

TRANS FAIRE



environnement + urbanisme

SAS au capital de 100 000 €

SIRET 438 626 491 00049

3 passage Boutet

94110 Arcueil

Tél : 01 45 36 15 00

Fax : 01 47 40 11 01

contact@trans-faire.net

www.trans-faire.net

EPA SÉNART

ZAC de Villeray

Saint-Pierre-du-Perray (91)

août 2018



Mémoire en réponse

Sommaire

Fiche synthétique du projet	3
Avis de l'autorité environnementale.....	4
Éléments en réponse à l'avis	5
1. L'évaluation environnementale.....	5
2. L'analyse de l'état initial du site	5
3. Impacts du projet et justification	9

La mise en page est optimisée pour une impression recto-verso.

Fiche synthétique du projet

Projet d'aménagement

ZAC de Villeray

Localisation

Les terres du diable, 91 280 Saint-Pierre-du-Perray
Essonne (91)

Maîtrise d'ouvrage

Etablissement Public d'Aménagement (EPA) de
l'Opération d'Intérêt National (OIN) de Sénart

Procédure

Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

Superficie de la ZAC

Environ 36,3 hectares

Programmation

Environ 1 270 logements et équipements induits



Vue aérienne du secteur (source EPA Sénart, Laurent Descloux, 2015)

Avis de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale, en l'occurrence le Préfet de la Région Île-de-France, a rendu un avis sur le projet de la ZAC de Villeray à Saint-Pierre-du-Perray et son étude d'impact dans le cadre du dossier de création. L'avis intitulé « *Avis de l'autorité environnementale sur le projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) de Villeray à Saint-Pierre-du-Perray (Essonne)* » a été rendu le 21 juin 2017.

Dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC, l'étude d'impact a été actualisée, sous forme de compléments. L'autorité environnementale a été saisie et la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a rendu un avis intitulé « *Avis en date du 20 juillet 2018 de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France sur le projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) de Villeray à Saint-Pierre-du-Perray (Essonne)* ». Il actualise l'avis de juin 2017.

Le résumé de l'avis est le suivant :

« [...] Les principaux enjeux environnementaux concernent la consommation d'espaces agricoles, l'eau, le paysage, le milieu naturel ainsi que les déplacements et nuisances associées (pollution de l'air et bruit).

L'étude d'impact, qui est présentée avec soin, aborde l'ensemble des thématiques environnementales pertinentes. Les compléments apportés à l'étude d'impact initiale répondent en grande partie aux recommandations émises par l'autorité environnementale dans son avis du 21 juin 2017.

À ce stade, la MRAe recommande principalement de :

- conforter l'analyse des liaisons piétonnes et cyclables du projet avec les principaux secteurs générateurs de déplacements comme les gares RER, le centre-ville de Saint-Pierre-du-Perray, et les équipements publics ;*
- traiter dans l'étude d'impact le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales (noues) ;*

- développer les modalités de suivi des mesures nécessaires pour assurer la pérennité de la zone humide recréée en compensation des zones humides détruites ;

- étayer la présentation des différentes mesures composant la trame verte et bleue du projet.

La MRAe a formulé par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-après. »

Le présent document apporte des éléments de réponse aux remarques et recommandations formulées par l'autorité environnementale.

Afin de faciliter la prise de connaissance de ces éléments, la structure du présent document suit les chapitres de l'avis. Il reprend uniquement les paragraphes de l'avis qui nécessitent des éléments de réponse.

Éléments en réponse à l'avis

1. L'évaluation environnementale

1.3. Contexte et description du projet

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« Le projet de ZAC de Villeray, qui s'implante en limite sud de la ZAC de la Clé de Saint-Pierre, vise à créer, sur une surface de 36,3 hectares d'espaces agricoles, 1 270 logements dont 75 % d'habitats individuels et 25 % de logements sociaux. »

Rectificatif :

Comme indiqué page 148 de l'étude d'impact initiale, la programmation de la ZAC prévoit la création de 1 270 logements, dont environ 50 % d'habitat individuel et 50 % d'appartements, l'habitat individuel mobilisant environ 75 % du terrain cessible.

