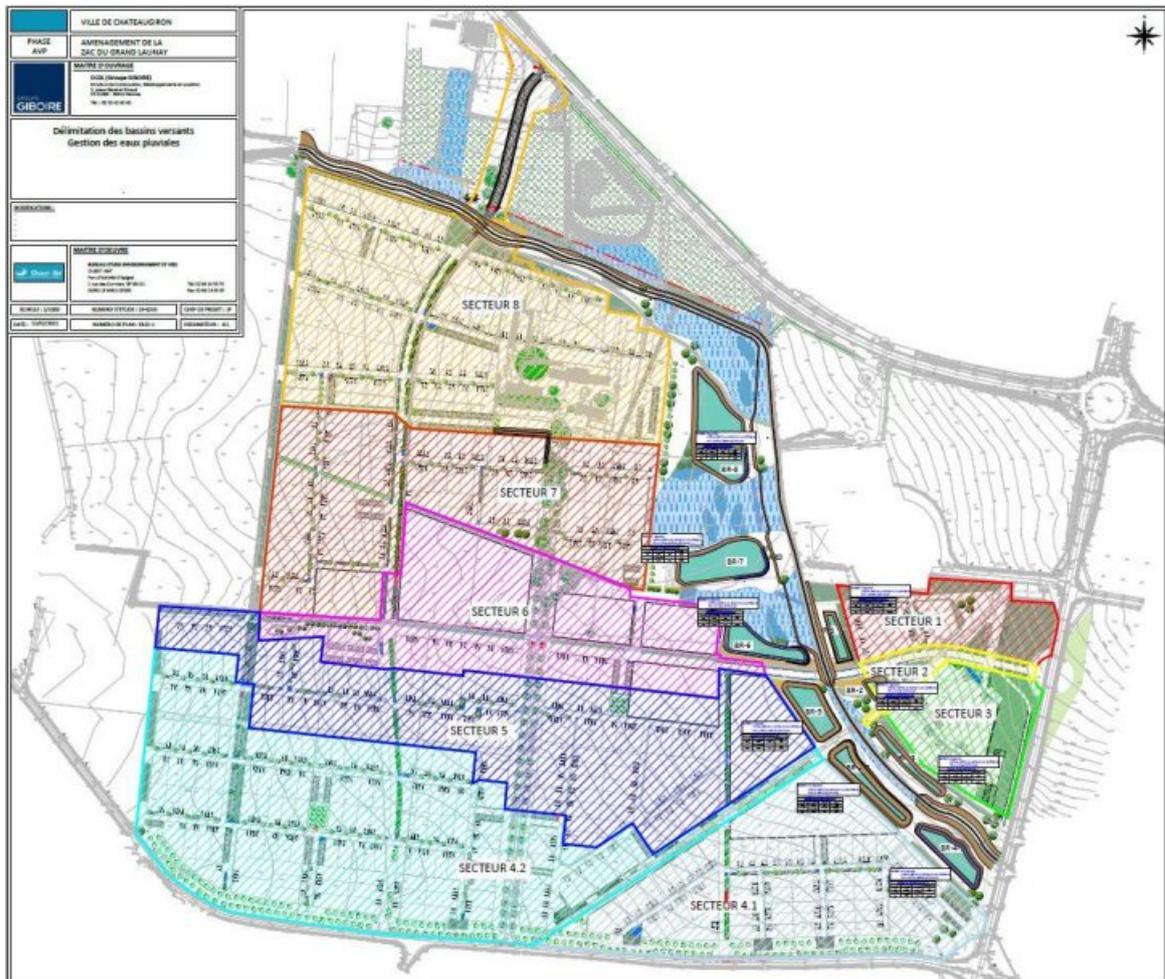


Figure 5 : plan au stade de l'avant-projet des bassins versants collectés

Des franchissements du ruisseau de Saint Médard sont prévus.

« Les ouvrages de franchissement rendus nécessaires par la création des voiries de la ZAC sont au nombre de deux. Ces ouvrages seront dimensionnés après validation du tracé et du profil en travers du cours d'eau restauré. Il faut préciser que le tracé viaire a été dessiné en fonction du moindre impact possible sur les zones humides.

Le principe est d'utiliser des ouvrages de type pont-cadre en béton armé, suffisamment ancrés pour que le fond se reconstitue naturellement dans l'ouvrage, ce qui revient à surdimensionner l'ouvrage par rapport au débit capable. »

Impacts en phase de travaux : du fait des précautions mises en œuvre aucun impact notable sur l'eau ou les milieux aquatiques n'est attendu pendant la phase de travaux.

Impacts après aménagement : « Sur le site, seules les eaux de ruissellement seront rejetées au milieu récepteur. Elles seront tamponnées et traitées avec passage par des cloisons siphoides et les zones de décantation. Le projet prévoit la création d'une dizaine d'ouvrages de rétention, principalement situés dans les emprises réservées en bordure du ruisseau de Saint Médard dans les zones non humides. Ceux-ci feront l'objet d'une insertion paysagère optimisée. Des noues et d'autres espaces de transit seront également réalisés, mais sans fonction de stockage.

Ces ouvrages ont été dimensionnés pour stocker un évènement de période de retour trentennale tout en respectant un débit de fuite de 3 l/s/ha en pluie décennale. Les ouvrages prévus permettront un très fort tamponnement et des abattements des flux de pollution très élevés. Ils

joueront donc un rôle positif vis à vis de la protection du milieu récepteur. Les débordements de ouvrages se feront vers les zones humides en fond de vallée.

Les inondations existantes en aval de Veneffles ne seront pas aggravées par le projet.

Du point de vue réglementaire, le projet ne prévoit que 2 traversées du cours d'eau par des voies lourdes sur des largeurs de 14 et 19 m. Les 2 ouvrages de traversée seront des ponts cadres permettant une bonne luminosité et le franchissement piscicole.

La hausse de la population correspondra à une production d'eau usée supplémentaire de 2 332 EH. La station d'épuration possède actuellement une capacité d'accueil insuffisante pour traiter, au terme du projet, cet apport supplémentaire. La capacité résiduelle hydraulique est suffisante mais la capacité organique est quant à elle limitée et insuffisante : seul une capacité résiduelle de 352 EH est disponible.

Le SISEM a engagé en 2019 les études pour la mise à niveau de la station d'épuration. La mise aux normes est en cours d'étude et sa finalisation est prévue pour le second semestre 2023. »

Concernant les zones humides :

« le projet d'urbanisation préserve la totalité des zones humides présentes dans l'emprise de la Z.A.C à l'exception de 43 m² de voirie en zone humide au nord-est. En effet, les zones humides existantes ont été réintégrées dans la restauration paysagère et hydromorphologique du fond de vallée, qui associera les espaces de tamponnement des eaux aux zones humides naturelles et à des éléments paysagers reconstitués, notamment en partie sud où le ruisseau est plus artificialisé. Les 3 bassins proches des zones humides seront imperméabilisés pour éviter tout drainage périphérique.

Les ouvrages de tamponnement 6, 7 et 8 ne devraient pas avoir d'effet drainant sur les zones humides. Des piézomètres de contrôle ont été installés fin 2020, pour réaliser un état de référence et faire un suivi sur ces zones humides. En cas d'impact constaté, des mesures correctives ou de compensation seraient rapidement mises en place par le maître d'ouvrage.

Les secteurs décaissés représentent donc 1 556,73 m², principalement dans l'objectif de supprimer le coude du ruisseau. Un petit tronçon de voirie détruira également 43 m² de zone humide. Au total 1 599,73 m² de zone humide seront détruits. Ils seront compensés par 1 617,6 m² (au minimum) de zones humides recrées dans le nouveau lit du ruisseau remis en connexion avec le cours d'eau ou créées par remblaiement de l'ancien lit. Les impacts résiduels seront donc nuls. »

Des mesures sont programmées par le pétitionnaire pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet et pour le suivre et l'accompagner. Les suivantes concernent plus particulièrement le champ de la présente enquête :

PHY.E1¹.3. Evitement de l'ensemble des zones humides et insertion dans un contexte paysager + PHY. R1.1 Réduction du périmètre aménagé : *L'état initial de l'environnement a été réalisé sur un périmètre d'environ 50 ha. Pour limiter les impacts, le périmètre opérationnel a ensuite été fixé sur une emprise réduite en excluant les secteurs sensibles, dont les mares et quelques zones humides. Par la suite les zones humides ont été exclues du périmètre aménageable, à l'exclusion de leur mise en valeur paysagère et biologique.*

PHY.E1.4. Réduction de la densité du projet pour permettre une restauration « ambitieuse » du ruisseau de St Médard : *Compte-tenu de la diminution de la densité, il a alors été possible de rendre de l'espace au ruisseau en partie nord-est dans le fond de vallée. Cet espace a permis de*

¹ PHY : milieu physique, BIO : milieu biologique, E évitement, R réduction, C compensation, S suivi, A accompagnement

remonter le lit du ruisseau sur environ 310 m, en rendant plus inondable le fond de vallée ainsi « dégagé ». Cet espace se trouve ainsi dans la continuité du secteur déjà prévu à restaurer de façon plus ambitieuse en partie nord.

PHY.R2.2. Précaution lors des travaux de franchissement du cours d'eau + PHY. R2. 3. Réduire le nombre de traversées à 2 : *Afin de traverser le cours de la meilleure façon possible, le principe sera d'utiliser des ouvrages de type pont-cadre en béton armé, suffisamment ancrés pour que le fond se reconstitue naturellement dans l'ouvrage. Les ouvrages sont dimensionnés pour la crue centennale.*

PHY.R2. 5. Amélioration de la capacité de la station d'épuration : *Les travaux envisagés prévoient la création d'une nouvelle filière de traitement au nord du site, ainsi que la mise en place d'un traitement tertiaire. Des modifications sont également prévues afin de supporter la nouvelle charge, elles concernent les postes de relevage et de prétraitements. Le local d'exploitation est également visé ainsi que la filière Boue qui doit être étendue*

BIO.E1.1 Conception du projet en lien avec les enjeux environnementaux : *Au vu des enjeux et des contraintes recensées, le périmètre opérationnel a ensuite été fixé sur une emprise réduite, permettant de limiter les impacts en excluant des secteurs sensibles (notamment pour la faune) : présence de mares et de zones humides au nord-ouest, arbre abritant une colonie de Grand Capricorne à l'ouest.*

Les zones humides sont incluses dans le périmètre mais non aménagées hormis dans le cadre d'une remise en valeur aux abords du ruisseau pour la restauration d'un fond de vallée qualitatif sur le plan écologique et paysager.

BIO.S.1 Suivi du chantier par un écologue : *Le travail consistera à réaliser un suivi naturaliste et à travailler avec l'équipe du chantier de construction pour informer l'équipe des risques détaillés dans les chapitres « impacts » (risque d'écrasement, de dérangement, etc...). Une réunion de chantier sera également réalisée en début et en fin de mission.*

A1. Renaturation du vallon Saint Médard :

Nous avons optimisé au maximum le projet au vu des contraintes et connaissances actuelles. Notamment, il n'est pas possible actuellement d'intervenir hors du périmètre de projet.

Toutefois, il reste possible d'améliorer le projet en phase opérationnelle, en lien avec d'éventuelles opportunités foncières ou actions à venir du Syndicat de Bassin Versant. C'est pourquoi nous proposons les compléments suivants pour affiner le projet de renaturation du ruisseau :

1. Tenue d'une réunion de calage en amont de la phase chantier en présence de l'OFB et du Syndicat de bassin versant pour examiner les éventuels ajustements possibles du tracé et/ou des côtes, sur la base des espaces disponibles et des premiers résultats de suivi piézométrique des zones humides ;

2. Réalisation d'une section-test de restauration en lien avec l'OFB et le Syndicat de Bassin Versant, avec notamment la favorisation de micro-sinuosité ;

Le suivi du cours d'eau et du reméandrage obtenu pourra être réalisé régulièrement au fil des différentes tranches de chantier sur la ZAC, puisque le réaménagement du ruisseau sera réalisé en première tranche.

Des interventions complémentaires pourront alors être faites si besoin, localement.

Le Vallon du ruisseau de Saint Médard sera revalorisé sur 5,6 ha, tant sur le plan de la morphologie du cours d'eau que sur le plan de la structure bocagère favorable à la faune.

Comme en témoigne la forte diversité faunistique que l'on peut trouver dans les parcs urbains, ou dans les secteurs périurbains et les hameaux (de nombreuses études montrent que la diversité et la densité des oiseaux y sont plus fortes qu'en milieu agricole ou forestier), la fréquentation humaine des espaces naturels n'est généralement pas un frein à la biodiversité. Il existe bien des espèces sensibles aux dérangements et qui évitent les milieux trop fréquentés par l'homme.

Ce phénomène qui est appelé « filtre environnemental » a été étudié par l'université de Rennes 1 dans l'agglomération rennaise (Croci, 2007). C'est principalement le cas des oiseaux d'eau (canard, hérons, limicoles et laridés). Sur l'ensemble des espèces inventoriées dans le périmètre d'étude et en périphérie, aucune n'est sensible (y compris le canard colvert) au dérangement et toutes peuvent être observées dans les parcs urbains. Un des principaux facteurs limitants vis-à-vis de nombreuses espèces d'oiseaux concerne l'accès à la nourriture. Or, il est maintenant établi que l'agriculture moderne limite de plus en plus les réserves trophiques disponibles pour les oiseaux : utilisation d'herbicide qui fait disparaître les plantes messicoles pourvoyeur de graines dont se nourrissent les granivores et utilisation d'insecticide réduit fortement la quantité d'arthropodes dont se nourrissent les insectivores. Ces facteurs limitants, qui sont en œuvre actuellement sur une bonne partie de la zone d'étude, seront proscrits dans le parc en eau et les espaces publics. »

PHY.S.1. Suivi des zones humides avec pose de piézomètres : Pour réaliser le suivi des zones humides le protocole suivant est proposé à la fin de l'aménagement de chaque grand secteur (3 phases). Le suivi concernera :

- Les habitats floristiques sur les zones humides ;
- La nature des sols (pédologie) ;
- Le niveau d'eau (pose de piézomètres avant travaux de viabilisation) ;
- Un bilan des constats (carte et note de synthèse)

1.4 Examen des avis portés au dossier

1.4.1 Retours de la DDTM 35 (service instructeur) sur l'instruction du dossier

Le dossier de demande d'autorisation a été instruit par la DDTM35 (Service Eau et Biodiversité, SEB, pôle police de l'eau). Il a fait l'objet de 2 demandes de compléments qui ont à chaque fois entraîné la suspension de l'instruction. Le dossier d'enquête ne comprend pas les mémoires en réponse du pétitionnaire à ces demandes de compléments. Mais, le pétitionnaire indique que les compléments faits ont été intégrés au dossier. La pièce 0 du dossier, intitulée « *Note de synthèse des évolutions du dossier pendant la phase d'examen* » les trace. Elle précise « *Cette note expose les évolutions du dossier pendant la phase d'examen (entre la version initiale déposée en février 2019 et la version finalisée soumise à enquête publique) et présente les réponses apportées par le pétitionnaire aux demandes du service instructeur, en lien avec les services obligatoires consultés (ARS, MRAE), pour améliorer le projet et limiter ses incidences sur l'environnement.* » Les évolutions y sont présentées par thèmes.

Le courrier de synthèse des avis recueillis par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du 24 février 2021 a servi d'appui à la préfecture d'Ille-et-Vilaine pour déclarer la recevabilité du dossier et lancer l'enquête publique.

Il résume l'historique de l'instruction du dossier :

Autorisation environnementale du projet de ZAC du « Grand Launay » à Châteaugiron
Dossier TA E2100023/35

- a) Dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale par la commune le 26 février 2019
- b) Recueil et examen des avis de l'Office Français pour la Biodiversité (OFB, service contributeur), de l'Agence Régionale de Santé (ARS) et de la Commission Locale de l'Eau (CLE) (organismes obligatoires) ainsi que de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe).
- c) Demande par la préfecture au pétitionnaire de compléments le 29 mai 2019
- d) Concession, le 24 octobre 2019) par la commune de l'aménagement de la ZAC du Grand Launay à la société OCDL Locosa (groupe Giboire) qui devient le nouveau dépositaire de la demande d'autorisation.
- e) Transmission du dossier complété le 17 juin 2020
- f) Nouvelle demande de compléments faite par la préfecture le 10 septembre 2020 en raison d'une « *prise en compte insuffisante des incidences des équipements de gestion des eaux pluviales sur les zones humides et l'hydromorphologie du ruisseau de Saint Médard en vue de sa renaturation* ».
- g) Des propositions de compléments au dossier ont été discutés au cours des mois suivants. Le 18 décembre 2020 l'OCDL Locosa a proposé une solution « qui concilie dans la limite des contraintes techniques et du périmètre du projet, la protection du ruisseau et la cible de densité prévue au SCoT). Les compléments ont été intégrés au dossier de demande environnementale.
- h) Emission le 24 février 2021 par la DDTM 35 d'un avis favorable à l'ouverture de l'enquête publique, le dossier étant jugé « *complet et régulier* »

Le courrier précise que les rubriques concernées de la nomenclature sont les 2.1.5.0 (autorisation), 3.1.2.0 (autorisation) et 3.3.1.0 (déclaration). Il donne en annexe la synthèse des avis recueillis au cours de la phase d'instruction de la demande d'autorisation environnementale.

Entités	Résumé avis
ARS	Avis favorable tacite (défavorable à la première consultation) puis absence d'avis donné lors de la seconde.
OFB (au départ AFB)	Avis défavorables formulés lors des 2 consultations puis dernier avis émis le 11 décembre 2020 suite aux échanges complémentaires faits
Direction des Affaires Culturelles Bretagne (DRAC)	Avis favorable tacite
SAGE Vilaine, Commission Locale de l'Eau	Avis favorable
MRAe	Dossier transmis par le service instructeur, ayant donné lieu à la formulation de l'avis n° MRAe 2019-006905. Mémoire en réponse transmis par la commune en juillet 2019 Dossier modifié soumis à la MRAe le 17 juin 2020. Information MRAe n°2020-008155 indiquant que faute d'étude du dossier dans le temps imparti, aucune observation n'est formulée.

1.4.2 Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Bretagne et réponse du pétitionnaire

✓ **Avis n°2019-006905 3 mai 2019**

Ainsi qu'évoqué ci-dessus, le dossier sur le projet de création de la zone d'aménagement concerté du Grand Launay sur la commune de Châteaugiron a été transmis par la préfecture d'Ille-et-Vilaine à la MRAe une première fois le 5 mars 2019. Celle-ci a émis un avis à son sujet le 3 mai 2019.

Elle y rappelle les principes des avis qu'elle donne : « *L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à permettre d'améliorer le projet et à favoriser la participation du public. À cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).* »

Dans son avis la MRAe souligne : « *Permettant de relier le village de Veneffles au centre de l'agglomération et au site commercial Univer, la zone du projet est traversée par le ruisseau de Saint Médard présentant de nombreuses zones humides sur sa périphérie et constituant un grand ensemble naturel composé de corridors écologiques et constitutifs de la trame verte et bleue. »*

En synthèse de son avis, elle formule une recommandation générique : « **compte-tenu des enjeux forts présents sur la zone du projet, d'élaborer une réflexion sur le choix du lieu d'implantation et de développer les raisons environnementales qui ont conduit à choisir ce secteur pour le projet** ».

Des recommandations détaillées figurent dans le corps de l'avis. Elles sont associées aux enjeux environnementaux principaux identifiés par l'Ae pour le projet que sont :

- « **la préservation des habitats naturels, de la biodiversité et de la trame verte et bleue** » (ruisseau du Saint-Médard, zones humides l'entourant et corridors écologiques) ;
- « **la consommation d'espaces agricoles** » ;
- « **la gestion des eaux usées : au regard notamment de la capacité de la station d'épuration à traiter des charges supplémentaires.** »

Ces recommandations sont les suivantes :

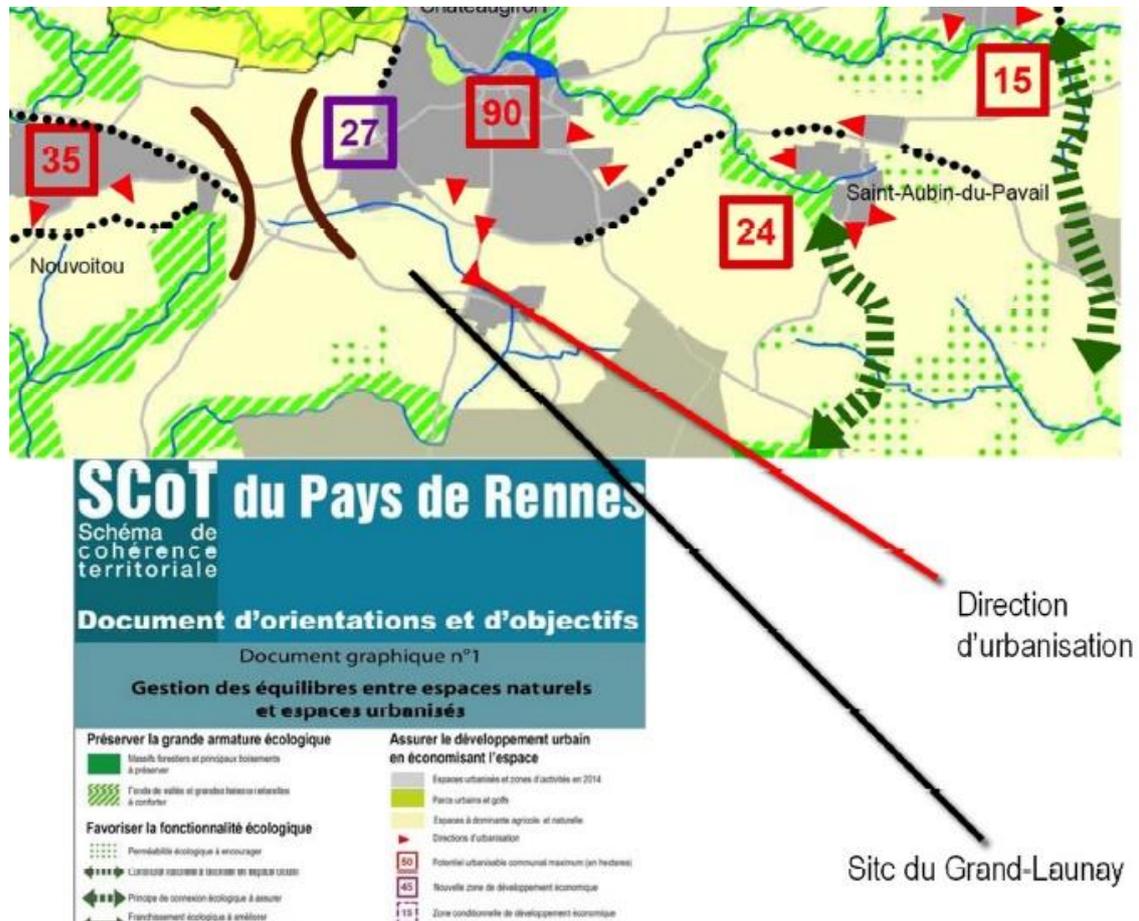
- **qualité de l'évaluation environnementale**

- ✓ « *Compléter le dossier par des mesures de suivi environnementales, préciser les coûts associés aux mesures ERC et de présenter le tout dans un tableau récapitulatif permettant au lecteur une vision synthétique des mesures envisagées.* »
- ✓ « *Revoir la forme et le contenu du résumé non technique afin qu'il permette au public de prendre connaissance de manière simple et synthétique des effets du projet sur l'environnement.* »
- ✓ « *Elaborer une réflexion sur le choix du lieu d'implantation et de développer les raisons environnementales qui ont conduit à choisir ce secteur, compte tenu des nombreux enjeux présents sur la zone retenue.* »

- ✓ « Revoir le projet pour le rendre compatible avec le Scot, en particulier concernant son implantation, afin de préserver le vallon de Saint-Médard ».

Éléments de réponse du pétitionnaire (source pièce 7 du dossier)

- Concernant le choix du lieu d'implantation, le pétitionnaire indique que le site choisi est compatible avec le SCOT du Pays de Rennes en s'appuyant sur l'extrait de schéma suivant qui y figure :



Les autres raisons mises en avant pour appuyer le choix du site sont une moindre sensibilité « sur le plan environnemental que les autres secteurs envisagés par le SCOT » et « sa taille significative permet de répondre de façon importante au besoin de logement et au PLH (en complément avec le renouvellement urbain) en évitant le mitage sur d'autres sites ». « L'arrêt de l'activité du siège d'exploitation du Grand Launay » est également mentionné comme un des éléments ayant participé à la priorisation du site retenu.

- Prise en compte de l'environnement

Concernant la préservation des habitats naturels, de la biodiversité et de la trame verte et bleue :

- ✓ « compléter l'analyse afin de démontrer que la création de la ZAC du Grand Launay n'aura aucun impact hydrologique ou écologique sur les zones humides présentes et de s'en assurer par la mise en place de mesures de suivi. »
- ✓ « mettre en œuvre la séquence éviter-réduire-compenser permettant de répondre aux

enjeux de préservation de la biodiversité présente sur le site, et de mettre en œuvre les mesures de protection adéquates pour préserver l'habitat des espèces protégées présentes. »

- ✓ *« définir précisément les limites au développement de l'accessibilité à ces espaces naturels en privilégiant la tranquillité des secteurs à forte valeur patrimoniale ou écosystémique et en analysant l'impact de son utilisation par l'homme. »*

Concernant la consommation d'espaces agricoles :

- ✓ *« redéfinir la densité de logements du projet pour s'inscrire dans les objectifs de sobriété de consommation foncière d'espaces agricoles et naturels et, à minima, respecter les préconisations du Scot. »*
- ✓ *« proposer des mesures de compensation de la consommation d'espace agricole d'un point de vue environnemental, à hauteur des incidences du projet, notamment en termes de destruction de sols de valeur agronomique reconnu (classement au PLU actuel) »*

Eléments de réponse du pétitionnaire (source pièce 7 du dossier)

- Concernant la densité des logements, le pétitionnaire rappelle qu'elle a été calculée : *« sur la base du périmètre de l'opération duquel sont déduits : les espaces inconstructibles, ceux grevés de servitudes et l'emprise des équipements dont l'usage dépasse les besoins de l'opération. »*. Le mémoire (p.10 compile les espaces qui sont à retirer de la superficie de l'opération pour faire le calcul : marges de recul induites par les voies départementales, servitude liée à une canalisation de gaz, projet d'équipement public d'échelle communale, conservation d'espace boisé classé, zones humides, mares et ruisseau inconstructibles. La surface ainsi réduite à retenir est de 32,71 ha. Cela induit une densité de 28 logements par hectare et non de 22 comme calculé par la MRAe.
Cette valeur de 28 logements à l'hectare est légèrement inférieure à la cible de 30 vers laquelle le SCoT recommande de tendre. Le pétitionnaire l'estime compatible avec l'objectif fixé. Il indique *« qu'il n'y a pas lieu de reprendre la conception du projet sur ce point. »*

Concernant la gestion des eaux usées, l'AE recommande de : *« reprendre l'évaluation environnementale des incidences de l'urbanisation de la ZAC du Grand Launay en particulier sur le milieu aquatique récepteur final des eaux usées (après la station d'épuration) et de prévoir les mesures correspondantes nécessaires pour assurer l'absence d'incidence sur l'environnement. »*

Au-delà l'Ae souligne la qualité du dossier qu'elle estime de *« lecture simple »* et doté d'illustrations qui en permettent *« une compréhension aisée »*.

✓ **Information n°2020-008155 du 24 août 2020**

Le dossier après production du mémoire en réponse à l'avis précédent a été une nouvelle fois soumis à la MRAe par la préfecture en juin 2020. Dans son information n°2020-008155 du 24 août 2020, la mission indique qu'elle *« n'a pas pu étudier, dans le délai de deux mois qui lui était imparti, le dossier »* et que *« en conséquence et conformément à l'article R 122-7 du code de l'environnement, elle n'a formulé aucune observation concernant ce dossier »*

1.4.4 Avis de l'Agence Régionale de Santé de Bretagne (ARS)

Au cours de la phase d'instruction de la demande d'autorisation environnementale, 2 retours ont été faits par l'ARS Bretagne.

Dans le premier, en date du 12 avril 2019, de l'agence donnait un avis défavorable au projet après avoir formulé des remarques résumées ci-après :

- **Qualité des sols.** L'appréciation de la présence de sols pollués avait été faite uniquement par consultation de la base de données nationales BASAS. L'ARS indique que cette base n'est pas exhaustive. Une recherche de sols pollués devra donc être faite avant l'aménagement et ses résultats pris en compte.
- **Nuisances sonores.** Le dossier montre l'existence de nuisances sonores modérée induites par le trafic sur les RD 92 et 463. Le projet pourra engendrer une « *augmentation significative* » du trafic sur la RD 234. Une étude d'impact acoustique pourra être nécessaire. Il faudra aussi prendre en compte les éventuelles nuances sonores sur la zone d'habitat des activités potentiellement bruyantes alentours (zone d'activité, équipement public cités).
- **Qualité de l'air extérieur.** Le choix des espèces végétales doit privilégier les essences végétales ne produisant « *que peu ou pas de pollens ou graines allergisants* ». Référence est faite au site du Réseau National de Surveillance Aérologique (RNSA).
- **Assainissement.**
 - L'ARS demande que soient précisés l'emplacement des équipements prévus (noues, bassins de temporisation) ainsi que « *les dispositifs de traitement des eaux reçues et leur lieu de rejet* ».
 - L'ARS rappelle les problèmes constatés en 2017 et 2018 à la station d'épuration intercommunale de Montgazon à Domloup et indique que des travaux doivent y être faits avant la réalisation de la ZAC. Elle indique que c'est notablement ce point qui motive son avis défavorable.

Dans le second avis, en date du 21 juillet 2020, l'ARS Bretagne, après examen du dossier complété suite à la demande du service instructeur, ne formule pas de nouvel avis explicite. Ses remarques portent uniquement sur la station d'épuration de Montgazon. L'agence prend note des travaux prévus pour son extension. Elle indique que l'évaluation faite dans le dossier de l'impact des urbanisations nouvelles sur le besoin doit prendre en compte non seulement, comme cela est fait, la réalisation de la ZAC du Grand Launay mais aussi les autres projets d'urbanisations des autres communes utilisant la station d'épuration. Elle considère que les travaux la concernant doivent être terminés avant le début de construction de la ZAC.

1.4.5 Avis de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de la Vilaine (SAGE)

Par son avis référencé A202019, la CLE confirme que le dossier d'autorisation est compatible avec le SAGE de la Vilaine. Cet avis est accompagné de remarques ci-après.

- La CLE indique que la majorité des zones humides recensées par le projet « *ne sont pas identifiées dans le PLU de la commune approuvé en octobre 2019* »

- Concernant la gestion des eaux pluviales, la CLE écrit : « *le pétitionnaire prévoit un tamponnement trentennal (et si possible centennal des eaux pluviales sur la ZAC). Cette gestion s'effectuera par un ensemble de noues et de bassins tampons localisés en amont du ruisseau. Les rejets de ces bassins s'effectuent hors lit majeur du cours d'eau, de manière à favoriser l'infiltration. Il pourrait être judicieux de s'interroger sur la possibilité d'aménager les bassins pour répondre à l'enjeu qualitatif des pluies fréquentes (annuelles) et à l'enjeu quantitatif des autres pluies.* »
- Concernant la station d'épuration : « *La réception des travaux est envisagée pour le second trimestre 2023, soit en même temps que le premier lot de la ZAC de Châteaugiron (80 logements). Il sera important de s'assurer que la capacité épuratoire du système d'assainissement est suffisante avant le lancement de tout nouveau lot sur la ZAC, à la fois vis-à-vis des pompes du poste de refoulement de Veneffles (court terme) que de la station d'épuration (moyen terme). Le bassin versant de la Seiche subit actuellement de fortes pressions, d'où son classement en ZSCE visant à restaurer le bon état des masses d'eau. Il conviendra donc d'être très vigilant sur le volet qualité des cours d'eau, et plus particulièrement sur les rejets de la station.* »
- « *Concernant l'alimentation en eau potable, il est indiqué que les réseaux à proximité sont suffisamment dimensionnés pour alimenter la zone. Toutefois, étant donné qu'il est prévu l'accueil de 2455 habitants à terme, il serait judicieux d'étudier si la capacité de la ressource en eau est suffisante pour alimenter cette population nouvelle. Une vigilance particulière est nécessaire sur les futures pressions sur la ressource quantitative en eau. La disponibilité de la ressource doit permettre le maintien et la viabilité des activités économiques déjà présentes.* »

1.4.5 Avis de l'Agence Française de, puis de l'Office Français pour La Biodiversité (AFP, puis OFB)

Trois courriers d'avis ont été émis par l'organisme en charge de l'instruction de l'impact du projet sur la biodiversité (AFB, puis OFB).

Le premier émanant de l'AVB date du 24 avril 2019. Il émet sur le projet un avis réservé en l'étayant par des remarques détaillées mettant en avant certaines imprécisions et lacunes du dossier initial. Au regard de ses interrogations sur le dossier, l'agence formulait les conclusions suivantes :

« La phase d'avancement du projet de la ZAC du Grand Launay présentée dans le dossier déposé ne fournit pas d'éléments assez précis permettant la formulation d'un avis formel et définitif sur le projet d'aménagement des 40,76 Ha de la ZAC sur les 15 années à venir.

Si les principes d'évitement des milieux naturels sensibles (zones humides, faune/fore, ruisseau de St Médard) ont bien été pris en compte par le pétitionnaire, il reste de nombreuses interrogations quant aux points suivants :

- *Localisation et principes de restauration des fonctionnalités (morphologiques ?) du ruisseau de St Médard*
- *Localisation et typologie des ouvrages hydrauliques réalisés sur le ruisseau de St Médard*
- *Principe d'aménagement et de fonctionnement du « parc en eau »*
- *Localisation, exutoire et principe de fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales*

En l'absence d'éléments plus précis quant aux caractéristiques techniques du projet de ZAC du Gand Launay, nous formulons un avis réservé sur les conditions de réalisation de cette dernière concernant :

- *l'aménagement programmé du vallon du ruisseau de St Médard*

- *la création d'un « parc en eau »*
- *le principe de gestion des eaux pluviales (dont l'évaluation du risque inondation, à terme, en cas d'une pluviométrie exceptionnelle)*

Pour modifier cet avis, nous attendons du pétitionnaire que :

- *préalablement ou parallèlement à la création de la ZAC, il programme un projet de restauration morphologique du ruisseau de St Médard sur l'emprise de cette dernière, en se laissant la possibilité d'inclure le foncier du « parc cultivé », voire de la « compensation UNIVER » (pour monter techniquement et financièrement le projet, un appui technique du syndicat de bassin versant de la Seiche nous semblerait opportun)*
- *le tracé du lit restauré permette une reconnexion des annexes hydrauliques que sont certaines zones humides identifiées sur la zone d'étude*
- *la section du ruisseau de St Médard se rapproche de celle indiquée en page 3 et dans le schéma figurant en annexe*
- *il décrive les ouvrages de franchissement « lourds » mis en place sur le ruisseau de St Médard. Notons que ces derniers devront présenter une emprise minimum et être compatible avec le franchissement de la petite faune*
- *il prévoit la mise en place de passerelles pour la création des cheminements doux en travers du ruisseau de St Médard, et donc qu'il sursoit à tout autre aménagement de type buse ou pont cadre.*
- *il décrive le principe de fonctionnement de la gestion des eaux pluviales de la futur ZAC (par sous bassin géographique), localise les bassins tampons, leur exutoire et leur topographie par rapport au (futur) tracé du ruisseau de St Médard*
- *il oriente l'exutoire des bassins tampon, à la cote du terrain naturel, vers les zones humides identifiées*
- *il fournisse un plan localisant les 11 tranches de travaux du projet avec leurs périodes de réalisation*
- *il fournisse un échéancier concernant l'accroissement de la capacité de traitement de la station d'épuration au regard du surplus d'eaux usées à traiter suite à l'urbanisation du secteur du Grand Launay. »*

Suite au renvoi en examen du dossier en 2020 après prise en compte des demandes de compléments transmis par la préfecture, l'OFB a formulé en date du 23 juillet 2020 de nouvelles remarques. Des critiques sont portées en particulier sur les points suivants :

- *la géométrie proposée pour le reméandrage du ruisseau, de type lit emboîté (lit mineur dimensionné pour le débit de crue de fréquence biennale et un lit majeur) n'est pas jugée appropriée et la largeur du lit majeur n'est pas suffisante (moins de 6 fois la largeur plein bord du lit mineur). La géométrie proposée « pose des questions quant à l'impact de la création d'un tel lit dans une surface de zone humide, notamment au regard de son effet drainant ».*
- *il manque un « plan de ripisylve (strates herbacées, arbustives et arborées) permettant de comprendre et de contrôler les plantations qui seront réalisées »*
- *Un projet plus durable de restauration du ruisseau de Saint-Médard aurait pu être construit en « restaurant le vallon du ruisseau...puis en localisant en dehors de l'emprise « secteur maximal disponible pour le reméandrage du Saint Médard... les bassins tampons destinés à la gestion des eaux pluviales de l'urbanisation à venir ». Il est précisé*

Le nouvel examen par le service, suite aux évolutions du projet faites en retour par le pétitionnaire, a conduit à la date du 11 décembre 2020 à un avis de l'OFB qui prend acte favorablement des modifications apportées par le pétitionnaires tout en formulant des

recommandations portant sur des compléments à apporter sur un certain nombre de points techniques de l'aménagement retenu (Scénario 6).

2- ORGANISATION DE L'ENQUETE

2.1 Cadre réglementaire

La présente enquête publique s'inscrit dans les procédures nécessaires à la réalisation projetée de la ZAC du Grand Launay. Elle porte sur l'instruction de la demande d'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau de la future ZAC.

Le projet est, suivant le code de l'environnement (article R214-1), soumis à autorisation environnementale pour les rubriques suivantes (source pièce 6, p.4).

- **2.1.5.0 : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha ».** La surface concernée dans le projet est de 40,76 ha.
- **3.1.2.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau...sur une longueur supérieure ou égale à 100 m ».** La longueur concernée dans le projet est de 1096 m reméandrés dont 33 m de ruisseau busé.

Le projet est également soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 : « assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides, la zone asséchée ou mise en eau... étant supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha ». Les surfaces concernées sont 1 599,73 m² de décaissement et 1 617,6 m² de reconstitution.

Le dossier indique que le projet n'est pas concerné par la rubrique 3.1.5.0 car le site ne comprend aucune frayère. Il signale également au regard de la rubrique 3.2.3.0 que le projet créera 2,04 ha de zones tampon.

L'enquête est menée suivant les dispositions des articles R123-1 à R123-27 du code de l'environnement.

A noter qu'au cours de l'enquête publique la commune nouvelle de Châteaugiron a lancé et débuté, le 12 avril 2021, la Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) sur l'étude d'impact du projet.

2.2 Désignation de la commissaire enquêtrice

Par décision n°E2100023 /35 du 15 février 2021, le conseiller délégué auprès du tribunal administratif de Rennes a désigné Mme Michèle PHILIPPE pour procéder à l'enquête publique portant sur la « demande d'autorisation environnementale présentée par l'OCDL Locosa (groupe Giboire) en vue du projet de ZAC du « Grand Launay » à Châteaugiron. »

2.3 Arrêté préfectoral d'organisation de l'enquête

Dès sa désignation, la commissaire enquêtrice a échangé sur les dates d'enquête avec son contact à la préfecture d'Ille-et-Vilaine, Catherine Ninzatti (chargée des procédures d'enquête publique à la Direction de la coordination interministérielle et de l'appui territorial, bureau de l'environnement et de l'utilité publique).

L'arrêté préfectoral lançant l'enquête a été signé le 1^{er} mars 2021.

Il indique

- dans son article 1 : *« Une enquête publique est ouverte du mercredi 31 mars 2021 (8h00) au vendredi 30 avril 2021 inclus (17h00), sur la demande d'autorisation environnementale présentée par l'OCDL Locosa (groupe Giboire) en vue de la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay sur le territoire de la commune de Châteaugiron, dans les formes déterminées par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement. L'autorisation environnementale est demandée au titre de la loi sur l'eau. »*
- dans son article 3 : *« Le siège de l'enquête est fixé à la mairie de Châteaugiron. La commissaire enquêtrice recevra en personne, à l'accueil de la mairie (Le Château - Boulevard Julien et Pierre Gourdel - Châteaugiron), les observations écrites et orales du public '*
 - le mercredi 31 mars 2021 de 8h00 à 11 h00
 - le samedi 10 avril 2021 de 9h00 à 12h00
 - le mercredi 21 avril 2021 de 9h00 à 12h00
 - le vendredi 30 avril 2021 de 14h00 à 17h00. »

L'arrêté précise dans son article 10 : *« Le préfet d'Ille-et-Vilaine est l'autorité compétente pour délivrer ou refuser au titre du code de l'environnement, par arrêté préfectoral, l'autorisation environnementale en vue de la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay sur le territoire de la commune de Châteaugiron, par OCDL Locosa (Groupe Giboire), pétitionnaire de l'opération. »*

2.4 Préparation de l'enquête

La commissaire enquêtrice a pris contact dès sa désignation avec L'OCDL Locosa et la mairie de Châteaugiron en vue de la préparation de l'enquête. Une réunion préparatoire s'est tenue, à sa demande, le 12 mars 2021, à la mairie de Châteaugiron. Elle réunissait :

- Pour l'OCDL Locosa
 - Véronique Lepannetier-Ruffault, responsable du projet
 - Natacha Blanc-Marteau, bureau d'études Ouest Am'
- Pour la commune nouvelle de Châteaugiron :
 - Yves Renault, maire
 - Lisa Lamarche, Directrice Générale des Services
 - Laura Cochard, responsable urbanisme
 - Pascal Guisset, adjoint urbanisme et travaux
- Et la commissaire enquêtrice.

Au cours de cette réunion l'historique du projet, son contenu et son état d'avancement ont été présentés. Lors de ce déplacement à la mairie les conditions pratiques de déroulement de

l'enquête ont été discutées (locaux pour l'accueil du public, mesures sanitaires imposées par la situation sanitaire du moment). La commissaire enquêtrice a, à cette occasion, remis à la mairie le dossier ainsi que le registre d'enquête coté et paraphé par ses soins.

La réunion s'est poursuivie par une visite du site du projet au lieu-dit le Grand Launay. La commissaire enquêtrice a également visité les environs du site à une autre reprise durant l'enquête ainsi que 2 exemples de réalisation de renaturation de cours d'eau, l'un à Louverné (Mayenne) en marge d'un déplacement privé et l'autre à Melesse. Pour cette dernière visite qui s'est déroulée le vendredi 21 mai 2021, la commissaire enquêtrice a bénéficié sur place d'une présentation de l'aménagement par Natacha Blanc-Marteau du bureau d'études du pétitionnaire.

2.5 Publicité

A. Insertions dans la presse

Les publications de l'avis dans la presse ont été faites dans les rubriques des annonces légales et officielles des journaux suivants aux dates indiquées :

- 1^{ère} publication : «Ouest-France, Ille-et-Vilaine» du 21 mars 2021 et «7 jours-Petites Affiches » des 12-13 mars 2021;
- 2^{ème} publication : «Ouest-France, Ille-et-Vilaine» du 31 mars 2021 et «7 jours-Petites Affiches » des 2-3 avril 2021.

B. Affichage

L'affichage de l'avis d'enquête a été réalisé au format A2 en caractères noirs sur fond jaune :

- En 6 endroits au bord des voies publiques entourant le site du projet (emplacements 4, 5, 6, 7, 8 et 9 du schéma ci-après)
- A Châteaugiron, en mairie, sur le panneau d'affichage municipal et sur la porte du service de l'urbanisme (affichages 1, 2 et 3 du schéma ci-après)
- A la mairie déléguée d'Ossé (affichage 10)
- A la mairie déléguée de Saint-Aubin du Pavail (affichage 11).

L'affichage a fait l'objet d'un relevé photographique attestant de sa réalisation établi par l'agent de surveillance de la voie publique de la commune le 16 mars 2021.

La mairie de Châteaugiron a communiqué après la fin de l'enquête à la préfecture un certificat attestant de permanence de l'affichage pendant toute la durée prévue.

La commissaire enquêtrice a pu constater la réalité de l'affichage lors de ses venues en mairie et lors de sa visite des abords du site.



Figure 7 : emplacement des affichages (source : représentation graphique des données du constat d'affichage) et exemples de panneaux photographiés durant l'enquête (photos M. Philippe)

Remarque de la commissaire enquêtrice : sur les photos ci-dessus prises en cours d'enquête, on voit que la mairie a affiché, en dessous de l'avis de la présente enquête (A2 jaune), celui, blanc, d'annonce de la Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) sur le projet de ZAC.

C. Voie électronique

L'enquête était annoncée le site internet de la préfecture.

**Autorisation environnementale du projet de ZAC du « Grand Launay » à Châteaugiron
Dossier TA E2100023/35**

SAINT GREGOIRE - ZAC Multisite (09 novembre au 11 décembre 2020)

Le dossier est consultable pendant la période d'enquête sur le lien suivant : <https://www.registre-dematerialise.fr/1599>

Des observations pourront être transmises par voie électronique à l'adresse suivante : enquete-cublique-1599@registre-dematerialise.fr

- > 9- avis Rennes Métropole - format : PDF   - 1,19 Mb
- > 3- Information de la MRAe du 07 mai 2019 - format : PDF   - 0,20 Mb
- > 10- AP ouverture d'enquête du 13 octobre 2020 - format : PDF   - 0,27 Mb
- > 10- Avis 1 - format : PDF   - 0,07 Mb

Figure 8 : publication sur le site de la préfecture

La commune en a fait également la publicité via ses moyens numériques :

- Site internet :



Avis d'enquête publique
Environnement & cadre de vie
15 mars 2021
ZAC du Grand Launay

Consultez l'avis ci-dessous

Par arrêté Préfectoral, une enquête publique est ouverte du 31/03/2021 au 30/04/2021. Cette enquête est préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale relative à la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay. Le dossier sera consultable en Mairie selon les heures d'ouverture au public ainsi que sur le site internet de la ville. La commissaire enquêteuse tiendra des permanences les 31/03 (8h à 11h), 10/04 (9h à 12h), 21/04 (9h à 12h) et 30/04 (14h - 17h) en Mairie de Châteaugiron.

L'avis d'enquête est consultable ci-dessous.

AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE À LA DÉLIVRANCE D'UNE AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE RELATIVE À LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA ZAC DU GRAND LAUNAY À CHATEAUGIRON

Avis d'ouverture d'enquête publique préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale relative à la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron

SUR CE THÈME

- ① Avis de participation du public
25 mars 2021
- ② Tous à vélo
24 mars 2021
- ③ Habitat
15 mars 2021
- ④ Enquête
09 mars 2021
- ⑤ Eclairage public
24 février 2021

> VOIR LES AUTRES ACTUALITÉS

ACCÈS RAPIDE

Figure 9 : publications sur le site de la commune

- Rubrique actualités de l'application pour smartphone

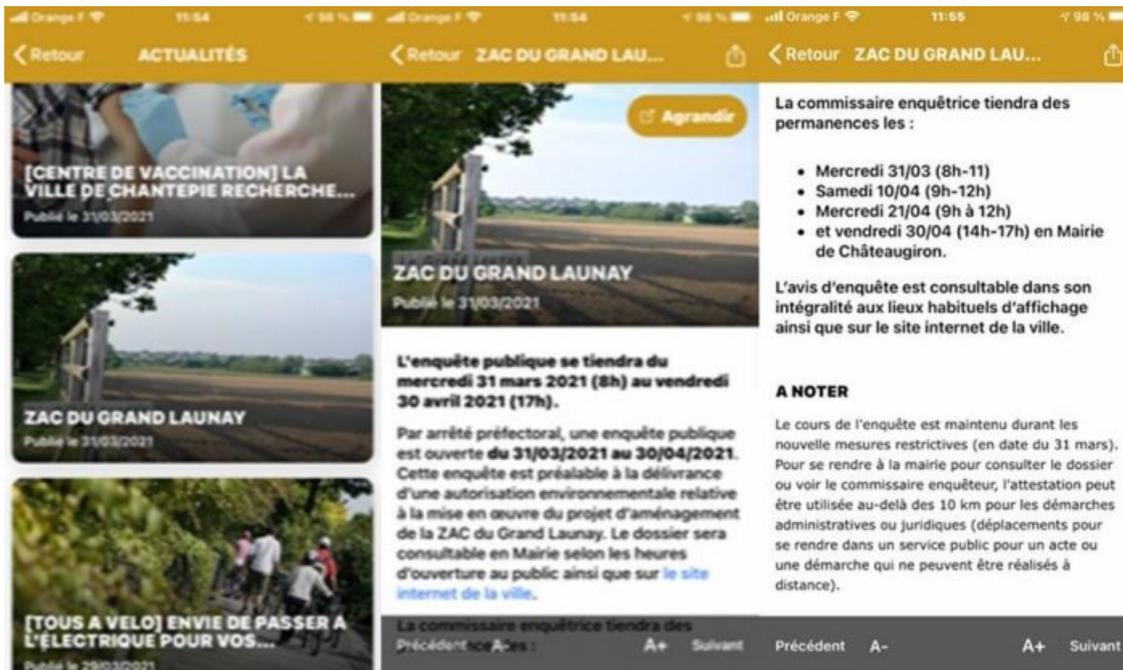


Figure 10 : application smartphone de la commune

- Bulletin bimensuel de la commune « Pensez-y »

INFOS MUNICIPALES
2 avril 2021

Enquête publique ZAC du Grand Launay
Par arrêté préfectoral, une enquête publique est ouverte du **31/03/2021 au 30/04/2021**. Cette enquête est préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale relative à la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay. Le dossier sera consultable en Mairie selon les heures d'ouverture au public ainsi que sur le site internet de la ville. La commissaire enquêtrice tiendra des permanences les 10/04 (9h-12h), 21/04 (9h à 12h) et 30/04 (14h-17h) en Mairie de Châteaugiron. L'avis d'enquête est consultable dans son intégralité aux lieux habituels d'affichage ainsi que sur le site internet de la ville.

16 et 30 avril 2021

Enquête publique ZAC du Grand Launay
Par arrêté préfectoral, une enquête publique est ouverte du **31/03/2021 au 30/04/2021**. Cette enquête est préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale relative à la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay. Le dossier sera consultable en Mairie selon les heures d'ouverture au public ainsi que sur le site internet de la ville. La commissaire enquêtrice tiendra des permanences les 10/04 (9h-12h), 21/04 (9h à 12h) et 30/04 (14h-17h) en Mairie de Châteaugiron. L'avis d'enquête est consultable dans son intégralité aux lieux habituels d'affichage ainsi que sur le site internet de la ville.

3. DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture (version numérique) et en mairie de Châteaugiron (version papier) contenait les éléments suivants :

- L'avis et l'arrêté d'ouverture d'enquête
- Le dossier de demande d'autorisation environnementale
 - Pièce 0 : Note de synthèse des évolutions du dossier pendant la phase d'examen
 - Pièce 1 : présentation du pétitionnaire
 - Pièce 2 : plan de situation du projet
 - Pièce 3 : habilitation du pétitionnaire
 - Pièce 4 : étude d'impact valant dossier loi sur l'eau et étude d'incidences NATURA 2000, Version finale, février 2021 et ses annexes
 - Annexe I Liste des parcelles de la zone d'étude
 - Annexe II : Profils des sondages pédologiques
 - Annexe III : Données hydrologiques
 - Annexe IV Courrier de la DRAC
 - Annexe V : Liste des espèces végétales observées sur la zone d'étude
 - Annexe VI : Plan masse
 - Annexe VII Délibération du SISEM et premiers résultats de l'étude de faisabilité
 - Annexe VIII Modélisation hydraulique
 - Annexe IX Etude acoustique
 - Annexe X : Etude sur le potentiel de développement des énergies renouvelables
 - Annexe XI : Etude trafic
 - Pièce 5 : Evaluation environnementale : Eléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension du dossier
 - Pièce 6 : résumé non technique de l'étude d'impact
 - Pièce 7 : avis de la MRAE et mémoire en réponse
- Les avis de différents services
 - Avis de la Mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne n° MRAe 2019-006905 (figure également dans la pièce 7)
 - Information de la Mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne n° MRAe 2020-008155
 - Avis ARS 1 du 12 avril 2019
 - Avis ARS 2 du 21 juillet 2020
 - Avis de la CLE du SAGE Vilaine A202019
 - Avis de l'AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITE du 24/04/2019
 - Avis de l'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE du 23/07/2020
 - Avis de l'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE du 11/12/2020
 - Synthèse des avis DDTM du 24 février 2021

4. DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête a été ouverte le mercredi 31 mars 2021 à 8h00 et close le vendredi 30 avril à 17h00. Les 4 permanences se sont tenues aux dates et heures prévues. Le registre papier déposé en mairie de Châteaugiron a été clos à l'issue de l'enquête par la commissaire enquêtrice.

permanence	Nombre d'entretiens	Nombre de personnes reçues
1 mercredi 31 mars 2021 de 8h00 à 11h00	0	0
2 : samedi 10 avril 2021 de 9h00 à 12h00	0	0
3 mercredi 21 avril 2021 de 9h00 à 12h00	1	1
4 : vendredi 30 avril 2021 de 14h00 à 17h00	1	1
Totaux	2	2

Evolution des mesures sanitaires à compter du 3/4/2021. Le site de la mairie consacré au projet a été actualisé pour en tenir compte. Il précisait au public que « *Le cours de l'enquête est maintenu durant les nouvelles mesures restrictives (en date du 31 mars). Pour se rendre à la mairie pour consulter le dossier ou voir le commissaire enquêteur, l'attestation peut être utilisée au-delà des 10 km pour les démarches administratives ou juridiques (déplacements pour se rendre dans un service public pour un acte ou une démarche qui ne peuvent être réalisés à distance).* » L'information était aussi disponible via l'application pour smartphone de la mairie.

Pendant l'enquête, le dossier papier ainsi qu'un registre d'observation étaient tenus à disposition du public à la mairie de Châteaugiron. Le public disposait également pour déposer ses observations d'une adresse mail gérée par la préfecture ainsi que d'une adresse postale.

Je n'ai observé aucun incident durant cette enquête qui s'est déroulée dans le respect des contraintes liées à la situation sanitaire du moment.

A l'issue de l'enquête, j'ai remis le procès-verbal de synthèse des observations à la représentante du pétitionnaire, Mme Le Pannetier-Ruffault, en mairie de Châteaugiron, lors d'une réunion qui s'est tenue en mairie le jeudi 6 mai 2021. A cette réunion participait également M. Yves Renault, (maire de la commune nouvelle), Mmes Lamarche (Directrice Générale des Services), Mme Cochard (responsable urbanisme) et M.Guisset (adjoint urbanisme et travaux) .

J'ai reçu, par mail, le mémoire en réponse du pétitionnaire le 20 mai 2021.

5. RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS RECUEILLIES

Observations écrites

Onze dépôts d'observations ont été faits durant l'enquête, tous par voie électronique :

- neuf proviennent de particuliers (11 signataires),
- un des « *élu.e.s du Groupe Un Nouveau Souffle Pour Châteaugiron au Conseil Municipal de Châteaugiron Nouvelle Commune* »
- et un autre de l'association « *Eau et Rivières de Bretagne* » agréée par l'État au titre de la protection de l'environnement.

La teneur in extenso des dépôts est donnée ci-après.

M1, 31 mars 2021 : Aude FOURNIER

« Je fais suite à l'ouverture de l'enquête publique concernant la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron.

Ce projet, d'envergure, paraît totalement disproportionné quant aux capacités d'accueil de la ville de Châteaugiron.

L'enquête mentionne 935 logements, entraînant ainsi une augmentation conséquente de la population, alors même que les flux de circulation sont déjà saturés au sein de la ville actuellement, et surtout sur ce secteur géographique, situé déjà près du plus gros lotissement de la ville !!!

Sans oublier la future implantation du Lycée, en face, qui créera aussi des flux importants de circulation (avec l'ajout des cars scolaires !).

Cette saturation ne fait qu'empirer et il est prévu d'augmenter le nombre d'habitants ? Je ne comprends pas !!

Maman de 2 enfants de 7 et 10 ans, résidant tout près de cette future ZAC, je mets plus de 5 minutes à quitter l'école publique et à traverser la ville vers le Nord (le centre n'est clairement pas pratique le matin) et la "déviation" Sud est bouchée, matin et soir !!! Personne ne pourra dire le contraire, les habitants sont excédés.

Comment explique-t-on l'implantation de cette future ZAC qui ne peut qu'entraîner un gros flux de circulation, bouchons, pollution etc. ?

Et quelles sont les infrastructures prévues en conséquence ? Il est évident que de jeunes couples vont s'installer et donc des enfants en bas âge ? qu'en est-il des équipements scolaires ? sportifs ?

Qu'est-il envisagé pour que Châteaugiron bénéficie de transports en communs vers Rennes à des prix accessibles et en ne mettant pas 45 minutes pour rejoindre le centre de Rennes ?

Les moyens environnementaux ne sont déjà pas attribués à l'heure actuelle ni par la ville, ni par le département, ni par la région, et on nous présente un projet qui ne va qu'accentuer les problèmes !

Je suis clairement contre cette ZAC. »

M2, 11 avril 2021 : Laurent SCHAFFAR :

« Je suis un habitant du Petit Launay. La partie sud de la parcelle où je vis touche le ruisseau Saint-Médard. En tant que riverain de la ZAC du Grand Launay, je suis assez bien placé pour observer la vie sauvage qui se déroule au nord du Saint-Médard. Ainsi, je formulerai quelques observations. Je réalise actuellement une formation pour devenir Gestionnaire des Arbres d'Ornement et à ce titre, je me permettrai de réaliser quelques préconisations.

FAUNE :

Concernant l'inventaire faunistique, je tiens à faire remarquer qu'il a dû être réalisé de jour car la présence de chauve-souris et de chouettes hulottes n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact initiale. En effet, à chaque printemps je vois ressortir les chauves-souris. Leur zone de

nourrissage est dans ce qui sera le futur "parc cultivé". Quant aux chouettes hulottes, j'entends fréquemment une femelle et un mâle se répondre de nuit lorsqu'elles sont posées dans les arbres de la ZAC.

J'ai pu aussi en observer voler. Il serait intéressant de vérifier si leur zone de nidification n'est pas dans la ZAC.

J'ai aussi noté la présence, dans la zone d'étude et dans la zone de la ZAC (le futur parc cultivé) de pies bavardes, d'un loriot, de martinets et d'écureuils roux.

FLORE :

Concernant l'inventaire floristique, je suis étonné que le gros chêne du Grand Launay (dans la cour de la ferme) n'ait pas été expertisé et je pense qu'il serait important qu'une mesure conservatoire le protège car c'est un spécimen remarquable et sûrement un excellent dendro-habitat (présence de grand capricorne).

CONTROLE DES ENGAGEMENTS DE L'AMENAGEUR :

Par ailleurs, l'OCDL Locosa prévoit la conservation d'une trame bleue et verte, en l'espèce la renaturation du cours du Saint-Médard. Les avis de l'OFB et de la MRAe me semblent pertinents. Mais je ne suis pas compétent pour savoir si les réponses apportées par le pétitionnaire sont suffisantes. Néanmoins, je pense que le contrôle du respect des avis de l'OFB et de la MRAe est à mettre en œuvre. En effet, pour l'aménagement de la zone commerciale Univer, le pétitionnaire avait promis moult réalisations écologiques pour obtenir son permis d'aménager or rien n'est écologique dans le projet une fois livré à part deux bornes de recharge de voiture électriques qui ne fonctionnent pas et la renaturation du Saint-Médard. Y a-t-il eu suffisamment de contrôles en cours de chantier et à la livraison ? Il serait bien que le respect des engagements de l'aménageur soit vérifié par un organisme indépendant.

TRAME BRUNE :

Le projet d'aménagement de la ZAC veut limiter les dégâts sur le milieu naturel. Il est donc question de trame bleue et verte. C'est bien. Mais qu'en est-il de la "trame brune" ? En effet, le sol existant est aujourd'hui cultivé en agriculture biologique. Et au vu des sondages archéologiques effectués, la profondeur du sol semble élevée et de bonne qualité. Ce sol présente donc un fort potentiel pour les futures plantations végétales qu'elles soient sur l'espace public ou sur l'espace privé. Il faut donc espérer que l'aménageur n'a pas prévu de racler la bonne terre de surface ou que le terrain ne sera pas remodelé pour en modifier le profil. La conservation du sol existant permettra dans les parties non-artificialisées l'installation rapide et efficace des nouvelles plantations végétales.

PROTECTION DES ARBRES EXISTANTS / RACINES :

Il est prévu une série de recommandations concernant la protection des arbres existants : pour le tronc, le houppier et les racines. L'emploi du terme "éviter" ne me paraît pas suffisant. Il faut "interdire" les mauvaises pratiques. Par ailleurs, le creusement de tranchées, même à deux mètres d'un arbre, provoquera la coupe de racines trop importantes et nuira gravement à la santé future de l'arbre. Il faut que les enfouissements de réseaux et les travaux de voirie se fassent en fonction des arbres et non pas en fonction de raisons pratiques de facilité. Les racines des arbres sont aussi un réseau, qui plus est, vivant. Concernant les dégâts infligés aux arbres par la réalisation des chantiers, il existe deux outils intéressants qui permettent monétariser la valeur d'un arbre et la valeur des dégâts subies par un arbre. Ce sont les barèmes VIE et BED : <https://www.baremedelarbre.fr/>

PRECONISATIONS POUR LA PLANTATIONS DES ARBRES D'ORNEMENT :

Pour les travaux de voirie et la plantation d'arbres d'accompagnement, voici quels sont les bonnes pratiques que j'ai pu apprendre lors de ma formation en Gestion des Arbres d'Ornement :

- Veiller à ne pas planter trop près de la chaussée car c'est une zone très compactée où les racines se développent mal.
- Préférer les fosses continues aux fosses individuelles de plantation.
- Planter des arbres de force 10/12 ou 14/16 en racines nues plutôt que des arbres en motte de force 20/25. Bien sûr, le rendu visuel à la livraison du chantier est moins impactant avec des petits arbres mais la reprise est bien meilleure.
- Si le terrain n'est pas remodelé, les arbres pourront profiter de la bonne terre végétale déjà présente sur le site (trame brune). - Porter beaucoup d'attention aux arrosages (préférer les cuvettes) pendant les premières années, surtout lorsque les étés sont de plus en plus secs comme ces dernières années.
- Oser les alignements plurispécifiques. En effet avec le changement climatique, on ne sait pas quels arbres résisteront aux futures conditions. Il faut une palette végétale variée. »

M3, 24 avril 2021 : Miguel BOUHOUB

« Pour ma part, je suis inscrit sur la liste de la 1ère tranche pour y faire construire ma maison principale. Je suis donc particulièrement intéressé et attentif à cette enquête environnementale. Globalement, le projet de cette ZAC met l'accent sur le respect des zones vertes et son écosystème.

Voici mes commentaires

> Les rues :

Une vigilance est apportée sur les rues principales afin qu'elles ne soient empruntées tous les matins comme raccourcis et éviter les bouchons pour les personnes arrivant depuis Janzé et qui voudraient contourner la circulation depuis le rondpoint du Zéphir jusqu'au rondpoint de Hyper U. La mise en place de ralentisseur et des sens uniques pourront rebuter les gens à utiliser ces axes.

De même, il ne faut pas prévoir un accès direct entre cette ZAC et les commerces Univers pour éviter trop de passage de voitures qui voudraient juste traverser (uniquement à pied ou vélos). Pour résumer, les servitudes doivent être pensées pour qu'elles soient utilisées uniquement pour les habitants de cette ZAC et non comme une nouvelle route de traverse.

> Les ruelles / allées aux maisons :

Sur la tranche 1 (voir pièce jointe), je suis surpris de voir des rues exposées au sud, et qui empêche donc aux terrains des maisons d'avoir une belle exposition au sud (vue sur l'aménagement du Ménard plutôt qu'une vue sur une rue et des voitures)

> Connexion entre ZAC et Lycée

Si la connexion se fait par le petit tunnel, il faudrait pouvoir l'agrandir et le rendre moins lugubre, et un éclairage pour la nuit.

Si la connexion se fait l'extérieur, il faudrait prévoir des ralentisseurs sur la grande route entre le Zéphir et Hyper U.

> Accès Bus :

Il faudra prévoir non loin de la ZAC, ou au cœur de la ZAC un ou plusieurs arrêts de bus en direction de Rennes car tous les jeunes ne seront pas scolarisés au futur lycée.

> Voies vertes (piétons et vélo)

Bien privilégier ces axes et prévoir des éclairages pour les jeunes qui rentrent tard depuis le Lycée par exemple.

> Jeux de plein air :

La ZAC est à l'opposé de l'étang de Châteaugiron. Il faudrait donc y prévoir un soccer et terrains de tennis pour donner l'envie aux jeunes et moins jeunes de profiter de cette nouvelle zone.

> Boulangerie :

Prévoir ce commerce indispensable au cœur de cette ZAC (ou peut être par l'intermédiaire du futur magasin de producteur la ferme La Gaudinai). J'habite aujourd'hui La Perdiotais et une boulangerie manque cruellement, ce qui nous oblige à prendre la voiture ; cette nouvelle zone doit faire en sorte que les habitants ne soient pas obligés de prendre leur voiture pour des mini trajets.

> Ferme du Grand Launay :

Ce bâtiment pourrait servir d'ateliers pour les jeunes qui souhaiteraient apprendre des activités manuelles comme la couture, le travail du bois, le jardinage par exemple. On retrouve ce concept appelé « outils en main » dans d'autres communes, c'est une association avec des bénévoles. On peut aussi imaginer un Fab Lab pour les gens qui souhaitent réparer leurs petits appareils avec une entraide participative. Je trouve que toutes ces idées vont dans le sens recherché de cette ZAC, un écosystème préservé.

L'espace de cette ferme pourrait aussi servir de rassemblement l'été avec des petits concerts sur scène de plein air. Un bar éphémère donnerait aussi du dynamisme à cette zone.

> Ferme la Gaudinai (magasin de producteur) :

Idée très intéressante. Mon interrogation porte surtout sur l'environnement de cette ferme car elle sera privée puisqu'elle ne fait pas partie de la ZAC. Il y a beaucoup de vieux bâtiments et mon inquiétude porte sur l'aspect propreté de cette propriété dans les années à venir.

> Nuisance :

Un gros bâtiment d'exploitation de volaille se situe non loin de la ZAC. Des odeurs de fiente de poules se dégage et suivant le sens du vent peut entraîner un désagrément pour les futurs habitants. Qu'est ce qui est prévu pour y remédier ?

Les routes de Janzé et « rocade » de Châteaugiron : y aura-t-il une barrière naturelle (bute de terre / végétation) pour réduire le bruit régulier des véhicules ?

M4, 27 avril 2021 : Emilie et Nicolas VIEL

Habitants Veneffles depuis 10 ans, le long de la D92, nous constatons un trafic routier de plus en plus dense, entraînant une nuisance sonore de plus en plus importante.

Le projet de création de la ZAC du Grand Launay ne peut qu'accentuer ces nuisances et malheureusement nous constatons dans les documents mis à notre disposition, que seul, un simple aménagement est prévu pour le carrefour RD92xRD234.

Comme cela est mentionné dans le document « étude d'impact » p 123 ; il est estimé une augmentation du trafic de 15 à 18% sur ces 2 axes ce qui :

- rendra le carrefour encore plus dangereux qu'il ne l'est déjà actuellement (à noter dans le paragraphe 3.8.4.3 que ce carrefour est effectivement jugé dangereux puisque les nouveaux « habitants utiliseront préférentiellement le futur giratoire plus au nord, plus confortable et plus sécuritaire »)
- augmentera les nuisances sonores de 18%.

Ainsi, il nous semble indispensable de prévoir un aménagement plus ambitieux de l'entrée de ville par la D92, à l'image de qui a été fait à l'entrée de la ville de Janzé, avec :

- l'instauration d'une vitesse limitée (30 km ?) dès les panneaux Veneffles Nouvoitou comme ci-dessous



- l'installation de trottoirs ou voies vertes le long de la route
 - la mise en place d'un passage piéton sécurisé pour accéder à la ZAC puis au lycée depuis Veneffles
 - le doublement de la haie d'arbres pour atténuer la nuisance sonore et visuelle
- Les objectifs seraient triples :
- la sécurité des habitants de Veneffles qui doivent emprunter ce carrefour plusieurs fois par jour
 - la réduction de la nuisance sonore occasionnée par la densification du trafic routier sur la RD92
 - la mise en valeur de l'entrée de ville.

M5, 28 avril 2021 : Joël DEBROIZE

Je vous prie de trouver ci-après mes remarques et observations sur l'enquête en cours relative à l'évaluation environnementale du projet de ZAC du Grand Launay sur la commune de Chateaugiron.

En préambule et sur la forme, il me semble que cette enquête publique d'évaluation environnementale devrait précéder strictement la consultation du public par voie électronique. Ors Monsieur le Maire n'a pas attendu le résultat de l'enquête publique en cours pour lancer cette consultation du public. Ce lancement prématuré de la consultation par voie électronique génère de la confusion et est de nature à entacher d'illégalité les procédures en cours Sur le fond du dossier vous trouverez ci après mes remarques et /ou observations.

Exception faite du ruisseau de Veneffles, au plan environnemental, le résumé non technique ne laisse aucune ambiguïté sur la nature banale et sans intérêt remarquable de secteur concerné. L'aménagement envisagé prévoit d'ailleurs de « renaturer » le ruisseau St Médard. Sur la démarche écologique dans les nouvelles constructions je note qu'il est bien prévu d'optimiser les apports solaires passifs et de favoriser la construction de bâtiments économes en énergies. Ces points devraient trouver une traduction dans le règlement de la ZAC ; En revanche je ne vois rien sur la récupération et la gestion des eaux pluviales des futurs bâtiments, ni sur l'utilisation d'énergies renouvelables.....

L'étude d'impact présentée minimise à mes yeux les impacts sur la circulation routière. Elle s'appuie sur une étude de trafic de 2018 largement dépassée. En effet, le Département a en 2019 réalisé une étude plus large de circulation incluant une enquête « origine destination » sur l'ensemble aggloméré de Chateaugiron. De son côté la communauté de commune a engagé une réflexion sur la mobilité à l'échelle de son territoire.

Aux heures de pointe, la ville de Chateaugiron rencontre des problèmes de circulation qui ne feront que s'aggraver avec ce projet et l'arrivée prochaine d'un Lycée à proximité de la zone d'étude ; Ses études doivent donc être intégrées pour avoir une vision globale des enjeux en la matière et proposer des aménagements cohérents et adaptés.

Les aménagements du giratoires RD463/RD92 ne sont manifestement pas à la hauteur des enjeux ! Sont-ils d'ailleurs validés par le Département ???

Sur le plan général du réseau viaire je ferais 2 remarques :

- Je m'interroge sur la nécessité de créer un futur giratoire entre le giratoire RD463/RD92 et le giratoire de Veneffles. Il me semble en effet qu'il aurait été plus pertinent de grouper ce nouvel accès avec le carrefour de Veneffles, permettant ainsi de sécuriser ce dernier et de gérer les flux en un seul point.
- Concernant les liaisons douces, le plan du dossier mérite d'être complété pour montrer comment il s'intègre au réseau existant sur la commune

Concernant enfin le programmes des équipements publics externes à la ZAC je m'interroge sur les participations départementales dont la justification me semble poser question.

Enfin je m'étonne de ne pas y trouver les aménagements préconisés sur le giratoire RD463/RD92. »

M6, 28 avril 2021 : Les élu.e.s du Groupe Un Nouveau Souffle Pour Châteaugiron au Conseil Municipal de Châteaugiron Nouvelle Commune.

« Nous vous saurons gré de bien vouloir prendre connaissance ci-après de nos observations, de nos inquiétudes ainsi que de nos interrogations quant au projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay de Châteaugiron ainsi que de l'enquête publique qui le concerne.

Afin de vous en permettre une meilleure lisibilité de notre réflexion, nous vous la communiquons en format listing d'alinéas.

Vous en souhaitant bonne lecture et dans la volonté unique d'attirer votre attention sur les enjeux de ces décisions d'agencement.

- En premier lieu, ce projet d'aménagement présuppose des comportements éco responsables de ses futurs habitants, notamment dans les moyens de déplacement qu'ils utiliseraient, surtout ceux que l'on peut qualifier de proximité (achats de première nécessité, se rendre dans les lieux de garde ou de scolarité des enfants, ...). Les voies douces sont vantées comme celles qui seraient priorisées par les usagers. Cet attendu n'est jamais explicitement évoqué et pourtant son absence d'application aurait des conséquences néfastes sur la vie des actuels et futurs administrés.

- En effet, des inquiétudes et des interrogations apparaissent quant au niveau de fluidité de circulation (sur les axes des D92, D34, D463 et D234 ou vers le centre-ville de Châteaugiron (avenue Pierre Le Treut) aux horaires de pointe du matin et de la fin de journée, ...), sans prendre en considération l'impact considérable de l'empreinte carbone de ces effets potentiellement néfastes. De surcroît, nous ne disposons d'aucun élément informationnel, d'aucune étude d'impact sur l'évolution en volume de la fréquentation des véhicules, d'aucun aménagement envisagé, si ce n'est le constat d'une augmentation de 55 % de la fréquentation automobile sur l'avenue où se trouvera l'entrée du futur lycée. Ainsi nous inquiétons-nous sur les accords envisagés ou non entre les différentes collectivités dans leur projet de développement des pistes cyclables ou d'autres moyens quelconques de mobilités douces afin d'inciter à limiter l'usage individuel de la voiture et baisser les émissions de CO2.

- Nous soulignons et saluons un point positif : la labellisation quartier éco responsable de ce futur aménagement incluant notamment une baisse du nombre de logements prévus en regard de la première proposition. Malgré tout, quels seront les obligations et les moyens mis à disposition des futurs habitants (composteurs, récupérateurs d'eau, lignes supplémentaires PEDIBUS, ...) ?

- Nous garderons une vigilance particulière quant au devenir de la Ferme du Grand Launay. Une réflexion doit être proposée aux élus sur son futur usage. Ce bâtiment patrimonial identifié comme bâtiment d'intérêt devra voir son utilisation réfléchie et débattue. Cela doit-il tendre vers un cadre de fonctionnement avec l'ALSH ? Sous la forme d'un jardin aménagé pour les plus petits ? De jeux ludiques autour du thème de la ferme ? D'une ferme pédagogique bénéficiant d'un agrément du Ministère de l'Éducation Nationale ou de la Jeunesse ?
- Nous interrogeons également la continuité des voies douces : comment vont-elles être reliées au centre-ville de Châteaugiron et dispenser ainsi de la sécurité nécessaire pour ses usagers ? Surtout si l'on souhaite les voir incitatives...
- Quant à l'évacuation et la récupération des eaux de pluie, si l'on y ajoute le reméandrage du cours d'eau Saint-Médard, quel est le niveau de risque réel d'inondations pour ses habitants ou ceux du quartier de Veneffles ? Le risque décennal ou centennal est énoncé : n'est-il pas plus conséquent, sous-estimé ou atténué dans ledit document présenté ? Y a-t-il eu de véritables concertations avec les habitants du quartier de Veneffles ?
- Les zones de parking pour les voitures notamment offrent-elles des espaces suffisants au regard du nombre de logements ? Le principe de covoiturage (évidemment louable), la nécessité d'accueillir les transports scolaires, la présence inévitable des visiteurs (cercles familiaux, amicaux) ... ont-ils été des indicateurs suffisamment pris en considération ?
- En page 43, une interrogation se pose à nous quant au terme utilisé pour les matériaux de construction des bâtiments collectifs : l'usage de matériaux biosourcés est recommandé'. Nous nous demandons de savoir pourquoi cet usage n'est donc pas obligé ! Quant aux habitats individuels, les choix des matériaux seront-ils libres ou devront-ils suivre une grille de critères éco responsables ?
- Avenue Pierre le Treut, une augmentation de 55 % du trafic (p.47) est évoquée : la circulation y est aujourd'hui déjà très difficile pour accéder aux établissements scolaires existants, notamment les jours de pluie. Des aménagements sont-ils envisagés par le département, par la municipalité pour soulager ce futur accroissement ?
- N'y a-t-il pas moyen de rendre les documents d'enquête publique plus lisibles ? Leur lecture nécessite un certain niveau d'expertise. Comment alors ne pas s'étonner que si peu de personnes y répondent tellement elles sont rendues inaccessibles aux principaux concernés ! »

M7, 29 avril 2021 : Gérard PELHATE

« Une lecture rapide des différents documents m'amène à faire connaître quelques-unes de mes réactions :

- Je constate, comme les autorités compétentes, que la ville de Châteaugiron n'a pas fait d'effort pour préserver les terres agricoles. Des zones bocagères ou boisées historiquement pour des raisons de mauvaise qualité de terre, ou de propriété bourgeoise, ont été préservées au dépend de terres agricoles de très grande qualité. Aux yeux des agriculteurs de la région, l'exploitation du « Grand Launay » était enviée par tous, propriétaires terriens ou agriculteurs, tant la réussite des cultures étaient apparentes et ce avec une facilité de mise en culture enviable.
- L'argument de la moindre présence du bocage, ne tient pas, je défie quiconque de se souvenir d'un bocage dans ce secteur, la qualité de la terre et des cultures suffisait à maintenir la fertilité de cette zone.
- L'action de « compensation agricole collective » ne ramènera pas la perte de ces sols agricoles, elle servira peut-être à donner bonne conscience à certains. Alors qu'il existe, plusieurs zones commerciales qui peinent à se remplir dans le secteur, un centre bourg avec de nombreux commerces alimentaires, et un marché hebdomadaire, un magasin de producteurs au milieu de nulle part, sinon d'une zone saturée par la circulation, ne ramènera en rien le potentiel agricole de la zone.

- Le dossier met en exergue la saturation de la station d'épuration de Montgazon, mais surtout l'impossibilité de la rivière l'Yaigne de recevoir de nouveaux apports. D'ailleurs, dans les documents de l'enquête publique pour l'agrandissement de l'entreprise CSR SA (Raison) de Domagné cette précision est apportée :
« - 2016 : ville de Châteaugiron, permis d'aménager un lotissement Lann Braz 4. Compte tenu de l'éloignement du projet par rapport au site industriel de CSR (plus de 8 km), il n'y aura pas d'effet cumulé sur les aspects faune/flore, zones humides, bruit et circulation. En revanche, les eaux usées de ces nouvelles habitations seront traitées par la station d'épuration intercommunale de Montgazon dont les eaux traitées rejoignent l'Yaigne (milieu récepteur du futur rejet de CSR). Toutefois, la capacité de la station d'épuration et l'autorisation de rejet ne seront pas modifiés, par conséquent l'acceptabilité du milieu récepteur restera similaire et il n'y a pas d'effet cumulé. »

- En ce qui concerne la faune et la biodiversité, il faut remarquer que l'activité agricole en cours a permis le bilan positif décrit dans les études. Dire que la situation dans une zone urbanisée serait meilleure est abusif, le rôle négatif attribué aux pratiques agricoles est choquant, le bénéfice/risque devrait être analysé, entre autres la production d'une alimentation abondante et de qualité. De plus, la quasi-totalité de la surface est cultivée en agriculture biologique.

Si en référence aux études faite en ville de RENNES, il est affirmé que la faune s'en sort mieux qu'en campagne, il ne faut pas négliger qu'en zone pavillonnaire, chaque maison héberge un ou plusieurs chats, qui ne manqueront pas d'exercer leurs instincts de chasseurs dans cette zone.

En ce qui concerne la situation délicate sur la circulation, engendrée par l'arrivée du Lycée à Châteaugiron au dépend de Janzé et de la population de ce lotissement, je pense que beaucoup voudront éviter les embouteillages en prenant la D 234, qui les amènera à prendre le bus « Rennes Métropole » à Nouvoitou, ou à se diriger vers Rennes en passant par Vern sur Seiche déjà très encombré, la population augmentant également à Nouvoitou. Les autorités de Châteaugiron ont déjà sollicité le Conseil Départemental pour faire de la D 234 le second contournement de leur ville. La dénaturaison de cette zone rurale sera totale. »

M8, 30 avril 2021 : Eaux & Rivières de Bretagne

L'association Eau et Rivières de Bretagne est agréée par l'État au titre de la protection de l'environnement, pour assurer « dans l'intérêt général la protection, la mise en valeur, la gestion et la restauration de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques, dans une perspective de société écologiquement viable ». Nous vous prions de bien vouloir prendre note de nos observations non exhaustives dans le cadre de l'enquête publique sur le dossier ci-dessus.

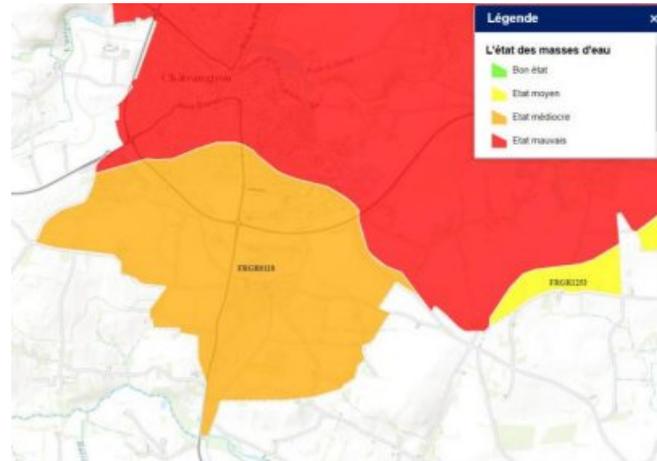
Sur le projet

Ce dossier dans un premier temps déposé par la Commune de Châteaugiron concernant la ZAC du Grand Launay a été concédé à la société OCDL Locosa (Groupe Giboire). Il a beaucoup évolué au cours du temps après divers avis défavorables.

Aujourd'hui, il concerne près de 933 logements avec une densité de 28,5 logements par hectares. Il s'étend sur 40,76 hectares et conduit au reméandrage de 1096m de cours d'eau dont 33m de ruisseau busé. Il impacte des zones humides et prévoit un décaissement sur 1599,73 m² et une reconstitution sur 1617,6m². Enfin il prévoit la création de 2,04 ha de zones tampon créées.

Le ruisseau de St Médard est un affluent rive droite de la Seiche, elle-même affluent rive gauche du fleuve Vilaine. C'est un cours d'eau de tête de bassin versant de la Vilaine. Le projet est situé au sein de la masse d'eau FRGR0118 « La Seiche depuis l'étang de Marcillé jusqu'à la confluence avec la Vilaine » (état écologique médiocre, en risque de ne pas atteindre le bon

état écologique à l'échéance dérogatoire de 2027 (risque : morphologie, continuité, hydrologie, macropolluants, micropolluants, pesticides).



Au surplus, une autre contribution à cette enquête publique soulève la question de la présence d'un grand chêne (un grand capricorne) sur le site. Nous demandons la réalisation d'un nouvel inventaire floristique et si cette présence est confirmée, l'établissement de mesures de protections particulières.

Nous déplorons le fait que la restauration morphologique du ruisseau de St Médard ne soit qu'un parti pris d'aménagement et qu'il ne soit pas prolongé sur l'ensemble du cours d'eau. En effet, il faut garder à l'esprit qu'une restauration est tout à fait possible sans projet d'aménagement !

Il s'agit d'un projet qui s'étendra sur une dizaine d'année et censé durer dans le temps. Comment intègre-t-il le changement climatique en cours dont on sait qu'il va aggraver les épisodes extrêmes, temps en durée qu'en fréquence, notamment en matière de sécheresse et de canicule ? Dans un contexte de fragilité et de mauvais état des masses d'eaux qui serviront de ressources et de milieu récepteur. C'est au regard de ces enjeux majeurs que ce projet doit être évalué.

SUR L'OPPORTUNITÉ ET L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE DU PROJET

Sur l'artificialisation des sols

Nous sommes particulièrement inquiets de la forte consommation des sols sur les périodes précédentes par la commune de Châteaugiron (124 hectares sur les dix dernières années) alors qu'il existe un objectif de zéro artificialisation nette des sols. Puisque, « l'urbanisation entre 2006 et 2016 a engendré une consommation d'espaces naturels et agricoles de 124 ha sur la commune de Châteaugiron. Le projet d'urbanisation de la ZAC du Grand Launay représente à lui seul plus de 30 % de l'urbanisation de ces 10 dernières années. Aucun effort réel de réduction de consommation des surfaces agricoles n'est présenté. » (page 8, avis de la MRAe, souligné et mis en gras par nos soins). Nous désapprouvons une telle consommation des terres agricoles alors même qu'à proximité deux ZAC sont également en cours de réalisation (la Zac du bois de Lassy à Saint Aubin du Pavail et la ZAC de l'Yaigne à Ossé), sans une réelle estimation du besoin.

Nous nous interrogeons sur l'opportunité d'un tel projet dans un secteur du bassin de Rennes les terrains agricoles du bassin rennais sont particulièrement recherchés : leur prix est donc très élevé par rapport à la moyenne départementale. De ce fait le prix médian du terrain constructible du secteur de Châteaugiron se situe à 115 euros du m². Ce qui de facto conduit à sélectionner un type de population. Ceci est donc contradictoire avec la volonté de mixité sociale.

Sur la ressource en eau :

L'alimentation en eau des zones humides sera modifiée par le reméandrage, et les bassins tampons réduction de l'effet drainant, or « le bassin versant de la Seiche subit actuellement de fortes pressions, d'où son classement en ZSCE visant à restaurer le bon état des masses d'eau. Il conviendra donc d'être très vigilant sur le volet qualité des cours d'eau, et plus particulièrement sur les rejets de la station » (Avis de la CLE, page 2)

Nous demandons que des mesures soient prises pour que le projet soit "neutre" au minimum ou positif pour l'eau en prenant en compte les autres projets dans le secteur. Ce qui se décline par :

- d'une part une analyse de l'impact de la croissance du prélèvement sur la ressource sollicitée et de la même façon une analyse des impacts sur le rejet des eaux usées après traitement dans le milieu récepteur (A).
- la description des mesures prévues dans la réalisation des constructions et leurs usages et les aménagements publics pour :
 - La gestion des eaux pluviales : voiries perméables, zone d'infiltration, zones d'expansion de crues (les bassins dit tampons ne sont pas des zones d'expansion mais des ouvrages de gestion hydrauliques), utilisation dans les bâtiments, etc....
 - La maîtrise de la consommation d'eau potable : mesures envisagées dans les constructions pour limiter la consommation d'eau, mesure prise sur l'espace public ...
 - La limitation niveau des eaux usées : mesures prévues pour réduire la production (toilettes sèches ?), récupération des eaux de pluie pour les toilettes, etc....

Sur la gestion des eaux usées

La capacité de la station d'épuration à traiter des charges supplémentaires est incertaine. Actuellement, la Station d'épuration de Montgazon (SISEM) de Domloup a reçu sa capacité nominale en 2017. « Il s'agit d'une station à boues activées d'une capacité nominale de 16 000 Equivalent-Habitants, qui a été mise en service en mars 2002. Les eaux traitées sont rejetées dans l'Yaigne » (RNT, page 6). La station de la SISEM, traite les eaux usées des assainissements collectifs des communes de Domloup, Châteaugiron commune nouvelle et Nouvoitou mais aussi d'industriels tels que l'entreprise Guilleux. Nous souhaitons connaître précisément combien d'industrie sont tributaires de cette station.

D'ailleurs, nous tenons à souligner le fait qu'elle a donné lieu à un certain nombre d'incidents, par exemple le 12 août 2019 entraînant une forte mortalité piscicole.

Il est prévu que la capacité de la station d'épuration soit augmentée comme le mentionne le mémoire en réponse, à savoir que « le Syndicat Intercommunal de la Station d'Épuration de Montgazon (SISEM) a engagé en 2019 les études pour la mise à niveau de la station d'épuration compatible avec le bon état écologique du milieu aquatique récepteur. La mise aux normes est en cours d'étude et sa finalisation est prévue pour le second semestre 2023 » (page 7). De plus, « pour le projet d'urbanisation du Grand Launay à Chateaugiron, une charge supplémentaire, pour la station d'épuration, de 2 332 EH est prévue. Afin de traiter les effluents de l'ensemble des nouveaux sites urbanisés ainsi que le raccordement de Saint - Aubin-du-Pavail, dont la charge est estimée à 10 614 EH, l'étude a montré que la capacité future de la station d'épuration devrait être comprise entre 25 000 EH et 35 000 EH. » (page 95 Etude d'impact).

Cependant, l'ARS a alerté sur le fait que la station est intercommunale et qu'à ce titre d'autres projets d'urbanisation peuvent exister sur d'autres communes (avis ARS n°2, page 1). En réalité à terme nous ne pouvons donc pas savoir si la STEP a une capacité de charge suffisante.

Pour nous, cette urbanisation n'est possible qu'à la condition sine qua non d'une mise à niveau de la station de traitement. Il manque une estimation du besoin si l'ensemble des projets d'extension des communes qui sont reliées à la SISEM.

Opération	Période prévisionnelle			
	2020	2021	2022	2023
Lancement de la mission de maîtrise d'œuvre STEP	Juillet			
Dépôt du dossier d'autorisation travaux STEP		Avril		
Lancement travaux de la ZAC		Mai		
Viabilisation des terrains de la ZAC		Décembre		
Lancement des études et travaux STEP			2 nd trimestre	
Démarrage des constructions de la première tranche de la ZAC (80 logements)			Janvier	
Réception des travaux STEP et première Tranche d'habitations				2 nd trimestre
Arrivée des premiers habitants de la ZAC				Janvier

Tableau 22 : Planning prévisionnel de la ZAC et de la STEP

Par conséquent, le planning du projet de ZAC est tel que les habitations de la première tranche de 80 logements ne seront livrées qu'au premier trimestre 2023. Cette population (environ 200 Equivalents habitants) entre dans la marge de capacité résiduelle de la station d'épuration de 916 EH et sera quasiment synchrone avec l'extension de la station d'épuration.

Source : page 108 de l'Etude d'impact

Or, une analyse des impacts sur le rejet des eaux usées après traitement dans le milieu récepteur n'est pas simplement un calendrier de travaux pour montrer que l'augmentation des capacités des stations d'épuration est compatible avec le calendrier du projet. Il s'agit uniquement d'un préalable qui devrait déterminer la capacité d'accueil de la zone.

Sur le besoin en eau potable :

D'après la Commission locale de l'eau, « il est [certes] indiqué que les réseaux à proximité sont suffisamment dimensionnés pour alimenter la zone. Toutefois, étant donné qu'il est prévu l'accueil de 2455 habitants à terme, il serait judicieux d'étudier si la capacité de la ressource en eau est suffisante pour alimenter cette population nouvelle » (avis de la CLE, page 2). Nous regrettons l'absence d'avis du syndicat fournissant l'eau potable sur point ainsi que l'absence de réponse du pétitionnaire dans la note de synthèse des évolutions du dossier pendant la phase d'examen (pièce 0). Tout projet qui entraîne une augmentation du besoin en eau potable devrait être strictement conditionné à la capacité de fourniture du réseau.

Sur la protection des zones humides :

Le projet impacte des zones humides et prévoient un décaissement sur 1599,73 m² et une reconstitution sur 1617,6m². Selon le pétitionnaire, « la zone d'étude recèle des zones humides dans sa partie nord et est, situées principalement de part et d'autre du cours d'eau en bordure de la zone. Elles couvrent au total une surface de 1,94 ha sur le périmètre de la ZAC. » (Etude d'impact, page 38)



Il faudra donc leur porter une vigilance accrue lors de la phase de travaux, puis en assurer un suivi afin de faire évoluer le projet en cas d'atteinte démesurée.

SUR LA CONCEPTION ET LE DESSIN DU PROJET

Sur la conception et le dessin du projet nous nous en remettons à l'avis de l'OFB sur les questions de rehaussement du lit et de la méandricité du lit mineur du ruisseau ainsi que sur les questions de franchissement du ruisseau puisqu'il « tend vers un gain fonctionnel optimisé malgré l'existence de multitudes de contraintes » (avis de l'OFB de décembre 2020). Tout en sachant qu'il faut que l'expansion des crues soit prévue et libre de s'étaler et pas seulement des bassins de rétention.

Nous saluons l'évolution positive du projet qui est facilement retraçable à la lecture des avis de l'OFB notamment cependant, nous souhaitons que le pétitionnaire soit soumis à des mesures de suivi et de contrôle afin de s'assurer du respect de ces détails techniques.

En conclusion, l'impact trop élevé de la station d'épuration sur une rivière déjà très fragilisée, la justification insuffisante sur la réelle nécessité du projet et la restauration qui ne porte pas sur une partie suffisante du ruisseau conduisent notre association à émettre un avis défavorable face à ce projet. En conséquence, sans remettre en cause les besoins urbanistiques du territoire, nous vous demandons Madame la Commissaire Enquêteur d'émettre un avis défavorable à ce projet.

M9, 30 avril 2021 : Morgane OLIVIER RUZ et Grégory RUZ

Veuillez trouver ci-dessous nos remarques suite à l'enquête publique préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale relative à la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron.

Nous sommes habitants de Veneffles et sommes donc directement impactés par la création de la future ZAC. Nous tenons à soulever plusieurs points qui demandent éclaircissement, amélioration et une meilleure projection de la politique publique à long terme.

A. A l'échelle de la future ZAC :

1) Nous sommes circonspects quant à la densité de l'habitat sur la surface prévue. La densification est estimée à 28,5 logements par Ha. La MRAE recommandait d'ailleurs de : «

redéfinir la densité de logements du projet pour s'inscrire dans les objectifs de sobriété de consommation foncière d'espaces agricoles et naturels et, ad minima, respecter les préconisations du Scot (30 logements par Ha). » Si cette densité respecte en effet le SCOT, était-il nécessaire d'aller à la limite de densité maximale recommandée ? Pourquoi prévoir une densification si importante de l'habitat ?

2) Que comprend le label Eco-quartier ? Il semblerait plus que ce soit un énième affichage plutôt qu'une réelle volonté d'une gestion réfléchie des sols, des eaux, de la biodiversité dans un projet ambitieux d'urbanisme. A titre d'exemple, il ne semble pas y avoir d'obligation de construire en matériaux biosourcés, pas de récupérateurs d'eaux ...

3) Aucun espace naturel (autre que la zone humide et que les jardins partagés) n'est prévu entre les habitations. De même aucun espace urbain de « jeu » ou favorisant le lien social. Nous aurions pourtant pu espérer que dans un écoquartier, une belle part soit laissée à la végétalisation avec une plus grande connexion entre urbanisme et nature.

4) La ferme du grand Launay n'a pour l'instant aucune vocation précise. Nous espérons que la municipalité, qui prône maintenant la « démocratie participative » à défaut d'avoir des idées, consultera largement la population et les associations en amont des travaux. Il est d'ailleurs étonnant que les discussions ne soient pas encore amorcées.

5) Aucune indication n'est donnée quant à la réhabilitation et l'aménagement précis de la zone humide. De même, comment sera-t-elle gérée ? Quel sera l'impact anthropique sur cette zone humide aujourd'hui "préservée" (déchets, piétinement...) et comment est-il prévu d'en limiter l'impact ?

6) Les habitations collectives sont trop proches des premières maisons de Veneffles (au carrefour). Quid du vis-à-vis ? Les habitants de Veneffles n'ont pas non plus choisi le changement de paysage qui va s'opérer (paysage agricole contre bétonisation massive). Leur vue actuelle ne sera pas préservée. Il serait ad minima respectueux de s'attacher à ce que la ZA les impacte le moins possible et qu'il n'y ait aucun vis-à-vis (notamment depuis les immeubles).

7) Les eaux usées seront dirigées vers le village de Veneffles. Si les caractéristiques des pompes situées en aval semblent permettre la prise en charge du volume supplémentaire généré par le projet, le système d'épuration des eaux usées est en revanche sous-dimensionné et ne permettra pas leur prise en charge.

8) Six solutions énergétiques sont sélectionnées et présentées comme pertinentes. Il n'est pas précisé quelle(s) solutions seront choisies. En cas de PAC aérothermique, il y a un risque de nuisance sonore. Cette nuisance impactera-t-elle aussi les logements riverains du village de Veneffles ? Si oui, qu'est-il prévu pour y pallier ?

9) Chaque phase de travaux sera accompagnée par un écologue. Quel cabinet a été choisi ? S'agit-il bien d'une expertise indépendante à la maîtrise d'œuvre (cela ne semble curieusement pas être le cas – cf. p.137) ? Comment s'effectuera précisément cet accompagnement ? L'accompagnement sera-t-il poursuivi à l'issue des travaux pour mesurer l'impact réel de la création de la ZAC sur l'environnement et la biodiversité ?

10) Le projet, et en particulier sa mise en place, aura des impacts négatifs sur la biodiversité, notamment la faune, par la destruction des haies et la bétonisation des sols. Le déposant minimise ces effets en considérant que seules deux espèces d'oiseaux ont actuellement un risque de conservation défavorable (sous entendant que ce n'est pas grave pour les autres) et compte sur le long terme (restauration de ces habitats par des plantations, nourrissage par des habitants, report des habitats). Qu'en est-il du principe de l'ERC ? Quelles solutions sont proposées pour la protection et le maintien des habitats, y compris dans les premières phases du projet (les haies ne poussent pas en quelques mois) ?

11) Nous ne partageons pas l'avis du déposant qualifiant de « ville-nature » le projet de la ZAC. Si la partie concernant la restauration de la zone humide est louable et effectivement améliorera le potentiel de la zone, une densification de 28,5 H/Ha et la bétonisation d'une

grande partie de la zone actuellement agricole (38Ha) ne peut intrinsèquement pas avoir un impact positif sur le paysage et encore moins sur la biodiversité et l'environnement.

12) Une perte de 38Ha de zones agricoles est prévue : qu'est-il envisagé pour compenser cette perte dans le respect de la séquence E-R-C (autre que la compensation financière ou le magasin de producteur déjà prévus) ?

13) L'expertise de la DRAC était prévue fin 2020. Quelles sont les conclusions ?

B. Aménagements autour de la ZA

1) Il n'y a aucune modification prévue du carrefour de Veneffles. Ce carrefour est pourtant très dangereux et les voitures ne respectent pas l'actuelle limitation à 70km/h. Au vu de l'augmentation majeure de la circulation sur les axes entourant la future ZAC (D92 et D234 notamment) nous ne comprenons pas qu'il n'y ait pas une modification de la voirie sur cet embranchement (giratoire ?) ainsi qu'un passage à 50km/h.

2) L'augmentation de la circulation sur la D92 et la D234 (+55% prévus) va générer une nuisance sonore supplémentaire. Qu'est-il prévu pour pallier ces nuisances pour les riverains du quartier de Veneffles (des écrans sont-ils prévus) ? Quel impact ces nuisances auront-elles sur la faune ?