Les logements sociaux représentent 25 % de la programmation.

2. L'analyse de l'état initial du site

Paysage

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« [...] le dossier relève la proximité, au sud-est, de la Ferme de Villeray identifiée comme bâtiment remarquable dans le plan local d'urbanisme (PLU) de Saint-Pierre-du-Perray. La MRAe constate que le pétitionnaire a complété, en réponse à une recommandation dans ce sens de l'avis de juin 2017 son étude par des photographies permettant d'appréhender l'impact visuel du projet depuis le site de la Ferme de Villeray. L'étude conclut à un faible impact en présence de la frange arborée. Pour la MRAe l'impact de cette frange boisée doit être évalué en hiver quand les arbres ont perdu leurs feuilles. »

Éléments de réponse :

Parmi les espèces végétales envisagées pour la lisière Est, la majorité des espèces est à feuilles caduques. Une espèce est de type marcescent (c'est-à-dire qui conserve ses feuilles mortes attachées aux branches).

En hiver, la lisière sera donc constituée de branchages majoritairement, rendant plus perceptible le bâti de la ZAC depuis la Ferme de Villeray. L'incidence visuelle sera tout de même limitée :

- Par la distance entre la ZAC et la Ferme (environ 200 m).
- Par les hauteurs limitées des constructions dans le secteur sud-est de la ZAC (maisons).
- Par l'écran de branchages que constituera la lisière en hiver.
- Dans la durée (3 à 4 mois dans l'année environ).

Déplacements

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande que soit réalisée une analyse approfondie des liaisons piétonnes et cyclables du site du projet avec les gares RER ainsi qu'avec le centre ville de Saint-Pierre-du-Perray, les commerces et les équipements publics. »

Éléments de réponse :

La cartographie ci-après reprend et complète l'analyse des liaisons piétonnes et cyclables de la ZAC vers le centre ville de Saint-Pierre-du-Perray, les commerces, les équipements publics et les gares RER les plus proches.

La gare RER de Lieusaint-Moissy est directement accessible depuis la ZAC en vélo via un itinéraire dédié continu. Il n'existe pas d'itinéraire continu pour relier la gare de Corbeil-Essonnes.

Les équipements publics de la commune sont facilement accessibles à pied depuis la ZAC, soit par le nord via la voie romaine soit par l'ouest via l'avenue Lachenal. En vélo, la connexion nord offre des itinéraires sur des aménagements dédiés.

Les commerces sont aisément accessibles depuis la ZAC à pied ou à vélo, avec un itinéraire possible sur des aménagements dédiés via la voie romaine puis l'avenue du Général de Gaulle.

Liaisons cyclables vers les gares RER



Itinéraires vélos et gares RER (fond Google, 2016)

Liaisons piétonnes et cyclables vers les équipements publics et les commerces



Aménagements piétons et cyclables et équipements (fond Google, 2016)



Aménagements piétons et cyclables et commerces (fond Google, 2016)

Milieu naturel

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de compléter le diagnostic des secteurs à enjeu pour la biodiversité en qualifiant leur sensibilité en fonction de leur rôle fonctionnel (articulation avec les continuités locales) et des d'habitats similaires présents sur les secteurs avoisinants. »

Éléments de réponse :

Le tableau ci-après présente une évaluation de la sensibilité des secteurs à enjeu pour la biodiversité.

Les secteurs sont identifiables sur la cartographie ci-contre.