3) De même, l'absence de modification de voirie et de réflexion autour de l'aménagement de la D92 ne permettra pas à Veneffles d'être connectée au reste de la ville. C'était pourtant un argument avancé pour le choix du site. Il a déjà été répondu par la mairie que la connexion de Veneffles se faisait par le chemin du temple. Nous aurions espéré pouvoir rallier en sécurité la future ZAC, et l'espace UNIVER par la mise en connexion de voies douces. La dangerosité du carrefour et de la D92 ne le permettra pas.

4) Le non-aménagement de la D92 ne permettra pas non plus de relier en sécurité, par des modes de déplacement doux, le futur Lycée, notamment pour les habitants de Veneffles.

C. Politique publique et vision à long terme

Le pays de Châteaugiron voit sa population augmenter continuellement avec même 15% d'augmentation les 10 dernières années. Les nouvelles zones de construction se multiplient sur l'ensemble de la communauté de commune et Châteaugiron en est un exemple criant. Il est prévu une augmentation de 23% du nombre d'habitant (en comparaison à 2019, soit l'arrivée de 2332 habitants. Cependant, les infrastructures publiques restent les mêmes. Aucune vision à long terme ne semble émaner des élus quant aux politiques publiques d'accueil des nouveaux arrivants et de conservation de la qualité de vie des habitants déjà en place.

Ainsi, même si effectivement chaque nouvelle habitation contribue au renouvellement de la population, et pas uniquement à son augmentation, il ne peut être nié qu'à long terme les infrastructures de la commune ne seront pas suffisantes.

Nous pouvons ainsi citer plusieurs aspects :

1) La création de nouvelles zones habitables crée une densification de la circulation. Elle est déjà perceptible sur la D92 depuis le rond-point du zéphyr jusqu'au rond-point de la rue de Rennes le matin et le soir notamment depuis l'arrivée des habitants du nouveau quartier de Lann Braz. Nous ne pouvons que nous inquiéter des répercussions sur la circulation avec l'arrivée de plus de 900 ménages supplémentaires sur la ZA du Grand Launay. La volonté d'adoption des transports en commun est plébiscitée par la population, mais encore faut-il les mettre en place et que les lignes puissent desservir avec intelligence les zones de travail des habitants. Ainsi, de nombreux habitants travaillent sur la zone Sud-Est de Rennes Métropole sans qu'il soit possible de rallier directement ce secteur depuis Châteaugiron. Une politique publique forte et ambitieuse doit être menée en alternative à la voiture individuelle. Ad minima, est-il prévu une voie de contournement entre le rond-point du Zéphyr et celui d'Univer ?

- 2) Il est prévu une augmentation de 400 élèves de maternelle et primaire et 320 élèves de collèges d'ici à 2034. Comment est-il envisagé de pallier le nombre de places manquantes dans les écoles (merci d'y réfléchir en termes d'effectif public !) ?
- 3) La centralisation de l'ensemble des établissements scolaires en un seul point central, difficile d'accès, sans facilité de stationnement rend la zone dangereuse et embouteille fortement le centre de Châteaugiron notamment le soir. Le Pédibus mis en place ne concerne que les quartiers en proximité immédiate des écoles et repose sur des bénévoles. Encore une fois, l'augmentation continue de la population doit être considérée car détériorera une situation déjà critique. D'autres infrastructures scolaires sont-elles prévues pour désengorger les établissements actuels ? Nous suggérons aussi un service de ramassage scolaire communal permettant aux enfants des quartiers les plus éloignés de rallier simplement les écoles, ce qui fluidifierait le centre-ville tout en répondant à une nécessité de réduction de l'usage des transports individuels.
- 4) Nous trouvons dommageable que les nouvelles zones d'habitation soient de manière systématique dépourvues de locaux commerciaux (nous notons cependant la volonté de créer un magasin de producteurs). Nous apprécions fortement les commerces du centre-ville et souhaitons à tout prix leur maintien. Cependant, ils sont saturés. Il en est de même pour les cabinets médicaux. Pourquoi ne pas prévoir ce type de locaux qui pourraient dynamiser les nouveaux quartiers tout en apportant un service de proximité aux habitants leur évitant également de prendre leur voiture ? Cela aurait pu être réfléchi pour le devenir de la ferme du Grand Launay par exemple.
- 5) Enfin, la même constatation est faite au niveau des infrastructures et associations sportives et culturelles. Il y a une saturation des associations. Il est, par exemple, devenu très difficile d'obtenir une place pour faire du basket ou de la piscine. Qu'est-il concrètement prévu pour améliorer cette situation alors que le développement de la commune aboutira de surcroît à une augmentation démographique ? Il ne suffit pas d'écrire que la commune dispose d'emplacement pour de futurs équipements, de surcroît à St Aubin et Ossé qui sont loin de la ZAC et elles-mêmes sujettes à une augmentation de la population. Il faut une mise en action rapide.

M10, 30 avril 2021 : Madeleine BERTHIAU

Je vous prie de trouver mes commentaires concernant le dossier de la Zac du Grand Launay à Châteaugiron.

En avant-propos, je vous signale la difficulté de pouvoir accéder aux annexes 5,6,7 impossibles à lire sur un simple ordinateur familial, tels que présentés par le porteur de projet. Ceci est un handicap majeur pour le citoyen.

Je trouve très positif de vouloir rendre son cours naturel au ruisseau Saint Médard. Nous voyons sur le site de Géoportail (BCAE 2021) que plusieurs retenues artificielles jalonnent le cours supérieur de ce ruisseau. Il aurait été intéressant que cela soit pris en compte. Nous avons été témoins en août 2020 de l'inondation spectaculaire de la zone de l'Hyper-U après un violent orage.

Je ne comprends donc pas la création de bassins dont je ne saisis pas l'utilité. Ceci me semble contraire au libre cours d'un ruisseau qui doit pouvoir retrouver toute la largeur de son lit en période de crue.

Je suis très interrogative sur le « couplage » renaturation du ruisseau et écoquartier.

L'argument retenu : il y a davantage de haies bocagères à préserver au nord de la commune que dans la zone du Grand Launay. Cela me paraît léger comme argumentaire. La préservation de haies comme la qualité de vie d'un ruisseau sont deux aspects de l'environnement que l'on doit préserver. De même que les terres agricoles doivent l'être également.

Depuis 1970, nous avons vu les fermes du Séminaire, de la Perdriots, de la Cigogne disparaître pour la création d'habitats sans réelle volonté d'harmonisation du paysage alors que le slogan de Châteaugiron est « Petite Cité de Caractère ».

Le choix retenu pour construire ce nouveau quartier me semble avoir pour raison de vendre plus cher des logements en insistant sur un argumentaire tel que : « futur lycée, écoles, collèges, piscine, à votre porte » car la commune de Châteaugiron a regroupé tous ses services sur la même zone sud.

L'axe ancienne route de Rennes à La Guerche de Bretagne qui passe au pied du Château constitue toujours une barrière entre le nord dépourvu d'écoles, de crèches, de collège, de commerces. De même que dans les ex-communes rattachées (Ossé et Saint Aubin du Pavail) il n'y a pas d'écoles publiques et seulement 3 commerces : 2 bars restaurants et une boulangerie. Pour rappel, l'ex commune d'Ossé se situe à 8,92 km et celle de Saint Aubin du Pavail à 4,44 km.

Nous avons donc un flux incessant de véhicules qui empruntent le contournement de Châteaugiron. A aucun moment le bilan carbone ne me semble abordé dans ce dossier. Châteaugiron se trouve hors de la Métropole de Rennes : il y a donc peu de transports en commun à un prix abordable. La voiture reste le moyen de déplacement le plus important. Dans le projet du futur lycée (2025), il est semble-t-il prévu une « gare routière » au niveau de La Gaudinais pour desservir le lycée. Mais tous les futurs lycéens n'iront pas dans ce lycée. Et si c'est une gare routière y aura-t-il un parking pour les voitures ?

Cette zone va donc concentrer une nouvelle population avec de nouveaux flux routiers. Il y aura une pollution accrue tant en particules fines que sonore. Mais ceci ne semble pas pris en compte dans la qualité de l'environnement de ce futur quartier.

En même temps que cette enquête : la revue « Pays de Châteaugiron Communauté » de mars 2021 (n°54 page 6) nous invite « Découvrez le potentiel de votre propriété pour repenser le modèle urbain ». Il s'agit de diviser les terrains, de décroquer les habitations trop grandes, donc de densifier l'existant en matière d'urbanisme. Construire la ville sur la ville. Une projection a-t-elle été faite ?

La ville de Châteaugiron en septembre 2018 (PL Habitat page 60) notait : « opérations récentes ou en projet » :

- programmes d'immeubles : Saint Nicolas : 62 logements ; Castel Aristide : 20 ; Primevères : 45 ; Hyléos : 34 ; L'Herminia : 31 ; SCI Châteaugiron : 29 ; Hameau des Arts : 21 ; GFI : 28. Ceci ne nous donne pas la taille des logements mais nous pouvons penser que des promoteurs sont intéressés.
- Terrains à bâtir : Haut Rocoms : 20 lots ; Le Verger : 6 ; Amarylis : 66 ; Perdriots : 50 ; Veneffles : 3.

C'est sans compter les lotissements en cours à Saint Aubin du Pavail : 50 lots en cours de viabilisation (le programme en prévoit 300) et à Ossé la 3ème tranche du lotissement de la Zac de l'Yaigne est en cours pour un total de 135 lots.

Mais il n'est pas question de la Zac du Grand Launay.

Il est donc possible pour la Ville de Châteaugiron de promouvoir des « écoquartiers » sur son territoire sans pour autant consommer un peu plus de terres agricoles.

La réflexion urbanistique ne me paraît pas aboutie. Il n'y a pas de vision d'ensemble sur le territoire pour les équipements, pour les voiries (un plan vélo ne s'improvise pas, il y a des spécialistes pour cela) et aussi pour les réseaux d'eau potable et d'eaux usées.

Il n'y a pas de captage d'eau potable sur le secteur.

Elle provient de l'Est du département (Pays de Châteaugiron Communauté) et peut être servie à 130 000 habitants. Nous n'avons dans ce dossier aucune information relative à cette distribution pour l'avenir. Mais nous savons que régulièrement les barrages de la Cantache ou de la Valière ont des problèmes de pollution (Veolia 2017).

Il y a également un certain nombre d'entreprises agro-alimentaires qui utilisent de l'eau et nous avons aussi un nombre important d'animaux d'élevage à qui il est obligatoire de fournir si nécessaire l'eau potable (ICPE), exemple 1000 chèvres au Gaec des Marettes. Avec les

épisodes de sécheresse que nous avons de plus en plus souvent, cette pression sur l'eau potable doit être prise en compte dans les projections d'urbanisme. Ici rien ne semble prévu pour limiter les usages de l'eau. Les autorisations de constructions de piscines individuelles seront-elles refusées ? À défaut de pouvoir installer des toilettes sèches dans les immeubles ou au Lycée ? Le constructeur s'engage-t-il à intégrer des réseaux de récupération d'eau pluviale dans ses constructions ?

Il est envisagé une extension de la Station d'épuration de Montgazon depuis un an. C'est oublier que les communes rattachées à la Step : Domloup et Nouvoitou ont aussi développé leurs plans d'urbanisme. Domloup : 1020 terrains à bâtir sur 73 hectares Zac du Tertre et Nouvoitou (OAP page 19/26) Zac de la Lande : 650 logements dont 220 réalisés.

Cette station a fait l'objet de nombreux incidents de rejets. Non seulement sa capacité de traitement est en tension mais elle rejette dans un cours d'eau très pollué par les entreprises en amont. Je m'interroge aussi sur la capacité de la commune à disposer d'un plan d'épandage si les boues devaient pouvoir être à nouveau épandues ? (interdiction depuis mars 2020). Plus les terres agricoles diminuent, plus les capacités sont rares. Enfin les projets actuels de l'extension de la Station d'épuration n'ont sans doute pas intégré les contraintes liées au virus Covid 19 ? Un projet abouti est un préalable indispensable avant tout nouveau projet d'urbanisme.

Madame la commissaire enquêtrice, si le projet peut sembler dans « les clous », il n'en reste pas moins qu'il n'y a pas, dans ce projet, de réponse pour le citoyen sur des éléments essentiels à la vie tels que la qualité de l'eau, de l'air et du sol.

Je suis donc tout à fait défavorable à la création d'un nouveau quartier sur le site de la Ferme du Grand Launay.

M11

30 avril 2020 : Pierline TOURNANT

« Je souhaiterais faire remonter plusieurs interrogations au sujet des aménagements prévus dans le cadre de la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron.

Dans un premier temps, je tiens à signaler la confusion générée par le lancement en parallèle de l'enquête publique sur le volet loi sur l'eau et de la consultation publique. La rencontre avec Mme la Commissaire a été éclairante de ce point de vue et je l'en remercie à nouveau.

Pour cela, mes observations s'attacheront spécifiquement aux sujets liés à la gestion de l'eau dans le cadre de ce projet que j'expose point par point :

- Il est prévu que la capacité de la station d'épuration soit augmentée, cependant les détails restent très flous sur cette question et la problématique ne semble pas avoir trouvé de solution durable dans le temps. Quelle mise à niveau est prévue concrètement ?
- Le dossier d'évaluation ne comporte à ma connaissance pas d'information détaillée sur la prise en compte du phénomène d'imperméabilisation des sols et des techniques mises en œuvre pour éviter cette problématique sur l'ensemble de la zone bâtie. Par exemple, le revêtement choisit pour les zones de parking ou la récupération et la gestion des eaux pluviales des futurs bâtiments ?
- Quel est l'accompagnement prévu pour le suivi à moyen et long terme des impacts hydrologiques et écologiques, et ce depuis la phase travaux ?
- Il est mentionné que le bocage est peu présent et à préserver sur la zone. Quelle est la part de végétalisation prévue dans le cadre du projet, que ce soit au niveau des bâtiments ou de la zone autour du cours d'eau ? Enjeu fortement lié à la problématique des îlots de chaleur, qui n'est pas fait mention non plus dans le dossier d'impact. »

Entretiens avec le public

Deux personnes ont été reçues par la commissaire enquêtrice durant les permanences.

- La première, un habitant de La Gaudinais, souhaitait consulter le dossier et en particulier les plans de gestion des eaux pluviales.
- La deuxième, ingénieure de profession, est venue chercher des éclaircissements sur les 2 procédures concernant la ZAC du Grand Launay en cours simultanément : la présente enquête publique et la Participation du Public par Voie Electronique (PPVE). Les informations lui ont été données par la commissaire enquêtrice et un échange a eu lieu sur les points sensibles que la personne a évoqués (en particulier sur la capacité de la station d'épuration et sur la gestion des risques d'imperméabilisation des sols).

Observations hors délai

Deux observations sont arrivées hors délai (l'enquête se terminait le vendredi 30 avril à 17h00) :

- L'une reprenait in extenso l'observation M9 en y rajoutant 2 signataires ;
- L'autre concernait des thèmes majoritairement déjà évoqués dans les observations recueillies pendant l'enquête. Son auteur pourrait donc trouver dans l'analyse des observations contenues dans le document 2 du présent de rapport des éléments en lien avec ses interrogations.

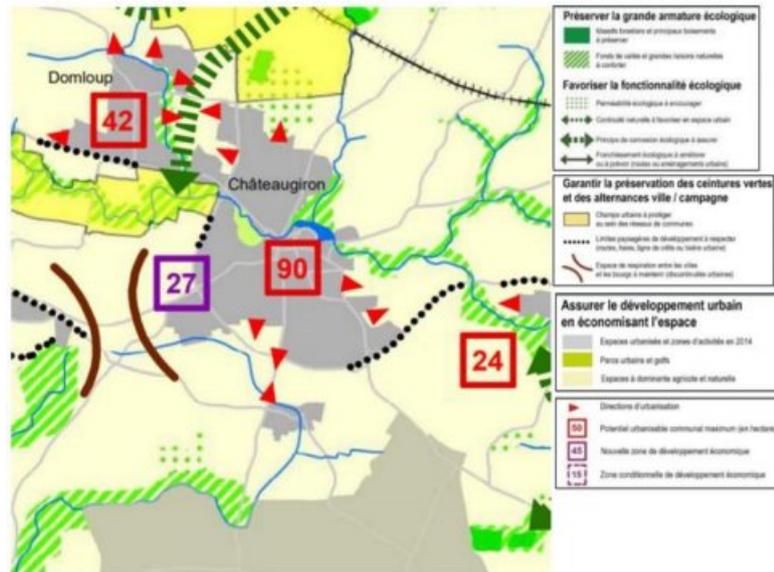
6. REPONSES DU PETITIONNAIRE AUX QUESTIONS DE LA COMMISSAIRE ENQUETRICE

Question 1 : un point synthétique actualisé peut-il être fourni sur les versions actuellement applicables ou en cours de révision des plans locaux d'urbanisme et de l'habitat ?

Réponse du pétitionnaire :

Le Schéma de cohérence territoriale du Pays de Rennes a été approuvé le 29 mai 2015, modifié le 22 octobre 2019 et prévoit les dispositions suivantes pour la Ville de Châteaugiron :

Il planifie le développement urbain au sud de Châteaugiron en continuité de Lann Braz 4 et clôt l'urbanisation sud de la ville, conforté par le site de la Gaudinais nord fléché pour l'implantation du futur lycée sud de Rennes et d'un pôle d'équipements publics de sports et de loisirs. La limite au développement urbain, en continuité de Veneffles et du site commercial Univer, en bordure des départementales D463, D92 et D234 permet de préserver l'équilibre de l'armature des espaces naturels et agricoles et des espaces urbanisés, tout en maintenant de grandes coupures entre ville et campagne. En ce qui concerne la densité des opérations d'extension urbaine, elle doit tendre vers 30 logements à l'hectare. Le Scot alloue une enveloppe de 90 ha comme potentiel urbanisable maximum.



Le programme local de l'habitat du Pays de Châteaugiron a été approuvé le 16 mai 2019 pour 6 ans (2018-2023) et prévoit les dispositions suivantes applicables pour la ville de Châteaugiron : Il réaffirme le projet de développement du territoire communautaire dans ses principes de densité et de mixité de logements, adapté à la diversité des besoins des ménages et au contexte local. Les objectifs de production de logements pour Châteaugiron devront atteindre sur cette période 600 logements, dont 450 libres et 150 aidés (soit 25 % en locatif social et accession aidée) :

Le Projet Local d'Urbanisme de Châteaugiron a été révisé pour intégrer le projet territorial local à l'échelle de la commune nouvelle composée de Châteaugiron, Ossé et Saint Aubin du Pavail. Il a été approuvé le 07 octobre 2019. Il prévoit pour le site du Grand Launay une Orientation d'Aménagement et de Programmation, reflet de la prise en compte des documents de planification de rang supérieur, du projet politique de développement de la Ville et de l'enjeu environnemental que représente le ruisseau du Saint Médard.

Question 2 : plusieurs chiffres figurent dans le dossier sur le nombre de logements prévus dans la ZAC. Quel est le chiffre actualisé de référence (et éventuellement sa fourchette de variation possible) ?

Réponse du pétitionnaire :

Au stade des études de création de la ZAC, le projet avait fixé la création de 916 logements sur le périmètre de 40.76 hectares, soit une densité de 28 logements à l'hectare. Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le Préfet a demandé d'atteindre l'objectif de 30 logements/hectare sur le secteur du Grand Launay. Le dossier de création a été retravaillé afin de présenter 982 logements (soit 30 logements à l'hectare) et approuvé par délibération du conseil municipal le 16 décembre 2019.

Le confortement des enjeux environnementaux prioritaires de renaturation du ruisseau sur le bassin versant a nécessité de revoir l'emprise disponible pour les constructions et l'organisation urbaine du futur quartier. Le projet urbain a été revu afin de libérer du foncier, disposer de zones inondables en fond de vallon et remonter le lit du ruisseau sans compromettre les ouvrages hydrauliques, ni impacter les habitations. **Le programme est donc arrêté à 933 logements** (soit 28,5 logements à l'hectare), dont 25,5% en locatif aidé (14,5% en locatif social et 11% en accession aidée). Une fois le dossier de réalisation approuvé, les variations de ce nombre de logements ne pourront être revus qu'à la marge.

Question 3 : concernant les mesures compensatoires et d'accompagnement

Quels engagements en garantissent la réalisation, le suivi et l'efficacité ? Par qui ces engagements sont-ils pris pendant la phase de réalisation de la ZAC, puis au-delà ? Des objectifs et critères de bon accomplissement sont-ils définis ? Comment leur atteinte est-elle contrôlée ? Qu'est-il prévu en cas de non atteinte ? Des actions correctives pourront-elles être menées si les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement ne remplissent pas leurs objectifs d'efficacité ? Comment sera garantie la pérennité des mesures proposées ?

Réponse du pétitionnaire :

Les mesures et suivis, sont portées à l'arrêté préfectoral et s'imposent au maître d'ouvrage. Les comptes-rendus et données sont transmis aux services instructeurs qui effectueront le contrôle des résultats et pourront demander des mesures complémentaires ou correctives. Par ailleurs, les services de l'Etat sont habilités à effectuer des contrôles du projet. Les avis des services de l'état font état de protocoles à mettre en place dans ce contexte. Est-il possible d'en disposer ? La proposition de protocole établie par Ouest Am' pour la ZAC du Grand Launay est jointe à cette réponse. Elle pourra être complétée/amendée par les prestataires retenus par le maître d'ouvrage

CONCLUSIONS

Les conclusions et avis de la commissaire enquêtrice figurent dans le document 2.

LISTE DES PIECES ANNEXEES AU RAPPORT

- Procès-verbal de synthèse des observations
- Mémoire en réponse de la commune

Département d'Ille-et-Vilaine

ZAC du grand Launay commune de Châteaugiron

ENQUETE PUBLIQUE

du mercredi 31 mars 2021 (8h)

au vendredi 30 avril (17h)

préalable

**à l'autorisation environnementale du projet d'aménagement de la ZAC du
Grand Launay
présentée par l'OCDL Locosa (groupe GIBOIRE)**

Arrêté Préfectoral du 1er mars 2021

PROCES-VERBAL DE SYNTHESE DES OBSERVATIONS

La commissaire enquêtrice

Michèle PHILIPPE

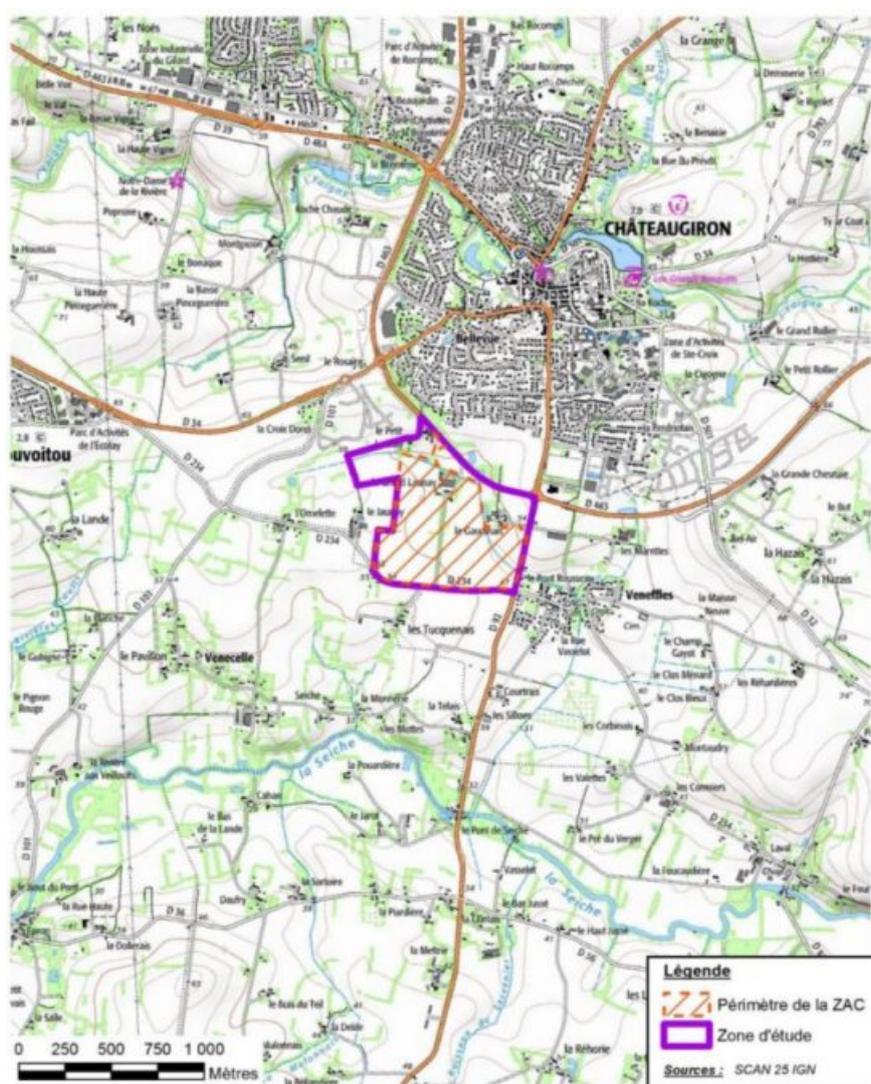
Contenu

Préambule.....	3
Bilan des permanences	4
Observations	4
• Observations écrites	4
• Entretiens avec le public	22
Synthèse des thèmes principaux des observations	22
• Concernant l'évaluation environnementale	22
• Concernant le projet	24
• Concernant l'enquête publique	24
Questions complémentaires de la commissaire enquêtrice	24

Préambule

La présente enquête a été diligentée par la préfecture d'Ille-et-Vilaine qui en a signé, le 1er mars 2021, l'arrêté d'organisation. Elle se déroule en préalable à l'obtention de l'autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay. Il s'agit pour la commune de Châteaugiron (commune nouvelle de Châteaugiron, Ossé et Saint-Aubin du Pavail), de créer « une zone d'habitat d'environ 916 logements au sud du centre-ville, dans la prolongation de la zone agglomérée ».

La figure ci-après illustre la situation de la ZAC dans la commune (zone hachurée). A noter que l'étude d'impact environnemental a porté sur une zone plus vaste délimitée par le trait plein violet.



Le projet est, suivant le code de l'environnement (article R214-1), soumis à autorisation environnementale pour les rubriques suivantes (source pièce 6, p.4).

2.1.5.0 : « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha ». La surface concernée dans le projet est de 40,76 ha.

3.1.2.0 : « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau...sur une longueur supérieure ou égale à 100 m ». La longueur concernée dans le projet est de 1096 m reméandrés dont 33 m de ruisseau busé.

Le projet est également soumis à déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 : « assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides, la zone asséchée ou mise en eau... étant supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha ». Les surfaces concernées sont 1 599,73 m² de décaissement et 1 617,6 m² de reconstitution.

L'enquête a été ouverte le mercredi 31 mars 2021 à 8h00 et close le vendredi 30 avril à 17h00 conformément à l'arrêté préfectoral qui l'organisait. Les 4 permanences se sont tenues aux dates et heures prévues. Le registre papier déposé en mairie de Châteaugiron a été clos à l'issue de l'enquête par la commissaire.

Aucun incident n'est à signaler durant cette enquête.

Le présent document comprend une compilation des observations recueillies et un aperçu des principaux thèmes qui y sont abordés. Au-delà des questions complémentaires de la commissaire enquêtrice sont formulées.

Bilan des permanences

Permanences	Nombre d'entretiens	Nombre de personnes reçues
1 mercredi 31 mars 2021 de 8h00 à 11h00	0	0
2 : samedi 10 avril 2021 de 9h00 à 12h00	0	0
3 mercredi 21 avril 2021 de 9h00 à 12h00	1	1
4 : vendredi 30 avril 2021 de 14h00 à 17h00	1	1
Totaux	2	2

Observations

- **Observations écrites**

Onze dépôts d'observations ont été faits durant l'enquête, tous par voie électronique :

- neuf proviennent de particuliers (11 signataires),

- un des « élu.e.s du Groupe Un Nouveau Souffle Pour Châteaugiron au Conseil Municipal de Châteaugiron Nouvelle Commune »
- et un autre de l'association « Eau et Rivières de Bretagne » agréée par l'État au titre de la protection de l'environnement.

La teneur in extenso des dépôts est donnée ci-après :

M1, 31 mars 2021 : Aude FOURNIER

« Je fais suite à l'ouverture de l'enquête publique concernant la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron.

Ce projet, d'envergure, paraît totalement disproportionné quant aux capacités d'accueil de la ville de Châteaugiron.

L'enquête mentionne 935 logements, entraînant ainsi une augmentation conséquente de la population, alors même que les flux de circulation sont déjà saturés au sein de la ville actuellement, et surtout sur ce secteur géographique, situé déjà près du plus gros lotissement de la ville !!!

Sans oublier la future implantation du Lycée, en face, qui créera aussi des flux importants de circulation (avec l'ajout des cars scolaires !).

Cette saturation ne fait qu'empirer et il est prévu d'augmenter le nombre d'habitants ? Je ne comprends pas !!

Maman de 2 enfants de 7 et 10 ans, résidant tout près de cette future ZAC, je mets plus de 5 minutes à quitter l'école publique et à traverser la ville vers le Nord (le centre n'est clairement pas pratique le matin) et la "déviation" Sud est bouchée, matin et soir !!! Personne ne pourra dire le contraire, les habitants sont excédés.

Comment explique-t-on l'implantation de cette future ZAC qui ne peut qu'entraîner un gros flux de circulation, bouchons, pollution etc. ?

Et quelles sont les infrastructures prévues en conséquence ? Il est évident que de jeunes couples vont s'installer et donc des enfants en bas âge ? qu'en est-il des équipements scolaires ? sportifs ?

Qu'est-il envisagé pour que Châteaugiron bénéficie de transports en communs vers Rennes à des prix accessibles et en ne mettant pas 45 minutes pour rejoindre le centre de Rennes ?

Les moyens environnementaux ne sont déjà pas attribués à l'heure actuelle ni par la ville, ni par le département, ni par la région, et on nous présente un projet qui ne va qu'accentuer les problèmes !

Je suis clairement contre cette ZAC. »

M2, 11 avril 2021 : Laurent SCHAFFAR :

« Je suis un habitant du Petit Launay. La partie sud de la parcelle où je vis touche le ruisseau Saint-Médard. En tant que riverain de la ZAC du Grand Launay, je suis assez bien placé pour observer la vie sauvage qui se déroule au nord du Saint-Médard. Ainsi, je formulerai quelques

observations. Je réalise actuellement une formation pour devenir Gestionnaire des Arbres d'Ornement et à ce titre, je me permettrai de réaliser quelques préconisations.

FAUNE :

Concernant l'inventaire faunistique, je tiens à faire remarquer qu'il a dû être réalisé de jour car la présence de chauve-souris et de chouettes hulottes n'est pas mentionnée dans l'étude d'impact initiale. En effet, à chaque printemps je vois ressortir les chauves-souris. Leur zone de nourrissage est dans ce qui sera le futur "parc cultivé". Quant aux chouettes hulottes, j'entends fréquemment une femelle et un mâle se répondre de nuit lorsqu'elles sont posées dans les arbres de la ZAC.

J'ai pu aussi en observer voler. Il serait intéressant de vérifier si leur zone de nidification n'est pas dans la ZAC.

J'ai aussi noté la présence, dans la zone d'étude et dans la zone de la ZAC (le futur parc cultivé) de pies bavardes, d'un loriot, de martinets et d'écureuils roux.

FLORE :

Concernant l'inventaire floristique, je suis étonné que le gros chêne du Grand Launay (dans la cour de la ferme) n'ait pas été expertisé et je pense qu'il serait important qu'une mesure conservatoire le protège car c'est un spécimen remarquable et sûrement un excellent dendro-habitat (présence de grand capricorne).

CONTROLE DES ENGAGEMENTS DE L'AMENAGEUR :

Par ailleurs, l'OCDL LOCOSA prévoit la conservation d'une trame bleue et verte, en l'espèce la renaturalisation du cours du Saint-Médard. Les avis de l'OFB et de la MRAe me semblent pertinents. Mais je ne suis pas compétent pour savoir si les réponses apportées par le pétitionnaire sont suffisantes. Néanmoins, je pense que le contrôle du respect des avis de l'OFB et de la MRAe est à mettre en œuvre. En effet, pour l'aménagement de la zone commerciale Univer, le pétitionnaire avait promis moult réalisations écologiques pour obtenir son permis d'aménager or rien n'est écologique dans le projet une fois livré à part deux bornes de recharge de voiture électriques qui ne fonctionnent pas et la renaturalisation du Saint-Médard. Y a-t-il eu suffisamment de contrôles en cours de chantier et à la livraison ? Il serait bien que le respect des engagements de l'aménageur soit vérifié par un organisme indépendant.

TRAME BRUNE :

Le projet d'aménagement de la ZAC veut limiter les dégâts sur le milieu naturel. Il est donc question de trame bleue et verte. C'est bien. Mais qu'en est-il de la "trame brune" ? En effet, le sol existant est aujourd'hui cultivé en agriculture biologique. Et au vu des sondages archéologiques effectués, la profondeur du sol semble élevée et de bonne qualité. Ce sol présente donc un fort potentiel pour les futures plantations végétales qu'elles soient sur l'espace public ou sur l'espace privé. Il faut donc espérer que l'aménageur n'a pas prévu de racler la bonne terre de surface ou que le terrain ne sera pas remodelé pour en modifier le profil. La conservation du sol existant permettra dans les parties non-artificialisées l'installation rapide et efficace des nouvelles plantations végétales.

PROTECTION DES ARBRES EXISTANTS / RACINES :

Il est prévu une série de recommandations concernant la protection des arbres existants : pour le tronc, le houppier et les racines. L'emploi du terme "éviter" ne me paraît pas suffisant. Il faut "interdire" les mauvaises pratiques. Par ailleurs, le creusement de tranchées, même à deux mètres d'un arbre, provoquera la coupe de racines trop importantes et nuira gravement

à la santé future de l'arbre. Il faut que les enfouissements de réseaux et les travaux de voirie se fassent en fonction des arbres et non pas en fonction de raisons pratiques de facilité. Les racines des arbres sont aussi un réseau, qui plus est, vivant. Concernant les dégâts infligés aux arbres par la réalisation des chantiers, il existe deux outils intéressants qui permettent monétariser la valeur d'un arbre et la valeur des dégâts subies par un arbre. Ce sont les barèmes VIE et BED : <https://www.baremedelarbre.fr/>

PRECONISATIONS POUR LA PLANTATIONS DES ARBRES D'ORNEMENT :

Pour les travaux de voirie et la plantation d'arbres d'accompagnement, voici quels sont les bonnes pratiques que j'ai pu apprendre lors de ma formation en Gestion des Arbres d'Ornement :

- Veiller à ne pas planter trop près de la chaussée car c'est une zone très compactée où les racines se développent mal.
- Préférer les fosses continues aux fosses individuelles de plantation.
- Planter des arbres de force 10/12 ou 14/16 en racines nues plutôt que des arbres en motte de force 20/25. Bien sûr, le rendu visuel à la livraison du chantier est moins impactant avec des petits arbres mais la reprise est bien meilleure.
- Si le terrain n'est pas remodelé, les arbres pourront profiter de la bonne terre végétale déjà présente sur le site (trame brune). - Porter beaucoup d'attention aux arrosages (préférer les cuvettes) pendant les premières années, surtout lorsque les étés sont de plus en plus secs comme ces dernières années.
- Oser les alignements plurispécifiques. En effet avec le changement climatique, on ne sait pas quels arbres résisteront aux futures conditions. Il faut une palette végétale variée. »

M3, 24 avril 2021 : Miguel BOUHOUB

« Pour ma part, je suis inscrit sur la liste de la 1ère tranche pour y faire construire ma maison principale. Je suis donc particulièrement intéressé et attentif à cette enquête environnementale. Globalement, le projet de cette ZAC met l'accent sur le respect des zones vertes et son écosystème.

Voici mes commentaires

> Les rues :

Une vigilance est apportée sur les rues principales afin qu'elles ne soient empruntées tous les matins comme raccourcis et éviter les bouchons pour les personnes arrivant depuis Janzé et qui voudraient contourner la circulation depuis le rondpoint du Zéphir jusqu'au rondpoint de Hyper U. La mise en place de ralentisseur et des sens uniques pourront rebuter les gens à utiliser ces axes.

De même, il ne faut pas prévoir un accès direct entre cette ZAC et les commerces Univers pour éviter trop de passage de voitures qui voudraient juste traverser (uniquement à pied ou vélos). Pour résumer, les servitudes doivent être pensées pour qu'elles soient utilisées uniquement pour les habitants de cette ZAC et non comme une nouvelle route de traverse.

> Les ruelles / allées aux maisons :

Sur la tranche 1 (voir pièce jointe), je suis surpris de voir des rues exposées au sud, et qui empêche donc aux terrains des maisons d'avoir une belle exposition au sud (vue sur l'aménagement du Ménard plutôt qu'une vue sur une rue et des voitures)

> Connexion entre ZAC et Lycée

Si la connexion se fait par le petit tunnel, il faudrait pouvoir l'agrandir et le rendre moins lugubre, et un éclairage pour la nuit.

Si la connexion se fait l'extérieur, il faudrait prévoir des ralentisseurs sur la grande route entre le Zéphir et Hyper U.

> Accès Bus :

Il faudra prévoir non loin de la ZAC, ou au cœur de la ZAC un ou plusieurs arrêts de bus en direction de rennes car tous les jeunes ne seront pas scolarisés au futur lycée.

> Voies vertes (piétons et vélo)

Bien privilégier ces axes et prévoir des éclairages pour les jeunes qui rentrent tard depuis le Lycée par exemple.

> Jeux de plein air :

La ZAC est à l'opposé de l'étang de Chateaugiron. Il faudrait donc y prévoir un soccer et terrains de tennis pour donner l'envie aux jeunes et moins jeunes de profiter de cette nouvelle zone.

> Boulangerie :

Prévoir ce commerce indispensable au cœur de cette ZAC (ou peut être par l'intermédiaire du futur magasin de producteur la ferme La Gaudinai). J'habite aujourd'hui La Perdiotais et une boulangerie manque cruellement, ce qui nous oblige à prendre la voiture ; cette nouvelle zone doit faire en sorte que les habitants ne soient pas obligés de prendre leur voiture pour des mini trajets.

> Ferme du Grand Launay :

Ce bâtiment pourrait servir d'ateliers pour les jeunes qui souhaiteraient apprendre des activités manuelles comme la couture, le travail du bois, le jardinage par exemple. On retrouve ce concept appelé « outils en main » dans d'autres communes, c'est une association avec des bénévoles. On peut aussi imaginer un Fab Lab pour les gens qui souhaitent réparer leurs petits appareils avec une entraide participative. Je trouve que toutes ces idées vont dans le sens recherché de cette ZAC, un écosystème préservé.

L'espace de cette ferme pourrait aussi servir de rassemblement l'été avec des petits concerts sur scène de plein air. Un bar éphémère donnerait aussi du dynamisme à cette zone.

> Ferme la Gaudinai (magasin de producteur) :

Idée très intéressante. Mon interrogation porte surtout sur l'environnement de cette ferme car elle sera privée puisqu'elle ne fait pas partie de la ZAC. Il y a beaucoup de vieux bâtiments et mon inquiétude porte sur l'aspect propreté de cette propriété dans les années à venir.

> Nuisance :

Un gros bâtiment d'exploitation de volaille se situe non loin de la ZAC. Des odeurs de fiente de poules se dégage et suivant le sens du vent peut entraîner un désagrément pour les futurs habitants. Qu'est ce qui est prévu pour y remédier ?

Les routes de Janzé et « rocade » de Chateaugiron : y aura-t-il une barrière naturelle (bute de terre / végétation) pour réduire le bruit régulier des véhicules ?

M4, 27 avril 2021 : Emilie et Nicolas VIEL

Habitants Veneffles depuis 10 ans, le long de la D92, nous constatons un trafic routier de plus en plus dense, entraînant une nuisance sonore de plus en plus importante.

Le projet de création de la ZAC du Grand Launay ne peut qu'accentuer ces nuisances et malheureusement nous constatons dans les documents mis à notre disposition, que seul, un simple aménagement est prévu pour le carrefour RD92xRD234.

Comme cela est mentionné dans le document « étude d'impact » p 123 ; il est estimé une augmentation du trafic de 15 à 18% sur ces 2 axes ce qui :

- rendra le carrefour encore plus dangereux qu'il ne l'est déjà actuellement (à noter dans le paragraphe 3.8.4.3 que ce carrefour est effectivement jugé dangereux puisque les nouveaux « habitants utiliseront préférentiellement le futur giratoire plus au nord, plus confortable et plus sécuritaire »)
- augmentera les nuisances sonores de 18%.

Ainsi, il nous semble indispensable de prévoir un aménagement plus ambitieux de l'entrée de ville par la D92, à l'image de qui a été fait à l'entrée de la ville de Janzé, avec :

- l'instauration d'une vitesse limitée (30 km ?) dès les panneaux Veneffles Nouvoitou comme ci-dessous



- l'installation de trottoirs ou voies vertes le long de la route
 - la mise en place d'un passage piéton sécurisé pour accéder à la ZAC puis au lycée depuis Veneffles
 - le doublement de la haie d'arbres pour atténuer la nuisance sonore et visuelle
- Les objectifs seraient triples :
- la sécurité des habitants de Veneffles qui doivent emprunter ce carrefour plusieurs fois par jour
 - la réduction de la nuisance sonore occasionnée par la densification du trafic routier sur la RD92
 - la mise en valeur de l'entrée de ville.

M5, 28 avril 2021 : Joël DEBROIZE

Je vous prie de trouver ci-après mes remarques et observations sur l'enquête en cours relative à l'évaluation environnementale du projet de ZAC du Grand Launay sur la commune de Chateaugiron.

En préambule et sur la forme, il me semble que cette enquête publique d'évaluation environnementale devrait précéder strictement la consultation du public par voie électronique. Ors Monsieur le Maire n'a pas attendu le résultat de l'enquête publique en cours pour lancer cette consultation du public. Ce lancement prématuré de la consultation par voie électronique génère de la confusion et est de nature à entacher d'illégalité les procédures en cours Sur le fond du dossier vous trouverez ci après mes remarques et /ou observations.

Exception faite du ruisseau de Veneffles, au plan environnemental, le résumé non technique ne laisse aucune ambiguïté sur la nature banale et sans intérêt remarquable de secteur concerné. L'aménagement envisagé prévoit d'ailleurs de « renaturer » le ruisseau St Médard. Sur la démarche écologique dans les nouvelles constructions je note qu'il est bien prévu d'optimiser les apports solaires passifs et de favoriser la construction de bâtiments économes en énergies. Ces points devraient trouver une traduction dans le règlement de la ZAC ; En revanche je ne vois rien sur la récupération et la gestion des eaux pluviales des futurs bâtiments, ni sur l'utilisation d'énergies renouvelables.....

L'étude d'impact présentée minimise à mes yeux les impacts sur la circulation routière. Elle s'appuie sur une étude de trafic de 2018 largement dépassée. En effet, le Département a en 2019 réalisé une étude plus large de circulation incluant une enquête « origine destination »

sur l'ensemble aggloméré de Chateaugiron. De son côté la communauté de commune a engagé une réflexion sur la mobilité à l'échelle de son territoire.
Aux heures de pointe, la ville de Chateaugiron rencontre des problèmes de circulation qui ne feront que s'aggraver avec ce projet et l'arrivée prochaine d'un Lycée à proximité de la zone d'étude ; Ses études doivent donc être intégrées pour avoir une vision globale des enjeux en la matière et proposer des aménagements cohérents et adaptés.
Les aménagements du giratoires RD463/RD92 ne sont manifestement pas à la hauteur des enjeux ! Sont-ils d'ailleurs validés par le Département ???

Sur le plan général du réseau viaire je ferais 2 remarques :

- Je m'interroge sur la nécessité de créer un futur giratoire entre le giratoire RD463/RD92 et le giratoire de Veneffles. Il me semble en effet qu'il aurait été plus pertinent de grouper ce nouvel accès avec le carrefour de Veneffles, permettant ainsi de sécuriser ce dernier et de gérer les flux en un seul point.
- Concernant les liaisons douces, le plan du dossier mérite d'être complété pour montrer comment il s'intègre au réseau existant sur la commune

Concernant enfin le programmes des équipements publics externes à la ZAC je m'interroge sur les participations départementales dont la justification me semble poser question.
Enfin je m'étonne de ne pas y trouver les aménagements préconisés sur le giratoire RD463/RD92. »

M6, 28 avril 2021 : Les élu.e.s du Groupe Un Nouveau Souffle Pour Châteaugiron au Conseil Municipal de Châteaugiron Nouvelle Commune.

« Nous vous saurons gré de bien vouloir prendre connaissance ci-après de nos observations, de nos inquiétudes ainsi que de nos interrogations quant au projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay de Châteaugiron ainsi que de l'enquête publique qui le concerne.

Afin de vous en permettre une meilleure lisibilité de notre réflexion, nous vous la communiquons en format listing d'alinéas.

Vous en souhaitant bonne lecture et dans la volonté unique d'attirer votre attention sur les enjeux de ces décisions d'agencement.

- En premier lieu, ce projet d'aménagement présuppose des comportements éco responsables de ses futurs habitants, notamment dans les moyens de déplacement qu'ils utiliseraient, surtout ceux que l'on peut qualifier de proximité (achats de première nécessité, se rendre dans les lieux de garde ou de scolarité des enfants, ...). Les voies douces sont vantées comme celles qui seraient priorisées par les usagers. Cet attendu n'est jamais explicitement évoqué et pourtant son absence d'application aurait des conséquences néfastes sur la vie des actuels et futurs administrés.

- En effet, des inquiétudes et des interrogations apparaissent quant au niveau de fluidité de circulation (sur les axes des D92, D34, D463 et D234 ou vers le centre-ville de Châteaugiron (avenue Pierre Le Treut) aux horaires de pointe du matin et de la fin de journée, ...), sans prendre en considération l'impact considérable de l'empreinte carbone de ces effets potentiellement néfastes. De surcroît, nous ne disposons d'aucun élément informationnel, d'aucune étude d'impact sur l'évolution en volume de la fréquentation des véhicules, d'aucun aménagement envisagé, si ce n'est le constat d'une augmentation de 55 % de la fréquentation automobile sur l'avenue où se trouvera l'entrée du futur lycée. Ainsi nous inquiétons-nous sur les accords envisagés ou non entre les différentes collectivités dans leur projet de

développement des pistes cyclables ou d'autres moyens quelconques de mobilités douces afin d'inciter à limiter l'usage individuel de la voiture et baisser les émissions de CO2.

- Nous soulignons et saluons un point positif : la labellisation quartier éco responsable de ce futur aménagement incluant notamment une baisse du nombre de logements prévus en regard de la première proposition. Malgré tout, quels seront les obligations et les moyens mis à disposition des futurs habitants (composteurs, récupérateurs d'eau, lignes supplémentaires PEDIBUS, ...) ?

- Nous garderons une vigilance particulière quant au devenir de la Ferme du Grand Launay. Une réflexion doit être proposée aux élus sur son futur usage. Ce bâtiment patrimonial identifié comme bâtiment d'intérêt devra voir son utilisation réfléchie et débattue. Cela doit-il tendre vers un cadre de fonctionnement avec l'ALSH ? Sous la forme d'un jardin aménagé pour les plus petits ? De jeux ludiques autour du thème de la ferme ? D'une ferme pédagogique bénéficiant d'un agrément du Ministère de l'Education Nationale ou de la Jeunesse ?

- Nous interrogeons également la continuité des voies douces : comment vont-elles être reliées au centre-ville de Châteaugiron et dispenser ainsi de la sécurité nécessaire pour ses usagers ? Surtout si l'on souhaite les voir incitatives...

- Quant à l'évacuation et la récupération des eaux de pluie, si l'on y ajoute le reméandrage du cours d'eau Saint-Médard, quel est le niveau de risque réel d'inondations pour ses habitants ou ceux du quartier de Veneffles ? Le risque décennal ou centennal est énoncé : n'est-il pas plus conséquent, sous-estimé ou atténué dans ledit document présenté ? Y a-t-il eu de véritables concertations avec les habitants du quartier de Veneffles ?

- Les zones de parking pour les voitures notamment offrent-elles des espaces suffisants au regard du nombre de logements ? Le principe de covoiturage (évidemment louable), la nécessité d'accueillir les transports scolaires, la présence inévitable des visiteurs (cercles familiaux, amicaux) ... ont-ils été des indicateurs suffisamment pris en considération ?

- En page 43, une interrogation se pose à nous quant au terme utilisé pour les matériaux de construction des bâtiments collectifs : l'usage de matériaux biosourcés est recommandé'. Nous nous demandons de savoir pourquoi cet usage n'est donc pas obligé ! Quant aux habitats individuels, les choix des matériaux seront-ils libres ou devront-ils suivre une grille de critères éco responsables ?

- Avenue Pierre le Treut, une augmentation de 55 % du trafic (p.47) est évoquée : la circulation y est aujourd'hui déjà très difficile pour accéder aux établissements scolaires existants, notamment les jours de pluie. Des aménagements sont-ils envisagés par le département, par la municipalité pour soulager ce futur accroissement ?

- N'y a-t-il pas moyen de rendre les documents d'enquête publique plus lisibles ? Leur lecture nécessite un certain niveau d'expertise. Comment alors ne pas s'étonner que si peu de personnes y répondent tellement elles sont rendues inaccessibles aux principaux concernés ! »

M7, 29 avril 2021 : Gérard PELHATE

« Une lecture rapide des différents documents m'amène à faire connaître quelques-unes de mes réactions :

- Je constate, comme les autorités compétentes, que la ville de Châteaugiron n'a pas fait d'effort pour préserver les terres agricoles. Des zones bocagères ou boisées historiquement pour des raisons de mauvaise qualité de terre, ou de propriété bourgeoise, ont été préservées au dépend de terres agricoles de très grande qualité. Aux yeux des agriculteurs de la région, l'exploitation du « Grand Launay » était enviée par tous, propriétaires terriens ou agriculteurs, tant la réussite des cultures étaient apparentes et ce avec une facilité de mise en culture enviable.

- L'argument de la moindre présence du bocage, ne tient pas, je défie quiconque de se souvenir d'un bocage dans ce secteur, la qualité de la terre et des cultures suffisait à maintenir la fertilité de cette zone.
- L'action de « compensation agricole collective » ne ramènera pas la perte de ces sols agricoles, elle servira peut-être à donner bonne conscience à certains. Alors qu'il existe, plusieurs zones commerciales qui peinent à se remplir dans le secteur, un centre bourg avec de nombreux commerces alimentaires, et un marché hebdomadaire, un magasin de producteurs au milieu de nulle part, sinon d'une zone saturée par la circulation, ne ramènera en rien le potentiel agricole de la zone.
- Le dossier met en exergue la saturation de la station d'épuration de Montgazon, mais surtout l'impossibilité de la rivière l'Yaigne de recevoir de nouveaux apports. D'ailleurs, dans les documents de l'enquête publique pour l'agrandissement de l'entreprise CSR SA (Raison) de Domagné cette précision est apportée :
« - 2016 : ville de Châteaugiron, permis d'aménager un lotissement Lann Braz 4. Compte tenu de l'éloignement du projet par rapport au site industriel de CSR (plus de 8 km), il n'y aura pas d'effet cumulé sur les aspects faune/flore, zones humides, bruit et circulation. En revanche, les eaux usées de ces nouvelles habitations seront traitées par la station d'épuration intercommunale de Montgazon dont les eaux traitées rejoignent l'Yaigne (milieu récepteur du futur rejet de CSR). Toutefois, la capacité de la station d'épuration et l'autorisation de rejet ne seront pas modifiés, par conséquent l'acceptabilité du milieu récepteur restera similaire et il n'y a pas d'effet cumulé. »
- En ce qui concerne la faune et la biodiversité, il faut remarquer que l'activité agricole en cours a permis le bilan positif décrit dans les études. Dire que la situation dans une zone urbanisée serait meilleure est abusif, le rôle négatif attribué aux pratiques agricoles est choquant, le bénéfice/risque devrait être analysé, entre autres la production d'une alimentation abondante et de qualité. De plus, la quasi-totalité de la surface est cultivée en agriculture biologique.
Si en référence aux études faite en ville de RENNES, il est affirmé que la faune s'en sort mieux qu'en campagne, il ne faut pas négliger qu'en zone pavillonnaire, chaque maison héberge un ou plusieurs chats, qui ne manqueront pas d'exercer leurs instincts de chasseurs dans cette zone.
En ce qui concerne la situation délicate sur la circulation, engendrée par l'arrivée du Lycée à Châteaugiron au dépend de Janzé et de la population de ce lotissement, je pense que beaucoup voudront éviter les embouteillages en prenant la D 234, qui les amènera à prendre le bus « Rennes Métropole » à Nouvoitou, ou à se diriger vers Rennes en passant par Vern sur Seiche déjà très encombré, la population augmentant également à Nouvoitou. Les autorités de Châteaugiron ont déjà sollicité le Conseil Départemental pour faire de la D 234 le second contournement de leur ville. La dénaturaison de cette zone rurale sera totale. »

M8, 30 avril 2021 : Eaux & Rivières de Bretagne

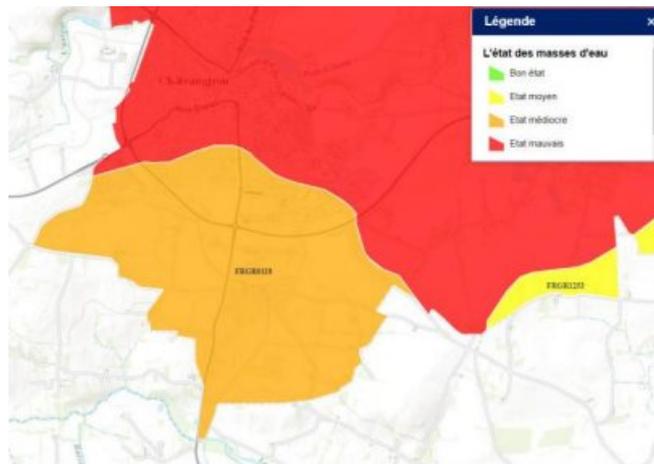
L'association Eau et Rivières de Bretagne est agréée par l'État au titre de la protection de l'environnement, pour assurer « dans l'intérêt général la protection, la mise en valeur, la gestion et la restauration de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques, dans une perspective de société écologiquement viable ». Nous vous prions de bien vouloir prendre note de nos observations non exhaustives dans le cadre de l'enquête publique sur le dossier ci-dessus.

Sur le projet

Ce dossier dans un premier temps déposé par la Commune de Châteaugiron concernant la ZAC du Grand Launay a été concédé à la société OCDL LOCOSA (Groupe Giboire). Il a beaucoup évolué au cours du temps après divers avis défavorables.

Aujourd'hui, il concerne près de 933 logements avec une densité de 28,5 logements par hectares. Il s'étend sur 40,76 hectares et conduit au reméandrage de 1096m de cours d'eau dont 33m de ruisseau busé. Il impacte des zones humides et prévoit un décaissement sur 1599,73 m² et une reconstitution sur 1617,6m². Enfin il prévoit la création de 2,04 ha de zones tampon créées.

Le ruisseau de St Médard est un affluent rive droite de la Seiche, elle-même affluent rive gauche du fleuve Vilaine. C'est un cours d'eau de tête de bassin versant de la Vilaine. Le projet est situé au sein de la masse d'eau FRGR0118 « La Seiche depuis l'étang de Marcillé jusqu'à la confluence avec la Vilaine » (état écologique médiocre, en risque de ne pas atteindre le bon état écologique à l'échéance dérogatoire de 2027 (risque : morphologie, continuité, hydrologie, macropolluants, micropolluants, pesticides).



Au surplus, une autre contribution à cette enquête publique soulève la question de la présence d'un grand chêne (un grand capricorne) sur le site. Nous demandons la réalisation d'un nouvel inventaire floristique et si cette présence est confirmée, l'établissement de mesures de protections particulières.

Nous déplorons le fait que la restauration morphologique du ruisseau de St Médard ne soit qu'un parti pris d'aménagement et qu'il ne soit pas prolongé sur l'ensemble du cours d'eau. En effet, il faut garder à l'esprit qu'une restauration est tout à fait possible sans projet d'aménagement !

Il s'agit d'un projet qui s'étendra sur une dizaine d'année et censé durer dans le temps. Comment intègre-t-il le changement climatique en cours dont on sait qu'il va aggraver les épisodes extrêmes, temps en durée qu'en fréquence, notamment en matière de sécheresse et de canicule ? Dans un contexte de fragilité et de mauvais état des masses d'eaux qui serviront de ressources et de milieu récepteur. C'est au regard de ces enjeux majeurs que ce projet doit être évalué.

SUR L'OPPORTUNITÉ ET L'ÉCONOMIE GÉNÉRALE DU PROJET

Sur l'artificialisation des sols

Nous sommes particulièrement inquiets de la forte consommation des sols sur les périodes précédentes par la commune de Châteaugiron (124 hectares sur les dix dernières années) alors qu'il existe un objectif de zéro artificialisation nette des sols. Puisque, « l'urbanisation entre 2006 et 2016 a engendré une consommation d'espaces naturels et agricoles de 124 ha sur la commune de Châteaugiron. Le projet d'urbanisation de la ZAC du Grand Launay représente à lui seul plus de 30 % de l'urbanisation de ces 10 dernières années. Aucun effort réel de réduction de consommation des surfaces agricoles n'est présenté. » (page 8, avis de la MRAe, souligné et mis en gras par nos soins). Nous désapprouvons une telle consommation

des terres agricoles alors même qu'à proximité deux ZAC sont également en cours de réalisation (la Zac du bois de Lassy à Saint Aubin du Pavail et la ZAC de l'Yaigne à Ossé), sans une réelle estimation du besoin.

Nous nous interrogeons sur l'opportunité d'un tel projet dans un secteur du bassin de Rennes les terrains agricoles du bassin rennais sont particulièrement recherchés : leur prix est donc très élevé par rapport à la moyenne départementale. De ce fait le prix médian du terrain constructible du secteur de Châteaugiron se situe à 115 euros du m². Ce qui de facto conduit à sélectionner un type de population. Ceci est donc contradictoire avec la volonté de mixité sociale.

Sur la ressource en eau :

L'alimentation en eau des zones humides sera modifiée par le reméandrage, et les bassins tampons réduction de l'effet drainant, or « le bassin versant de la Seiche subit actuellement de fortes pressions, d'où son classement en ZSCE visant à restaurer le bon état des masses d'eau. Il conviendra donc d'être très vigilant sur le volet qualité des cours d'eau, et plus particulièrement sur les rejets de la station » (Avis de la CLE, page 2)

Nous demandons que des mesures soient prises pour que le projet soit "neutre" au minimum ou positif pour l'eau en prenant en compte les autres projets dans le secteur. Ce qui se décline par :

- d'une part une analyse de l'impact de la croissance du prélèvement sur la ressource sollicitée et de la même façon une analyse des impacts sur le rejet des eaux usées après traitement dans le milieu récepteur (A).
- la description des mesures prévues dans la réalisation des constructions et leurs usages et les aménagements publics pour :
 - La gestion des eaux pluviales : voiries perméables, zone d'infiltration, zones d'expansion de crues (les bassins dit tampons ne sont pas des zones d'expansion mais des ouvrages de gestion hydrauliques), utilisation dans les bâtiments, etc....
 - La maîtrise de la consommation d'eau potable : mesures envisagées dans les constructions pour limiter la consommation d'eau, mesure prise sur l'espace public ...
 - La limitation niveau des eaux usées : mesures prévues pour réduire la production (toilettes sèches ?), récupération des eaux de pluie pour les toilettes, etc....

Sur la gestion des eaux usées

La capacité de la station d'épuration à traiter des charges supplémentaires est incertaine. Actuellement, la Station d'épuration de Montgazon (SISEM) de Domloup a reçu sa capacité nominale en 2017. « Il s'agit d'une station à boues activées d'une capacité nominale de 16 000 Equivalents-Habitants, qui a été mise en service en mars 2002. Les eaux traitées sont rejetées dans l'Yaigne » (RNT, page 6). La station de la SISEM, traite les eaux usées des assainissements collectifs des communes de Domloup, Châteaugiron commune nouvelle et Nouvoitou mais aussi d'industriels tels que l'entreprise Guilleux. Nous souhaitons connaître précisément combien d'industrie sont tributaires de cette station.

D'ailleurs, nous tenons à souligner le fait qu'elle a donné lieu à un certain nombre d'incidents, par exemple le 12 août 2019 entraînant une forte mortalité piscicole.

Il est prévu que la capacité de la station d'épuration soit augmentée comme le mentionne le mémoire en réponse, à savoir que « le Syndicat Intercommunal de la Station d'Épuration de Montgazon (SISEM) a engagé en 2019 les études pour la mise à niveau de la station d'épuration compatible avec le bon état écologique du milieu aquatique récepteur. La mise aux normes est en cours d'étude et sa finalisation est prévue pour le second semestre 2023 » (page 7). De plus, « pour le projet d'urbanisation du Grand Launay à Châteaugiron, une charge supplémentaire, pour la station d'épuration, de 2 332 EH est prévue. Afin de traiter les effluents de l'ensemble des nouveaux sites urbanisés ainsi que le raccordement de Saint - Aubin-du-Pavail, dont la charge est estimée à 10 614 EH, l'étude a montré que la capacité

future de la station d'épuration devrait être comprise entre 25 000 EH et 35 000 EH. » (page 95 Etude d'impact).

Cependant, l'ARS a alerté sur le fait que la station est intercommunale et qu'à ce titre d'autres projets d'urbanisation peuvent exister sur d'autres communes (avis ARS n°2, page 1). En réalité à terme nous ne pouvons donc pas savoir si la STEP a une capacité de charge suffisante.

Pour nous, cette urbanisation n'est possible qu'à la condition sine qua non d'une mise à niveau de la station de traitement. Il manque une estimation du besoin si l'ensemble des projets d'extension des communes qui sont reliées à la SISEM.

Opération	Période prévisionnelle			
	2020	2021	2022	2023
Lancement de la mission de maîtrise d'œuvre STEP	Juillet			
Dépôt du dossier d'autorisation travaux STEP		Avril		
Lancement travaux de la ZAC		Mai		
Viabilisation des terrains de la ZAC		Décembre		
Lancement des études et travaux STEP			2 nd trimestre	
Démarrage des constructions de la première tranche de la ZAC (80 logements)			Janvier	
Réception des travaux STEP et première Tranche d'habitations				2 nd trimestre
Arrivée des premiers habitants de la ZAC				Janvier

Tableau 22 : Planning prévisionnel de la ZAC et de la STEP

Par conséquent, le planning du projet de ZAC est tel que les habitations de la première tranche de 80 logements ne seront livrées qu'au premier trimestre 2023. Cette population (environ 200 Equivalents habitants) entre dans la marge de capacité résiduelle de la station d'épuration de 916 EH et sera quasiment synchrone avec l'extension de la station d'épuration.

Source : page 108 de l'Etude d'impact

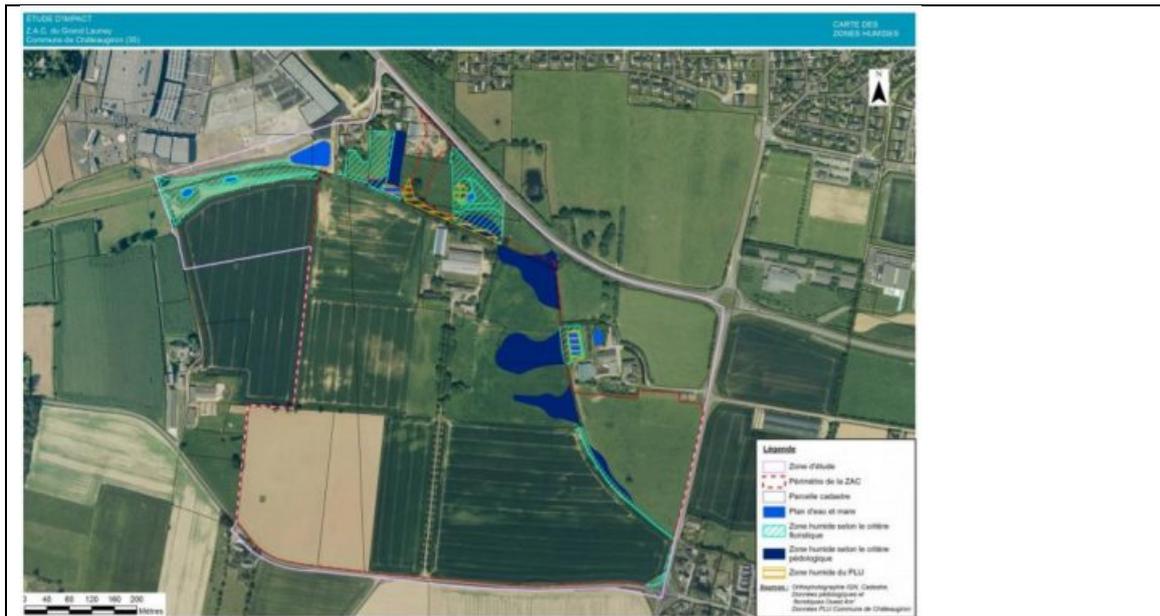
Or, une analyse des impacts sur le rejet des eaux usées après traitement dans le milieu récepteur n'est pas simplement un calendrier de travaux pour montrer que l'augmentation des capacités des stations d'épuration est compatible avec le calendrier du projet. Il s'agit uniquement d'un préalable qui devrait déterminer la capacité d'accueil de la zone.

Sur le besoin en eau potable :

D'après la Commission locale de l'eau, « il est [certes] indiqué que les réseaux à proximité sont suffisamment dimensionnés pour alimenter la zone. Toutefois, étant donné qu'il est prévu l'accueil de 2455 habitants à terme, il serait judicieux d'étudier si la capacité de la ressource en eau est suffisante pour alimenter cette population nouvelle » (avis de la CLE, page 2). Nous regrettons l'absence d'avis du syndicat fournissant l'eau potable sur point ainsi que l'absence de réponse du pétitionnaire dans la note de synthèse des évolutions du dossier pendant la phase d'examen (pièce 0). Tout projet qui entraîne une augmentation du besoin en eau potable devrait être strictement conditionné à la capacité de fourniture du réseau.

Sur la protection des zones humides :

Le projet impacte des zones humides et prévoit un décaissement sur 1599,73 m² et une reconstitution sur 1617,6m². Selon le pétitionnaire, « la zone d'étude recèle des zones humides dans sa partie nord et est, situées principalement de part et d'autre du cours d'eau en bordure de la zone. Elles couvrent au total une surface de 1,94 ha sur le périmètre de la ZAC. » (Etude d'impact, page 38)



Il faudra donc leur porter une vigilance accrue lors de la phase de travaux, puis en assurer un suivi afin de faire évoluer le projet en cas d'atteinte démesurée.

SUR LA CONCEPTION ET LE DESSIN DU PROJET

Sur la conception et le dessin du projet nous nous en remettons à l'avis de l'OFB sur les questions de rehaussement du lit et de la méandricité du lit mineur du ruisseau ainsi que sur les questions de franchissement du ruisseau puisqu'il « tend vers un gain fonctionnel optimisé malgré l'existence de multitudes de contraintes » (avis de l'OFB de décembre 2020). Tout en sachant qu'il faut que l'expansion des crues soit prévue et libre de s'étaler et pas seulement des bassins de rétention.

Nous saluons l'évolution positive du projet qui est facilement retraçable à la lecture des avis de l'OFB notamment cependant, nous souhaitons que le pétitionnaire soit soumis à des mesures de suivi et de contrôle afin de s'assurer du respect de ces détails techniques.

En conclusion, l'impact trop élevé de la station d'épuration sur une rivière déjà très fragilisée, la justification insuffisante sur la réelle nécessité du projet et la restauration qui ne porte pas sur une partie suffisante du ruisseau conduisent notre association à émettre un avis défavorable face à ce projet. En conséquence, sans remettre en cause les besoins urbanistiques du territoire, nous vous demandons Madame la Commissaire Enquêteur d'émettre un avis défavorable à ce projet.

M9, 30 avril 2021 : Morgane OLIVIER RUZ et Grégory RUZ

Veuillez trouver ci-dessous nos remarques suite à l'enquête publique préalable à la délivrance d'une autorisation environnementale relative à la mise en œuvre du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron.

Nous sommes habitants de Veneffles et sommes donc directement impactés par la création de la future ZAC. Nous tenons à soulever plusieurs points qui demandent éclaircissement, amélioration et une meilleure projection de la politique publique à long terme.

A. A l'échelle de la future ZAC :

- 1) Nous sommes circonspects quant à la densité de l'habitat sur la surface prévue. La densification est estimée à 28,5 logements par Ha. La MRAE recommandait d'ailleurs de : « redéfinir la densité de logements du projet pour s'inscrire dans les objectifs de sobriété de consommation foncière d'espaces agricoles et naturels et, ad minima, respecter les préconisations du Scot (30 logements par Ha). » Si cette densité respecte en effet le SCOT, était-il nécessaire d'aller à la limite de densité maximale recommandée ? Pourquoi prévoir une densification si importante de l'habitat ?
- 2) Que comprend le label Eco-quartier ? Il semblerait plus que ce soit un énième affichage plutôt qu'une réelle volonté d'une gestion réfléchie des sols, des eaux, de la biodiversité dans un projet ambitieux d'urbanisme. A titre d'exemple, il ne semble pas y avoir d'obligation de construire en matériaux biosourcés, pas de récupérateurs d'eaux ...
- 3) Aucun espace naturel (autre que la zone humide et que les jardins partagés) n'est prévu entre les habitations. De même aucun espace urbain de « jeu » ou favorisant le lien social. Nous aurions pourtant pu espérer que dans un écoquartier, une belle part soit laissée à la végétalisation avec une plus grande connexion entre urbanisme et nature.
- 4) La ferme du grand Launay n'a pour l'instant aucune vocation précise. Nous espérons que la municipalité, qui prône maintenant la « démocratie participative » à défaut d'avoir des idées, consultera largement la population et les associations en amont des travaux. Il est d'ailleurs étonnant que les discussions ne soient pas encore amorcées.
- 5) Aucune indication n'est donnée quant à la réhabilitation et l'aménagement précis de la zone humide. De même, comment sera-t-elle gérée ? Quel sera l'impact anthropique sur cette zone humide aujourd'hui "préservée" (déchets, piétinement...) et comment est-il prévu d'en limiter l'impact ?
- 6) Les habitations collectives sont trop proches des premières maisons de Veneffles (au carrefour). Quid du vis-à-vis ? Les habitants de Veneffles n'ont pas non plus choisi le changement de paysage qui va s'opérer (paysage agricole contre bétonisation massive). Leur vue actuelle ne sera pas préservée. Il serait ad minima respectueux de s'attacher à ce que la ZA les impacte le moins possible et qu'il n'y ait aucun vis-à-vis (notamment depuis les immeubles).
- 7) Les eaux usées seront dirigées vers le village de Veneffles. Si les caractéristiques des pompes situées en aval semblent permettre la prise en charge du volume supplémentaire généré par le projet, le système d'épuration des eaux usées est en revanche sous-dimensionné et ne permettra pas leur prise en charge.
- 8) Six solutions énergétiques sont sélectionnées et présentées comme pertinentes. Il n'est pas précisé quelle(s) solutions seront choisies. En cas de PAC aérothermique, il y a un risque de nuisance sonore. Cette nuisance impactera-t-elle aussi les logements riverains du village de Veneffles ? Si oui, qu'est-il prévu pour y pallier ?
- 9) Chaque phase de travaux sera accompagnée par un écologue. Quel cabinet a été choisi ? S'agit-il bien d'une expertise indépendante à la maîtrise d'œuvre (cela ne semble curieusement pas être le cas – cf. p.137) ? Comment s'effectuera précisément cet accompagnement ? L'accompagnement sera-t-il poursuivi à l'issue des travaux pour mesurer l'impact réel de la création de la ZAC sur l'environnement et la biodiversité ?
- 10) Le projet, et en particulier sa mise en place, aura des impacts négatifs sur la biodiversité, notamment la faune, par la destruction des haies et la bétonisation des sols. Le déposant minimise ces effets en considérant que seules deux espèces d'oiseaux ont actuellement un risque de conservation défavorable (sous-entendant que ce n'est pas grave pour les autres) et compte sur le long terme (restauration de ces habitats par des plantations, nourrissage par des habitants, report des habitats). Qu'en est-il du principe de l'ERC ? Quelles solutions sont proposées pour la protection et le maintien des habitats, y compris dans les premières phases du projet (les haies ne poussent pas en quelques mois) ?

11) Nous ne partageons pas l'avis du déposant qualifiant de « ville-nature » le projet de la ZAC. Si la partie concernant la restauration de la zone humide est louable et effectivement améliorera le potentiel de la zone, une densification de 28,5 H/ha et la bétonisation d'une grande partie de la zone actuellement agricole (38ha) ne peut intrinsèquement pas avoir un impact positif sur le paysage et encore moins sur la biodiversité et l'environnement.

12) Une perte de 38ha de zones agricoles est prévue : qu'est-il envisagé pour compenser cette perte dans le respect de la séquence E-R-C (autre que la compensation financière ou le magasin de producteur déjà prévus) ?

13) L'expertise de la DRAC était prévue fin 2020. Quelles sont les conclusions ?

B. Aménagements autour de la ZA

1) Il n'y a aucune modification prévue du carrefour de Veneffles. Ce carrefour est pourtant très dangereux et les voitures ne respectent pas l'actuelle limitation à 70km/h. Au vu de l'augmentation majeure de la circulation sur les axes entourant la future ZAC (D92 et D234 notamment) nous ne comprenons pas qu'il n'y ait pas une modification de la voirie sur cet embranchement (giratoire ?) ainsi qu'un passage à 50km/h.

2) L'augmentation de la circulation sur la D92 et la D234 (+55% prévus) va générer une nuisance sonore supplémentaire. Qu'est-il prévu pour pallier ces nuisances pour les riverains du quartier de Veneffles (des écrans sont-ils prévus) ? Quel impact ces nuisances auront-elles sur la faune ?

3) De même, l'absence de modification de voirie et de réflexion autour de l'aménagement de la D92 ne permettra pas à Veneffles d'être connectée au reste de la ville. C'était pourtant un argument avancé pour le choix du site. Il a déjà été répondu par la mairie que la connexion de Veneffles se faisait par le chemin du temple. Nous aurions espéré pouvoir rallier en sécurité la future ZAC, et l'espace UNIVER par la mise en connexion de voies douces. La dangerosité du carrefour et de la D92 ne le permettra pas.

4) Le non-aménagement de la D92 ne permettra pas non plus de relier en sécurité, par des modes de déplacement doux, le futur Lycée, notamment pour les habitants de Veneffles.

C. Politique publique et vision à long terme

Le pays de Châteaugiron voit sa population augmenter continuellement avec même 15% d'augmentation les 10 dernières années. Les nouvelles zones de construction se multiplient sur l'ensemble de la communauté de commune et Châteaugiron en est un exemple criant. Il est prévu une augmentation de 23% du nombre d'habitant (en comparaison à 2019, soit l'arrivée de 2332 habitants. Cependant, les infrastructures publiques restent les mêmes. Aucune vision à long terme ne semble émaner des élus quant aux politiques publiques d'accueil des nouveaux arrivants et de conservation de la qualité de vie des habitants déjà en place.

Ainsi, même si effectivement chaque nouvelle habitation contribue au renouvellement de la population, et pas uniquement à son augmentation, il ne peut être nié qu'à long terme les infrastructures de la commune ne seront pas suffisantes.

Nous pouvons ainsi citer plusieurs aspects :

1) La création de nouvelles zones habitables crée une densification de la circulation. Elle est déjà perceptible sur la D92 depuis le rond-point du zéphyr jusqu'au rond-point de la rue de Rennes le matin et le soir notamment depuis l'arrivée des habitants du nouveau quartier de Lann Braz. Nous ne pouvons que nous inquiéter des répercussions sur la circulation avec l'arrivée de plus de 900 ménages supplémentaires sur la ZA du Grand Launay. La volonté d'adoption des transports en commun est plébiscitée par la population, mais encore faut-il les mettre en place et que les lignes puissent desservir avec intelligence les zones de travail des habitants. Ainsi, de nombreux habitants travaillent sur la zone Sud-Est de Rennes Métropole

sans qu'il soit possible de rallier directement ce secteur depuis Châteaugiron. Une politique publique forte et ambitieuse doit être menée en alternative à la voiture individuelle. Ad minima, est-il prévu une voie de contournement entre le rond-point du Zéphyr et celui d'Univer ?

2) Il est prévu une augmentation de 400 élèves de maternelle et primaire et 320 élèves de collèges d'ici à 2034. Comment est-il envisagé de pallier le nombre de places manquantes dans les écoles (merci d'y réfléchir en termes d'effectif public !) ?

3) La centralisation de l'ensemble des établissements scolaires en un seul point central, difficile d'accès, sans facilité de stationnement rend la zone dangereuse et embouteille fortement le centre de Châteaugiron notamment le soir. Le Pédibus mis en place ne concerne que les quartiers en proximité immédiate des écoles et repose sur des bénévoles. Encore une fois, l'augmentation continue de la population doit être considérée car détériorera une situation déjà critique. D'autres infrastructures scolaires sont-elles prévues pour désengorger les établissements actuels ? Nous suggérons aussi un service de ramassage scolaire communal permettant aux enfants des quartiers les plus éloignés de rallier simplement les écoles, ce qui fluidifierait le centre-ville tout en répondant à une nécessité de réduction de l'usage des transports individuels.

4) Nous trouvons dommageable que les nouvelles zones d'habitation soient de manière systématique dépourvues de locaux commerciaux (nous notons cependant la volonté de créer un magasin de producteurs). Nous apprécions fortement les commerces du centre-ville et souhaitons à tout prix leur maintien. Cependant, ils sont saturés. Il en est de même pour les cabinets médicaux. Pourquoi ne pas prévoir ce type de locaux qui pourraient dynamiser les nouveaux quartiers tout en apportant un service de proximité aux habitants leur évitant également de prendre leur voiture ? Cela aurait pu être réfléchi pour le devenir de la ferme du Grand Launay par exemple.

5) Enfin, la même constatation est faite au niveau des infrastructures et associations sportives et culturelles. Il y a une saturation des associations. Il est, par exemple, devenu très difficile d'obtenir une place pour faire du basket ou de la piscine. Qu'est-il concrètement prévu pour améliorer cette situation alors que le développement de la commune aboutira de surcroît à une augmentation démographique ? Il ne suffit pas d'écrire que la commune dispose d'emplacement pour de futurs équipements, de surcroît à St Aubin et Ossé qui sont loin de la ZAC et elles-mêmes sujettes à une augmentation de la population. Il faut une mise en action rapide.

M10, 30 avril 2021 : Madeleine BERTHIAU

Je vous prie de trouver mes commentaires concernant le dossier de la Zac du Grand Launay à Châteaugiron.

En avant-propos, je vous signale la difficulté de pouvoir accéder aux annexes 5,6,7 impossibles à lire sur un simple ordinateur familial, tels que présentés par le porteur de projet. Ceci est un handicap majeur pour le citoyen.

Je trouve très positif de vouloir rendre son cours naturel au ruisseau Saint Médard. Nous voyons sur le site de Géoportail (BCAE 2021) que plusieurs retenues artificielles jalonnent le cours supérieur de ce ruisseau. Il aurait été intéressant que cela soit pris en compte. Nous avons été témoins en août 2020 de l'inondation spectaculaire de la zone de l'Hyper-U après un violent orage.

Je ne comprends donc pas la création de bassins dont je ne saisis pas l'utilité. Ceci me semble contraire au libre cours d'un ruisseau qui doit pouvoir retrouver toute la largeur de son lit en période de crue.

Je suis très interrogative sur le « couplage » renaturation du ruisseau et écoquartier.

L'argument retenu : il y a davantage de haies bocagères à préserver au nord de la commune que dans la zone du Grand Launay. Cela me paraît léger comme argumentaire. La préservation

de haies comme la qualité de vie d'un ruisseau sont deux aspects de l'environnement que l'on doit préserver. De même que les terres agricoles doivent l'être également.

Depuis 1970, nous avons vu les fermes du Séminaire, de la Perdriotais, de la Cigogne disparaître pour la création d'habitats sans réelle volonté d'harmonisation du paysage alors que le slogan de Châteaugiron est « Petite Cité de Caractère ».

Le choix retenu pour construire ce nouveau quartier me semble avoir pour raison de vendre plus cher des logements en insistant sur un argumentaire tel que : « futur lycée, écoles, collèges, piscine, à votre porte » car la commune de Châteaugiron a regroupé tous ses services sur la même zone sud.

L'axe ancienne route de Rennes à La Guerche de Bretagne qui passe au pied du Château constitue toujours une barrière entre le nord dépourvu d'écoles, de crèches, de collège, de commerces. De même que dans les ex-communes rattachées (Ossé et Saint Aubin du Pavail) il n'y a pas d'écoles publiques et seulement 3 commerces : 2 bars restaurants et une boulangerie. Pour rappel, l'ex commune d'Ossé se situe à 8,92 km et celle de Saint Aubin du Pavail à 4,44 km.

Nous avons donc un flux incessant de véhicules qui empruntent le contournement de Châteaugiron. A aucun moment le bilan carbone ne me semble abordé dans ce dossier. Châteaugiron se trouve hors de la Métropole de Rennes : il y a donc peu de transports en commun à un prix abordable. La voiture reste le moyen de déplacement le plus important. Dans le projet du futur lycée (2025), il est semble-t-il prévu une « gare routière » au niveau de La Gaudinais pour desservir le lycée. Mais tous les futurs lycéens n'iront pas dans ce lycée. Et si c'est une gare routière y aura-t-il un parking pour les voitures ?

Cette zone va donc concentrer une nouvelle population avec de nouveaux flux routiers. Il y aura une pollution accrue tant en particules fines que sonore. Mais ceci ne semble pas pris en compte dans la qualité de l'environnement de ce futur quartier.

En même temps que cette enquête : la revue « Pays de Châteaugiron Communauté » de mars 2021 (n°54 page 6) nous invite « Découvrez le potentiel de votre propriété pour repenser le modèle urbain ». Il s'agit de diviser les terrains, de décloisonner les habitations trop grandes, donc de densifier l'existant en matière d'urbanisme. Construire la ville sur la ville. Une projection a-t-elle été faite ?

La ville de Châteaugiron en septembre 2018 (PL Habitat page 60) notait : « opérations récentes ou en projet » :

- programmes d'immeubles : Saint Nicolas : 62 logements ; Castel Aristide : 20 ; Primevères : 45 ; Hyléos : 34 ; L'Herminia : 31 ; SCI Châteaugiron : 29 ; Hameau des Arts : 21 ; GFI : 28. Ceci ne nous donne pas la taille des logements mais nous pouvons penser que des promoteurs sont intéressés.
- Terrains à bâtir : Haut Rocomps : 20 lots ; Le Verger : 6 ; Amarylis : 66 ; Perdriotais : 50 ; Veneffles : 3.

C'est sans compter les lotissements en cours à Saint Aubin du Pavail : 50 lots en cours de viabilisation (le programme en prévoit 300) et à Ossé la 3ème tranche du lotissement de la Zac de l'Yaigne est en cours pour un total de 135 lots.

Mais il n'est pas question de la Zac du Grand Launay.

Il est donc possible pour la Ville de Châteaugiron de promouvoir des « écoquartiers » sur son territoire sans pour autant consommer un peu plus de terres agricoles.

La réflexion urbanistique ne me paraît pas aboutie. Il n'y a pas de vision d'ensemble sur le territoire pour les équipements, pour les voiries (un plan vélo ne s'improvise pas, il y a des spécialistes pour cela) et aussi pour les réseaux d'eau potable et d'eaux usées.

Il n'y a pas de captage d'eau potable sur le secteur.

Elle provient de l'Est du département (Pays de Châteaugiron Communauté) et peut être servie à 130 000 habitants. Nous n'avons dans ce dossier aucune information relative à cette distribution pour l'avenir. Mais nous savons que régulièrement les barrages de la Cantache ou de la Valière ont des problèmes de pollution (Veolia 2017).

Il y a également un certain nombre d'entreprises agro-alimentaires qui utilisent de l'eau et nous avons aussi un nombre important d'animaux d'élevage à qui il est obligatoire de fournir si nécessaire l'eau potable (ICPE), exemple 1000 chèvres au Gaec des Marettes. Avec les épisodes de sécheresse que nous avons de plus en plus souvent, cette pression sur l'eau potable doit être prise en compte dans les projections d'urbanisme. Ici rien ne semble prévu pour limiter les usages de l'eau. Les autorisations de constructions de piscines individuelles seront-elles refusées ? À défaut de pouvoir installer des toilettes sèches dans les immeubles ou au Lycée ? Le constructeur s'engage-t-il à intégrer des réseaux de récupération d'eau pluviale dans ses constructions ?

Il est envisagé une extension de la Station d'épuration de Montgazon depuis un an. C'est oublier que les communes rattachées à la Step : Domloup et Nouvoitou ont aussi développé leurs plans d'urbanisme. Domloup : 1020 terrains à bâtir sur 73 hectares Zac du Tertre et Nouvoitou (OAP page 19/26) Zac de la Lande : 650 logements dont 220 réalisés.

Cette station a fait l'objet de nombreux incidents de rejets. Non seulement sa capacité de traitement est en tension mais elle rejette dans un cours d'eau très pollué par les entreprises en amont. Je m'interroge aussi sur la capacité de la commune à disposer d'un plan d'épandage si les boues devaient pouvoir être à nouveau épandues ? (interdiction depuis mars 2020). Plus les terres agricoles diminuent, plus les capacités sont rares. Enfin les projets actuels de l'extension de la Station d'épuration n'ont sans doute pas intégré les contraintes liées au virus Covid 19 ? Un projet abouti est un préalable indispensable avant tout nouveau projet d'urbanisme.

Madame la commissaire enquêtrice, si le projet peut sembler dans « les clous », il n'en reste pas moins qu'il n'y a pas, dans ce projet, de réponse pour le citoyen sur des éléments essentiels à la vie tels que la qualité de l'eau, de l'air et du sol.

Je suis donc tout à fait défavorable à la création d'un nouveau quartier sur le site de la Ferme du Grand Launay.

M11

30 avril 2020 : Pierline TOURNANT

« Je souhaiterais faire remonter plusieurs interrogations au sujet des aménagements prévus dans le cadre de la ZAC du Grand Launay à Châteaugiron.

Dans un premier temps, je tiens à signaler la confusion générée par le lancement en parallèle de l'enquête publique sur le volet loi sur l'eau et de la consultation publique. La rencontre avec Mme la Commissaire a été éclairante de ce point de vue et je l'en remercie à nouveau.

Pour cela, mes observations s'attacheront spécifiquement aux sujets liés à la gestion de l'eau dans le cadre de ce projet que j'expose point par point :

- Il est prévu que la capacité de la station d'épuration soit augmentée, cependant les détails restent très flous sur cette question et la problématique ne semble pas avoir trouvé de solution durable dans le temps. Quelle mise à niveau est prévue concrètement ?

- Le dossier d'évaluation ne comporte à ma connaissance pas d'information détaillée sur la prise en compte du phénomène d'imperméabilisation des sols et des techniques mises en œuvre pour éviter cette problématique sur l'ensemble de la zone bâtie. Par exemple, le

revêtement choisit pour les zones de parking ou la récupération et la gestion des eaux pluviales des futurs bâtiments ?

- Quel est l'accompagnement prévu pour le suivi à moyen et long terme des impacts hydrologiques et écologiques, et ce depuis la phase travaux ?

- Il est mentionné que le bocage est peu présent et à préserver sur la zone. Quelle est la part de végétalisation prévue dans le cadre du projet, que ce soit au niveau des bâtiments ou de la zone autour du cours d'eau ? Enjeu fortement lié à la problématique des îlots de chaleur, qui n'est pas fait mention non plus dans le dossier d'impact. »

2 contributions du public sont arrivées à la préfecture après l'heure de clôture de l'enquête. De ce fait, elles ne sont pas incluses dans les onze observations listées ci-dessus.

• Entretiens avec le public

Deux personnes ont été reçues par la commissaire enquêtrice durant les permanences.

- La première, un habitant de La Gaudinai, souhaitait consulter le dossier et en particulier les plans de gestion des eaux pluviales.
- La deuxième, ingénieure de profession, est venue chercher des éclaircissements sur les 2 procédures concernant la ZAC du Grand Launay en cours simultanément : la présente enquête publique et la Participation du Public par Voie Electronique (PPVE). Les informations lui ont été données par la commissaire enquêtrice et un échange a eu lieu sur les points sensibles que la personne a évoqués (en particulier sur la capacité de la station d'épuration et sur la gestion des risques d'imperméabilisation des sols).

Synthèse des thèmes principaux des observations

Cet aperçu n'a pas de prétention d'exhaustivité. Au stade de ce procès-verbal le tri n'est pas fait entre ce qui concerne directement l'enquête et ce qui serait à traiter dans un autre cadre.

Les onze observations déposées sont largement multi-sujets. Les thèmes abordés sont en conséquence nombreux. Les arguments développés et les questions précises posées par le public figurent dans les observations elles-mêmes.

• Concernant l'évaluation environnementale

Les thèmes qui apparaissent majoritairement sont présentés ci-après. Ils sont approximativement classés par ordre décroissant de la fréquence de leur mention dans les observations. Les références aux observations faites se rapportent à celles où le thème est le plus largement évoqué, non complètement exhaustif donc :

- **La préservation et la disponibilité des ressources en eau** (M5, M8, M9, M10, M11).
Le contexte de la mauvaise qualité actuelle des masses d'eau concernées est souvent

évoqué. La préoccupation la plus courante concerne la capacité de la station d'épuration à absorber de façon sécurisée les flux provenant de la future ZAC du Grand Launay mais aussi des autres projets qu'elle devra desservir. Des questions également sur l'acceptabilité par le milieu naturel récepteur des futurs rejets. Concernant la gestion des eaux pluviales, le rôle des bassins est soulevé. Les modalités de gestion de l'imperméabilité à la parcelle sont évoquées ainsi que, entre autres, les possibilités de recourir à des récupérateurs d'eau. Des interrogations sont faites sur la disponibilité de l'alimentation en eau potable.

- **L'artificialisation des sols et la consommation de terres agricoles** (M2, M7, M8, M9, M10, M11). La consommation d'espaces apparaît à certains excessive au regard du contexte actuel de la recherche du zéro artificialisation nette et au regard, également, des autres possibilités existantes d'urbanisation y compris sur la commune. Les terrains agricoles que la ZAC va urbaniser sont considérés comme très recherchés du fait de la qualité de leurs sols et de la rareté de l'offre dans le bassin rennais. Les mécanismes de compensation sont également évoqués ainsi que le devenir de la terre aujourd'hui agricole qui sera excavée pour réaliser le projet.
- **La prise en compte du changement climatique** (M5, M8, M9, M10, M11). Certains s'interrogent sur les mesures adoptées par le projet pour ce faire : anticipation de l'accroissement des phénomènes extrêmes (sécheresse, canicule, ...), prévention des îlots de chaleur, durabilité du projet. Les choix en matière de végétaux sont évoqués (choix des espèces, végétalisation y compris en zone urbanisée, ...) de même que ceux concernant les énergies. Une personne signale ne pas avoir trouvé le bilan carbone du projet dans l'étude d'impact.
- **Les mesures d'Évitement, de Réduction et de Compensation (ERC) des impacts du projet ainsi que les mesures d'accompagnement** (M2, M8, M9, M11). Les questionnements concernent, tant en phase de travaux que sur le long terme de la réalisation complète de la ZAC et même au-delà, le suivi de ces mesures ainsi que les contrôles techniques à mettre en place et les réactions possibles en cas de dérive. Les champs cités sont, en particulier, la renaturation du ruisseau de Saint-Médard, la surveillance des zones humides et de la biodiversité (avifaune, arbres).
- **La biodiversité** (M2, M7, M8, M9). L'inventaire faunistique est jugé incomplet. Des interrogations portent au-delà sur le devenir du gros chêne situé dans la cour de la ferme du Grand Launay. Le sujet de la nature en ville et particulièrement de la végétalisation de la zone urbanisée est considéré comme non traité.
- **La renaturation du ruisseau de Saint-Médard** (M6, M8, M10). Sont évoqués : l'impact de l'opération sur les zones humides existantes et la dynamique des crues (risques d'inondation en aval), la limitation de la renaturation au seul territoire de la ZAC via son rattachement à ce projet immobilier. Des avis de principe positifs sur cette opération sont également donnés.
- **Le choix de la zone de projet** (M8, M9, M10). Il est indiqué que le projet est situé dans une zone sensible au regard de la qualité des eaux et que les terres agricoles impactées sont jugées de grande qualité. La prise en compte globale de la qualité du paysage à l'échelle de la commune ainsi que la gestion des transitions entre la ZAC et l'existant sont jugés insuffisants.
- **Nuisances** (M3, M4, M9, M10). Les sujets portent sur l'augmentation des nuisances sonores liée à l'accroissement du trafic routier mais aussi éventuellement à la mise en œuvre de certaines solutions énergétiques. Ils portent également sur la diminution de la qualité de l'air induite par le futur trafic routier (particules fines). La proximité d'un élevage de volaille est également évoquée.

- **Concernant le projet**

Les principaux thèmes évoqués concernant le projet lui-même sont centrés sur l'évolution de la circulation automobile qu'il engendrera et plus généralement sur les mobilités ainsi que sur certains points des aménagements.

- **Mobilités** (M1, M4, M5, M6, M7, M9, M10). Une vive inquiétude se manifeste sur les conséquences sur la circulation automobile autour de la ZAC de la construction des plus de 900 logements prévus mais aussi de la réalisation du lycée accessible via les mêmes routes (RD932 et RD 234, en particulier). Des précisions et des assurances sont demandées sur la transformation de carrefours. Des points concernant l'insertion des mobilités douces sécurisées dans un schéma d'ensemble à l'échelle de la commune et du quartier et l'amélioration de la desserte en transport en commun sont également évoqués. Des mesures sont préconisées pour certains endroits tels des limitations de vitesse, des trottoirs ou des voies vertes.
- **Aménagements** (M3, M5, M6, M9, M10). Des interrogations et critiques portent sur les équipements, commerces et services prévus, ou non, dans la ZAC. Le devenir de la ferme du Grand Launay est évoqué dans ce contexte. Un manque de crèches, écoles, commerces de proximité et cabinets médicaux est cité. L'offre existante est considérée comme potentiellement insuffisante au regard de l'augmentation prévue du nombre de ménages. L'augmentation de population attendue paraît à certains disproportionnée par rapport à la capacité d'accueil de la Ville de Châteaugiron. Les autres programmes immobiliers doivent être pris en compte dans la mesure de cette augmentation. Des précisions sont demandées sur ce que recouvre l'appellation d'écoquartier et en particulier sur son implication au niveau des choix des matériaux de constructions et de l'utilisation de récupérateurs d'eau pluviale.

- **Concernant l'enquête publique**

2 observations (M6 et M10) font état de difficultés d'accès au dossier concernant soit son contenu, soit la forme de certains documents. 2 observations (M5 et M11) critiquent le télescopage entre la présente enquête publique et la Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) lancée par la commune pendant son déroulement. On note 2 avis explicites d'opposition au projet (M1 et M10) et une demande de rendu d'un avis défavorable (M8).

Questions complémentaires de la commissaire enquêtrice

Ces questions sont formulées en complément des observations du public. Elles ne présagent pas d'autres questions qui pourraient être posées dans le cadre de l'analyse future des observations et des éventuelles observations en retour du responsable du projet.

Q1 : un point synthétique actualisé peut-il être fourni sur les versions actuellement applicables ou en cours de révision des plans locaux d'urbanisme et de l'habitat ?

Q2 : plusieurs chiffres figurent dans le dossier sur le nombre de logements prévus dans la ZAC. Quel est le chiffre actualisé de référence (et éventuellement sa fourchette de variation possible) ?

Q3 : Concernant les mesures compensatoires et d'accompagnement.

- Quels engagements en garantissent la réalisation, le suivi et l'efficacité ? Par qui ces engagements sont-ils pris pendant la phase de réalisation de la ZAC, puis au-delà ? Des objectifs et critères de bon accomplissement sont-ils définis ? Comment leur atteinte est-elle contrôlée ? Qu'est-il prévu en cas de non atteinte ? Des actions correctives pourront-elles être menées si les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement ne remplissent pas leurs objectifs d'efficacité ? Comment sera garantie la pérennité des mesures proposées ?
- Les avis des services de l'état font état de protocoles à mettre en place dans ce contexte. Est-il possible d'en disposer ?



OCDL – LOCOSA Z.A.C du Grand Launay



Commune nouvelle de Châteaugiron Ossé et Saint-Aubin-du-Pavail (35)



Réponses aux observations reçues lors de l'enquête publique préalable à l'autorisation environnementale du projet d'aménagement de la ZAC du Grand Launay

Enquête du mercredi 31 mars 2021 (8h) au vendredi 30
avril (17h)

Table des matières

1	Préambule	4
2	Réponses concernant l'évaluation environnementale	5
2.1	Ressource en eau.....	5
2.1.1	Impacts de la station d'épuration	5
2.1.2	Ressource en eau potable	6
2.2	Gestion des eaux pluviales	7
2.3	L'artificialisation des sols et la consommation de terres agricoles.....	8
2.3.1	Le projet de développement de la ville Châteaugiron	9
2.3.2	Prise en compte dans la ZAC	9
2.4	La qualité des terres	10
2.4.1	Données disponibles sur la qualité des terrains.....	10
2.4.2	Prise en compte de la qualité des terrains dans le projet.....	13
2.4.3	Etude compensation agricole.....	13
2.5	La prise en compte du changement climatique	13
2.5.1	Zones humides.....	14
2.5.2	Inondations.....	14
2.5.1	Energie.....	15
2.6	Mesures ERC et suivi : quelles sont les mesures de suivi, et quelle « garantie ».....	17
2.6.1	Zones humides.....	17
2.6.2	Reméandrage	18
2.6.3	Suivis prévus dans le cadre du projet.....	18
2.7	La biodiversité	20
2.7.1	Inventaires.....	20
2.7.2	Présence de grand capricorne et protection du chêne de la ferme	21
2.7.3	Trame verte et végétalisation du projet.....	22
2.8	Renaturation du Saint Médard.....	23
2.9	Choix de la zone de projet.....	26
2.9.1	Localisation vis-à-vis des sensibilités écologiques.....	26
2.9.2	Taille et usage du site	27
2.10	Gestion des zones de transition entre le projet et le reste de la Commune	28
2.11	Prise en compte des nuisances	29

2.11.1	Nuisances sonores,	29
2.11.2	qualité de l'air.....	30
2.11.3	Proximité de l'élevage	30
3	Réponses concernant le projet.....	30
3.1	Mobilités.....	31
3.1.1	RD 463 et lycée.....	33
3.1.2	Secteur de Veneffles.....	34
3.1.3	Liaisons douces.....	34
3.2	Ecoquartier	35
3.3	Aménagements	39
4	Concernant l'enquête publique.....	42
5	Questions de la commissaire enquêtrice	43

1 Préambule

La procédure de ZAC répond aux obligations réglementaires du Code de l'urbanisme et du Code de l'environnement. Ces 2 procédures sont menées de front.

Au titre de la réglementation du Code de l'urbanisme, le dossier de création porté par la commune de Châteaugiron, comprenant une étude d'impact, a été soumis à l'autorité environnementale – MRAE) qui a émis un avis en date du 3 mai 2019, suivi d'un mémoire en réponse produit par la commune en date du 2 juillet 2019.

En parallèle, au titre du Code de l'environnement, la commune de Châteaugiron a déposé le 26 février 2019 un dossier de demande d'autorisation environnementale relative à la mise en œuvre de la ZAC du Grand Launay. Celui-ci a fait l'objet de deux demandes de compléments du service instructeur (DDTM 35), en dates du 29 mai 2019 et 10 septembre 2020. Des compléments ont été déposés par la société OCDL LOCOSA, les 17 juin 2020 et 18 décembre 2020.

En cours de procédure, la société OCDL LOCOSA a été nommée concessionnaire de la ZAC du Grand Launay, en vertu du traité de concession signé le 24 octobre 2019 avec la commune de Châteaugiron. Celle-ci a, par conséquent, repris la maîtrise d'ouvrage de ce projet et est devenue le nouveau demandeur de l'autorisation environnementale par acte du 29 juin 2020.

L'enquête publique prescrite par Arrêté Préfectoral du 1er mars 2021 a eu lieu du mercredi 31 mars 2021 (8h) au vendredi 30 avril (17h).

Les réponses apportées sont présentées successivement par thématique. Pour chacune d'entre-elles, le lecteur est invité à se référer au dossier de demande d'autorisation pour plus de précisions. 

2 Réponses concernant l'évaluation environnementale

2.1 Ressource en eau

2.1.1 IMPACTS DE LA STATION D'EPURATION

2.1.1.1 CAPACITE DE LA STATION D'EPURATION



Cf chap 2.5.8/ page 97 et 3.2.4 / page 108 et annexe VII

a) Hypothèses de dimensionnement

Le Syndicat Intercommunal de la Station d'Épuration de Montgazon (SISEM) a engagé en 2019 les études pour la mise à niveau de la station d'épuration compatible avec le bon état écologique du milieu aquatique récepteur. La mise aux normes est en cours d'étude et sa finalisation est prévue pour le second semestre 2023.

La future station a été dimensionnée pour accepter les flux issus de l'ensemble des communes raccordées, en intégrant les prospectives du PLU en matière d'urbanisation future.

Les prévisions d'urbanisme ont été étudiées en 2020 sur la base des PLU des communes concernées. La charge supplémentaire attendue pour l'ouvrage est présentée ci-dessous :

Bilan des charges (actuelles + futures)	Moyenne	Centile 95
	EH	EH
Charge actuelle STEP SISEM	13600	25000
Charge actuelle STEP SAP	275	275
Urbanisation Domloup	2 707	
Urbanisation Châteaugiron	4 341	
Urbanisation Ossé	537	
Urbanisation Nouvoitou	2 058	
Urbanisation St-Aubin-du-Pavail	696	
TOTAL EH supplémentaires (hors raccordement St-Aubin-du-Pavail)	9 643	
TOTAL EH supplémentaires (avec raccordement St-Aubin-du-Pavail)	10 614	
TOTAL EH (avec raccordement St-Aubin-du-Pavail)	23 243	34 643
TOTAL EH (avec raccordement St-Aubin-du-Pavail)	24 214	35 614

La charge supplémentaire s'élève donc à 10 614 EH (1hab = 1 EH) en intégrant l'urbanisation et le raccordement de Saint-Aubin-du-Pavail.

La capacité future retenue à ce stade des études de conception est de 35 000 EH suivant la charge actuelle retenue par précaution (centile 95). La population de la ZAC (2 332 EH), représentera donc 22% des EH supplémentaires à prévoir mais seulement 6,67% de la charge future de la station d'épuration.

Le projet du SISEM prend donc bien en compte l'urbanisation prévue sur les 15 prochaines années sur l'ensemble des secteurs raccordés par commune, dont la ZAC pour 6,7% de la charge totale de la station d'épuration.

b) Acceptabilité du milieu

L'Yaigne présente une faible acceptabilité du fait des faibles débits observés en période d'étiage. Le débit QMNA₅ du cours d'eau s'élève à 300 m³/j contre un débit de rejet de la station de 1 000 m³/j aujourd'hui et 2 825 m³/j en situation future. Les normes actuelles sont déjà poussées, malgré cela, l'impact sur le cours d'eau ne peut être totalement évité.

Le tableau suivant indique l'acceptabilité de l'Yaigne pour une qualité aval 1B.

Acceptabilité de l'Yaigne au point de rejet de la station d'épuration du SISEM - Situation future

Débit station :	2 825 m ³ /j		
Cours d'eau :			
Qualité du ruisseau en amont de la station :		Classe 1A	
Qualité du ruisseau en aval souhaitée :		Classe 1B	
Débit d'étiage :		3,45 l/s	298,08 m ³ /j

	Amont	Aval	Acceptable
Débit (m ³ /j)	298	3123	2825

	Caractéristiques cours d'eau en amont		Caractéristiques cours d'eau en aval		Acceptabilité du milieu	
	Concentration mg/l	Charge kg/j	Concentration mg/l	Charge kg/j	Concentration mg/l	Charge kg/j
DBO5	3,00	0,89	6,00	18,74	6,32	17,84
DCO	20,00	5,96	30,00	93,69	31,06	87,73
MES	5,00	1,49	25,00	78,08	27,11	76,59
NTK	1,00	0,30	2,00	6,25	2,11	5,95
NH4	0,10	0,03	0,50	1,56	0,54	1,53
NGL	1,46	0,44	4,35	13,59	4,65	13,15
Pt	0,05	0,01	0,20	0,62	0,22	0,61

Les performances de la future station seront ajustées sur cet objectif. L'étude d'incidences du futur équipement n'a toutefois pas encore été réalisée puisque le projet est en cours d'étude.

Rappelons également qu'en parallèle, la station d'épuration de Saint-Aubin-du-Pavail sera arrêtée.

2.1.2 RESSOURCE EN EAU POTABLE



Cf PLU Rapport de présentation chapitre 6.2.4.7 /page 377

Le chapitre 6.2.4.7 du rapport de présentation du PLU aborde cette question à l'échelle de l'ensemble de la commune :

« La production d'eau potable est actuellement suffisante pour répondre aux besoins de la population actuelle.

La commune nouvelle souhaite construire environ 1 949 nouveaux logements sur les 15 prochaines années. Cela devrait permettre à la commune d'atteindre environ 13 799 habitants à l'horizon 2034. Cette croissance démographique aura pour incidence une augmentation des prélèvements dans la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable.

On considère qu'un abonné consomme en moyenne 150 m³ d'eau par an (source : Syndicat Intercommunal des eaux de Châteaubourg). Sur la base de ce ratio et en partant du fait que 1 logement = 1 abonné, on peut estimer que le développement de l'urbanisation (1 949 nouveaux logements maximum = 1 949 nouveaux abonnés)) et donc l'accroissement démographique prévu dans le PLU, générera une demande supplémentaire d'environ 296 000 m³/an.

L'eau potable provient du SYMEVAL qui exporte au SIE de Chateaubourg près de 4,4 Million de m³ par an en moyenne.

Les 296 000 m³ d'eau potable supplémentaire à distribuer par an, générés par le développement de l'urbanisation sur Châteaugiron, **représentent moins de 0,7 % du volume exporté** au SIE de Chateaubourg par SYMEVAL (ce qui est négligeable).

Concernant, la protection de la ressource, aucun captage d'eau potable ne se trouve sur le territoire communal. La mise en œuvre du projet n'aura donc aucune incidence directe sur la protection de la ressource. »

2.2 Gestion des eaux pluviales



Cf Chapitre 3.3/page 101

La totalité des eaux de ruissellement du projet sera tamponnée par un ensemble de noues et de bassins qui assureront la rétention des eaux, dont l'exutoire final est le ruisseau de Veneffles. La gestion des eaux est ainsi répartie en 8 sous-bassins versants raccordés à chaque ouvrage (9 prévus sur la ZAC).

Le réseau sera dimensionné pour la pluie trentennale, les débits plus importants (31 à 100 ans) rejoindront les ouvrages par ruissellement sur les voiries. Ce dimensionnement a été retenu suite à **une étude hydraulique de fonctionnement du ruisseau**, qui a permis de déterminer à partir de quel volume retenu, le projet n'avait plus d'impact sur le secteur aval de Veneffles (voir également §2.5.2).

Le recueil des eaux pluviales dans le projet est assuré par la présence de noues de transit paysagées ou de fils d'eau minéraux inscrits le long ou au sein des voies. Ceux-ci acheminent les eaux de ruissellement en point bas vers les bassins de rétention et les zones humides pérennisées par cette alimentation. Cette gestion des eaux pluviales en « aérien » temporise l'arrivée de ces dernières dans les bassins par infiltration directe. Il est à noter que cette réduction des eaux pluviales n'est pas prise en compte dans le calcul des eaux à traiter afin de définir le dimensionnement des bassins

L'ensemble des parkings publics seront perméables sauf les emplacements dédiés aux personnes à mobilité réduite qui nécessitent une surface lisse. Ils seront réalisés en terre pierre pour les stationnements situés dans les vergers et en pavés joints herbe sur voirie.

D'une manière générale, à l'échelle du projet, la gestion des eaux pluviales pour les constructions sera traitée dans le Cahier des Prescriptions et Recommandations Architecturales et Paysagères (CPRAPE) que devront respecter acquéreurs,-constructeurs et architectes. Des mesures favorables telles que la gestion des eaux pluviales à la parcelle pour les lots individuels (si les tests de perméabilité des sols le permettent), des tranchées drainantes pour les terrains les plus grands imposées et localisées sur certains lots), limiter l'imperméabilisation des sols des aires de stationnement privatif (perméabilité

de 50% minimum de leur surface y compris pour les logements collectifs), réalisation des stationnements privés en pavés, modules ou dalles béton à joints engazonnés, incitation à l'installation de récupérateurs d'eau de pluie y compris des cuves enterrées seront prévues. Lorsque cela sera possible les Eaux Pluviales des îlots collectifs et lots libres seront directement connectées aux noues de transit.

Toutefois, on rappelle ici que la perméabilité des sols est médiocre sur les 2/3 de la ZAC au centre et à l'est (cf. carte au §2.4.1b), ce qui rend coûteuse (voire impossible) la mise en place de dispositifs de rétention à la parcelle.

2.3 L'artificialisation des sols et la consommation de terres agricoles.



Cf chap. 7.1.1.2 /page 166

Le projet de développement de la ville de Châteaugiron s'appuie sur les grandes orientations fixées par le SCoT du Pays de Rennes. En ce qui concerne la consommation foncière et l'artificialisation des sols, le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Rennes a fixé à l'échelle de son territoire et par bassin de vie, des enveloppes pour le développement urbain en prenant en considération le foncier consommé au préalable, les objectifs de limitation de l'artificialisation des sols et les besoins d'accueil de nouveaux habitants. Une enveloppe de 90 hectares a été allouée à la ville de Châteaugiron pour les extensions urbaines pour le logement (129 ha avec Ossé et St Aubin du Pavail). Le site du Grand Launay est fléché comme secteur potentiel d'urbanisation. A l'échelle communale, afin de fixer dans le document d'urbanisme le(s) secteur(s) de développement, un travail d'analyse des secteurs et des enjeux écologiques liés à chacun a été mené. Cette étape est traduite dans le PADD du PLU (approuvé en octobre 2019) de la commune nouvelle (Châteaugiron, Ossé, Saint Aubin du Pavail). Ainsi les secteurs nord et est n'ont pas été retenus du fait de la présence forte du bocage à préserver et à conforter.

La question de la densité à respecter par les opérations d'aménagement urbain est également fixée par le SCoT et selon l'armature urbaine définie par ce dernier. Définie comme pôle structurant de bassin de vie, Châteaugiron se doit de respecter une densité qui tend vers 30 logements hectares. Le projet du Grand Launay avec la prise en compte de la renaturation du St Médard et l'aménagement du Vallon s'inscrit dans cette disposition avec 28,5 logements hectare. En deçà, le projet ne serait pas conforme au SCoT, document de planification de rang supérieur avec lequel le projet doit être compatible.

Le projet de logements de la ZAC du Grand Launay répond aux besoins en logements pour Châteaugiron conformément aux dispositions du Schéma de Cohérence Territoriale réfléchies à l'échelle du Pays de Rennes, du Programme Local de l'Habitat, réfléchies à l'échelle de la Communauté de Communes du Pays de Châteaugiron. Le choix de ce projet de développement sur le secteur du Grand Launay est traduit par le PLU de Châteaugiron et les orientations particulières du Grand Launay intégrant le renforcement des équipements.

2.3.1 LE PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA VILLE CHATEAUGIRON

Le choix politique de ce site de développement s'est appuyé sur le projet de la ville qui fixe un rythme de développement de 1,95% par an. Sur la base d'une production annuelle de 100 logements par an fixée par le PLH, la ZAC contribuera à cette production à hauteur d'environ 80 logements par an.

Afin de répondre aux enjeux de consommation foncière le PLU a prévu la mise en œuvre de sa politique de logement en se basant d'une part sur un potentiel de renouvellement urbain de 14 hectares permettant une production de 500 logements et d'autre part sur un seul secteur d'extension (le Grand Launay), de taille significative afin d'éviter le mitage sur d'autres sites.

Rappelons également que l'enveloppe de zone à urbaniser devrait sinon, être trouvée sur d'autres secteurs qui seront probablement de moindre densité (20 à 25 logements/ha sur les zones plus éloignées de Châteaugiron). De ce fait, la consommation d'espace serait alors supérieure : 400 à 500 m²/logement contre 351 m²/logement sur la ZAC, alors que des problèmes d'accès aux infrastructures et services seraient renforcés.

La commune de Châteaugiron a souhaité porter un projet urbain global et cohérent dans une vision à long-terme de son développement afin de répondre aux objectifs d'accueil de la population. La réalisation d'un projet majeur en lieu et place de divers projets de plus petite ampleur dans le diffus permet d'éviter le mitage. Elle garantit par ailleurs une réflexion de projet globale et transversale, permettant, à cette échelle, d'aménager des espaces paysagers et de loisirs majeurs à l'échelle de la ville. Les documents réglementaires, SCOT, PLH, PLU imposeront un rythme de sortie des logements qui sera progressif et mesuré, proportionné aux besoins de la commune dans le temps. Compte-tenu de l'attractivité de la ville de Châteaugiron, il est important de produire des logements de manière régulière dans le temps (12 ou 15 ans) pour éviter une pénurie d'offre conduisant à une inflation des prix de vente et permettant de répondre aux attentes des différents profils d'acquéreurs. Il est à noter que cette opération est complémentaire aux opérations de renouvellement urbain menées ou en projet (Ste Croix, Bel air, Rue au Prévôt...). La programmation en matière de production de logements permet de diversifier les produits proposés. Une part importante du projet prévoit des logements sociaux.

Il est à noter que le PLU a reversé 19 hectares de zones constructibles en zone agricole. L'usage agricole (culture et prairie) a également été pris en considération avec l'arrêt du siège d'exploitation du Grand Launay.

2.3.2 PRISE EN COMPTE DANS LA ZAC

Le périmètre d'étude initial du Grand Launay était de 50 hectares, ce dernier a été restreint afin d'exclure le secteur de la Gaudinays sud et se concentre sur une emprise de 40,76 hectares.

Il faut ajouter à ces surfaces les espaces non constructibles très importants sur l'emprise de la ZAC liés aux zones humides, marges de recul et espaces paysagers à protéger (7,23 ha). De plus, le contexte particulier du Vallon Saint Médard induit le maintien de l'ensemble du fond de vallée en zone non urbanisée où seuls des bassins tampons seront implantés.

Au final, le solde de perte de terres (agricoles ou naturelles) est de 11 ha à horizon 15 ans, en considérant d'une part les zones non urbanisées au sein de la ZAC et les zones déclassées d'urbanisables en zones agricoles, à l'échelle de la commune nouvelle :

	Milieux naturels et agricoles maintenus	Périmètre de la ZAC
	+ 7,23 ha non constructibles sur la ZAC	
	+ 3,5 ha (plantations et zones tampon) sur la ZAC	
	+ 19 ha zonage A nouveau au PLU	- 40,76 ha
TOTAL	+ 29,73 ha	- 40,76 ha
Bilan	- 11,03 ha	

NB : L'extension des zones urbaines se fera progressivement sur la durée du PLU, dans ce contexte, les terres classées en zone urbanisable seront laissées à disposition de l'activité agricole le temps des procédures d'aménagement (12 ans pour la ZAC du Grand Launay).

2.4 La qualité des terres

Il n'appartient pas à l'étude d'impact de réaliser une analyse agronomique des sols. Toutefois, les investigations réalisées dans le cadre de l'étude ont montré la présence de zones humides à proximité du Saint Médard et l'ensemble des terrains ont été drainés dans les années 70, pour les rendre plus aptes aux cultures.

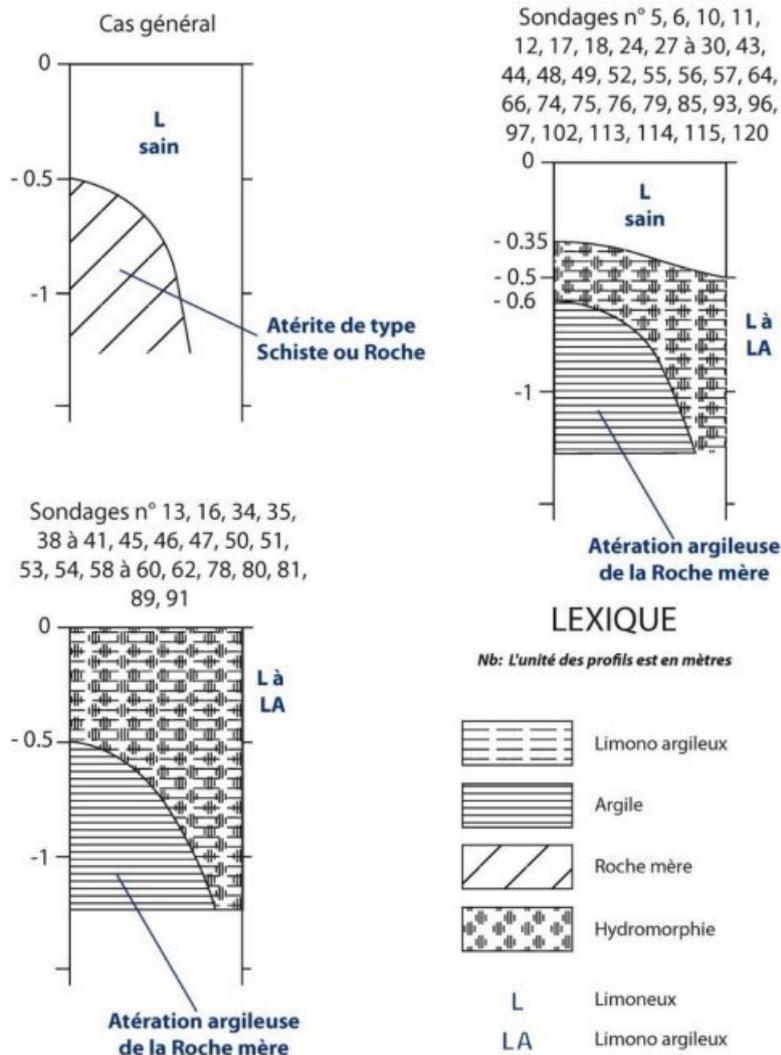
2.4.1 DONNEES DISPONIBLES SUR LA QUALITE DES TERRAINS

a) Les résultats des sondages à la tarière

Une étude de sol (120 sondages à la tarière à main) a été réalisée le 27 mai 2016 sur la zone d'étude afin de délimiter les zones humides. Les profils pédologiques sont présentés ci-après.

Le profil type est le suivant :

- ✓ De la surface à moins 50 cm/au-delà de – 110 cm nous avons un sol de couleur brune, à texture limoneuse (limons de type éoliens) avec absence de graviers et cailloux. Cet horizon est parfaitement sain et assez facilement creusable à la tarière à main.
- ✓ Au-delà de -50 cm/-100 cm : apparition de l'altération argileuse des formations schisteuses.



Variantes :

1. **Profil type Vc** : Dès la surface le plus souvent (sinon dès -10/-15 cm) au sein de l'horizon de couleur grise (voire gris bleuté), apparition d'une multitude de taches de rouille qui témoignent d'un très fort excès d'eau qui ici ne se traduit pas par la présence d'une nappe d'eau (à valider à la fin de l'hiver). Cet excès d'eau concerne l'ensemble du profil. La texture varie : nous avons affaire à des sols limono-argileux.
2. **Profil type IVb** : sols sains sur les 30/50 premiers cm, au-delà apparition de taches de rouille plus ou moins nombreuses et parfois peu contrastées. Selon l'arrêté du 1/10/2009, nous avons ici un sol de type IVb ce qui fait qu'en l'absence de Gley en profondeur ces sondages n'appartiennent pas à la classification « zones humides ».

b) Les résultats des tests de perméabilité



Test n°	Profondeur	Sols rencontrés	Type de sols
1	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sains	Perméabilité médiocre
2	Moins 45 à -60 cm	Limoneux, épais et sains	Peu perméables
3	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sains	Perméabilité médiocre
4	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sains sur les 40 1 ^{ers} cm	Perméabilité médiocre
5	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sains	-
6	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sain sur les 60 1ers cm, ensuite hydromorphie	Très perméables
7	Moins 45 à - 60 cm	LSA (Limono-Sablo-argileux) sain, > -50 cm altération du schiste + concrétions Fe/Mn	Très peu perméables
8	Moins 25 à - 40 cm	LSA sain Stop à - 40 cm sur schistes sains	Moyennement perméables
9	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sains	Très perméables
10	Moins 45 à - 60 cm	Limoneux, épais et sains	Moyennement perméables
11	Moins 35 à - 50 cm	Limoneux, sain, > - 50 cm altération du schiste	Perméabilité médiocre
12	Moins 35 à - 50 cm	Limoneux, sain 40 1ers cm puis gris + tâches de rouille. > - 50 cm altération du schiste	Moyennement perméables
13	Moins 35 à - 60 cm	LSA sain 40 1ers cm puis traces d'hydromorphie	Perméables
14	Moins 35 à - 50 cm	LSA sain 40 1ers cm puis traces d'hydromorphie	Moyennement perméables
15	Moins 35 à - 50 cm	> - 50 = altération argileuse du schiste, sain sur les 30 1ers cm	Très peu perméables
16	Moins 35 à - 50 cm	LSA sain, > - 50 cm = altération du schiste	Très peu perméables

Lors de nos sondages effectués en 2016 complétés par l'étude réalisée en 2020 pour vérifier la perméabilité des sols¹, il a été constaté que :

- Les sols sont limoneux à sablo-limoneux et sains sur les secteurs drainés ;
- Une altérite de schiste ou la roche, est présente dès 50 à 60 cm en l'absence de terrains humides ;
- L'épaisseur de sol est relativement faible avec une hydromorphie survenant entre 0 et 35 cm à proximité du ruisseau.

2.4.2 PRISE EN COMPTE DE LA QUALITE DES TERRAINS DANS LE PROJET

Le projet d'aménagement paysager prend en compte la qualité des sols en place.

La terre végétale sera décapée uniquement sur les secteurs remaniés c'est-à-dire au niveau du vallon afin de procéder au reméandrage du ruisseau, ainsi qu'au niveau des voiries afin que la terre en place ne soit pas compactée par le passage des engins réalisant les voies circulées. La terre végétale sera stockée sur site en andain afin d'être réutilisée pour les plantations sur voirie, après décompactage des sols. Les lisières bocagères Ouest et Est, et les vergers seront plantés suite à un défeutrage et décompactage en surface des sols.

2.4.3 ETUDE COMPENSATION AGRICOLE

Dans le cadre de la ZAC, une étude de compensation agricole a été menée. Sur la base d'une analyse de l'activité économique agricole de Châteaugiron et d'association du monde agricole local aux réflexions liées aux mesures de compensations collectives, il a été défini de soutenir un projet de point de vente collectif de producteurs porté par des agriculteurs locaux. Ainsi 200 000€ environ d'aides ont été déterminés et sont financés par l'aménageur. Cette somme participera d'une part à la mise en œuvre du magasin de producteur, à proximité de la ZAC (la Gaudinays) pour les accompagner au stade étude, puis au lancement de l'activité. Une autre partie de cette enveloppe sera dédiée à des actions d'intérêt collectif telles que, par exemple, des actions de prévention ou de formation pour le monde agricole.

2.5 La prise en compte du changement climatique

La place du végétal est importante dans le projet. Le projet prévoit la plantation de plus de 1600 ml de lisières bocagères en périphérie de projet équivalent à plus de 1.7 ha de lisières bocagères, la plantation de plus de 1000 arbres au sein du projet, sans compter les massifs arbustifs, et les 9 ha d'espaces ouverts de prairies, de prairies hygrophiles, ou mellifères valorisés et mises en œuvre.

Ces espaces plantés ou espaces verts libres facilitent l'aération et le rafraîchissement en cas de grandes chaleurs. Les îlots de collectifs sont organisés principalement autour du Vallon afin de favoriser la proximité avec cet espace vert naturel. L'habitat individuel est séquencé et inséré dans des écrans de verdure (restructuration de la haie bocagère, création du verger, préservation et mise en valeur de

¹ Les 23 et 27 avril 2020 nous avons implanté 16 tests de perméabilité au niveau des futures zones urbanisées afin de mesurer les capacités d'infiltration des eaux pluviales

l'allée cavalière bordée de grands arbres préservés et protégés) facilitant ces espaces d'aération et de rafraichissement au sein du quartier, limitant les îlots de chaleurs.

En ce qui concerne la qualité des plantations : Le vallon est un nouvel espace naturel à l'échelle de la ville comprenant le ruisseau et ses zones d'expansion, les zones humides, et des bassins de rétentions. Afin de reconstituer une trame verte, des plantations hygrophiles seront réalisées ainsi que celles de bosquets. Le vallon comprendra des zones préservées inaccessibles au public et d'autres zones traversées par la piste cycle notamment ou des chemins de balade. Elle comprendra des espaces de découvertes pour la faune flore, tels des observatoires, des cheminements en platelages bois ou encore des nichoirs.

2.5.1 ZONES HUMIDES

Les zones humides existantes seront préservées, confortées et plantées en rive pour certaines. Elles seront accompagnées des bassins de gestion des eaux pluviales permettant aussi en partie leur alimentation.

Une partie des zones humides seront mises à distance par des plantations en rive, par des bosquets, des cheminements déviés, d'autres au contraire redécouvertes via la mise en place d'observatoires ou platelage bois.

Les zones humides ne pourront être piétinées ; elles seront, là où la piste cycle les traverse, pourvues de platelages en bois mis en œuvre par pieux battus.

Voir également § 2.6.1.

2.5.2 INONDATIONS

Le projet a donné lieu à une étude hydraulique (modélisation avec le logiciel CANOE), portant sur les pointes de crue du ruisseau de Saint Médard. Compte-tenu du dimensionnement des ouvrages de la ZAC, le projet n'aura pas d'impact sur les crues à Veneffles en crue centennale.



Cf chap. 3.1.1.5 /page 103

	Etat naturel (sans LB, Univer ni ZAC)	Etat actuel (Univer+Lan Braz sans ZAC) REFERENCE	Etat futur avec Univer+LanBraz et ZAC avec les bassins tampons Q trentennale
Descriptif de l'hypothèse	Situation « naturelle » en l'absence des 3 aménagements	Situation avec Univer + Lan Braz et leurs bassins tampons	Situation avec ZAC urbanisée
Caractéristiques bassins de la ZAC			Vol 5 920 m ³ Qf10=103 l/s Qf30=157 l/s
Pluie décennale	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12). 438 m ³	Le bassin d'Univer est un peu sous-dimensionné et déborde (1660 m ³).	Le bassin d'Univer déborde (1660 m ³). Pas de débordement à Veneffles
Pluie cinquantennale	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12). 2 060 m ³	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12) : 1 590 m ³	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12) : 1640 m ³ Les bassins tampon de la ZAC débordent de 407 m ³
Caractéristiques bassins de la ZAC			Vol 5 920m ³ Qf100=1990 l/s
Pluie centennale	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12). 3 060 m ³	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12) : 2 220 m ³	Le ruisseau déborde en amont des 2 buses à Veneffles (point P12) : 2230 m ³ Les bassins tampon de la ZAC débordent d'environ 2 600 m ³

En vert : débordement d'ouvrage de tamponnement **En jaune :** débordement du cours d'eau

2.5.1 ENERGIE



Cf chap. 3.13/page 122

D'une manière générale, à l'échelle du projet, la question de l'énergie pour les constructions sera traitée dans le Cahier des Prescriptions et Recommandations Architecturales et Paysagères que devront respecter acquéreurs, constructeurs et architectes.

Concernant les performances énergétiques, l'objectif à l'échelle du projet est de s'approprier la future RE2020 et de définir les exigences de la performance énergétique à atteindre. Application des performances énergétiques au dépôt des Permis de Construire (suivant la date de mise en application de la réglementation RE2020) ;

Outre des mesures d'utilisation de matériaux biosourcés et d'énergies renouvelables qui seront intégrées à ce document, la composition urbaine a favorisé le développement des constructions sur des axes Est Ouest, dégageant le plus possible de façades sud.

Les dispositions suivantes seront également prises (extrait des mesures) :

a) AVANT LA RE2020

Si le Permis de Construire est déposé avant sa mise en application, ils devront justifier de l'atteinte des exigences ci-après :

Bbiomax-30% et cepmax-20%

b) APRES LA RE2020 :

Application des règles RE2020

Sobriété

1. Application de la RE2020
2. $B_{bio(R2012)} < 0.8 * B_{bio,max(RT2012)}$ jusqu'à application de la RE2020 (puis mise en place d'un principe d'équivalence) ;

Efficacité

20% de logements (collectifs ou intermédiaires) seront passifs : réalisés au niveau technique Passiv'Haus, sans labellisation. Des engagements du même type seront pris sur les niveaux E+C lorsque la RE2020 sera définie (ex. : 10% en E²C¹, 5% en E²C², etc.) ;

Pour les maisons individuelles, le CRAPE définira par tranche commerciale, les localisations des terrains dont les constructions seront concernées par l'atteinte du niveau PassivHaus ou d'un niveau passif.

Energies renouvelables

Le CRPAPE recommandera de concevoir des bâtiments permettant de recevoir (éventuellement ultérieurement) des panneaux photovoltaïques (orientation des toitures inclinées ou terrasses, sud-est à sud-ouest, limitation des masques portés sur la toiture).

Pour les espaces publics collectifs et les logements collectifs, les solutions d'ombrières photovoltaïques devront systématiquement être étudiées.

Qualité environnementale et confort

Pour inciter les habitants, acquéreurs et maîtrises d'ouvrages à la prise en compte de l'environnement dans la conception des bâtiments, les matériaux biosourcés seront valorisés (limitation des matières premières d'origine fossile enjeux du développement durable).

Le CRPAPE définira un niveau de bâtiment biosourcé (sans labellisation) à atteindre par îlot collectif.

Les matériaux limitant les rejets polluants et préservant la santé des occupants seront utilisés.

A l'échelle du chantier, le choix de matériaux techniques permettant de réduire les nuisances de chantier et la production de déchets ou offrant la possibilité de recyclage seront prescrits.

Pour le confort acoustique dans les logements les bâtiments seront dotés si nécessaire, d'une isolation acoustique adaptée aux bruits de l'espace extérieur, matériaux de façade innovants, points de vigilance sur le traitement des châssis, coffres de volets roulants, entrées d'air...). Une certification Cerqual ou NF habitat - NF habitat HQE sera recommandée pour l'ensemble des logements collectifs.

Bilan carbone

Il n'est pas possible de réaliser à ce stade de bilan carbone du projet et ce type d'étude ne fait pas partie des volets spécialisés de l'étude d'impact pour un projet de ZAC.

2.6 Mesures ERC et suivi : quelles sont les mesures de suivi, et quelle « garantie »

2.6.1 ZONES HUMIDES

Le projet prévoit l'implantation de 9 bassins de gestion des eaux pluviales proches du fond de vallée du cours d'eau de Saint-Médard, à proximité de zones humides. Les impacts directs sur les zones humides ont été supprimés, du fait de l'absence totale d'urbanisation en fond de vallon.

Les bassins 6, 7 et 8, « intercalés » entre les zones humides auront leur fond plus bas que la cote aval des zones humides situées à proximité : de 25 cm pour le bassin 8 à 81 cm pour le bassin 6. Cela est dû aux contraintes techniques sur les réseaux pluviaux (hauteur de couverture et pente minimale) et aux emprises disponibles pour réaliser les ouvrages.

C'est pourquoi les bassins seront imperméabilisés sur leurs parois latérales, pour éviter tout drainage accidentel. Notons toutefois que la cote de remplissage trentennale des 3 bassins sera très proche de celle des zones humides et même supérieure pour le bassin N°8.

Compte-tenu des mesures présentées et de la nature des sols, les ouvrages de tamponnement 6, 7 et 8 ne devraient pas avoir d'effet drainant sur les zones humides

Pour tenir compte des demandes formulées, la protection des zones humides a cependant été renforcée avec la mise en œuvre d'un dispositif de surveillance de sa fonctionnalité dès à présent et d'un suivi de 5 ans. A cet effet, 8 piézomètres ont été installés sur site dès fin d'année 2020.

Par ailleurs, les seules surfaces de zones humides détruites, sont **uniquement liées à la restauration du cours d'eau dans un nouveau profil** et pour plus de 50%, à la suppression d'un coude artificiellement créé.

Au maximum, la destruction de zone humide décaissée représenterait donc **1 863,38 m²** (1 556,73 m² si l'on tient compte de la zone remblayée). Cette surface **est maximisée** car la totalité de la surface décaissée a été prise en compte dès que le maximum dépassait 40 cm.

Au total 1 599,73 m² de zone humide seront détruits dans le cadre de la renaturation.

Ils seront compensés par 1 617,6 m² (au minimum) de zones humides recrées dans le nouveau lit du ruisseau remis en connexion avec le cours d'eau ou créées par remblaiement de l'ancien lit.

Les impacts résiduels seront donc nuls.

2.6.2 REMEANDRAGE

Le reméandrage dans le cadre du projet du Grand Launay ne peut être prévu légalement que sur la partie du ruisseau dans le périmètre de la ZAC, sous maîtrise d'ouvrage OCDL-LOCOSA. Le projet sera mené en lien avec le Syndicat de Bassin Versant de la Seiche qui est habilité à poursuivre les travaux en amont ou en aval du tronçon concerné grâce à une DIG.

2.6.3 SUIVIS PREVUS DANS LE CADRE DU PROJET

Les mesures de suivi et d'accompagnement du projet sont à la charge du maître d'ouvrage qui devra missionner des prestataires spécialisés pour réaliser les différentes missions. S'il dispose des compétences nécessaires, le maître d'œuvre peut réaliser une partie des missions.

2.6.3.1 CHANTIER DE LA ZAC

Durant chaque phase travaux, il sera prévu un accompagnement par un écologue. Les interventions prévues ont déjà été listées dans le mémoire en réponse à l'Autorité environnementale. Un protocole complet est proposé en annexe du présent document.

Cette intervention vise notamment à prévenir tout dommage sur les milieux naturels grâce notamment, aux actions suivantes :

- Sensibilisation des équipes travaux ;
- Mise en défens des secteurs sensibles et signalétique adaptée ;
- Vérification sur le terrain de la présence d'espèces animales avant les opérations susceptibles de déranger les espèces auprès des haies.

2.6.3.1 RUISSEAU

On rappelle qu'il est prévu 2 mesures pour affiner le projet de renaturation du ruisseau :

1. **Tenue d'une réunion de calage en amont de la phase chantier en présence de l'Office Français de la Biodiversité et du Syndicat de bassin versant** pour examiner les éventuels ajustements possibles du tracé et/ou des cotes, sur la base des espaces disponibles et des premiers résultats de suivi piézométrique des zones humides ;
2. Réalisation d'une **section-test de restauration** en lien avec l'OFB et le Syndicat de Bassin Versant, avec notamment la favorisation de micro-sinuosité ;

En complément du suivi de chantier, il est proposé d'ajouter la réalisation d'IBGN et un suivi des faciès d'écoulement sur le ruisseau. Ce suivi serait à réaliser deux ans après les travaux de renaturation du ruisseau (N+2) et reconduit tous les deux ans ; renouvelable deux fois :

- ✓ IBGN (3 stations)
- ✓ Topographie (profil en long et en travers) et analyse des faciès
- ✓ Rapport de synthèse transmis à la DDTM

Le suivi du cours d'eau et du reméandrage obtenu pourra être réalisé régulièrement au fil des différentes tranches de chantier sur la ZAC, puisque le réaménagement du ruisseau sera réalisé en première tranche.

Des interventions complémentaires pourront alors être faites si besoin, localement.

2.6.3.2 ZONES HUMIDES

Pour réaliser le suivi des zones humides le protocole suivant est proposé à la fin de l'aménagement de chaque grand secteur (3 phases). Le suivi concernera :

- ✓ Les habitats floristiques sur les zones humides ;
- ✓ La nature des sols (pédologie) ;
- ✓ Le niveau d'eau (pose de piézomètres avant travaux de viabilisation) ;
- ✓ Un bilan des constats (carte et note de synthèse transmis à la DDTM).

Des piézomètres ont été implantés fin 2020, au niveau des zones humides existantes à proximité des bassins tampons, sur des zones non aménagées qui permettront de poursuivre le suivi après travaux. Les 8 piézomètres sont installés à environ 3,5 m de profondeur :

- 7 piézomètres sur les zones humides, principalement par transects, afin de vérifier l'évolution de niveaux d'eau suite aux travaux de reméandrage et des bassins ;
- 1 piézomètre témoin au niveau de l'allée cavalière, afin de disposer d'un point de référence des fluctuations éventuelles.

Le suivi sera réalisé à l'identique en année N+1, N+3 et N+5 après réalisation des travaux de chaque secteur (3 grandes phases prévues).

Période	Dates	Fréquence
Avant travaux	Nov 2020 - Nov 2021	1 Mesure par mois
Après la Tranche 1	Sur un an en 2023, 2025 et 2027	6 Mesures par an soit 18 mesures par phase
Après la phase 2 (2025 ?)	Sur un an en 2026, 2028 et 2030	
Après la phase 3 (2030 ?)	Sur un an en 2031, 2033 et 2035	

L'ensemble de ces suivis, transmis à la DDTM, doivent permettre d'appliquer des mesures correctives en lien avec les services instructeurs si un dysfonctionnement était constaté.

Les suivis, financés par le maître d'ouvrage seront réalisés par un bureau d'études spécialisé et transmis aux services instructeurs qui effectueront le contrôle des résultats et pourront demander des mesures complémentaires ou correctives.

Ces mesures sont portées à l'arrêté préfectoral et s'imposent au maître d'ouvrage.

L'aménageur Giboire a pu réaliser plusieurs opérations d'aménagement sur le territoire breton et les obligations de suivi, de contrôle par les services de la Police de l'eau sont scrupuleusement respectées. Le Groupe Giboire n'a jamais été mis en cause pour insuffisance des mesures prises ni pour non-conformité de ses obligations environnementales.

2.7 La biodiversité

2.7.1 INVENTAIRES

Les inventaires ont été réalisés aux périodes suivantes selon les protocoles en vigueur à l'époque :

- FLORE : La prospection s'est déroulée en deux campagnes, la première sur deux journées, les 19 et 20 mai 2016, la seconde le 18 juillet 2016.
- FAUNE : Les recherches ont porté principalement sur les oiseaux nicheurs, les amphibiens, les mammifères, les reptiles et les insectes saproxylophages protégés. Trois campagnes de recherche ont été menées sur l'ensemble de la zone d'étude les 22 avril, 20 mai et 15 juillet 2016.

Notons que ces protocoles ont été renforcés depuis par les services instructeurs avec des prospections automnales et hivernales, voire nocturnes pour certains secteurs. C'est pourquoi des compléments de prospection ont été déjà réalisés en 2020 sur le bâtiment à détruire (chiroptères) et la portion de 8 m haies à raser. D'autres prospections spécifiques auront lieu dans le cadre du suivi de chantier par tranche.

2.7.2 PRESENCE DE GRAND CAPRICORNE ET PROTECTION DU CHENE DE LA FERME

Seuls les arbres favorables au Grand Capricorne (chênes sénescents) ont été expertisés lors des inventaires. En effet il est nécessaire que l'arbre soit très âgé et sénescent pour accueillir l'espèce.





Cf chap. 1.7.5.5 /page 34

On rappelle qu'aucun arbre colonisé ne se situe dans le périmètre aménagé, comme le montre la carte ci-après. En effet, le secteur concerné et évoqué dans les remarques du public, a été exclu du périmètre d'aménagement dans le cadre de démarche d'évitement des impacts.

Toutefois, des colonisations ultérieures peuvent survenir, c'est pourquoi il est prévu qu'un écologue intervienne préalablement aux travaux pour vérifier les zones concernées et prévenir tout dommage. On rappelle que très peu d'arbres seront arasés dans le cadre du projet et ceux-ci ont été expertisés individuellement en 2020.

2.7.3 TRAME VERTE ET VEGETALISATION DU PROJET

Le projet d'aménagement préserve le maximum d'arbres en place. Sur l'ensemble du projet, seuls 2 arbres et 8ml de haie sont retirés, au profit de la plantation de plus de 1600 ml de lisières bocagères en périphérie de projet, et plus de 1000 arbres au sein du projet, sans compter les massifs arbustifs, et espaces de prairie valorisés, mis en œuvre (voir plan ci-après).



Les habitats arborés de la faune ne seront pas modifiés mais confortés par de nouvelles plantations venant densifier la trame verte du site.

Les arbres existants du projet se situent à l'ouest dans la lisière bocagère reconstituée et dans l'aire de la lisière qui est un espace vert.

Les arbres de l'allée cavalière sont préservés par le maintien de la barrière en bois existante située à 1.5m des troncs et par une bande non aedificandi de 4m à 8m située au-delà de cette barrière en bois. Les arbres ont ainsi un périmètre de protection variant de 5.5m à 9.5m sur cet axe.

Les arbres de la cour de ferme ne sont pas impactés par le projet sauf la haie de charme au Nord-Ouest ouverte en son centre pour le passage d'une voie.

Les voiries principales et secondaires comprennent des alignements d'arbres discontinus plurispécifiques pour effectivement s'adapter au mieux aux futures conditions climatiques. Les fosses de plantations sont continues, les fonds de fosses décompactés. La terre végétale mise en place est celle du site et sera amendée d'un terreau issu de compostage ou autre. Ces voies comprennent également des massifs arbustifs continus pour la mise à distance des piétons / voirie.

Les voies tertiaires sont ponctuées de cépées de fosses de 4m³. Les profils de ces voies étant plus restreints, les cépées s'inscrivent entre des zones constituées de pavés en béton joints herbe perméables.

Les arbres sur voirie principale sont prévus en mottes, 20/25. Les arbres fruitiers sont en 10/12 ou 14/16, et l'ensemble des arbres de lisières en 10/12, racines nues. Nous demandons à l'entreprise en charge de la plantation de réaliser des cuvettes en pieds d'arbres.

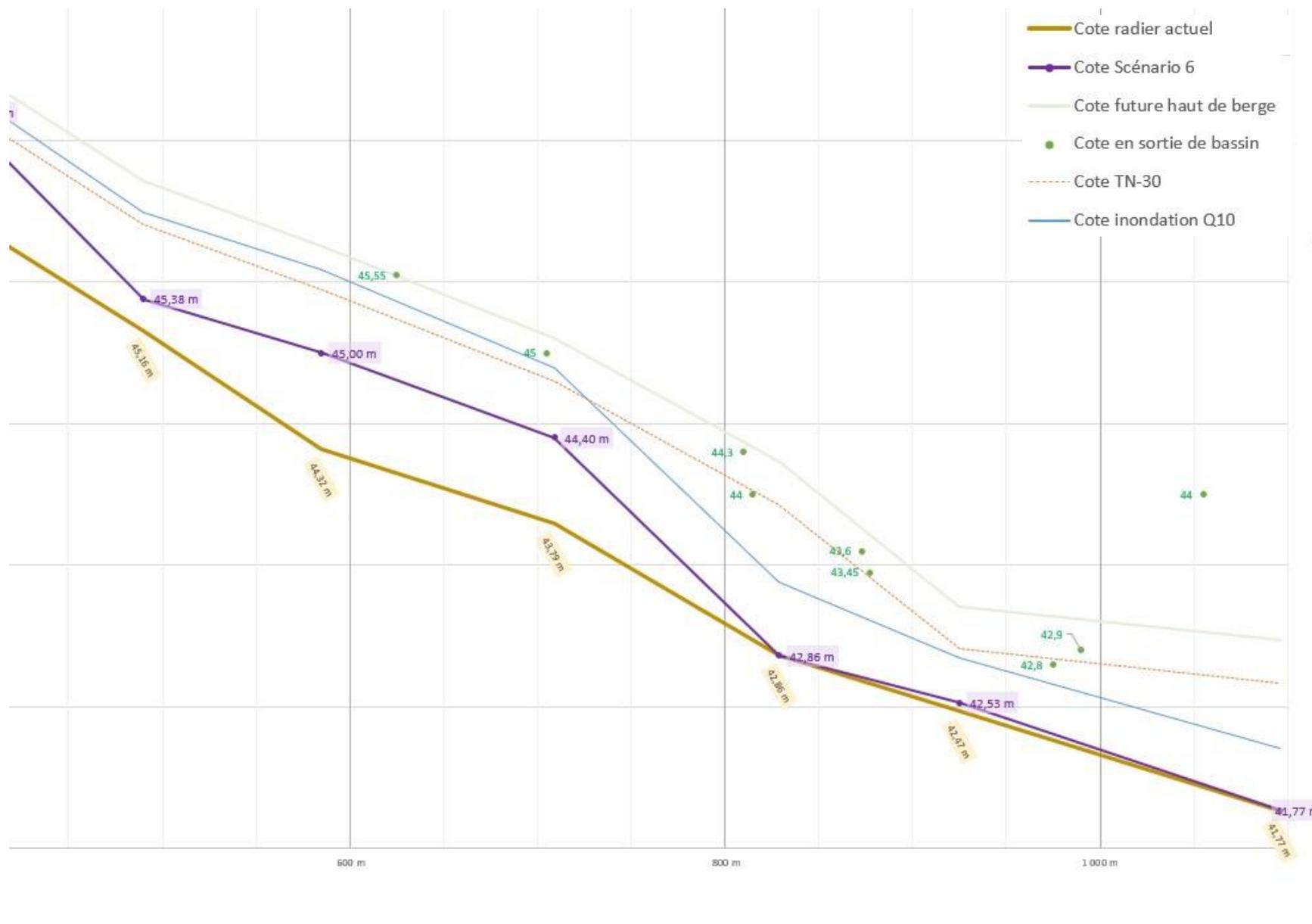
2.8 Renaturation du Saint Médard

Le §2.6.1 présente l'impact négligeable du projet de renaturation sur les zones humides : au total 1 599,73 m² de zone humide seront détruits qui seront compensés par 1 617,6 m² (au minimum) de zones humides recréées dans le nouveau lit du ruisseau remis en connexion avec le cours d'eau ou créées par remblaiement de l'ancien lit. **Les impacts résiduels sur les zones humides seront donc nuls et les impacts sur le ruisseau seront positifs.**

Le projet de renaturation a fait l'objet d'une étude hydraulique en vue de valider le dimensionnement en période d'étiage et de crue (décennale et centennale). Le projet est calé topographiquement, sur l'ouvrage aval situé sous la RD92 en amont de Veneffles. De ce fait, la ligne d'eau ne sera pas modifiée à l'aval du projet. Le tableau et le graphe ci-après montrent les calculs effectués.

Profil	Distance	Cote radier actuel	Cote Scénario 6		Pente future	Débordement Q100	Cote inondation Q100	Cote inondation Q10
P1-P1'	0 m	49,34 m	49,34 m	0,00 m			50,03 m	49,67 m
P2-P2'	176 m	47,47 m	47,92 m	0,45 m	0,807%		48,68 m	48,40 m
P3-P3'	293 m	46,78 m	47,52 m	0,74 m	0,342%		47,65 m	47,77 m
<i>P3bis</i>	392 m	45,97 m	46,70 m	0,73 m	0,832%		46,96 m	46,88 m
P4-P4'	490 m	45,16 m	45,38 m	0,22 m	1,340%	3 000 m3	46,18 m	45,99 m
P5-P5'	585 m	44,32 m	45,00 m	0,68 m	0,400%		45,48 m	45,59 m
P6-P6'	709 m	43,79 m	44,40 m	0,61 m	0,484%		44,78 m	44,89 m
P7-P7'	829 m	42,86 m	42,86 m	0,00 m	1,283%		43,51 m	43,38 m
P8-P8'	925 m	42,47 m	42,53 m	0,06 m	0,344%		42,94 m	42,85 m
P9-P9'	1 096 m	41,77 m	41,77 m	0,00 m	0,444%		42,33 m	42,21 m

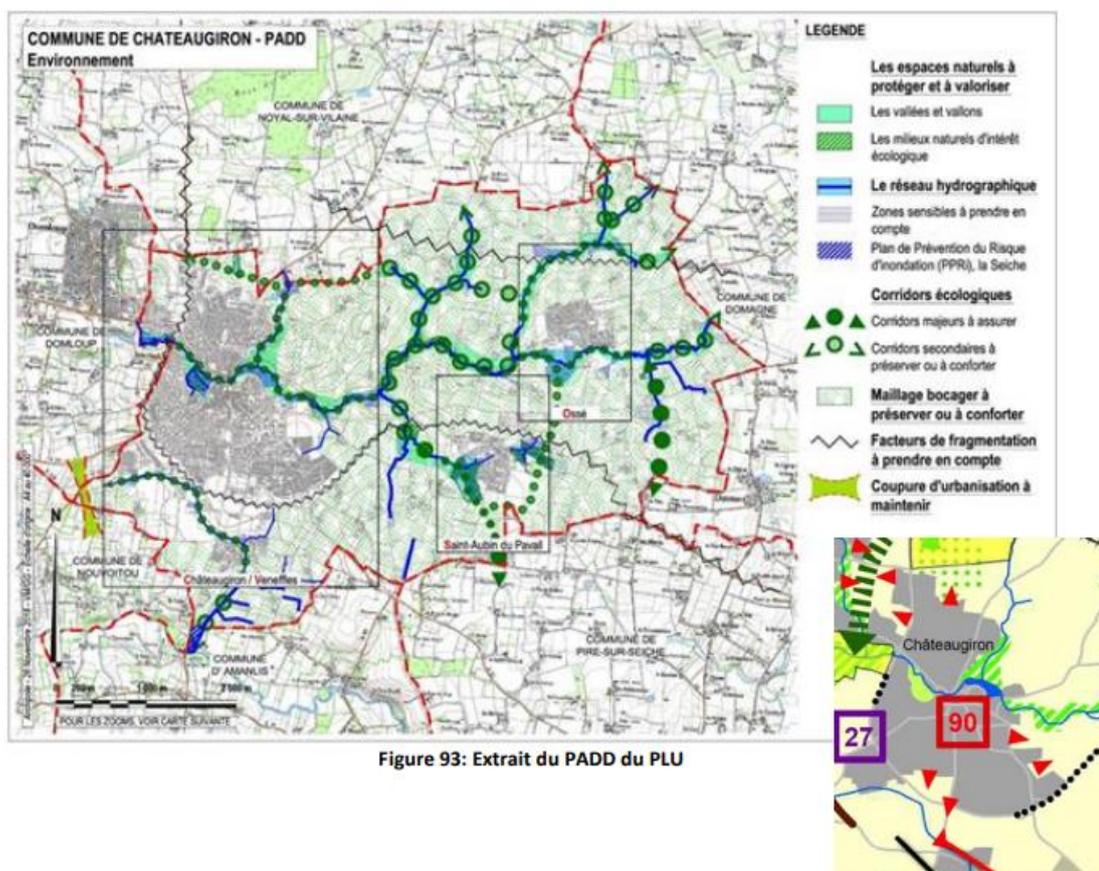
Sur la ZAC, des débordements seront possibles en fond de vallée pour les crues supérieures à 30 ans, sans impact sur les zones urbanisées ou les voiries de la ZAC jusqu'à 3000 m³ en crue centennale.



2.9 Choix de la zone de projet

2.9.1 LOCALISATION VIS-A-VIS DES SENSIBILITES ECOLOGIQUES

Le Plan d'Aménagement et de Développement durable du PLU de Châteaugiron a abordé la question des enjeux écologiques vis-à-vis de l'urbanisation. Il a notamment défini les espaces à protéger et à valoriser



Si l'on rapproche cette carte des orientations d'urbanisation du SCOT, on constate que celles situées au nord et à l'est de Châteaugiron, intersecteraient des zones de maillage bocager à préserver et à conforter dans les zones entourées en rouge sur la carte ci-après :

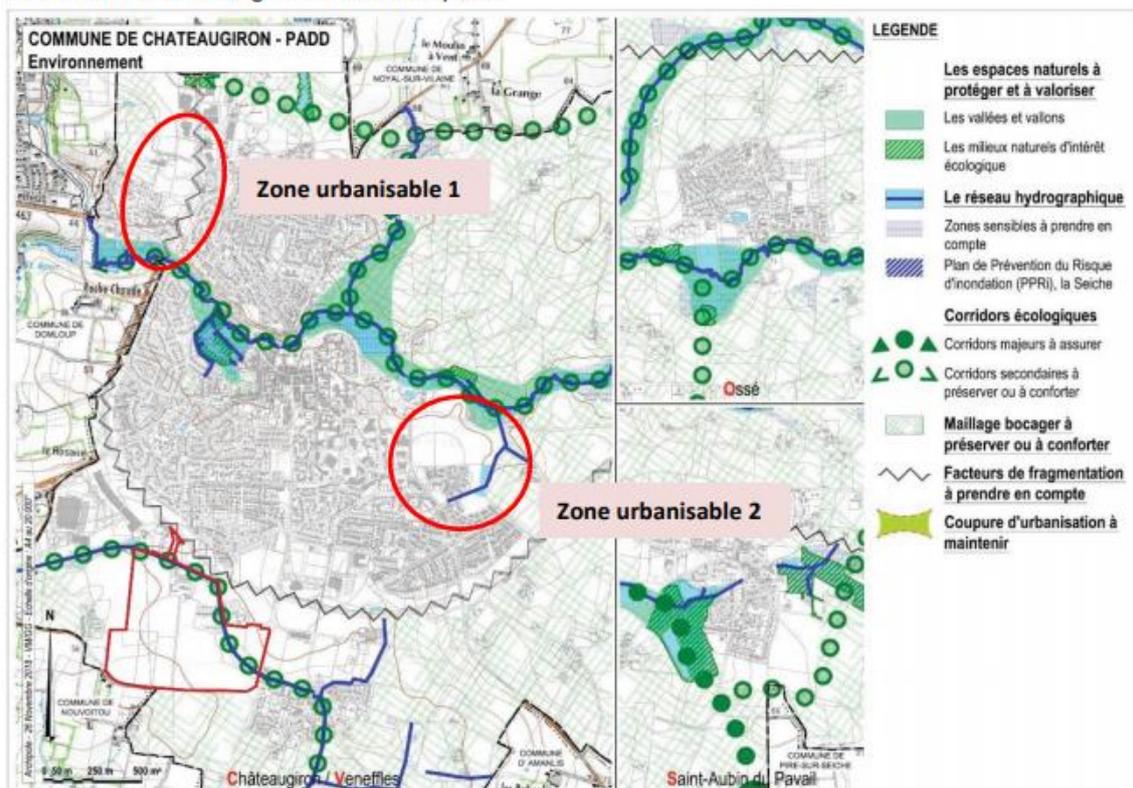


Figure 94: Comparaison des zones urbanisables du PADD du PLU

Ainsi, le secteur du Grand Launay présente moins d'enjeux environnementaux que les 2 autres zones urbanisables au SCOT de taille comparable. En effet, ces deux autres zones présentent des enjeux écologiques avérés (cf. Figure 94: Comparaison des zones urbanisables du PADD du PLU):

- Trame bocagère à préserver pour la zone 1 et cours d'eau au sud ;
- Corridor écologique en fond de vallée de cours d'eau à préserver pour la zone 2 au nord et à l'est.

Le secteur du Grand Launay a contrario est un secteur relativement « dégradé » où le réseau bocager résiduel et le cours d'eau artificialisé sont à reconquérir. En ce sens, ces objectifs peuvent être intégrés au projet urbain en vue d'une amélioration.

2.9.2 TAILLE ET USAGE DU SITE

De plus, le secteur du Grand Launay est d'une taille importante (plus de 40 ha), permettant de répondre au besoin de logements en évitant le mitage du territoire par de petits projets, sur une durée de 12 ans.

Il est également rappelé que les secteurs d'extension ont été retenus en fonction des possibilités inscrites au SCoT puis en fonction des opportunités liées à l'activité agricole. Le but n'étant pas de pénaliser l'activité existante, certains sites ont été privilégiés à d'autres en raison des évolutions des exploitations agricoles (départ en retraite, transfert de siège d'exploitation). Or, le site du Grand

Launay n'est plus un siège d'exploitation, contrairement au site situé de l'autre côté de la RD92, au Nord de Veneffles, qui accueille un siège d'exploitation en activité.

C'est pourquoi, parmi les différentes options possibles, c'est le secteur du Grand Launay qui a été retenu pour un projet d'envergure pour les 4 raisons suivantes :

- Le secteur du Grand Launay présente moins d'enjeux environnementaux que les 2 autres zones urbanisables au SCOT de taille comparable. ;
- Le secteur du Grand Launay est d'une taille importante, permettant de répondre au besoin de logements et au PLH en évitant le mitage du territoire par de petits projets, sur une durée d'environ 12 ans ;
- Le projet urbain pourra être l'opportunité de restaurer la trame verte et bleue sur ce secteur ;
- Le site du Grand Launay n'est plus un siège d'exploitation.

2.10 Gestion des zones de transition entre le projet et le reste de la Commune

Les interfaces de projet ont été particulièrement soignées de façon à assurer une transition douce vers la campagne grâce à des formes urbaines de transition et à la composition d'espaces paysagers publics qualitatifs.

L'entrée de ville sud a fait l'objet d'une attention particulière dans son approche et sa conception. Elle a un statut particulier. C'est à la fois une entrée de ville et l'entrée d'un quartier ambitieux caractérisé par une qualité urbaine, architecturale et paysagère recherchée.

En interface ville campagne et en continuité du village de Veneffles, un large verger intégrant la piste cycle en site propre permet de gérer les vis-à-vis entre la ZAC et le village de Veneffles. En limite Ouest, une lisière bocagère prend le relais. Cette haie boisée composée de 3 strates végétales protège également les futures habitations du vent d'ouest et des cultures.

Au-delà de son rôle de frange bocagère entre ville et campagne, les motifs de paysage proposés (trame bocagère, haies, vergers, boisements, bosquets) ancrent le quartier dans son territoire et un rapport d'échelle approprié qui intègre les futures constructions.

La marge de recul ouest le long de la D92 préserve une distance non aedificandi de 50m par rapport aux premières maisons d'habitation de Veneffles et garantit un vis-à-vis sans constructions frontales. Les jardins existants sont généreux et fortement arborés. L'ouverture visuelle sur le vallon Saint-Médard à l'ouest crée une large perspective qui invite à la découverte du quartier.

L'ensemble naturel du vallon Saint-Médard constitue un « éco-vallon » riche en lieux d'échanges et de biodiversité. Ce cadre de vie de qualité en cœur de quartier est un lieu d'appropriation à usages récréatifs et pratiques de loisirs pour ses habitants. La composition urbaine s'organise parfaitement dans cet environnement, par la maîtrise des gabarits de hauteurs différentes, étudiés en continuité de Veneffles et Univer tout en intégrant le patrimoine local et le vallon.

Une densité progressive s'organise en accord avec le site à l'appui de son relief. Les gabarits les plus hauts en logement collectif sur les coteaux descendants du vallon, et sur le plateau en centralité de

quartier en accompagnement de la voie principale de distribution. Permettre des hauteurs de bâtiment plus importantes le long des voies structurantes et sur le vallon pour dégager des cœurs d'îlots plus ensoleillés.

En transition et couture avec la campagne, s'inscrivent des maisons individuelles/maisons de ville à l'architecture maîtrisée et adaptées à l'identité de Châteaugiron dans le respect d'une cohabitation harmonieuse avec l'architecture patrimoniale locale et riveraine (Veneffles, La Gaudinais, Le Jaunay).

Les formes urbaines recherchées et conçues en îlots offrent un foncier moins énergivore qui favorise la compacité du foncier et une architecture plus économe en énergie à l'appui de son relief selon une orientation favorable à une conception bioclimatique. (Conception de logements à double exposition, ventilation naturelle traversante, ensoleillement optimisé...). Une harmonisation des hauteurs et dans l'implantation des constructions a été recherchée

Par ailleurs, l'insertion des immeubles collectifs tire parti de la topographie (insertion en cœur d'îlot) et de la proximité du vallon du Saint Médard avec des vues dégagées vers la coulée verte.

Le vallon n'est traversé par les véhicules qu'en deux points, mais se connecte à un maillage de pistes piétons-vélos de proximité important.

Ce quartier à forte porosité incite aux déplacements à pied, à vélos et à utiliser les transports en commun, en relais d'une future aire de covoiturage à la Gaudinais.

Le continuum vert du vallon Saint-Médard renforce le potentiel de connexions inter-quartiers (Veneffles/Univer/Lann Braz/Lycée...) et permet la lecture et la compréhension de la géographie du site.

La qualité du quartier tient à la composition de ses espaces publics généreux, au cadre de vie de qualité et à l'esprit du lieu du Grand Launay. L'objectif est de créer un quartier durable dont le travail de composition s'appuie sur les densités retenues et le paysage à travers un contexte environnemental singulier.

2.11 Prise en compte des nuisances

2.11.1 NUISANCES SONORES,

Le projet ne prévoit pas de modelé pour réduire les nuisances sonores, car le ruisseau reméandré constitue en grande partie la limite Est de l'opération. Des lisières bocagères sont reconstituées lorsque l'espace le permet.

Le trafic généré par le projet restera modéré. En effet, l'estimation des trafics générés par le projet du Grand Launay montre que le projet devrait générer un flux automobile total d'environ 4 700 véh/j (bisens) et environ 750 véh/h en heure de pointe. Les voies créées dans la ZAC seront des voies de desserte des logements. Le trafic routier y sera faible ce qui permettra de conserver une ambiance sonore calme au cœur de cette ZAC.

Notons qu'une augmentation de trafic de 15%, ne signifie pas automatiquement une augmentation de 15% des nuisances sonores puisque l'heure de pointe, qui concentre le plus de véhicules, ne représente que 2 à 3h par jour. De plus lorsque la vitesse est maîtrisée (zones 30 km/h), les nuisances sonores sont réduites également. A l'intérieur de la ZAC, ces zones 30 sont prévues.

Il n'y a pas de trafic nocturne à attendre puisque la ZAC ne comportera que des habitations et un équipement public.

Rappelons également que les nuisances sonores générées par les véhicules devraient évoluer à l'avenir puisque :

- L'augmentation de l'électrification des véhicules va de pair avec une diminution du bruit généré par ceux-ci ;
- La communauté de Communes du pays de Châteaugiron est en cours d'élaboration de son plan global des déplacements avec nouveaux services collectifs ou alternatifs
- Les changements de pratiques et notamment le télétravail vont réduire les déplacements domicile-travail dans les prochaines années.

2.11.2 QUALITE DE L'AIR

La lisière ouest est traitée par une haie pour filtrer les éventuelles particules liées au traitement agricole de la parcelle.

La qualité de l'air extérieur est un enjeu en matière de santé publique. Afin de réduire les risques liés aux polluants et aux nuisances le projet s'est attaché notamment à travers certains choix dans l'aménagement (mixité des fonctions, développement des mobilités douces, parcours pédagogiques en milieu humide, jardins partagés, paysagement des espaces publics et certains choix constructifs (bâtiments passifs, orientations favorables des bâtiments, logements traversants et ensoleillés, matériaux biosourcés, l'encouragement dans le choix de matériaux recyclables ou à faible énergie grise, de bois certifié FSC et PEFC, etc.) à protéger et valoriser les milieux et les ressources naturelles. Le cadre de vie qualitatif du quartier permet de prendre en compte la qualité de l'air extérieur et la santé de ses futurs habitants.

2.11.3 PROXIMITE DE L'ELEVAGE

Des mesures ont été mises en place avec les habitants de Véneffles et les agriculteurs : pose de piège, protocole de nettoyage de la chèvrerie, pièges à mouches, entretien du cours d'eau, analyse d'eau. Le FGdon a été contacté dans le cadre de l'étude de compensation agricole.

3 Réponses concernant le projet

Les principaux thèmes évoqués concernant le projet lui-même sont centrés sur l'évolution de la circulation automobile qu'il engendrera et plus généralement sur les mobilités ainsi que sur certains points des aménagements.

3.1 Mobilités

Il est précisé que les éléments concernant le projet recevront une réponse dans le cadre de la participation du public par voie électronique qui se déroule du 12/04 au 14/05/2021. Les questions concernant la mobilité, au sens large, sont traitées avec les personnes publiques compétentes ; à savoir le Conseil Départemental pour le traitement et aménagements des voies départementales et la Communauté de Communes en ce qui concerne les modes actifs. La question des transports en commun et l'aménagement d'une gare routière est traitée avec la Région.

La question de la circulation et des flux fait l'objet d'une étude de trafic, étude annexe à l'étude d'impact. Cette dernière a modélisé les effets de la ZAC sur la circulation et a posé des recommandations pour intégrer ce nouveau quartier aux conditions de circulation à plusieurs échelles.

Il convient de noter que l'irrigation viaire de la ZAC se fait par 2 points principaux et 2 points secondaires. En ce qui concerne les points principaux, ces derniers connectent la voie de desserte principale de la ZAC avec les axes de circulation de Châteaugiron. Au nord, un tourne à droite permet l'entrée dans la ZAC depuis la RD 463. A l'est, un rond-point sur la RD 92 distribue les entrées et les sorties de la ZAC depuis cette voie principale.

Des voies secondaires de la ZAC sont aussi connectées au sud sur la RD 234 par deux points afin de diviser les flux et fluidifier le transit.



- | | | |
|--|---|---|
|  Voie primaire |  Voies de desserte |  Liaisons douces |
|  Voie primaire / Avenue canal |  Venelles ruelles |  Stationnements |
|  Voies secondaires |  Cours urbaines | |

Ces 4 aménagements sont prévus par l'aménageur, à sa charge intégrale dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC (programme des équipements publics). Ces aménagements ont été proposés au Département, gestionnaire de la voirie.

Concernant les effets induits de la ZAC sur les aménagements à prévoir tant au carrefour de Véneffles que du Zéphyr, voire au-delà, l'aménageur a réservé une enveloppe de participation définie dans le cadre du programme des équipements publics du dossier de réalisation.

Le département mène une étude de trafic en collaboration étroite avec la communauté de communes, les aménagements proposés par l'aménageur dans le cadre de la ZAC seront soit à conforter, soit à définir par les décisions du gestionnaire de voirie.

3.1.1 RD 463 ET LYCEE

L'étude trafic, réalisée par EGIS, tient compte d'emblée de la ZAC et du futur lycée, bien que le projet de celui-ci ne soit pas encore réalisé.

L'estimation des trafics générés par le projet du Grand Launay montre que le projet devrait générer un flux automobile d'environ 4 700 véh/j (bisens) et environ 750 véh/h en heure de pointe.

L'urbanisation du secteur du Grand Launay et la création d'un lycée à Châteaugiron devraient entraîner une augmentation du trafic automobile de l'ordre de +15% à +20% sur les voiries autour du site (potentiellement +55% sur l'Av. P. le Treut, si les accès au lycée sont concentrés sur cet axe).

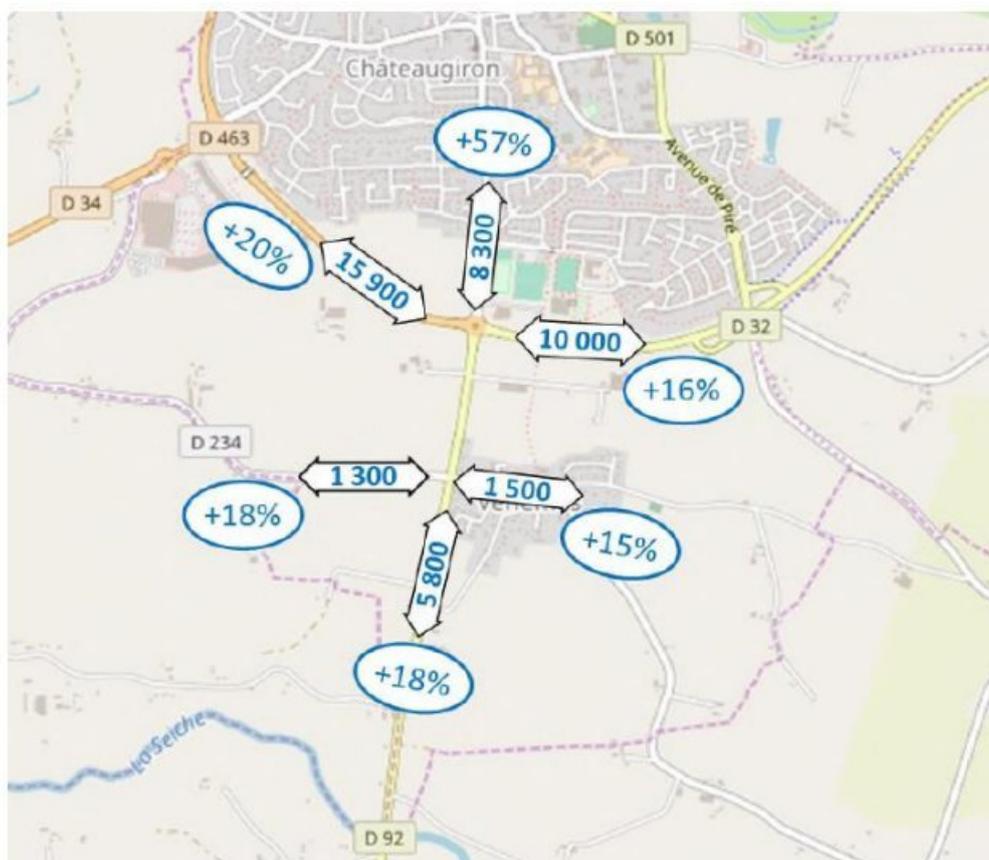


Figure 1 : Trafics journaliers futurs et évolution par rapport à 2018 (source : Egis)

Pour accueillir cette augmentation du trafic, des aménagements capacitaires (élargissement d'entrées) du giratoire RD463 x RD92 sont préconisés. Ces aménagements permettraient de retrouver des réserves de capacité satisfaisantes sur les différentes entrées.

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
RD463 Est	55	6%	12vh	38vh	52s	12.2h
Av. P Le Treut	116	14%	4vh	13vh	18s	3.6h
RD463 Ouest	1026	59%	0vh	2vh	0s	0.1h
RD92	411	30%	1vh	4vh	3s	0.8h

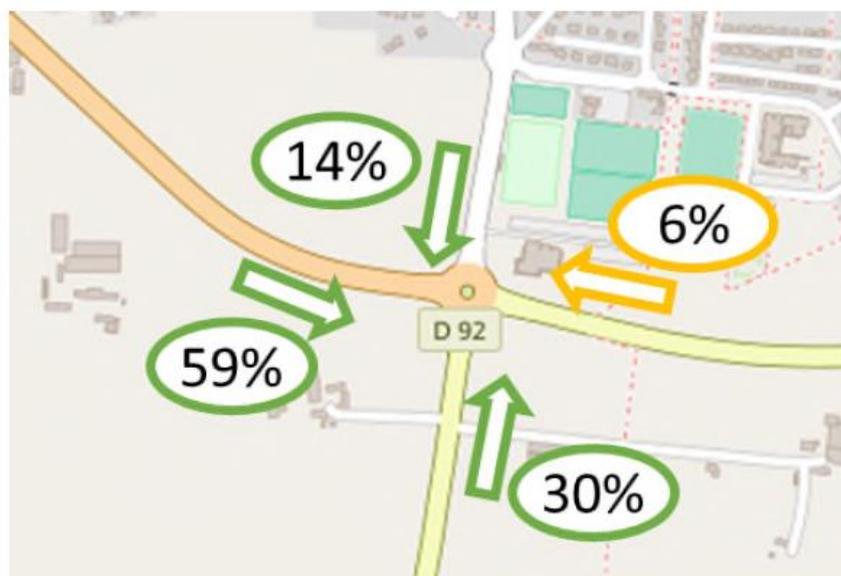


Figure 2 : Réserves de capacité Giratoire RD463 x RD92 à l'heure de pointe du matin avec aménagement (Egis)
On notera par ailleurs que des aménagements du même type seraient envisageables sur le giratoire situé plus à l'Ouest (RD463 x RD34), qui supporte actuellement des ralentissements le matin.

Les aménagements prévus sur les routes départementales doivent être réalisés en lien avec le Conseil Départemental.

3.1.2 SECTEUR DE VENEFFLES

Les aménagements de sécurité sur le carrefour de la RD92 vers Veneffles, dont la nécessité a été constatée dès 2016, sont de la responsabilité du Conseil Départemental. La commune a réitéré à plusieurs reprises une demande d'aménagement de ce carrefour.

3.1.3 LIAISONS DOUCES

Les pistes cycles en cœur de ZAC sont éclairées. La piste vélo circulant dans le vallon et les lisières ne sont pas éclairées pour des raisons environnementales.

Les liaisons douces et pistes cycles en site propre irriguent le projet de ZAC. Elles se connectent au nord, au centre commercial Univer par une piste cycle en site propre dont le prolongement hors ZAC est à prévoir par la ville. A l'est, la piste cycle en site propre, se connecte à Veneffles et au Zéphyr, via le futur giratoire situé sur la RD92, et les chemins ruraux n°103 et n°104 desservant Veneffles et le Zéphyr.

Côté ZAC, la RD 234 est longée par une piste cycle en site propre et de vergers qualifiant la façade sud du projet de ZAC. La RD 92, est également longée par une piste cycle en site propre accompagnée de lisières bocagères.

Au Nord-est, la piste cycle en site propre s'oriente vers le tunnel sous voie situé vers la RD92. Son raccordement se situe hors périmètre de projet ZAC.

La connexion entre la ZAC/Lycée et la ville/Zéphyr est hors périmètre ZAC. Aujourd'hui, le projet oriente le franchissement vers le tunnel, en le réaménageant (signalétique, éclairage), une passerelle à terme est en cours de réflexion.

3.2 Ecoquartier

Le quartier du Grand Launay a été conçu en tenant compte des ressources locales support à la biodiversité. Il intègre une nouvelle façon de concevoir et de construire durablement dans un environnement où la nature à sa place.

C'est une approche globale collective de l'aménagement durable qui intègre de nombreuses facettes, où le pilotage et la participation garantissent la qualité du projet dans la durée et à l'usage. Le projet a fait émerger un cadre de vie sain où les espaces publics qualitatifs ou naturels permettent de créer du lien social.

La mixité fonctionnelle et sociale proposée, associée à une offre de mobilité douce alternative à la voiture permet de participer au dynamisme territorial (en connexion avec la ville de Châteaugiron, Venefles et le secteur économique Univer).

Le quartier du Grand Launay s'inscrit dans le cadre d'une démarche de quartier durable tout en répondant aux attentes du SCoT et du PLH.

Le projet s'est orienté vers le respect d'une identité du territoire au regard des qualités naturelles du site et de la présence du vallon Saint-Médard, entre ville et campagne.

Dans ce contexte, la composition du quartier repose sur un travail de l'aménagement respectueux de l'environnement et des paysages :

- Un quartier ancré dans son territoire préservant le patrimoine naturel.
- Une zone de nature de 7 ha au bord du ruisseau Saint-Médard valorisée en cœur du quartier propice à l'activité physique et à la vie sociale.
- Un plan de masse optimisé à l'appui des éléments naturels et environnementaux caractéristiques du site.
- Une conception urbaine volontariste qui se traduit par des constructions responsables qui s'inscrivent parfaitement dans le relief et l'environnement immédiat.
- Une préoccupation de déplacement de proximité pour favoriser les balades à pied et à vélos dans un cadre de vie sain.
- Un développement des transversalités et continuités par un maillage en site propre des parcours piétons et vélos (sécurisation et connexion aux autres parcours de la commune).

- Une programmation prévisionnelle mixte, localisée géographiquement en tenant compte des éléments naturels pour répondre à une préoccupation d'intégration avec l'existant (gabarits adéquats, hauteurs harmonieuses et équilibrées, vis-à-vis étudiés).
- Une qualité architecturale recherchée et innovante, à travers des programmes à taille humaine et respectueux des lieux (les programmes les plus hauts en R+3, sont inscrits en bordure du Vallon).
- La recherche d'un habitat écologique économe en énergie qui tienne compte de la transition énergétique par une architecture adaptée à son environnement (foncier compact, réduction de l'empreinte carbone).
- La création d'une trame verte et bleue très présente dans l'aménagement et qui se décline à travers des ouvrages de gestion durable, simples et dédiés au chemin de l'eau (bassins, noues, canaux, fils d'eau...). Elle accompagne l'architecture et les programmes de logements et alimente la biodiversité du vallon Saint-Médard. Ces espaces communs rafraichissants, sont intégrés aux espaces publics et limitent le phénomène d'îlot de chaleur urbain. Cette gestion responsable des ressources intègre les préoccupations liées à la place de la nature dans le quartier.

Les tableaux ci-après résument la mise en œuvre des principes de l'éco-quartier dans ce projet.

Thématiques prioritaires	
Gestion économe du foncier	<p>Bien que réalisée en extension urbaine, la ZAC du Grand Launay a été réalisée sur un espace aussi réduit que possible (40ha au lieu de 50 étudiés). Elle est conçue en complément des opérations de renouvellement urbain en cours en centre-ville.</p> <p>La ZAC inclut plus de 7 ha de zone non bâtie d'un seul tenant, liée au Vallon du Saint-Médard qui sera renaturé.</p>
Formes urbaines adaptées	<ul style="list-style-type: none"> - Economie d'espaces et respect de la densité du PLH et du SCoT (28,5logts /ha) - Proposition de formes urbaines adaptées : densité plus forte en collectif à proximité du vallon et en centralité, formes urbaines denses : logts collectifs/semi-collectifs, maisons de ville mitoyennes économes en foncier (moyenne TAB 340m²).
Vivre ensemble	<p>Création d'espaces publics de qualité et lieux de partage et de rencontre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parc du vallon Saint-Médard 6,6ha, jardins de proximité - Haie des grands chênes et aires de jeux d'enfant - Jardins partagés, boulo-drome, tables de pique-nique - Equipement de la ferme du grand Launay, coworking... - Diversité des logements, mixité sociale et intergénérationnelle
Cadre de vie - enjeux santé	<ul style="list-style-type: none"> - Des espaces publics accessibles pour tous - Un réseau paysager constitué dense, une trame verte et bleue mise en œuvre, une biodiversité préservée. - Une vigilance par rapport à la consommation d'énergie

Thématiques prioritaires	
Mettre en œuvre une qualité urbaine architecturale et paysagère	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager la marche à pied et le vélo, le covoiturage, la mutualisation des stationnements. - Chantier vert - Création d'un parc « éco-vallon » majeur en cœur de quartier - Valorisation de la trame bocagère et de l'allée cavalière existante - Mise en place d'une estacade belvédère et d'un espace de centralité - Cohabitation des modes de déplacement - Mise en place d'un CRPAPE innovant (performances énergétiques et environnementales, matériaux sains)
Valorisation de l'identité Castelgironnaise	<ul style="list-style-type: none"> - Maintien et valorisation du patrimoine architectural - Maintien de l'identité du site (vues sur la campagne, le vallon du ruisseau Saint-Médard, la silhouette de la ville...) - Une transition ville-campagne douce (lisière bocagère, vergers, etc...) - Conservation des arbres, talus et fossés - Une nature en ville, des essences végétales et des plantations locales adaptées.
Développement territorial	<ul style="list-style-type: none"> - Mixité des fonctions : équipement/services/habitat (mise en place de lieux associatifs, salles de réunion, ALSH, coworking...). Promotion du circuit court (ferme de la Gaudinais). - Nouvel équipement central sur la ferme du Grand Launay, rénovation du patrimoine local. - Proximité des équipements publics de la ville (piscine, Zéphyr, écoles, futur lycée...).
Utilisation des ressources	<ul style="list-style-type: none"> - Jardins partagés et familiaux, collecte de fruits des vergers, haies de fruits rouges... - Filière locale (proximité magasin bio ferme de la Gaudinais).

Thématiques prioritaires	
Fonctionnement et préservation des écosystèmes	<p>Le ruisseau de Saint Médard sera reméandré et renaturé.</p> <p>Les zones humides existantes sont préservées et mises en valeur dans le cadre de la renaturation du vallon du ruisseau.</p> <p>Concernant la biodiversité et les espèces protégées, le projet maintient la trame bocagère existante (seuls quelques arbres seront coupés) qui sera beaucoup renforcée. Tous les éléments patrimoniaux comme l'allée cavalière sont également préservés.</p> <p>Continuités écologiques (Trame verte et bleue)</p>
Favoriser les modes actifs et les offres alternatives	<ul style="list-style-type: none"> - Développement d'un réseau modes doux (pistes vélos-piétons dense pour limiter les déplacements automobiles de courte distance) - Création d'un réseau viaire économe en espace (voies de petit gabarit, partagées) - Les voies internes de la ZAC sont pacifiées et à faible vitesse. (Zone 30 à l'échelle de la ZAC). - Les liaisons douces vers la ville, Univer et les équipements (lycée notamment) sont d'ores et déjà prévues au projet. - Proximité de l'aire de covoiturage sur l'équipement de la Gaudinai, parking mutualisé du Lycée)
Energie - environnement	<p>Implantation du bâti favorable à l'application de la RE2020 en janvier 2022 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conception bioclimatique. - Orientation des parcelles favorables aux apports solaires et à l'usage de jardins privatifs sud. - Réduction des logements orientés plein nord (bâtiments conçus à double orientation). - Recours aux énergies renouvelables favorisé - 20% minimum des logements atteindront un niveau passivHaus. - Utilisation de matériaux biosourcés et encouragement à favoriser l'installation d'équipements performants et d'énergies renouvelables en toiture. - Mise en place d'un cahier de recommandations et de prescriptions architecturales, paysagères et environnementales concernant les niveaux de performances à atteindre.

Autres thématiques	
La concertation	<ul style="list-style-type: none"> - Concertation préalable en vue de la création de la ZAC - Balade urbaine sur site - Atelier de concertation envisagés sur le parcours pédagogique du vallon St Médard
La programmation de la ZAC	La densité sur la ZAC est de 28,5 logements/ha pour répondre au besoin de logements en complément des opérations de renouvellement urbain.
La gestion des eaux usées	La station d'épuration sera mise à niveau pour accueillir les eaux de la ZAC sans dégrader la qualité du cours d'eau récepteur.
La collecte et la gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de containers enterrés - Application d'une charte chantier vert en phase travaux - Incitation à l'utilisation de composteurs
L'agriculture	<p>Le PLU de la commune nouvelle restitue 19ha de zones constructibles à l'agriculture.</p> <p>L'étude de compensation agricole a validé 200 000€ environ d'aides financés par l'aménageur.</p> <p>Valorisation des liaisons douces connectées au parc agricole en continuité du vallon St Médard (hors ZAC en entrée de ZAC nord).</p> <p>Trame bocagère renforcée et valorisée</p>

3.3 Aménagements

La question des aménagements au sens large est également traitée tel qu'indiqué ci-dessus. En ce qui concerne les besoins en équipements publics générés par l'arrivée de nouveaux habitants, la Ville a anticipé ce besoin dans le cadre de la révision du PLU.

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un outil de planification ayant vocation à traduire le projet d'une commune. Le PLU de la ville de Châteaugiron - approuvé en octobre 2019 - a été élaboré pour une durée de 15 ans, sur la base d'un diagnostic et des besoins du territoire.

Le PLU tient compte d'une évolution de 1,95% comme détaillé ci-dessous (extrait du PLU – Rapport de présentation – P.25).

Cette évolution et le besoin en logements subséquents ont définis les secteurs d'urbanisation, de densification et de renouvellement urbain du PLU.

Taux de croissance démographique annuel de	1,95	
Population en 2019	10 329	habitants
Population en 2034	13 799	habitants
Augmentation de la population	3 470	habitants
Sur une durée de	15	ans
Soit environ	231	habitants par an
Cohabitation en 2019	2,55	habitants par logement
Nombre de logements en 2019	4 051	logements
Cohabitation en 2031	2,30	habitants par logement
Nombre de logements en 2031	6 000	logements
Augmentation du nombre de logements	1 949	logements
Soit environ	130	logements par an

Sur la base de ce taux de croissance démographique annuel, le PLU traduit les besoins de la commune, notamment sur la question des équipements à travers l'identification d'emplacements réservés.

L'emplacement réservé est un outil permettant à la collectivité d'anticiper ses besoins en délimitant une emprise foncière en vue d'une affectation prédéterminée. Les emplacements réservés peuvent être utilisés pour permettre des projets contribuant à répondre, par exemple, à des besoins d'équipements collectifs.

Le PLU de la ville de Châteaugiron compte 29 emplacements réservés (liste ci-dessous extraite du PLU en vigueur) dont 5 à destination d'équipement public et/ou scolaire et/ou associatif soit environ 88 850m² potentiellement mobilisables.

N° DE L'OPERATION	DEFINITION DE L'OPERATION	BENEFICIAIRE	SURFACE (en m ²)	LARGEUR (en m)
1	Equipements publics	Commune	30 936	
2	Aménagement paysager	Commune	294	
3	Aménagement piéton et paysager	Commune	1 626	
4	Aménagement piéton et paysager	Commune	279	
5	Cheminement piéton	Commune		3
6	Réserve pour un équipement	Commune	5 260	
7	Aménagement de parking	Commune	3 909	
8	Réserve compensatoire pour crue	Commune	2 190	
9	Extension du cimetière	Commune	916	
10	Equipement scolaire	Commune	1 598	
11	Cheminement piéton	Commune	1 209	5
12	Elargissement passage communal	Commune	844	
13	Aménagement espace public	Commune	1 797	
14	Aménagement de voie	Commune	1 639	10
15	Cheminement piéton	Commune	1 004	6
16	Aménagement d'un cimetière et de son aire de stationnement	Commune	12 666	
17	Création de voie entre la VC 7 et la RD 463	Commune	7 045	10
18	Elargissement de la VC 7 et aménagement de carrefours	Commune	1 890	3
19	Création d'une voie d'accès - Allée des Bruyères	Commune	179	6,5
20	Création d'une voie d'accès - Rue de Montgazon	Commune	310	8
21	Equipement public	Commune	23 158	
22	Equipements publics sportifs ou associatifs	Commune	27 899	
23	Aménagement de parking	Commune	7 268	
24	Aménagement de voie	Commune	504	10
25	Aménagement de voie	Commune	2 590	30
26	Réserve pour un Pôle d'Echange Multimodal	Commune	1 976	
27	Réserve pour un aménagement de carrefour	Commune	3 272	
28	Création d'une voie d'accès - Rue de Montgazon	Commune	326	
29	Cheminement piéton	Commune	1 200	3 minimum

Au-delà de cet outil de planification, la commune dispose déjà de terrains et d'équipements (Cf. PLU en vigueur – Rapport de présentation p.72) dont certains offrent des possibilités d'extension.

Parallèlement, une commune se doit de prévoir d'un point de vue budgétaire les investissements nécessaires à son développement.

Le plan pluriannuel d'investissement de la ville de Châteaugiron prévoit dans les années à venir les équipements suivants (liste non exhaustive) :

- Extension de la salle de sport de la Gironde, création d'une salle de gymnastique et une salle d'escalade : démarrage des travaux au second semestre 2021.
- Construction d'une cuisine centrale : étude lancée en 2020, construction en 2022-2023.
- Construction d'un nouveau centre technique en 2022-2023.
- Construction d'un self – École La Pince Guerrière : étude lancée en 2020, construction en 2021-2022.
- Construction d'un pôle enfance-jeunesse : étude lancée en 2021.
- Réhabilitation/ requalification des bâtiments de l'Orangerie : étude lancée en 2021.
- Extension école « Le Centaure » : étude en 2021 – travaux en 2022.
- Réaménagement et adaptation de l'école La Pince Guerrière : travaux prévus en 2021.
- Création d'un pôle de transport collectif / covoiturage pour le lycée : étude au second semestre 2021.
- Construction d'une salle de gym – (Saint-Aubin d Pavail) : étude en 2021
- Construction d'une nouvelle salle de sport pour le lycée (créneau en journée) et les associations (créneaux soirs et week-ends) : 2023
- Réfection salle de sport – Ossé : 2024
- Réfection de la salle du séminaire : 2023/2024
- Requalification du restaurant scolaire pour un autre usage (associatif envisagé) : 2022/2023

Sur l'équipement public en cœur de ZAC L'équipement futur dénommé « secteur Sud » est situé au sein de la ZAC du Grand Launay, il s'agit des bâtiments de l'ancienne exploitation agricole. Les besoins sont en cours d'évaluation, les équipements pourraient être destinés au développement de la vie associative et des besoins d'accueil des centres de loisirs. Le programme précis n'est pas définitivement arrêté et sera mené en étroite collaboration avec la ville.

Concernant l'implantation de commerces et de services, la localisation de l'offre est définie à l'échelle du SCoT qui fixe pour chaque commune un périmètre de centralité où peuvent se développer de nouveaux commerces tels qu'une boulangerie. Ce périmètre de centralité est restreint à l'hypercentre pour chaque commune afin de limiter l'implantation de ce type d'activité sur des axes de circulation et en dehors de la fréquentation des centres villes. La ZAC du Grand Launay a donc privilégié les liaisons douces pour diriger vers les commerces existants.

En ce qui concerne l'aménagement des espaces communs, une grande partie de l'espace public est dédiée à la revalorisation du vallon, des zones humides, en un espace naturel majeur pour la commune. Cet espace comprendra des aménagements de découvertes faune-flore pédagogiques, des lieux de pause et de balade.

Le projet de ZAC prévoit néanmoins des espaces de rencontres et de jeux dédiés à tous et dont l'usage est adapté à un public élargi.

Sont notamment prévus des aires de jeux pour petits et grands, un parcours vélos, des terrains de boules, des aménagements de découvertes faune flore et pédagogiques dans le vallon, des espaces de cueillette et de culture.

Au sud de la ferme du Grand Launay, est prévue une aire de jeux dédiée au plus petits, à l'ouest en contact avec la lisière bocagère, un espace ouvert dédié aux jeux de ballons, comprenant des mini buts, table de pique mais aussi un parcours vélo pour enfants. Au niveau de l'allée de chêne, une aire de jeux pour les grands ainsi qu'une place centrale de rencontre, comprenant bancs, jeux de boules sont prévus.

Le projet comprend des espaces de cueillette et de culture, des petits vergers ainsi qu'un grand verger au sud, un jardin de petits fruits et des jardins partagés.

4 Concernant l'enquête publique

La présente enquête publique pour l'autorisation environnementale et la participation du public par voie électronique se chevauche, pouvant créer des confusions et des difficultés d'accès aux documents.

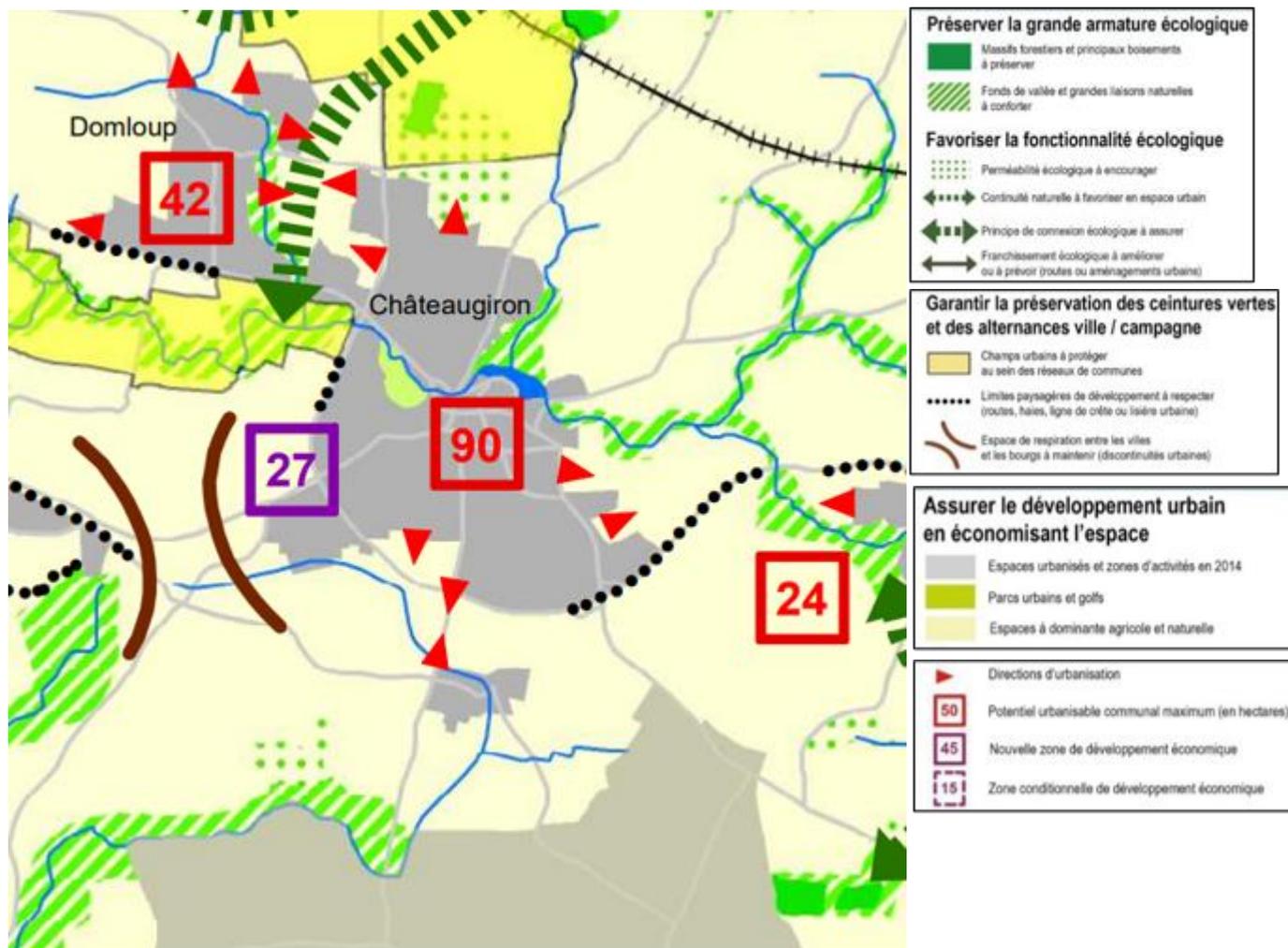
- La procédure environnementale et la procédure d'urbanisme sont distinctes, mais l'une et l'autre nécessaires pour réaliser la ZAC du Grand Launay. Le temps mobilisé pour caler de dossier de demande environnementale a rapproché, en termes de calendrier, ces 2 procédures de consultation du public. Cette étape est préalable à la phase de décision dont l'objectif est prévu avant l'été ou à la rentrée de septembre 2021.
- En ce qui concerne l'accès au document pour l'enquête publique, le site de la Préfecture d'Ille et Vilaine est le site pour se connecter aux documents afin de les visualiser en version dématérialisée. Le site de la Ville ne les présente que pour diffuser plus largement l'accès aux documents.
- Le site de la ville, reste par contre l'unique clé d'entrée pour la version dématérialisée de la participation du public pour l'étude d'impact et le dossier de réalisation.
- En cas de difficulté, une version papier reste accessible dans les deux cas.
- De plus, la concomitance des procédures ayant pu engendrer des confusions, la ville, en accord avec la Préfecture a contacté les personnes ayant posé des remarques plus en lien avec le projet afin qu'une réponse leur soit apportée dans le cadre du bilan de la participation du public par voie électronique.

5 Questions de la commissaire enquêteur

Question 1 : un point synthétique actualisé peut-il être fourni sur les versions actuellement applicables ou en cours de révision des plans locaux d'urbanisme et de l'habitat.

Le **Schéma de cohérence territoriale du Pays de Rennes** a été approuvé le 29 mai 2015, modifié le 22 octobre 2019 et prévoit les dispositions suivantes pour la Ville de Châteaugiron :

Il planifie le développement urbain au sud de Châteaugiron en continuité de Lann Braz 4 et clôt l'urbanisation sud de la ville, conforté par le site de la Gaudinays nord fléché pour l'implantation du futur lycée sud de Rennes et d'un pôle d'équipements publics de sports et de loisirs. La limite au développement urbain, en continuité de Veneffles et du site commercial Univer, en bordure des départementales D463, D92 et D234 permet de préserver l'équilibre de l'armature des espaces naturels et agricoles et des espaces urbanisés, tout en maintenant de grandes coupures entre ville et campagne. En ce qui concerne la densité des opérations d'extension urbaine, elle doit tendre vers 30 logements à l'hectare. Le Scot alloue une enveloppe de 90 ha comme potentiel urbanisable maximum.



Le programme local de l'habitat du Pays de Châteaugiron a été approuvé le 16 mai 2019 pour 6 ans (2018-2023) et prévoit les dispositions suivantes applicables pour la ville de Châteaugiron :

Il réaffirme le projet de développement du territoire communautaire dans ses principes de densité et de mixité de logements, adapté à la diversité des besoins des ménages et au contexte local. Les objectifs de production de logements pour Châteaugiron devront atteindre sur cette période 600 logements, dont 450 libres et 150 aidés (soit 25 % en locatif social et accession aidée) :

Le Projet Local d'Urbanisme de Châteaugiron a été révisé pour intégrer le projet territorial local à l'échelle de la commune nouvelle composée de Châteaugiron, Ossé et Saint Aubin du Pavail. Il a été approuvé le 07 octobre 2019. Il prévoit pour le site du Grand Launay une Orientation d'Aménagement et de Programmation, reflet de la prise en compte des documents de planification de rang supérieur, du projet politique de développement de la Ville et de l'enjeu environnemental que représente le ruisseau du Saint Médard.

Question 2 : plusieurs chiffres figurent dans le dossier sur le nombre de logements prévus dans la ZAC. Quel est le chiffre actualisé de référence (et éventuellement sa fourchette de variation possible) ?

Au stade des études de création de la ZAC, le projet avait fixé la création de 916 logements sur le périmètre de 40.76 hectares, soit une densité de 28 logements à l'hectare. Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le Préfet a demandé d'atteindre l'objectif de 30 logements/hectare sur le secteur du Grand Launay. Le dossier de création a été retravaillé afin de présenter 982 logements (soit 30 logements à l'hectare) et approuvé par délibération du conseil municipal le 16 décembre 2019.

Le confortement des enjeux environnementaux prioritaires de renaturation du ruisseau sur le bassin versant a nécessité de revoir l'emprise disponible pour les constructions et l'organisation urbaine du futur quartier. Le projet urbain a été revu afin de libérer du foncier, disposer de zones inondables en fond de vallon et remonter le lit du ruisseau sans compromettre les ouvrages hydrauliques, ni impacter les habitations. **Le programme est donc arrêté à 933 logements** (soit 28,5 logements à l'hectare), dont 25,5% en locatif aidé (14,5% en locatif social et 11% en accession aidée). Une fois le dossier de réalisation approuvé, les variations de ce nombre de logements ne pourront être revus qu'à la marge.

Question 3 : concernant les mesures compensatoires et d'accompagnement

Quels engagements en garantissent la réalisation, le suivi et l'efficacité ? Par qui ces engagements sont-ils pris pendant la phase de réalisation de la ZAC, puis au-delà ? Des objectifs et critères de bon accomplissement sont-ils définis ? Comment leur atteinte est-elle contrôlée ? Qu'est-il prévu en cas de non atteinte ? Des actions correctives pourront-elles être menées si les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement ne remplissent pas leurs objectifs d'efficacité ? Comment sera garantie la pérennité des mesures proposées ?

Les mesures et suivis, sont portées à l'arrêté préfectoral et s'imposent au maître d'ouvrage.

Les comptes-rendus et données sont transmis aux services instructeurs qui effectueront le contrôle des résultats et pourront demander des mesures complémentaires ou correctives.

Par ailleurs, les services de l'Etat sont habilités à effectuer des contrôles du projet.

Les avis des services de l'état font état de protocoles à mettre en place dans ce contexte. Est-il possible d'en disposer ?

La proposition de protocole établie par Ouest Am' pour la ZAC du Grand Launay est jointe à cette réponse. Elle pourra être complétée/amendée par les prestataires retenus par le maître d'ouvrage.



OCDL – LOCOSA Z.A.C du Grand Launay



Commune nouvelle de Châteaugiron Ossé et Saint-Aubin-du-Pavail (35)



PROPOSITION DE METHODOLOGIE POUR LES MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE CHANTIER ET LES SUIVIS DE TRAVAUX

RENNES (siège social)
Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr

NANTES
Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN
Tél. : 02 40 94 92 40
Fax : 02 40 63 03 93
nantes@ouestam.fr



MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE CHANTIER ET SUIVIS DE TRAVAUX

Travail de synthèse méthodologique s'appuyant notamment sur les guides de l'AFB : « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier » (2018) et « Guide pour l'élaboration de suivis d'opérations de restauration hydromorphologique en cours d'eau » (2019).

Table des matières

1	RAPPEL DES ENJEUX DU SITE	4
1.1	ENJEUX FAUNE	4
1.2	VEGETATION DU SITE	5
1.3	ENJEUX ZONES HUMIDES	6
2	SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER	7
2.1	COORDINATION ENVIRONNEMENTALE SUR LE CHANTIER	7
2.1.1	<i>Documents de planification environnementale des travaux</i>	7
2.1.2	<i>Référents environnement</i>	7
2.1.3	<i>Coordination environnementale</i>	8
2.2	SCHEMA D'INSTALLATION ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER	9
2.3	PHASAGE CHANTIER ET PLANNING	10
2.4	SYNTHESE DE LA COORDINATION ENVIRONNEMENTALE	10
3	MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE TRAVAUX	13
3.1	MESURES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	13
3.1.1	<i>Mesures génériques</i>	13
3.1.2	<i>Terrassements et apports de matériaux</i>	14
3.1.3	<i>Eaux souterraines et superficielles</i>	23
3.1.4	<i>Déchets</i>	24
3.1.5	<i>Qualité de l'air</i>	25
3.2	MESURES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN	26
3.2.1	<i>Emissions sonores et vibrations</i>	26
3.2.2	<i>Dégradation ou salissure de la voirie</i>	26
3.2.3	<i>Trafic</i>	26
3.2.4	<i>Sécurité des personnels et des riverains</i>	27
3.3	MESURES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AU MILIEU NATUREL	28
4	SUIVI DE TRAVAUX SPECIFIQUE COURS D'EAU	29
4.1	TYPES DE TRAVAUX	29
4.1.1	<i>Diversification des écoulements</i>	29
4.1.2	<i>Renaturation</i>	29
4.2	MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE CHANTIER	30
4.2.1	<i>Période d'intervention sur les cours d'eau</i>	30
4.2.2	<i>Matières en suspension</i>	30
4.2.3	<i>Risque de pollution</i>	31
4.2.4	<i>Faune piscicole</i>	31
4.2.5	<i>Avifaune</i>	32
4.3	SUIVI DURANT LES TRAVAUX	32
4.4	SUIVI AVANT-APRES TRAVAUX	33

4.4.1	<i>Echelle de la station</i>	33
4.4.2	<i>Echelle du linéaire restauré</i>	34
4.5	ENTRETIEN DES AMENAGEMENTS APRES TRAVAUX	36
4.5.1	<i>Plantations</i>	36
4.5.2	<i>Garantie de reprise</i>	36
4.5.3	<i>Protections de berges en génie végétal</i>	36
5	SUIVI BIOLOGIQUE APRES TRAVAUX SUR 5 ANS (HORS COURS D’EAU)	37
5.1	FLORE ET HABITATS	37
5.2	FAUNE	38
5.2.1	<i>Analyse des communautés faunistiques</i>	38
5.2.2	<i>Invertébrés</i>	39
5.2.3	<i>Amphibiens et Reptiles</i>	39
5.2.4	<i>Oiseaux</i>	40
5.2.5	<i>Chiroptères</i>	40

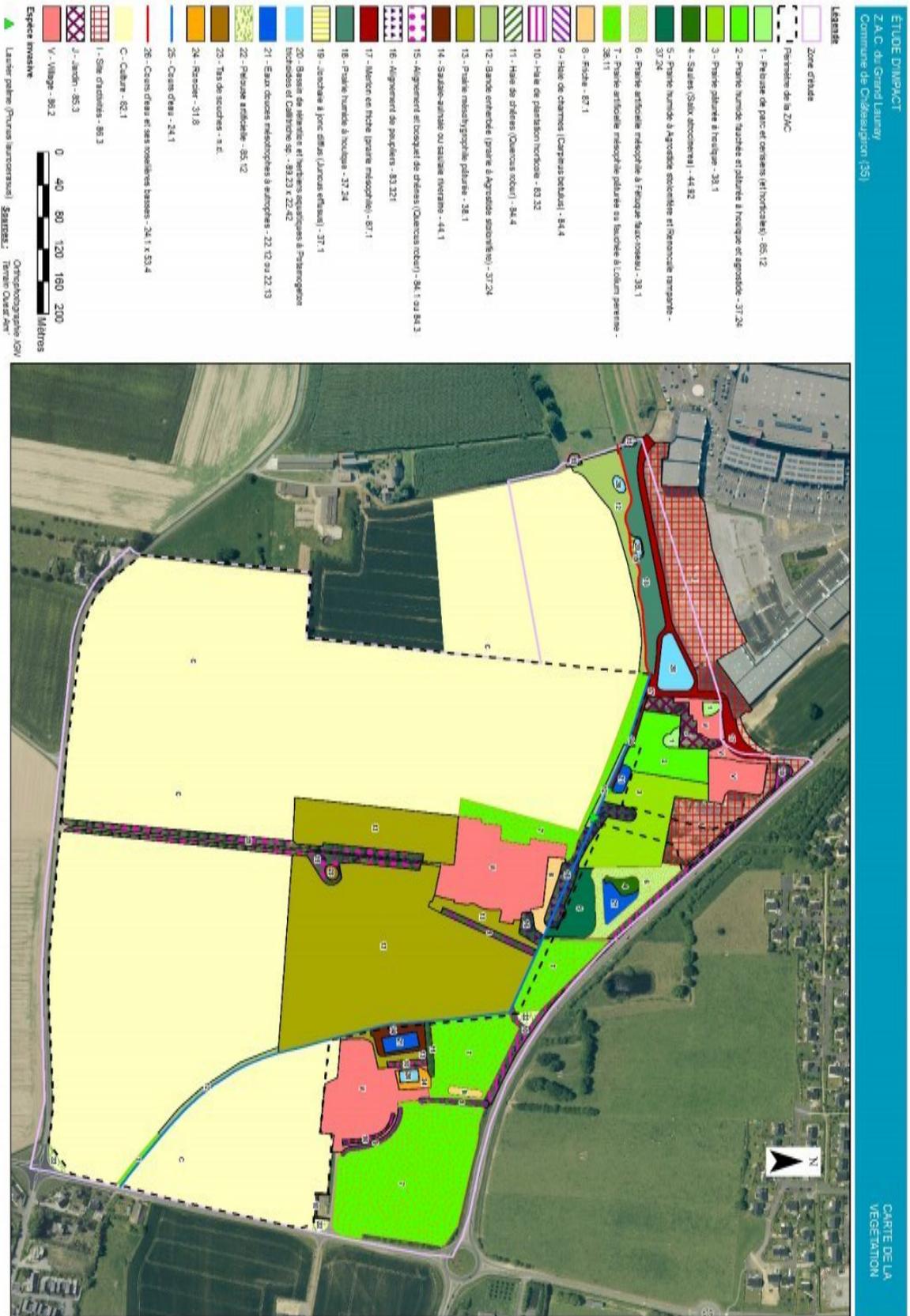
1 RAPPEL DES ENJEUX DU SITE

Les cartes ci-après localisent les enjeux liés au milieu naturel pour la ZAC et ses abords.

1.1 ENJEUX FAUNE



1.2 VEGETATION DU SITE



1.3 ENJEUX ZONES HUMIDES



2 SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER¹

2.1 COORDINATION ENVIRONNEMENTALE SUR LE CHANTIER

2.1.1 DOCUMENTS DE PLANIFICATION ENVIRONNEMENTALE DES TRAVAUX

Les documents de planification environnementale des travaux identifient les enjeux environnementaux sur le chantier et précisent les modalités de mise en œuvre des bonnes pratiques environnementales. Ces documents doivent permettre de respecter les engagements pris par le maître d'ouvrage et les prescriptions des arrêtés préfectoraux.

Elaborés avant le démarrage des premiers travaux, ces documents cadres se présentent sous la forme :

- de notice de respect de l'environnement (NRE) - faisant office de cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) « environnement » ;
- de schéma d'organisation de la protection et du respect de l'environnement (SOPRE) – définissant les principes du plan de respect de l'environnement qui sera établi une fois le marché de travaux attribué ;
- de plan de respect de l'environnement (PRE) ou de plan d'assurance environnement (PAE) – reprenant et complétant les éléments du SOPRE et pouvant être révisé au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

L'ensemble de la chaîne de réalisation du projet, du maître d'ouvrage au(x) maître(s) d'œuvre et aux entreprises est donc concerné.

2.1.2 REFERENTS ENVIRONNEMENT

Chaque entreprise intervenant sur le chantier devra désigner un référent environnement. Cet intervenant aura pour mission dans le cadre du Plan de Respect de l'Environnement (PRE) :

- De participer à la Visite Préalable Environnement (VPE) avec le coordinateur environnement (et le MOA ou MOE le cas échéant),
- De veiller à la remise du Plan de Respect de l'Environnement de son entreprise,
- De veiller à l'application des mesures environnementales détaillées dans le Plan de Respect de l'Environnement au nom de son entreprise,
- De rester joignable et de prendre les mesures nécessaires en cas de pollution accidentelle ou tout autre évènement en relation avec l'environnement sur les opérations concernant son entreprise.
- De sensibiliser l'ensemble des intervenants sur le chantier :
 - Accueil environnement / participant / chantier
 - Sensibilisation type ¼ d'heure environnement / mois / chantier
 - Test de situation d'urgence environnementale / chantier
- Assurer un reporting environnemental de ses activités : le référent environnement de l'entreprise remettra **chaque mois** au Maître d'Ouvrage et au coordinateur environnement un

¹ Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018

reporting qui comprendra notamment les événements environnementaux et traitement des non-conformités.

2.1.3 COORDINATION ENVIRONNEMENTALE

Le Coordonnateur Environnemental, sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage, est chargé du respect de la mise en œuvre effective sur le chantier des mesures liées à tous les risques environnementaux identifiés au préalable.

2.1.3.1 SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER

Le Coordinateur Environnement réalisera des visites régulières sur le chantier afin de veiller au bon fonctionnement des mesures environnementales et de s'assurer de la bonne coordination des mesures entre elles. A cette occasion, les intervenants présents sur le chantier, notamment les référents environnement, auront la possibilité de s'adresser directement au Coordinateur Environnement pour lui faire part de remarques, d'anomalies ou de proposition pour faire progresser le chantier.

Un compte-rendu sera rédigé à la suite de chaque visite de chantier et, chaque mois, un compte-rendu d'avancement, reprenant en grande partie les comptes-rendus des deux visites mensuelles, sera transmis.

2.1.3.2 REUNION VPE

Des Visites Préalables Environnement (VPE) auront lieu avec le référent environnement de chaque entreprise intervenant sur le chantier. Ces visites ont pour objectif de clarifier, sur place, les différentes consignes et contraintes liées à l'environnement en relation avec la mission de l'intervenant.

Les contacts des autres intervenants sur le chantier seront transmis à cette occasion. Un compte-rendu de VPE sera réalisé à l'issue de chacune d'elles. L'entreprise en question devra viser ce CR.

2.1.3.3 RAPPORTS ET CR

a) Registre environnement

Le Registre Environnement pour le Chantier sera complété au fur et à mesure du déroulement du chantier. Celui-ci contiendra notamment :

- les comptes-rendus des visites de chantier ;
- les observations particulières, anomalies ;
- les remarques des intervenants ou toute autre observation.

Ce registre sera visé par les entreprises concernées.

b) Bilan du chantier

Le Bilan du chantier (qui pourrait aussi être appelé bilan environnemental du chantier) constitue un document synthèse. Il retrace l'historique du chantier et en particulier les différentes étapes environnementales mises en place.

Le bilan de l'efficacité des mesures environnementales est réalisé et une analyse critique du déroulement du chantier est menée.

Ce document constitue un retour d'expérience précieux.

2.2 SCHEMA D'INSTALLATION ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER

Le schéma d'installation environnementale du chantier a pour but de :

- localiser les bonnes pratiques environnementales à mettre en place sur le chantier ;
- s'assurer du choix et de la fonctionnalité de ces bonnes pratiques ;
- anticiper les risques d'altération, de dégradation voire de destruction des milieux naturels.

Ce plan ou schéma est à annexer au PRE, au PAE ou au SOPRE.

Il doit notamment faire apparaître :

- les zones sensibles ou à risque : points bas, surfaces pentues et décapées sensibles à l'érosion, installations de chantier potentiellement polluantes (zones de stockage de produits, aires d'entretien des engins,...), les milieux naturels à protéger du fait de leurs enjeux écologiques ou de leur rôle tampon, etc.
- l'implantation des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements) temporaires et permanents en optimisant leurs emprises : mises en défens des zones sensibles, zones tampons vis-à-vis des milieux aquatiques/humides, etc.

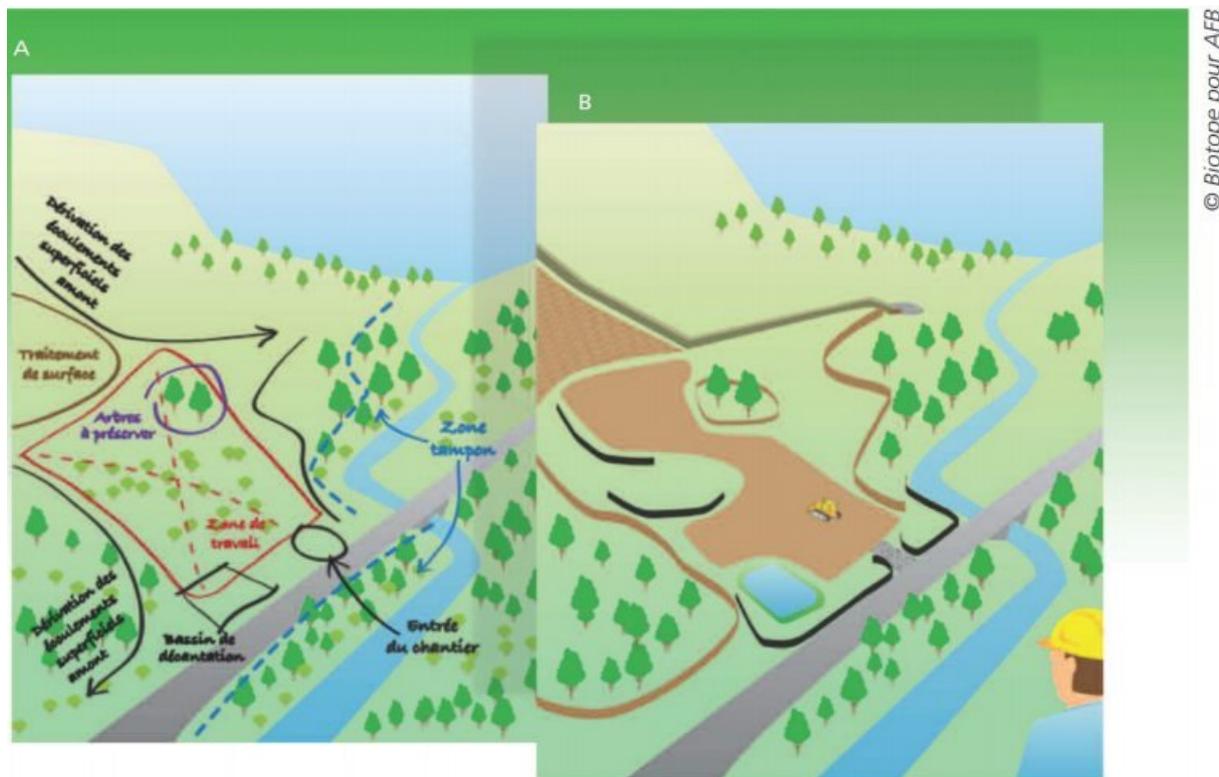


Figure 1 : Schéma d'installation environnementale du chantier (source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018).

(A) étape préalable comprenant une cartographie des milieux naturels à préserver et des bonnes pratiques environnementales à mettre en œuvre sur le chantier (zones tampons, fossés de collecte des eaux de ruissellement superficiel, bassins de décantation, etc.).

(B) étape finale superposant les IOTA spécifiques au chantier (terrassements, pistes d'accès, etc.) avec les bonnes pratiques environnementales associées (milieux naturels mis en défens, bassin de décantation, etc.). Source : Tetra Tech.

L'optimisation de l'emprise du chantier nécessite une concertation continue entre les intervenants (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprises, écologues, services de l'état...) et peut donc évoluer durant toute la période de travaux.

2.3 PHASAGE CHANTIER ET PLANNING

La mise en place des bonnes pratiques environnementales et des IOTA nécessaires au chantier doit être planifiée en adéquation avec le phasage des travaux.

Le planning doit identifier :

- les étapes à risque pour la qualité des eaux ;
- les bonnes pratiques à déployer à chaque étape de réalisation du projet : dégagement des emprises et travaux forestiers associés, premiers terrassements incluant la réalisation des accès, le dessouchage et le décapage des sols, l'installation des dispositifs provisoires et des ouvrages définitifs, le démantèlement des dispositifs provisoires et la remise en état des milieux naturels.

La mise en œuvre des mesures de compensation prévues dans le cadre de la réalisation du chantier doit être intégrée au planning.

Les bonnes pratiques peuvent être adaptées et complétées au fur et à mesure du chantier. Le phasage des travaux doit aussi être adapté aux conditions météorologiques et au calendrier écologique des espèces sensibles. Le chantier doit être envisagé, autant que possible, en dehors des périodes pluvieuses présentant un risque élevé d'inondation et d'effet érosif ; et des phases de reproduction des espèces animales protégées.

Les modalités d'installation des bonnes pratiques devront être contrôlées régulièrement.

Un suivi fréquent (hebdomadaire voire journalier) des conditions météorologiques est à prévoir, associé à :

- une adaptation temporaire des bonnes pratiques déployées sur le chantier en cas de prévision de précipitations importantes ;
- une visite et un entretien de ces mêmes bonnes pratiques à la fin de chaque épisode pluvieux.

2.4 SYNTHÈSE DE LA COORDINATION ENVIRONNEMENTALE

Les documents fournis au titre de la consultation seront tout d'abord synthétisés en mettant en exergue l'ensemble des enjeux et obligations.

Il s'agit notamment de vérifier sur les plans et sur les documents les thématiques suivantes :

- Analyse des documents de planification environnementale des travaux (NRE, SOPRE, PRE, PAE...)
- Protocole de protection des zones sensibles (mise en défens des secteurs à enjeux pour la biodiversité et/ou pour la ressource en eau). Il s'agira de viser le plan et protocole pour la protection des éléments de biodiversité patrimoniale et éventuellement plus banale.
- Plan de l'installation de chantier, de la base vie (zones de dépôts, zone de nettoyage des engins, zone hydrocarbure étanche, carnets de suivis des engins...). La gestion des eaux usées

sur la base vie sera un point clef (mise en place d'une fosse toutes eaux et dépotage envisagé, raccordement au réseau EU...).

- Plan de circulation et des zones d'entreposage temporaires (analyse des déblais remblais sur site – définition de la destination des excédents)
- Plan et protocole de gestion des pollutions accidentelles et la gestion des eaux de ruissellement sur les secteurs terrassés (tout en considérant les aspects hydrauliques), que ce soit en phase temporaire durant le chantier (filtre avant rejet vers le milieu récepteur, curage des fines accumulées...), mais également pour l'achèvement total des ouvrages (débit de fuite et volumes de rétention...). Dans ce sens, Ouest Am' analysera par exemple les cubatures proposées en termes de rétention et les dispositifs de gestion associés.

Au final un document de synthèse sera produit sous forme d'un livret et mis à disposition du personnel de chantier au sein de la « cabane de chantier » (de manière permanente). Une réunion de sensibilisation sera réalisée en présence de l'ensemble des lots et entreprises concernées.



Livret de sensibilisation et Modèle type de cahier de suivi à destination du personnel de chantier

Le Coordinateur Environnement réalisera des visites régulières sur le chantier afin de veiller au bon fonctionnement des mesures environnementales, de s'assurer de la bonne coordination des mesures entre elles et de la cohérence du planning/phasage des travaux. L'ensemble des visites et des analyses fera l'objet de constats et éventuellement en cas de besoin, de propositions constructives (compléments, alternatives...).

Les thématiques qui font l'objet d'un suivi sur la visite de chantier sont a minima les suivantes. D'autres thématiques pourraient être associées en tant que de besoin :

- Organisation du chantier (base vie, plan de circulation, dépôts temporaires, propreté du chantier) ;
- Gestion Eaux Pluviales - Gestion Eaux Usées ;
- Gestion biodiversité (dont espaces verts) ;
- Gestion déchets ;
- Gestion des émergences acoustiques (en cas de demande ou de plainte des riverains) ;
- Gestion de la pollution atmosphérique (fines) en cas de demande des riverains et usagers proches.

SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER DE FAYE L'ABBESSE	
VISITE DU 22/11/2017	CR du 24/11/2017
Présentation du suivi en réunion	
CONTROLEUR : Damien LEJAS	METEO : Variable - averses
Yvon SINTZINGRE	
Prochaine visite : A définir (courant mars 2018)	

BIODIVERSITE/FONCTIONNALITES DES ESPACES NATURELS
Thématique : Mesures compensatoires ZH
Le terrassement produit en aval du bassin de rétention atteint 600m ² avec une zone de dépression de type noue plus profonde que la zone Sud qui correspond à une banquette de débordement de cette dernière avant rejet vers le fossé situé au Sud-Ouest de la dépression.
La colonisation végétale du site est conforme à une végétation de type hygrophile, même si cette dernière reste ponctuelle et très banale pour le moment (Alliaria plantago aquatica, Juncus effusus, Agrastis stolonifera) et largement dominée par deux adventices des cultures humides (Polygonum aviculare et Ponicum dichotomiflorum deux potentielles invasives à surveiller).
Les grenouilles vertes ont colonisé le site. Juncus effusus se développe ponctuellement. L'intérêt biologique reste médiocre pour le moment.
Dysfonctionnements constatés :
En l'état actuel, l'ensemble des actions sont conformes aux exigences réglementaires
Relevé de décision suite à la réunion :
Les protections seront maintenues encore cet hiver jusqu'à l'achèvement total des « espaces publics ». Les clôtures définitives seront mises en œuvre au printemps 2018. Des plantations (baliveaux) et finitions de modèle de terrain et d'ensemencement seront réalisées soit en fin d'année soit au printemps 2018 (fonction de la météo)
Les modèles de terrain proches de la mare à Triton et du fossé de transit des EP (parkings d'entrée) sont conservés en l'état (secteurs ensemencés).
Un suivi sera réalisé sur la mare et la zone humide de compensation sur les populations amphibiens, en mars 2018

BIODIVERSITE/FONCTIONNALITES DES ESPACES NATURELS
Thématique : Mesures compensatoires ZH
Le terrassement produit en aval du bassin de rétention atteint 600m ² avec une zone de dépression de type noue plus profonde que la zone Sud qui correspond à une banquette de débordement de cette dernière avant rejet vers le fossé situé au Sud-Ouest de la dépression.
La colonisation végétale du site est conforme à une végétation de type hygrophile, même si cette dernière reste ponctuelle et très banale pour le moment (Alliaria plantago aquatica, Juncus effusus, Agrastis stolonifera) et largement dominée par deux adventices des cultures humides (Polygonum aviculare et Ponicum dichotomiflorum deux potentielles invasives à surveiller).
Les grenouilles vertes ont colonisé le site. Juncus effusus se développe ponctuellement. L'intérêt biologique reste médiocre pour le moment.

Fossé de la zone humide à « reboucher » Zone humide hors site au Sud du BR (arries de vue du constat précédent)
Dysfonctionnements constatés :
Le fossé de rejet de la zone humide a été surcreusé par l'agriculteur, il doit être recalé comme à l'initial des terrassements – La question de la pérennité de cette mesure est donc directement mise en cause.
En ce sens, cette action contredit fortement la conformité avec le dossier loi sur l'eau, même si par ailleurs, la dépression créée remplit les exigences du dossier loi eau en termes de surfaces et sur le principe d'apport en eau agissant sur la fonction de rétention hydraulique supplémentaire (même si très sensible) et autoépuration complémentaire des eaux de rétention
Relevé de décision suite à la réunion :
Ouest Am' prend contact avec l'agriculteur pour assurer la remise en état de l'exutoire (le fossé) de la zone humide hors site de manière à conserver le statut de zone humide.
En date du 24/11 par conversation téléphonique, M THIBAUDEAU s'engage à refermer la tranchée réalisée tout en gardant un léger décaissement (10 cm) pour envoyer les eaux vers le fossé.
Ouest Am passera vérifier sur site et prendra contact au préalable avec M THIBAUDEAU pour vérifier la bonne réalisation courant décembre

Compte rendu type de suivi environnemental

La mission est établie sur la base de :

- Une visite de démarrage avant lancement de chaque phase de travaux ;
- 2 visites par mois en moyenne en phase travaux ;
- Une visite de clôture par phase de travaux (phase réception).

Un suivi fréquent (hebdomadaire voire journalier) des conditions météorologiques est à prévoir, associé à :

- une adaptation temporaire des bonnes pratiques déployées sur le chantier en cas de prévision de précipitations importantes ;
- une visite et un entretien de ces mêmes bonnes pratiques à la fin de chaque épisode pluvieux.

3 MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE TRAVAUX²

3.1 MESURES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

3.1.1 MESURES GENERIQUES

3.1.1.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Signalons tout d'abord qu'avant le début des travaux on veillera à mettre en place une signalisation complète et adaptée du site afin de baliser correctement les aires de stockage, de parking et de conduite.

Afin de limiter les risques de type « déversement accidentel de produits polluants » et de « tassement des sols (arables particulièrement) », des mesures préventives seront mises en place, durant toute la phase de chantier.

Parmi les règles les plus importantes concernant la pollution des sols ainsi que des eaux de surface et souterraines, citons les mesures préventives suivantes qui permettront d'éviter ou de diminuer le risque d'accident :

- Toute opération d'entretien, réparation ou vidange d'engin de chantier sera interdite sur le site, et l'état des engins sera vérifié régulièrement, conformément aux prescriptions légales ;
- Les cuves d'hydrocarbures, qui pourraient être installées pour approvisionner les engins du chantier, seront équipées d'un bac de rétention, aux proportions adaptées, le tout reposant sur une plateforme dédiée ;
- Le ravitaillement des engins de chantier se fera avec un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement ;
- Pour les engins les plus importants (dumper, pelles) une livraison par camion-citerne sera privilégiée ;
- Des installations fixes de récupération des eaux de lavage des bennes à béton seront mises en place. Les eaux sales du chantier telles que les eaux de lavage des bennes, des camions, seront traitées à partir d'un bac de décantation muni de trémie d'arrivée des eaux sales. Le bac peut être enterré ou en surface ;
- L'utilisation d'huiles de décoffrage bio et à faible risque santé pour les utilisateurs sera privilégiée ;
- Des kits anti-pollution seront tenus à disposition des employés, au niveau de chaque zone de stockage ainsi que de ravitaillement de carburant, et dans les véhicules de chantier (boudins et lingettes absorbantes pour les déversements accidentels par exemple, absorbants à jeter dans la benne « déchets dangereux ») ;
- Les produits potentiellement polluants seront stockés sur rétention conformément à la réglementation ;
- Les déchets de chantier potentiellement polluants seront stockés sur rétention et évacués dans des filières adaptées ;

² Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018

- Les travaux de terrassement seront réalisés – dans la mesure de possible – en dehors des périodes de forte pluviométrie.

Ces règles sont à associer à celles visant à prévenir le tassement du sol, à savoir :

- Respecter l'état de l'art en termes de portance des routes ;
- Utiliser les routes et limiter le stationnement sur les terres (arables) ;
- Éviter de réaliser les travaux en automne et hiver, saisons à la plus forte pluviométrie et sujettes aux remontées de nappes.

Seront mises en place des bennes à ordures vers lesquelles seront acheminés systématiquement en fin de journée tous les détritissus issus du chantier. Puis, tout au long du chantier, l'exploitant effectuera un enlèvement régulier des bennes en décharges contrôlées. Cette mesure a pour but d'éviter tout risque de pollution liée aux déchets par renversement des bennes ou fuites de ces dernières. Il est également question de limiter les nuisances olfactives qui peuvent survenir pour les riverains du chantier.

3.1.1.2 MESURE COMPENSATOIRE

Dans le cas où les sols auront fait l'objet d'un compactage, malgré les mesures d'évitement, il est possible de les décompacter pour des opérations de sous-solage notamment.

Une remise en état sera effectuée selon les étapes suivantes :

- Nettoyage complet du site ;
- Remise en état de la couche de roulement des voies de circulation ;
- Remodelage éventuel des remblais pour une meilleure intégration paysagère.

3.1.2 TERRASSEMENTS ET APPORTS DE MATERIAUX

3.1.2.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Une étude géotechnique sera conduite avant le lancement des travaux pour définir l'état des sous-sols et les mesures de protection permanente à mettre en œuvre pour assurer la stabilité et la qualité du sous-sol.

Au droit des zones terrassées, une approche multi-barrières sera de mise. Les bonnes pratiques environnementales utilisées indépendamment ne suffisent pas toujours à lutter contre l'érosion, à gérer les écoulements superficiels ou à traiter les sédiments. En revanche, leur efficacité se démultiplie dès lors qu'elles sont utilisées simultanément. Le but est donc de combiner entre elles différentes bonnes pratiques environnementales sur les zones terrassées du chantier, en favorisant les techniques préventives avant les dispositifs curatifs.

Quatre grands types de bonnes pratiques sont associés à l'approche multi-barrières :

- anticiper les risques d'érosion des sols décapés pour les besoins du chantier : en favorisant la réalisation des travaux en dehors des périodes pluvieuses et en veillant à une gestion adaptée de l'emprise du chantier (par ex. : maintien d'une strate herbacée ou de zones tampon entre le chantier et les cours d'eau ou les zones humides) ;
- lutter contre l'érosion de ces sols décapés : en limitant autant que possible le départ de sédiments par un traitement ou une protection adaptée à chaque type de sols décapés ;

- gérer les écoulements superficiels : en interceptant, en ralentissant, en dispersant ou en redirigeant les écoulements superficiels afin d'éviter toute aggravation ou concentration des risques liés à l'érosion des sols. Les bonnes pratiques consistent par exemple :
 - à collecter séparément les eaux claires issues du bassin versant en amont du chantier de celles issues de l'emprise chantier,
 - à rejeter ces eaux claires directement en aval hydraulique du chantier avant qu'elles ne soient polluées,
 - à gérer les eaux issues du chantier par infiltration ou concentration avant traitement,
- de traiter les sédiments en les piégeant avant leur rejet dans les cours d'eau à l'aide de différentes techniques (filtration, déshydratation, décantation...).

Concernant la gestion des écoulements superficiels et le traitement des eaux de ruissellement, précisons que les bassins de gestion des eaux pluviales seront mis en place dès le début du chantier afin de recevoir les eaux pluviales. Elles pourront donc décanter dans les bassins et éventuellement être isolées en cas de pollution accidentelle (fermeture des vannes d'obturation).

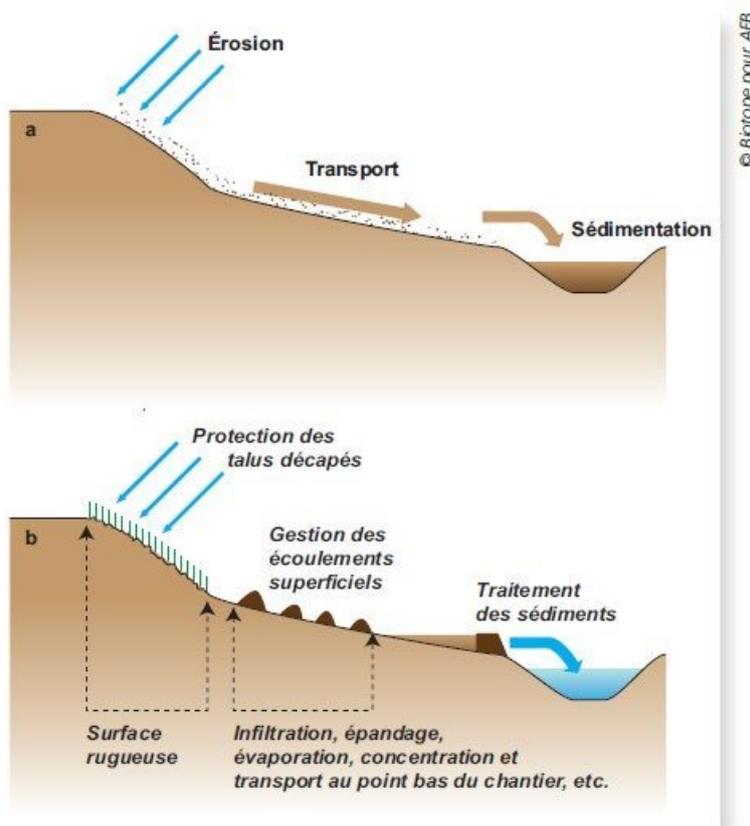


Figure 2 : Processus « érosion/transport/sédimentation » : (a) cas d'un chantier ne bénéficiant d'aucune protection des sols décapés ; (b) cas d'un chantier comprenant une approche multi-barrières (source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)



Figure 3 : Approche multi-barrières appliquée à un talus décapé : lutte contre l'érosion par chenillage des sols, infiltration des écoulements superficiels à l'aide de boudins de rétention en série, maintien d'une zone tampon entre le chantier et le cours d'eau par mise en défens de la ripisylve (source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

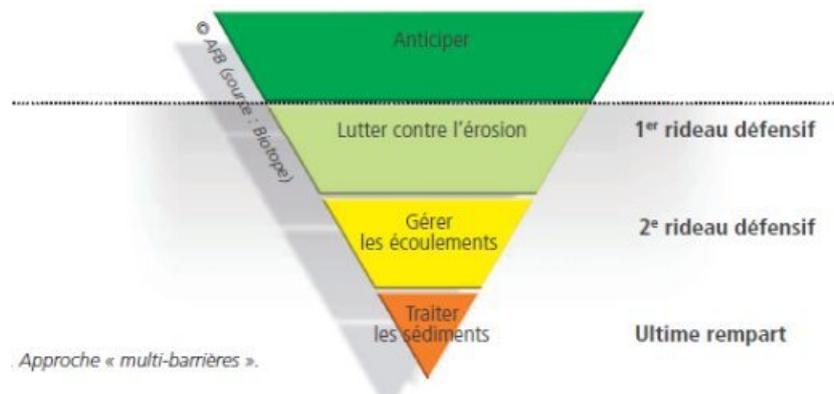


Figure 4 : Approche multi-barrières (source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

Les dispositifs de lutte contre l'érosion des sols décapés sont variés. Dans le cadre du projet, les techniques suivantes peuvent être envisagées :

- Microreliefs :

Les microreliefs permettent d’augmenter la rugosité des surfaces décapées, de diminuer la vitesse des écoulements superficiels, de favoriser l’infiltration, de diminuer la formation de rigoles ou ravines, etc.

Ce traitement est particulièrement adapté aux talus (provisoires et définitifs), aux zones de dépôts (provisoires et définitifs) de matériaux issus de terrassements, aux sols destinés à être ensemencés, plantés ou laissés en évolution naturelle.

La création de microreliefs s’impose d’autant plus lorsque les sols restent décapés sans travaux pendant plusieurs jours.

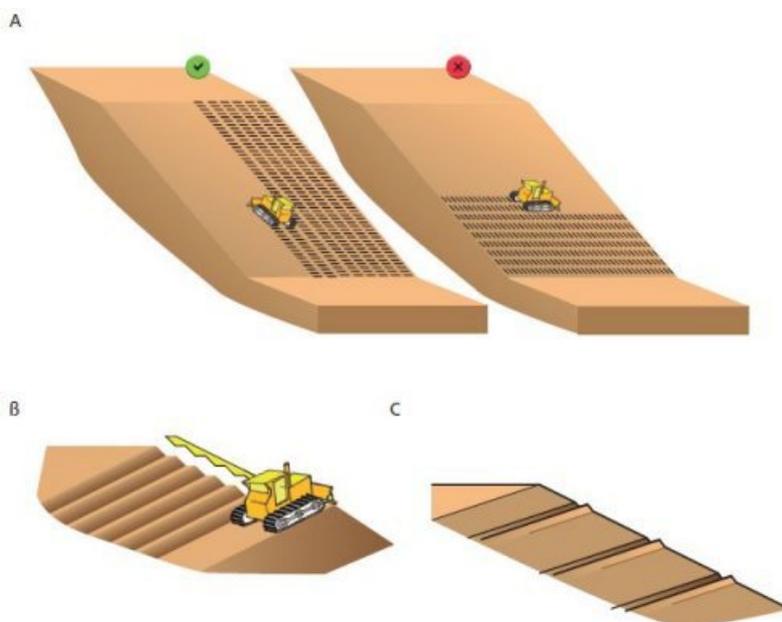


Figure 5 : Exemples de microreliefs créés perpendiculairement à la pente : (A) empreintes par chenillage des sols ; (B) marches ; (C) sillons (source : McCullah (2007) dans Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)



Figure 6 : Engins utilisés pour la création de microreliefs (source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

- Protection des dépôts provisoires :

Cette mesure comprend à la fois :

- La couverture des dépôts provisoires à l'aide soit de mulch, soit de bâches en polyéthylène souple (dits « polyane ») lestées ;
- L'encercllement des dépôts provisoires à l'aide :
 - de barrières de rétention empêchant les sédiments de quitter la zone de stockage (merlons en amont, géotextile ou boudin de rétention en aval),
 - ou de boudins de rétention dans le cas de petits dépôts provisoires ou de remblais en pied de petit talus (< 5 m).

Le stockage provisoire de dépôts issus des déblais / remblais est nécessaire au cours des terrassements. Non protégés, les matériaux déposés sont soumis à l'érosion et constituent une source potentielle d'émission de poussières par temps de grand vent et de pollution des milieux aquatiques lors d'épisodes pluvieux (les sédiments étant transportés soit vers le milieu aquatique, soit vers les fossés ou bassins de décantation, ajoutant alors un volume supplémentaire de sédiments à traiter).

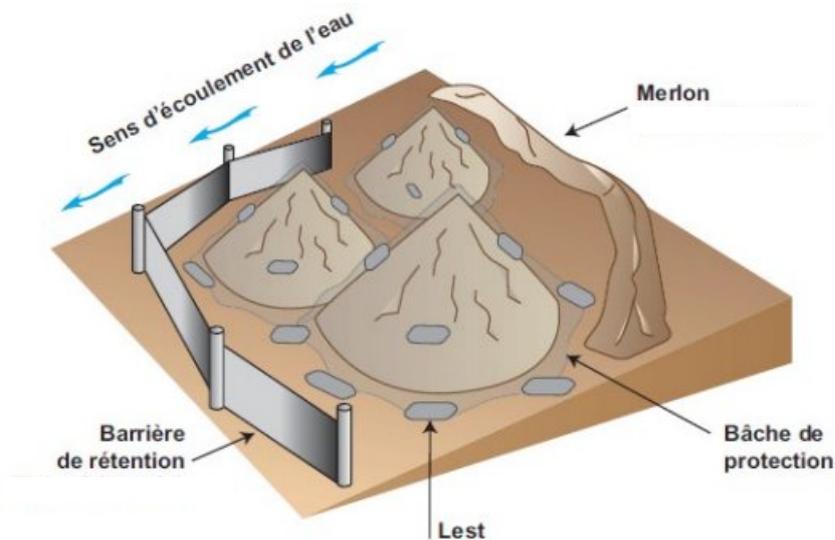


Figure 7 : Exemple de protection de dépôts provisoires : merlon de dérivation des écoulements superficiels en amont, barrière de rétention en aval et bâches de protection lestées sur les dépôts (source : Wellington (2006) dans Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

Comme précisé précédemment, la gestion des écoulements superficiels et le traitement des eaux de ruissellement seront efficaces dès le début du chantier puisque les bassins de gestion des eaux pluviales seront mis en place lors des premiers travaux. Précisons toutefois que, pour plus d'efficacité, des dispositifs supplémentaires peuvent être mis en œuvre.

- Merlons et cunettes / fossés provisoires :

Les merlons et fossés ont pour objectif d'isoler le chantier des écoulements superficiels provenant de l'amont et d'intercepter les écoulements superficiels au sein du chantier (avec possibilité d'infiltration des eaux). Les volumes d'eau à traiter dans les bassins de rétention des eaux pluviales sont ainsi diminués.

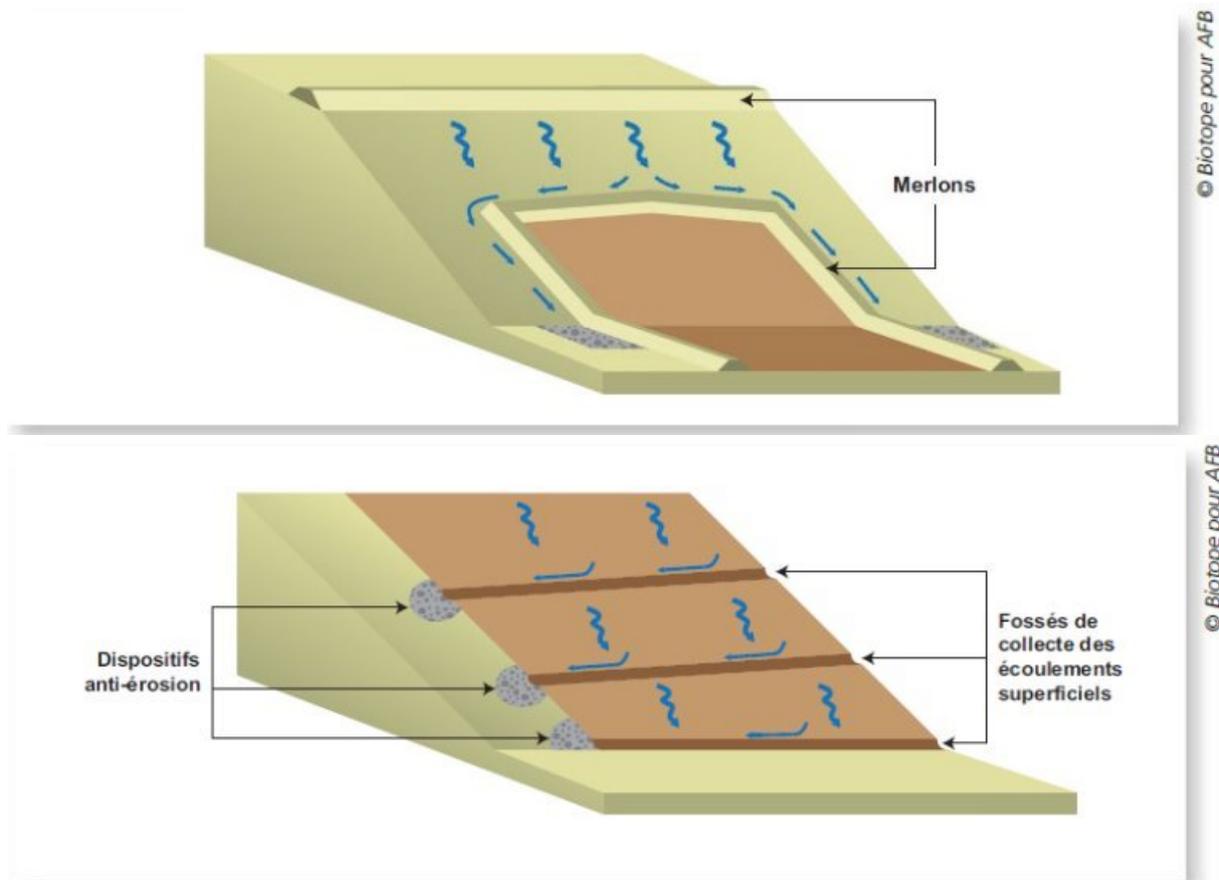


Figure 8 : En haut : Collecte puis dérivation des écoulements superficiels issus du bassin versant amont à l'aide d'un merlon. L'exutoire aboutit à un dispositif anti-érosion avant rejet de l'eau dans le milieu naturel. En bas : Collecte puis dérivation des écoulements superficiels issus du chantier à l'aide de fossés en série aboutissant à des dispositifs anti-érosion. Les eaux ainsi concentrées sont soit infiltrées soit transportées vers un dispositif de traitement des sédiments.

(Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

Dans les exemples ci-dessus, les eaux sont dirigées vers des dispositifs anti-érosion, qui permettent de dissiper l'énergie hydraulique et de limiter l'érosion. Il peut s'agir de différents dispositifs, dont plusieurs exemples sont illustrés ci-dessous :



Figure 9 : En haut : Dispositifs temporaires de protection des points de rejet à l'aide de blocs
En bas : Protection d'un point de rejet à l'aide d'un tapis laminaire PEHD. Le tapis favorise l'étalement de la lame d'eau et dissipe l'énergie hydraulique. Les faibles turbulences à la surface de l'eau permettent la reprise végétale, protégeant d'autant plus efficacement les sols contre l'érosion.

(Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

Les merlons ou cunettes/fossés provisoires pourront être réalisés : à la périphérie de l'emprise chantier, en haut et en pied de talus, sur des surfaces décapées (couplés à des microreliefs sur les surfaces décapées), autour des zones de dépôts provisoires.

Les merlons ou cunettes/fossés devront être réalisés rapidement, après le défrichage ou immédiatement après le décapage des surfaces, ou dès lors qu'une zone nécessite d'être protégée des écoulements superficiels issus de l'amont. Ils devront être protégés ou renforcés (par exemple à l'aide de dispositifs anti-érosion ou d'un paillage par géotextiles biodégradables), d'autant plus lorsqu'ils restent sur le chantier plusieurs mois.

- Boudin de rétention provisoire :

Comme la technique des merlons/fossés, le boudin de rétention permet d'intercepter et ralentir les écoulements superficiels mais, plutôt que de diriger les eaux en aval vers des dispositifs anti-érosion, il favorise localement l'infiltration de l'eau et piège les sédiments.

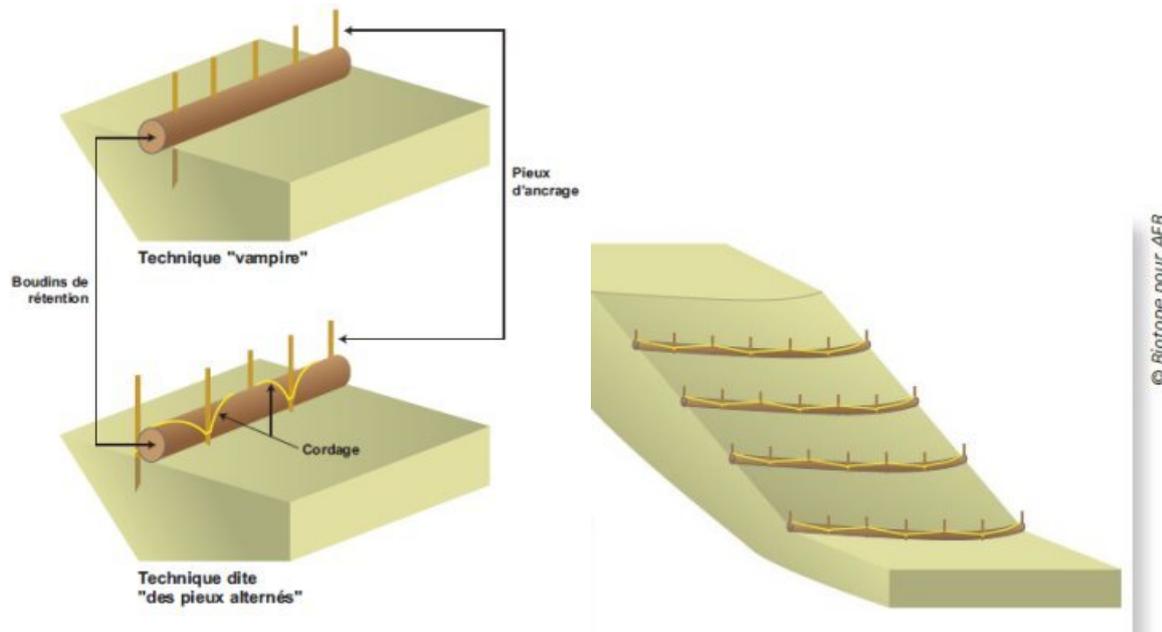


Figure 10 : A gauche : Types d'ancrage des boudins de rétention

A droite : Exemple d'installation de boudins sur une surface décapée, en série et parallèlement aux courbes de niveaux - ancrage par pieux alternés

(Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

Les boudins peuvent être utilisés dans de multiples situations et configurations :

- à la périphérie du chantier, pour délimiter les emprises et dévier les écoulements superficiels issus du bassin versant amont ;
 - sur une grande surface décapée pentue, en série et parallèlement aux courbes de niveau, afin de démultiplier les zones de rétention ;
 - au sein d'un fossé ou d'une noue, afin de créer des seuils successifs de dissipation de l'énergie hydraulique ;
 - au point bas d'un talus ou autour d'un dépôt provisoire pour freiner et décanter les sédiments grossiers ;
 - en amont ou en aval immédiat d'un bassin de décantation ou d'un exutoire (drain, buse, etc.) ;
 - le long d'un fossé ou autour d'une bouche d'égout ou d'un avaloir ;
 - le long d'un cours d'eau, afin de protéger la ripisylve ou la végétation herbacée du chantier ;
 - en fascine le long d'une berge ou d'un talus, etc.
- Barrière de rétention (ou de clôture) provisoire :

Ce dispositif a globalement le même rôle que le boudin de rétention : interception et infiltration des écoulements superficiels, piégeage des sédiments...

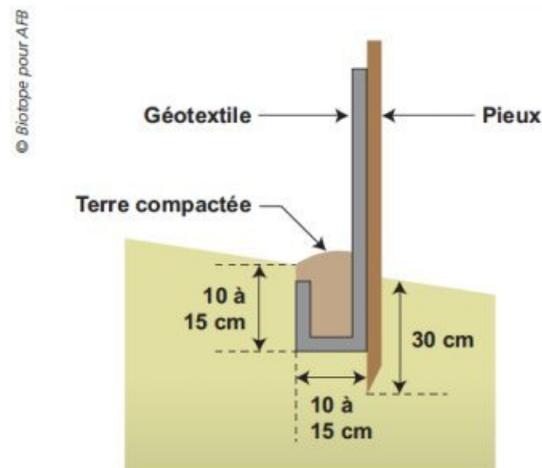


Figure 11 : Schéma de principe de l'installation d'une barrière de rétention. Le géotextile est tendu verticalement à l'aide de piquets et enterré dans une tranchée de terre compactée (bourrelet). Les rapports de forme (hauteur, largeur) sont donnés à titre indicatif et doivent être adaptés au cas par cas. (Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

Comme les boudins de rétention, les barrières de rétention peuvent être utilisées dans de multiples situations et configurations :

- soit sur une surface décapée, en série et parallèlement aux courbes de niveau afin de démultiplier les zones de rétention ;
- soit au point bas d'un talus pour freiner et décanter les sédiments grossiers ;
- soit autour d'un dépôt provisoire de déblais/remblais ou à la périphérie de l'emprise du chantier ;
- soit le long d'un cours d'eau, afin de protéger la ripisylve ou la végétation herbacée du chantier.



Figure 12 : A gauche : Barrière de rétention longeant un cours d'eau. A droite : Double barrières de rétention installées à la périphérie de l'emprise du chantier et conjuguées à des boudins en fibres de paille maintenus au sol par des sacs de graviers.

(Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

3.1.2.2 MESURES CURATIVES ET COMPENSATOIRES

Sous la surveillance d'un écologue, l'exploitant procédera au décapage superficiel de la couverture pédologique superficielle, hors secteurs boisés, où l'on opérera un dessouchage dont le produit sera évacué en-dehors des limites du site. Les matériaux terreux (terre végétale de surface et tapis herbeux) seront mis en cordon en périphérie ou stockés sur une aire prédéterminée - en attente de réemploi. Ces terres ne seront pas compactées.

On pourra dès lors procéder aux opérations de terrassement du terrain.

Les dessouchages, décapages et terrassements des sols seront à réaliser au fur et à mesure de l'avancement du chantier (par secteurs ou tronçons par exemple), en cohérence avec les impératifs calendaires pour la faune sensible, ce qui permettra de :

- limiter la quantité de surfaces décapées à gérer, pour lesquelles il faut prévoir l'installation de dispositifs de lutte contre l'érosion, de gestion des écoulements superficiels et de traitement des sédiments sur de longues périodes ;
- réduire les risques de pollution et les coûts associés à la mise en œuvre et à l'entretien de ces bonnes pratiques environnementales ;
- préserver le plus longtemps possible les zones tampons (ripisylve et végétation rivulaire en bord de cours d'eau notamment). Leur décapage, si nécessaire, doit être envisagé au tout dernier moment ;
- traiter, protéger et/ou revégétaliser les surfaces décapées dès les terrassements terminés, c'est-à-dire au fur et à mesure de l'avancement des travaux (et non en toute fin de chantier ou lors d'une saison donnée en particulier). Dans le cas d'un ensemencement des sols en période estivale, prévoir un arrosage spécifique.

Dans la réalisation de tranchées (passage des réseaux), il faudra réduire autant que possible le linéaire de tranchée ouverte et stabiliser les sols aussitôt la tranchée fermée.

3.1.3 EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

3.1.3.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Remontées de nappes :

Les études géotechniques renseigneront la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage sur la nature du sol et les risques de remontées de nappes. De ce rapport, des recommandations seront ou ne seront pas émises en fonction des conclusions.

Par ailleurs, il est recommandé de ne pas faire le chantier pendant la période des hautes eaux.

De plus, il sera nécessaire de stocker des produits potentiellement polluants sur une aire étanche.

Rejets :

Différents rejets peuvent émaner d'un chantier et ainsi contaminer la ressource en eau. Il y a notamment les eaux de rejets issues du lavage des engins et du matériel, en particulier en ce qui concerne les toupies. Des produits polluants de types hydrocarbure et chimique seront également présents et devront faire l'objet d'une attention particulière.

- Aucun remblai ou dépôt de matériaux ne pourra être réalisé à moins de 10m du cours d'eau, les passages d'engins sont proscrits, sauf pour les travaux de reméandrage ;

- Aucun entretien de véhicule ne devra être réalisé sur le chantier en dehors d'une aire aménagée à cet effet et qui devra être située le plus loin possible du ruisseau, des fossés, des mares et des zones humides ;
- Tous les déchets produits sur le chantier seront stockés dans des bennes et évacués par des sociétés spécialisées conformément à la réglementation en vigueur ;
- Aucun stock ou brûlage de produits dangereux ne pourra être fait ;
- Mise à disposition d'un kit anti-pollution sur le chantier

Les travaux de mise en place des aménagements prévus risquent, s'ils sont effectués en période pluvieuse, d'induire des apports de terre (matières en suspension dans une eau boueuse) dans le réseau. Toutefois, on rappelle que les ouvrages de rétention seront mis en place au tout début des travaux et ils collecteront donc ces apports. Ils serviront de décanteur et éviteront que ces eaux boueuses soient entraînées vers l'aval. Un filtre en bottes de paille ou géotextile pourra compléter cette protection. Après la période de travaux, il faudra prévoir un nettoyage des différents ouvrages hydrauliques prévus au projet et notamment un curage du fond des bassins afin d'extraire les matériaux déposés et libérer ainsi tout le volume utile de stockage.

3.1.3.2 MESURES DE REDUCTION ET COMPENSATOIRES

Des mesures de réduction seront également mises en place dans le cas où les mesures d'évitement n'auraient pas été efficaces, en cas de pollution, jusqu'à résorption et application des recommandations finales de la DREAL :

- Application des modalités du plan de secours établi en liaison avec le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours) local ;
- Isolement et enlèvement immédiat de terres souillées. Elles seront isolées en lots, analysées et acheminées dans les centres de traitement appropriés ;
- Utilisation des techniques de dépollution des sols et des nappes pour bloquer la progression de la pollution et résorber celle-ci ;
- Utilisation de matériaux absorbants et oléophiles prêts à l'emploi auprès des principaux lieux d'intervention des engins de chantier ;
- Mise en place de barrières hydrauliques avant que le polluant atteigne la nappe ou l'émissaire aval.

Des analyses de pollution des sols et des eaux seront réalisées au moment de l'apparition de la pollution et suite à son traitement. Les résultats seront conservés sur place et une copie sera envoyée à la DREAL. Cette dernière décidera si des mesures compensatoires doivent être appliquées.

3.1.4 DECHETS

3.1.4.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Pour la récupération et la valorisation des déchets (solides et liquides), des bennes de collecte sélective seront réparties autour des aires de travail. Dans le cadre de ce chantier, elles sont situées au niveau de la base vie. Des filières de traitement adaptées seront préférées (par exemple, compostage pour les déchets verts, ...). Lors de cette phase de travaux, il sera également strictement interdit de :

- Brûler les déchets (les feux de chantier sont interdits depuis la loi du 13 juillet 1992) ;
- Abandonner ou enfouir un déchet (même inerte) dans des zones non contrôlées administrativement (décharges sauvages par exemple) ;

- Laisser des déchets spéciaux sur le chantier ou les mettre dans des bennes de chantier non prévues à cet effet et, a fortiori, abandonner des substances souillées (vidanges d'huiles de moteur, huile de décoffrage, ...).

Enfin, nous rappelons que les bennes seront régulièrement emmenées en décharge afin d'éviter tout risque de pollution par renversement ou fuites ainsi que pour limiter les nuisances olfactives pour les riverains s'il est question notamment des déchets ménagers de la base vie.

3.1.5 QUALITE DE L'AIR

3.1.5.1 MESURES DE REDUCTION

Nous proposons que :

- Le maître d'ouvrage s'assure que les installations de chantier respectent les réglementations en vigueur
- La vitesse des engins soit limitée
- Les moteurs des véhicules et engins soient arrêtés, lorsque ceux-ci ne sont pas en action
- Les bennes de matériaux fins soient bâchées lors du transport
- L'interdiction de brûlage à l'air libre de déchets de chantier soit respectée (cartons, huiles...)
- Les pistes de circulation et les stocks de matériaux soient arrosés en cas de besoin et entretenus pour éviter les envols de poussière en période sèche

3.2 MESURES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

3.2.1 EMISSIONS SONORES ET VIBRATIONS

3.2.1.1 MESURES DE REDUCTION

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier seront conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier seront conformes à un type homologué. L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Afin de réduire les vibrations, il sera demandé de :

- Réduire la vitesse de conduite ;
- Une réflexion sera menée en amont des travaux, sur l'évolution des plans de circulation, parallèlement à l'avancée des travaux, un jalonnement du chantier sera réalisé.

3.2.2 DEGRADATION OU SALISSURE DE LA VOIRIE

3.2.2.1 MESURES PREVENTIVES

Un état des lieux des voiries sera réalisé, avant le démarrage des travaux. La mesure préventive retenue pour éviter la salissure de la voirie, en phase de terrassement, et la mise en place de mesures curatives seront sous la responsabilité des entreprises mandatées pour la réalisation des travaux.

3.2.2.2 MESURES DE REDUCTION

Si malgré les précautions prises, la voirie était impactée, de telle sorte que cela constitue un danger pour les usagers, un balayage des voies d'accès au chantier sera réalisé. De même, si des voies de circulation venaient à être endommagées, celles-ci seraient remises en état à l'issue des travaux, dans la mesure où les travaux ne relèveraient pas d'un entretien courant.

3.2.3 TRAFIC

3.2.3.1 MESURES DE REDUCTION

Pour répondre à la problématique de sécurité routière en phase travaux :

- Une réflexion sera menée en amont des travaux, sur l'évolution des plans de circulation, parallèlement à l'avancée des travaux, de façon à maintenir des conditions de circulation les plus acceptables, un jalonnement du chantier sera réalisé ;
- Les installations du chantier, implantées selon l'avancement des travaux, seront réalisées de manière à limiter leur emprise sur la voirie publique ;
- Une signalisation du chantier et des sorties de véhicules sera mise en place, en accord avec les services des communes concernées par le passage des engins et le Conseil Régional ;

- Une signalisation routière adéquate sera mise en place avec le gestionnaire de ces voies. Ponctuellement, ces livraisons génèreront des ralentissements mais ne perturberont pas la circulation de façon prolongée, comme des travaux sur voirie par exemple ;
- Les transports exceptionnels privilégieront les circulations de nuit pour réduire l'incidence sur le trafic local.

3.2.4 SECURITE DES PERSONNELS ET DES RIVERAINS

3.2.4.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Comme tout chantier de travaux publics, le chantier comportera une signalétique avertissant des dangers présents sur le site (chute d'objets, risque électrique, circulation d'engins de chantier, ...) et interdisant l'accès. Cette signalisation sera placée à l'entrée du chantier.

Il conviendra également de prendre en considération les modalités du plan de secours établi en liaison avec le SDIS local pour prévenir tout départ de feu et connaître les procédures à suivre si un feu venait à être déclaré.

En dehors des horaires de présence des entreprises chargées des travaux, les situations ne laisseront pas de danger sur le site (ex : tranchée non rebouchée ou balisée, fers bétons hérissés sans protection, etc.).

Lors des visites organisées, les mesures élémentaires de sécurité seront respectées (port des Équipements de Protection Individuelles, ...).

3.3 MESURES ENVIRONNEMENTALES RELATIVES AU MILIEU NATUREL

Afin d'assurer un suivi écologique du chantier, un plan d'organisation des travaux vise à moduler dans le temps (calendrier) et dans l'espace (plan) les travaux.

Le calendrier comportera notamment la programmation de visites de chantier par un écologue afin d'évaluer les impacts sur l'avifaune, les chiroptères, le reste de la faune et d'informer l'équipe « travaux ». Le plan permettra la localisation des aires spécifiques dédiées à l'entretien ou nettoyage des engins de travaux et des ouvrages nécessaires à la collecte et/ou traitement adapté des eaux de ruissellement générées par les travaux d'aménagement susceptibles d'être contaminées.

Le suivi par un écologue inclut un inventaire des espèces quelques jours avant le commencement des travaux et l'édition d'un rapport de synthèse simple à destination des personnes chargées des travaux. Une réunion de chantier sera également réalisée. Un balisage de tous les éléments sensibles (zones humides, habitats naturels, arbres, haies, gîtes à chiroptères...) est réalisé.

Durant la totalité des travaux, le périmètre des zones humides est matérialisé à l'aide de grillages, afin de protéger ces zones des manœuvres des engins de chantier. Ce grillage de délimitation doit être bien visible, suffisamment bas pour ne pas empêcher la circulation des grands mammifères et suffisamment lâche pour permettre la circulation des plus petits animaux (petits mammifères, amphibiens etc.).

Rappelons que des périodes d'intervention spécifiques, adaptées au calendrier écologique des espèces sensibles, sont prévues. Elles sont intégrées au planning de travaux. L'écologue doit s'assurer du respect de ces périodes. Etant donné que le phasage des travaux est aussi adapté aux conditions météorologiques, des ajustements sont donc possibles en cours de travaux. L'écologue devra s'assurer, en cas de modification du planning, du respect du cycle biologique des espèces.

	Périodes indicatives à respecter pour les travaux et la mise en œuvre des mesures compensatoires (Bretagne et Pays de la Loire)											
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Travaux liés au milieu bocager												
Défrichement, élagage, abattage des arbres (enjeux avifaune nicheuse)												
Défrichement, élagage, abattage des arbres (enjeux chauves-souris)												
Défrichement, terrassements (enjeux reptiles)												
Défrichement, élagage, abattage des arbres (enjeux saproxylophages)	Si les fûts colonisés coupés sont conservés en vue de transfert, il n'y a pas de contrainte de période pour leur coupe.											
Travaux liés aux milieux aquatiques												
Transferts d'amphibiens vers des mares de substitution												
Travaux sur mares												
Travaux sur cours d'eau (ouvrages de franchissement, travaux sur le lit mineur)	Hors période de frai des espèces présentes											
Terrassements à proximité de cours d'eau												
Travaux liés aux zones humides et aux habitats												
Plantation de ligneux												
Ensemencement de zones floristiques												
Restauration de zones humides pédologiques (apports d'eau, terrassements)												
	Période préférentielle pour les travaux au regard des enjeux											
	Période assez défavorable pour les travaux : travaux à éviter											
	Période très défavorable pour les travaux (risque d'impact ou d'échec) : interdiction de réaliser des travaux											

Périodes indicatives à respecter pour les travaux (Source Ouest-am)

4 SUIVI DE TRAVAUX SPECIFIQUE COURS D'EAU

4.1 TYPES DE TRAVAUX

4.1.1 DIVERSIFICATION DES ECOULEMENTS

Certaines portions de ruisseau apparaissent aujourd'hui banalisées, à la suite de travaux hydrauliques qui ont abouti à une homogénéisation des écoulements, une incision du lit, une augmentation des dépôts de sédiments et une banalisation du milieu aquatique.

L'objectif est donc de diversifier les écoulements par : la concentration de la lame d'eau à l'étiage, l'augmentation des vitesses d'écoulement, la diversification des profondeurs d'eau et des substrats.

Il s'agit de réduire artificiellement la largeur actuelle du cours d'eau en introduisant des éléments en bois dans le lit mineur pour obtenir une accélération des écoulements. Cette accélération aura pour conséquence de diversifier le profil en travers, sur le plan des faciès d'écoulements et de la granulométrie, et ainsi d'enrichir la mosaïque d'habitat aquatique pour la faune.

La charge sédimentaire véhiculée par le cours d'eau sera en partie retenue sur place par les ouvrages : de cette façon des bancs se formeront en situation latérale et en situation médiane de manière à diversifier les profils en travers, et le profil en long (alternance de fosses et de zones de radiers).

Les techniques suivantes peuvent être utilisées pour diversifier le lit mineur :

- De peignes rustiques constitués d'amas de branchages morts tassés et fixés à des pieux au moyen de fil de fer galvanisé. Ils jouent le rôle de déflecteurs, de protection des berges et de pièges à fines, ils sont destinés à constituer à terme des bancs latéraux. Chaque peigne affiche une longueur de 90 m pour une largeur de 10 m, et une épaisseur d'environ 50 cm.
- D'embâcles fixés constitués de grumes grossièrement ébranchées fixées par des pieux battus. Ils constituent des caches pour la faune piscicole et une source d'alimentation pour les insectes aquatiques.

4.1.2 RENATURATION

La réalisation de travaux hydrauliques lourds (calibrage des cours d'eau par exemple) a mené à une dégradation quasi-irréversible de certains cours d'eau. Les tronçons concernés doivent alors faire l'objet d'une requalification allant au-delà d'une simple diversification des écoulements : la renaturation.

L'objectif poursuivi est de créer, que ce soit à partir du tracé actuel ou d'un nouveau tracé, un lit plus sinueux et plus diversifié se rapprochant le plus possible de la situation naturelle, tout en garantissant une bonne stabilité des berges. Il peut s'agir également de remplacer les protections minérales par des protections en génie végétal.

4.1.2.1 PRINCIPE D'ACTION

Techniquement, il s'agit de reconstituer un nouveau lit mineur, sinueux, avec des profils de berge variés, une diversité d'écoulement et une ripisylve le long des berges.

À terme, l'objectif est de ne plus constater de différences sensibles entre les tronçons naturels et les tronçons réaménagés.

4.1.2.2 MODE OPERATOIRE

Les travaux à effectuer sont les suivants :

1. Terrassement d'un nouveau lit sinueux dont le gabarit doit être calculé en amont avec évacuation des déblais ;
2. Eventuellement terrassement des milieux annexes (mares, annexes hydrauliques...);
3. Remblaiement du lit actuel ;
4. Eventuellement, mise en œuvre de techniques de génie végétal (par exemple fascines de saules en pied de berge, fascines d'hélophytes, boudins de géotextile intercalés de lits de plants, tressage de saules...)
5. Ensemencement ;
6. Plantation de ligneux (arbres et arbustes).

4.2 MESURES ENVIRONNEMENTALES EN PHASE CHANTIER

4.2.1 PERIODE D'INTERVENTION SUR LES COURS D'EAU

Les travaux d'intervention sur les cours d'eau sont réalisés en période d'étiage afin d'assurer la sécurité du chantier et d'éviter des désagréments de toutes sortes (érosion, pollution accidentelle, débordements, etc.).

Les mois les plus favorables en termes de pluviométrie sont Juillet, Août et Septembre. Toutefois la reprise des aménagements végétaux est incertaine, la période offrant d'une part des conditions hydrologiques favorables, et une bonne reprise des aménagements végétaux s'étale de début Septembre à fin Octobre.

Au cas où une crue du cours d'eau interviendrait au cours des travaux, il est prévu un repli du matériel de chantier sur des zones hors de portée des plus hautes eaux, afin d'éviter tout dommage ou pollution en aval.

4.2.2 MATIERES EN SUSPENSION

Le risque principal est la mise en suspension de particules fines lors des chantiers. Une forte charge de matières en suspension dans l'eau peut induire un risque de mortalité piscicole (colmatage des branchies), et altérer la reproduction des poissons (colmatage des zones de frai).

Un cordon de filtration sera mis en place en aval de la zone d'implantation du chantier pour limiter la propagation en aval des matières en suspension : le dispositif sera installé perpendiculairement aux courants et devra couvrir la moitié de la section d'écoulement.

Il sera composé d'une géo-membrane de maillage suffisamment fin pour retenir les sédiments et sera ancré en berge et dans le lit au moyen de pieux. Ce dispositif devra être démonté en fin de journée lorsque l'entreprise quitte le chantier. Les matières piégées seront évacuées ou déposées en berge.

Les travaux seront réalisés en période de basses eaux, correspondant à une période sensible pour la vie animale et végétale du fait de la faiblesse des écoulements et de la forte activité biologique.

Néanmoins cette période, en plus d'offrir des conditions hydrauliques intéressantes, permet d'intervenir hors de la période de reproduction des poissons et donc d'éviter une éventuelle destruction du frai.

La circulation des engins se fera depuis la berge, au sein de laquelle sera aménagée une piste d'accès, parallèle au lit, jusqu'au pied de berge ; à l'exception du lit mineur d'étiage dont la réalisation nécessite la descente d'une pelle dans le lit.

Le remplacement des ouvrages de franchissement nécessitera la mise à sec en assec du lit, notamment pour la réalisation des radiers d'ouvrage, grâce à la mise en œuvre de batardeaux et d'un pompage. Les eaux de pompage seront rejetées à terre de manière à ce qu'elles puissent ruisseler sur le sol et permettre la décantation des matières fines.

4.2.3 RISQUE DE POLLUTION

Il existe un autre impact lié aux travaux, qui concerne le risque de pollution des eaux superficielles et souterraines par les matériaux de construction et par les hydrocarbures des engins de chantier.

À ce titre, plusieurs précautions seront prises :

- interdiction de vidange et remplissage de réserves d'hydrocarbures ou de produits polluants à proximité des cours d'eau, stockage de bidons d'huile et carburant hors de portée des crues ;
- les engins seront en bon état d'entretien (pas de perte d'huile) ; l'entreprise disposera d'un kit anti-pollution ;
- les engins, lors des périodes non travaillées (week-end, jours fériés) seront systématiquement stockés en limite du lit majeur ;
- des précautions seront imposées à l'entreprise concernant le déroulement de l'ensemble du chantier, en respectant un cahier des charges strict établi par le maître d'ouvrage. Ainsi, pour les précautions imposées à l'entreprise et spécifiées dans le marché passé avec cette dernière, on peut indiquer que l'entreprise devra prendre toutes les mesures utiles pour éviter de polluer les rivières ;
- enfin, en cas de rejets accidentels pouvant survenir lors des travaux, la brigade départementale de l'OFB, et la DDTM devra être alertée.

4.2.4 FAUNE PISCICOLE

Comme précisé précédemment, le risque principal est la remise en suspension de particules fines lors des opérations de terrassement et lors des fouilles nécessaires à l'ancrage des enrochements. Une forte charge de matières en suspension dans l'eau peut induire un risque de mortalités piscicoles par colmatage des branchies et altérer la reproduction des espèces par colmatage des frayères.

D'autre part, lors de la mise en place des batardeaux pour la mise à sec, des poissons pourraient être emprisonnés entre les deux rideaux.

Les préconisations et mesures réductrices visant à lutter contre l'émission de matières en suspension ont été exposées précédemment.

Pour ce qui concerne la sauvegarde des espèces piscicoles, il conviendra de commencer la pose des batardeaux par la pose du rideau amont, de manière à permettre la fuite du poisson. Si malgré cela, il reste des poissons dans l'enceinte étanche, il reviendra à l'entreprise de prendre toutes les dispositions pour piéger les poissons à l'aide d'épuisettes et les relâcher à l'aval. Une pêche de sauvegarde réalisée par une structure compétente (par exemple Fédération départementale de pêche ou bureau d'études spécialisé) peut également être prévue.

Pour les cours d'eau classés en cours d'eau de première catégorie, les aménagements dans le lit mineur doivent être réalisés en dehors de la période de reproduction des salmonidés qui s'étend du 15 novembre février au 31 mars inclus.

4.2.5 AVIFAUNE

Comme pour tous les travaux, le cycle biologique de l'avifaune devra être pris en compte. Ainsi, les éventuels travaux de traitement de la végétation (ripisylve notamment) seront réalisés en hiver, en dehors de la période de nidification. Aucune coupe ne sera effectuée du 15 Mars au 31 Août. Les interventions sur la végétation devront être ponctuelles et sélectives.

4.3 SUIVI DURANT LES TRAVAUX³

Suivi de la turbidité

Comme mentionné précédemment, une forte charge de matières en suspension dans l'eau peut induire un risque de mortalité piscicole et altérer la reproduction des poissons.

Une relation étroite existe entre la concentration en matières en suspension dans l'eau et la turbidité. Aussi, les conséquences d'un rejet de sédiments sur les espèces aquatiques sont souvent évaluées par le suivi de la turbidité. Celui-ci permet de vérifier l'efficacité des bonnes pratiques environnementales mises en œuvre sur un chantier et l'absence de rejet excessif de sédiments dans un cours d'eau.

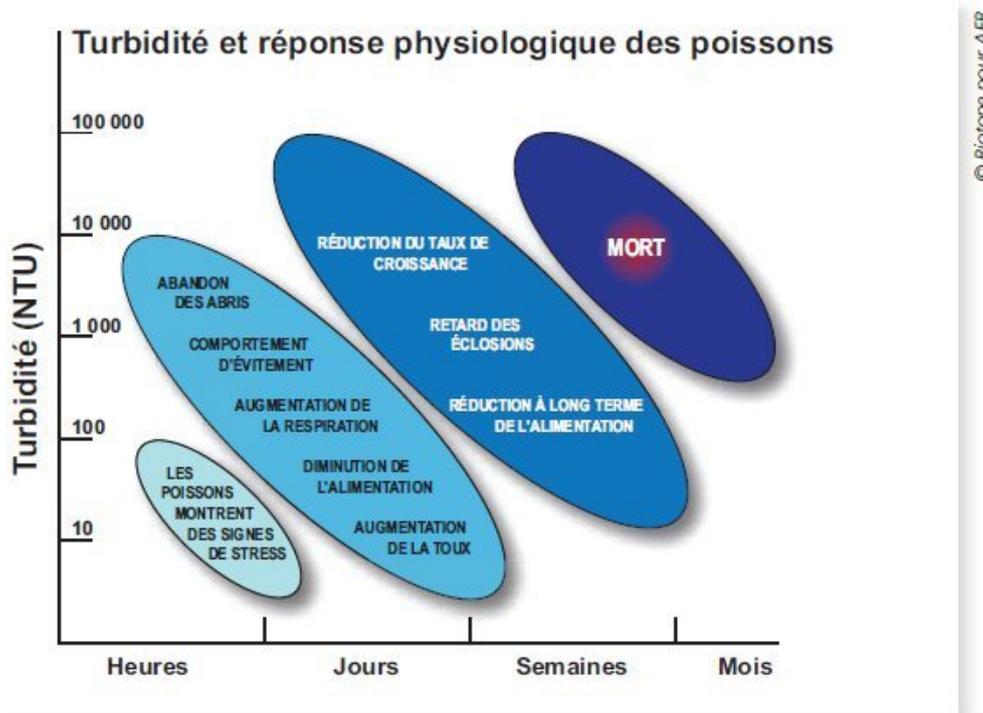


Figure 13 : Effets de la turbidité sur les poissons (effets observés en moyenne sur plusieurs espèces). La vulnérabilité des poissons face à une pollution varie d'une espèce à l'autre (truite fario, carpe, alose, anguille, etc.) et en fonction du stade de développement des individus au sein d'une espèce donnée (oeuf, alevin, adulte).

(Source : Lloyd (1987) et Lloyd et al. (1987) in Alaska water quality standards dans Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018)

³ Source : Guide technique AFB « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier », 2018
OUEST AM' – 05/2021

Sachant que la concentration en MES et la turbidité dépendent de la nature géologique des sols, des conditions climatiques, de la topographie, etc., elles peuvent naturellement varier entre cours d'eau d'un même bassin versant, voire entre tronçons d'un même cours d'eau, sans pour autant que cela traduise une pollution. Aussi, les conditions de mesure de ces deux paramètres nécessitent de s'adapter à chaque tronçon de cours d'eau concerné par le projet. Il est notamment recommandé :

- en phase d'instruction : d'identifier, pour chaque tronçon de cours d'eau concerné par le projet, deux stations de mesures situées en amont et en aval immédiat du chantier (dites respectivement station « témoin » et station « impact »). Ceci dans le but d'avoir des éléments de comparaison fiables et d'éviter tout biais lié à d'autres sources de pollutions éventuelles indépendantes du chantier ;
- avant le démarrage des premiers travaux : de réaliser, pour chacune de ces stations, une courbe de tarage entre la turbidité et la concentration en MES (les coefficients de corrélation variant entre chaque cours d'eau pour ces deux paramètres). Utiliser à cet effet des échantillons d'eau prélevés au droit de chaque station ;
- pendant le chantier : de mesurer, ponctuellement (lors d'épisodes pluvieux notamment) ou en continu (méthode davantage préconisée), la turbidité de l'eau au droit de ces deux stations amont/aval et d'en déduire la concentration en MES. Ceci permet d'intervenir très rapidement sur le chantier dès lors qu'une non-conformité des rejets est constatée (par exemple au regard du seuil fixé dans l'arrêté préfectoral), et de vérifier l'efficacité des nouveaux dispositifs de lutte contre l'érosion ou mise en suspension de sédiments mis en œuvre.

4.4 SUIVI AVANT-APRES TRAVAUX⁴

Le suivi avant et après travaux s'appuie sur deux échelles spatiales distinctes : l'échelle du linéaire restauré et l'échelle de la station.

4.4.1 ECHELLE DE LA STATION

Pour les suivis à l'échelle de la station, il est nécessaire de choisir des stations de suivi positionnées le plus judicieusement possible et des suivis standardisés et reproductibles.

Les stations doivent être positionnées de manière à :

- assurer la représentativité morphodynamique du linéaire (restauré, non altéré, altéré) ;
- assurer la représentativité biologique du linéaire (restauré, non altéré, altéré) ;
- rendre compte au mieux de l'atteinte des objectifs principaux de l'étude.

Quatre grands types de station peuvent être définis :

- Station restaurée : station de suivi des évolutions liées à l'opération de restauration. L'objectif de cette station est de pouvoir suivre l'évolution de l'hydromorphologie et des peuplements biologiques au niveau des travaux réalisés, ou en aval immédiat, avant et après travaux. Il peut y avoir, selon les cas, plusieurs stations restaurées : station restaurée amont / station restaurée aval par exemple (cas d'un effacement d'ouvrage).
- Station témoin non altérée : station qui ne subit pas l'altération du site faisant l'objet de travaux de restauration et qui sera a priori peu ou pas influencée par ces travaux.

⁴ Source : Guide pour l'élaboration de suivis d'opérations de restauration hydromorphologique en cours d'eau, AFB, 2019
OUEST AM' – 05/2021

L'objectif est de détecter des modifications du système, pouvant impacter les peuplements ou l'hydromorphologie, mais n'étant pas liées aux travaux. On choisira de préférence une station positionnée sur le même tronçon et en amont du linéaire restauré.

- Station témoin altérée : station impactée par le même type d'altération que la station restaurée (par exemple lit rectifié, secteur présentant un déficit sédimentaire, bief perché...) sur un secteur qui ne sera pas restauré. L'objectif est de quantifier l'évolution du milieu et des peuplements sur une station subissant le même type d'altération, mais non restaurée. On choisira de préférence une station positionnée sur le même tronçon et en amont du linéaire restauré.
- Station échelle étendue : station positionnée à plus large échelle sur le bassin versant. Sur cette station, le suivi est laissé plus libre avec la possibilité de ne suivre qu'un ou deux compartiments (hydromorphologie et/ou poissons par exemple), en fonction notamment des objectifs de la restauration (migration piscicole, continuité sédimentaire, etc.). L'objectif donc de mesurer les évolutions suite aux travaux réalisés sur une échelle spatiale plus étendue, celle du bassin versant.

Les suivis réalisés sur les différentes stations concernent trois compartiments : l'hydromorphologie, la physico-chimie et la biologie. Le relevé ou l'échantillonnage de ces trois compartiments doit être réalisé sur des points de prélèvement. Ceux-ci doivent respecter les préconisations relatives aux différents protocoles de prélèvement standardisés (longueur des points de prélèvement, recouvrement et localisation).

Tableau 1 : Suivis réalisés à l'échelle de la station (source : Guide pour l'élaboration de suivis d'opérations de restauration hydromorphologique en cours d'eau, AFB, 2019)

Compartiment	Élément	Fréquence du suivi
Hydromorphologie	Hydromorphologie (Carhyce)	-n-1 avant travaux -n+1, n+3, n+5, n+7 après travaux
Physico-chimie	Température	-pose de sondes un an avant les travaux et mesures en continu jusqu'à n+7 après travaux
	Physico-chimie avec mesures in situ (température, pH, conductivité, O ₂ dissous) et prélèvements (turbidité, azote, phosphore, carbone organique)	-n-2 et n-1 avant travaux -n+1, n+3, n+5, n+7 après travaux sur une base de 6 à 12 prélèvements par an
Biologie	Faune piscicole (IPR et éventuellement d'autres indices selon espèces-cibles)	-n-2 et n-1 avant travaux -n+1, n+3, n+5, n+7 après travaux
	Macro-invertébrés (IBGN)	
	Diatomées (IBD)	Pour la faune piscicole, ajout d'un suivi à n+4
	Macrophytes (IBMR)	
	Oligochètes (IOBS ou IOBL)	

Les éléments étudiés dépendent des objectifs du suivi, par exemple : les diatomées seront étudiées si une amélioration de la qualité de l'eau est attendue, les macrophytes seront étudiés dans le cadre de suivis de restauration puisqu'ils répondent à une évolution de la trophie du milieu ou de l'hétérogénéité des habitats, les oligochètes peuvent être suivis dans le cas de milieux fortement envasés, etc.

4.4.2 ECHELLE DU LINEAIRE RESTAURE

L'échelle du linéaire restauré représente la totalité du linéaire faisant l'objet de travaux, auquel s'ajoute selon le cas le linéaire en aval immédiat de l'opération de restauration. Cette échelle de suivi correspond :

- dans le cadre d'un reméandrage : avant travaux, à la totalité du linéaire rectifié qui doit être reméandré, et à la totalité du linéaire recréé après travaux ;
- dans le cadre d'un effacement d'ouvrage : à l'amont, au linéaire situé dans le remous de l'ouvrage avant travaux, et au linéaire regagné dans l'emprise de l'ouvrage après travaux. À l'aval, le linéaire sera suivi jusqu'à l'aval de la fosse de dissipation et/ou au retour à la pente d'équilibre, et au minimum à une distance de 20 fois la largeur pleins bords depuis l'ouvrage ;
- dans le cadre d'un contournement : à l'amont, au linéaire situé dans le remous de l'ouvrage, et à l'aval de l'ouvrage jusqu'à la reconnexion projetée avant travaux. Après travaux, la distance correspond au linéaire recréé au droit de l'ouvrage. Le linéaire peut être éventuellement prolongé à l'aval si l'on s'attend à un effet sur le milieu au-delà de la reconnexion.

Sur ce linéaire restauré seront réalisés dans tous les cas avant et après travaux :

- un suivi photo ;
- un relevé du profil en long et des faciès d'écoulement ;
- un suivi de l'hydrologie.

En fonction des types d'opérations de restauration, des objectifs et des usages éventuels, un suivi des connexions avec la nappe pourra être mis en place.

Des suivis plus spécifiques de la ripisylve, des coléoptères terrestres, odonates, amphibiens peuvent être réalisés, notamment en cas de présence ou de recherche d'espèces et d'habitats protégés.

Tableau 2 : Suivis réalisés à l'échelle du linéaire (source : Guide pour l'élaboration de suivis d'opérations de restauration hydromorphologique en cours d'eau, AFB, 2019)

Compartiment	Élément	Fréquence du suivi
Milieu dans son ensemble	Suivi photo	En parallèle des suivis de la biologie et de l'hydromorphologie à l'échelle stationnelle et aux mêmes pas de temps.
Hydromorphologie	Suivi des faciès et du profil en long	En parallèle des suivis de la biologie et de l'hydromorphologie à l'échelle stationnelle et aux mêmes pas de temps.
Hydrologie	Suivi de l'hydrologie	Utilisation des données issues de la Banque Hydro, de débits simulés, de jaugeages... Suivi en parallèle des autres suivis.
Eau souterraine	Suivi piézométrique (en cas d'enjeux)	Possibilité de suivi continu de la nappe

4.5 ENTRETIEN DES AMENAGEMENTS APRES TRAVAUX

Les travaux de restauration projetés devront faire l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier.

4.5.1 PLANTATIONS

Les plantations ligneuses (boutures, jeunes plants) devront faire l'objet d'un dégagement les deux premières années pour limiter la concurrence herbacée. Au-delà des deux premières années, aucune intervention n'est à prévoir (hormis éventuellement et seulement si nécessaire : élagage ponctuel ou recépage).

4.5.2 GARANTIE DE REPRISE

La garantie de reprise donnée par l'entreprise qui va réaliser le travail, ainsi que l'entretien ultérieur sur le long terme, sont des éléments fondamentaux : ils permettent de vérifier le bon développement des végétaux sur les deux premières années (période cruciale) et leur correcte gestion.

Au-delà de la garantie de reprise, il est fortement conseillé de faire appel à une entreprise compétente pour réaliser les opérations d'entretien, qui, sous leur apparente simplicité exigent un réel savoir-faire. Ce mode opératoire permettra ainsi d'éviter les écueils déjà constatés sur des sites et des chantiers similaires dont la qualité d'origine a été fortement altérée par un entretien inadapté.

4.5.3 PROTECTIONS DE BERGES EN GENIE VEGETAL

Les protections de berges employant des techniques issues du génie végétal, contrairement à des aménagements lourds de type génie civil, ne constituent pas un ouvrage fini à la fin des travaux. Il s'agit d'ouvrages vivants, dont les végétaux débutent seulement leur croissance.

D'une manière générale, la gestion des ouvrages végétaux s'apparente à une gestion classique de ripisylve : une intervention tous les 5 à 7 ans sur les ouvrages en saules, effectuée à une période judicieuse (octobre à mars) stimule et renforce les souches et la croissance des racines. L'ouvrage s'en trouve rajeuni et revitalisé.

5 SUIVI BIOLOGIQUE APRES TRAVAUX SUR 5 ANS (HORS COURS D'EAU)

Le suivi concernera :

- La mesure compensatoire zones humides avec suivi pédologique ;
 - Les habitats floristiques en zone non bâtie et sur les zones humides ;
 - Les populations d'espèces protégées.

Les groupes biologiques à suivre correspondent donc aux suivants compte-tenu de l'état actuel du site et des restaurations prévues sur les cours d'eau :

- Amphibiens et reptiles ;
- Oiseaux (y compris arbres à cavités) ;
- Saproxylophages (y compris arbres à cavités) ;
- Odonates (Agrion de Mercure) ;
- Orthoptères ;
- Gîtes à chiroptères.

Pour chacun des groupes, il est prévu 2 ou 3 passages annuellement sur site, soit un volume de XX journées d'acquisition des données de suivi. Un rapport annuel sera produit.

L'enjeu est bien de mettre en évidence les évolutions.

Le suivi tel que décrit par la suite concerne une seule année. Ce suivi sera reconduit à l'identique en année N+1, N+3 et N+5 après réalisation des travaux. Seules les espèces invasives feront l'objet d'un suivi annuel si besoin.

5.1 FLORE ET HABITATS

Cartographie des habitats naturels et de la flore remarquable

Les terrains seront cartographiés selon deux référentiels complémentaires à l'aide d'une tablette de terrain dédiée :

- Corine biotopes,
- Codes EUR15 de la Directive Habitats.

Ces deux référentiels sont complémentaires. Le référentiel Corine biotopes permet de décrire de façon simplifiée des habitats et le référentiel EUR15 permet d'indiquer la présence d'habitats d'intérêt communautaire.

Pour réaliser les cartographies de terrain afférentes, il est nécessaire de réaliser deux types de relevés de la flore :

- des relevés de végétation,
- des relevés phytosociologiques.



Les relevés de végétation permettent de recenser la végétation présente au moment de l'inventaire et de définir un habitat de façon simplifiée en analysant la structure de la végétation eu regard de la période de l'année : prairie humide pâturée, pelouses siliceuses à annuelles, etc.

Ces relevés sont suffisants pour effectuer un rapprochement à la typologie Corine biotopes.

Les relevés phytosociologiques, plus chronophages, seront réservés aux habitats naturels d'intérêt afin de définir les habitats d'intérêt communautaire (typologie EUR 15).

Les noms des espèces végétales notées respecteront la nomenclature du référentiel taxonomique national élaboré et diffusé par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) le plus récent : TAXREF v10.

Pour rappel, la **phytosociologie** est une discipline de la botanique ayant pour objet l'étude synthétique des communautés végétales spontanées, afin de les définir et les classer selon des critères floristiques et statistiques, de caractériser leur structure et leur organisation, leur origine, leur genèse et leur évolution, ainsi que leurs habitats (Cornier Th., 2004 doc interne ; Lahondère Ch., 1997).

Le niveau de précision des unités de végétation suivra les préconisations suivantes :

- **pour les communautés végétales à fort intérêt** (habitats d'intérêt communautaire, végétations des zones humides, végétations à forte naturalité) : le rang de l'association ou à défaut de l'alliance,
- **pour les autres végétations naturelles ou semi-naturelles** : le code Corine biotopes.

Cette approche permettra de relever les éléments suivants :

- l'architecture générale de la végétation,
- les taxons structurants (plantes dominantes donnant la physionomie de la végétation),
- les autres taxons indicateurs,
- la qualité écologique globale.

La caractérisation des habitats sera établie par des relevés phytosociologiques géo-localisés (GPS). Le nombre de relevés est dépendant du nombre de parcelles et du nombre d'habitat. Nous réaliserons *a minima*, un relevé phytosociologique par habitat d'intérêt communautaire. Les correspondances avec les codes Corine biotopes et Natura 2000 seront établies pour chaque unité de végétation identifiée susceptible d'être rattachée à ces différents référentiels.

En plus des relevés phytosociologiques permettant de définir et décrire les habitats, nous réaliserons une recherche des espèces patrimoniales (recherche approfondie dans les secteurs susceptibles d'héberger de telles espèces (talus, fossés, bords de cultures, prairies humides, mares...)).

Les prospections permettront de réaliser des cartographies suffisamment fines des habitats présents sur l'aire d'étude.

La cartographie de la **flore remarquable** sera superposée à la **cartographie des habitats**.

Deux passages annuels sont programmés.

5.2 FAUNE

5.2.1 ANALYSE DES COMMUNAUTES FAUNISTIQUES

Pour chacun des grands groupes faunistiques concernés par cette étude, les méthodes de recherches sont présentées ci-dessous.

L'analyse de résultats sera basée sur une liste d'espèces qui sera la plus exhaustive possible. Ces listes seront restituées sous forme de tableaux où apparaîtra le statut de patrimonialité. Le statut de conservation sur le ou les sites où elle a été recensée, ses exigences écologiques et le statut de patrimonialité sera développé. L'ensemble des espèces patrimoniales, ainsi que leurs habitats, seront cartographiés à une échelle la plus précise possible.

5.2.2 INVERTEBRES

Cette analyse ne concerne que les insectes saproxylophages des espaces évités. Les recherches visant les invertébrés auront lieu lorsque les conditions météorologiques seront favorables : vent faible ou nul, température >17°C, couverture nuageuse < 50% et absence de pluie. Les recherches auront lieu entre 10h00 et 18h00.

Deux passages annuels sont programmés.

5.2.3 AMPHIBIENS ET REPTILES

L'inventaire des amphibiens et reptiles s'attachera à caractériser les populations de chaque espèce en période de reproduction. 4 passages sont programmés annuellement.

L'inventaire des amphibiens les plus précoces débutera par un inventaire des habitats favorables puis des prospections nocturnes de ces habitats en mars-avril, période sur laquelle les reptiles recherchent également le soleil et se déplacent

Un second passage sera réalisé en mai et un troisième (diurne) en juin.

Les recherches sur chacun des habitats potentiels pour leur reproduction (mares, fossés, ornières, zones inondables...) seront réalisées à vue et à l'écoute des chants. Les deux premiers passages (mars-avril et mai) seront réalisés à la tombée de la nuit. Une lampe torche sera utilisée ainsi qu'un filet troubleau. L'ensemble des individus adultes, des pontes et des larves seront comptabilisés afin d'estimer les tailles des populations de chaque espèce. La troisième campagne de recherche aura lieu de jour et visera plus particulièrement les grenouilles vertes et la sortie de l'eau des jeunes crapauds.



Amplexus de crapaud commun
Source : Ouest am



Ponte Grand Triton
Source : Ouest Am'

En ce qui concerne les reptiles, nous proposons une méthode de recherche inspirée du protocole POPREPTILES de la SHF. Il s'agira de définir, dans les habitats les plus favorables, des transects qui seront parcourus plusieurs fois entre avril-mai et septembre afin d'y rechercher les reptiles. Ces transects mesureront une centaine de mètres et comprenant 4 plaques refuges. Ces transects seront parcourus lorsque les conditions météorologiques favorables, de préférence le matin quand le soleil commence à chauffer les plaques.

5.2.4 OISEAUX

L'étude des oiseaux se limitera à la période de nidification. L'inventaire sera exhaustif mais une attention particulière sera portée aux espèces patrimoniales. Pour ces dernières, les couples nicheurs seront précisément localisés et cartographiés.

3 passages annuels sont programmés.

La méthode des IPA, communément utilisée dans les inventaires ornithologiques, sera mise en œuvre. Il s'agira de positionner les points d'écoute et d'observation qui feront l'objet de deux suivis : un en avril-mai pour les espèces précoces, un en juin pour les nicheurs tardifs. Ces suivis auront lieu le matin, dans les 4 heures qui suivent le lever du jour. Le suivi sur chaque point d'écoute durera 20 minutes à chaque passage. Ce protocole, qui n'est pas adapté à toutes les espèces, sera complété par la recherche des nids (rapaces diurnes, pics). Pour ces recherches, l'ensemble du site sera parcouru.

Pour chaque espèce, les comportements reproducteurs seront notés afin d'attribuer un statut de reproduction en se basant sur la codification EOAC (nicheur possible, probable ou certain).



Espèces	23 avril 2010	20 mai 2010	27 juin 2010
	Temps frais, calme, ensoleillé	Temps agréable, calme, ensoleillé	Temps agréable, calme ensoleillé
Coucou colvert	1 S		1 C
Faucon de Colchide			
Grand corneille	2 S	2 S	
Héron cendré	2 S	1 S	
Milieu noir			
Faucher à Europe			
Buse variable			
Mouette marine		17 S	1 S
Groisneau grisâtre		1 S	1 S
Tourterelle marginée			
Falco tinnunculus	4 S	7 S	1 C + 1 S
Coucou gris	1 C		
Martinet noir		2 S	
Pic vert		0,5 C	1 C
Pic noir			0,5 C
Pic écarlate			
Picodendin de forêt			
Picodendin rustique		2 S	
Troglodyte marocain	3 C	2 C	2 C
Accenteur mouchet	1 C	1 C	1 C
Épaveur fauvard	1 C		
Troglodyte marocain			
Geopie à nez noir	1 C		
Milieu noir	1 C + 1 S	1 C	1 C
Grive musicienne	2 C	1 C	
Bonaparte de Cetti	3 C	2 C	2 C

Tableau de restitution IPA
Source : Ouest Am'

5.2.5 CHIROPTERES

Les inventaires acoustiques des populations de chauves-souris ne sont pas prévus actuellement car un seul gîte a été recensé sur le site.

Les gîtes seront toutefois recherchés périodiquement en journée sur le site et dans le périmètre d'étude.