Secteurs à enjeux (source TRANS-FAIRE, 2018)

Secteur	Type de milieu	Proximité d'habitat similaire	Présence d'un corridor	Enjeu pour les espèces faunistiques	Sensibilité
1	Lisière de plan d'eau	Oui		Fort	Forte
2	Lisière de friche	Non		Modéré	Modérée
3	Lisière de boisement	Oui		Fort	Forte
4	Agricole	Oui		Modéré	Faible
5	Agricole	Oui	Corridor arboré ou herbacé	Modéré	Modérée
6	Lisière de boisement	Oui	Corridor arboré et herbacé	Modéré	Forte
7	Lisière de mare	Oui		Fort	Forte

Évaluation de la sensibilité des secteurs à enjeu pour la biodiversité (source TRANS-FAIRE, 2018)

3. Impacts du projet et justification

3.2 Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire

Consommation d'espaces agricoles

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande que les effets de la suppression des drains agricoles sur les écoulements superficiels soient analysés dans l'étude d'impact par anticipation du dossier loi sur l'eau. »

Éléments de réponse :¹

L'ensemble des drains agricoles interceptés au niveau de la ZAC sont condamnés, sauf ceux du bassin versant naturel.

Le fonctionnement des drains agricoles situés sur les terrains cultivés au sud de la ZAC n'est pas impacté par l'aménagement.

Le principal risque lié à la suppression des drains est la réduction des apports en eau aux mares du secteur, potentiellement accentuée par l'imperméabilisation des sols dans la ZAC. Afin de compenser cette diminution, les mares seront alimentées par le réseau de collecte des eaux pluviales de la ZAC :

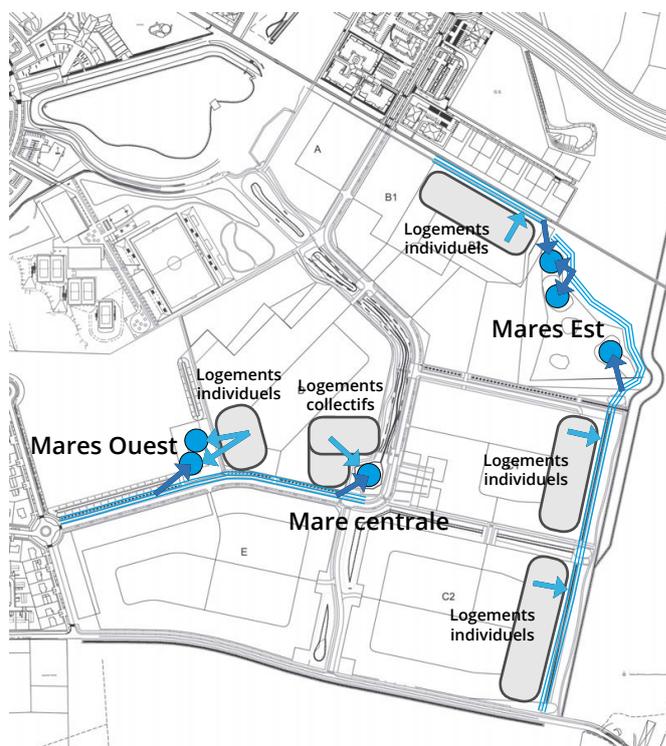
- Les mares Ouest par les eaux des logements individuels proches et via le fossé longeant la voie est-ouest, alimenté par les eaux d'une partie de la voie, prétraitées avant envoi vers les mares.
- La mare centrale par les eaux des logements collectifs proches et via le même fossé, alimenté par les eaux d'une partie de la voie.
- Les mares Est via le fossé situé dans la lisière Est de la ZAC, alimenté par les eaux du bassin versant dominant et par les eaux des logements

individuels situés en frange est de la ZAC, et via un drain situé sous la noue publique qui se trouve en limite nord de la ZAC, alimenté par les eaux des logements situés à proximité.

En cas d'évènement pluvieux importants, les eaux excédentaires seront dirigées vers les noues de stockage et le ru du Buisson Ribaud.

La suppression des drains contribue par ailleurs à se rapprocher du comportement hydrologique des terrains naturels actuels, les eaux d'infiltration pouvant gagner plus facilement la nappe des Calcaires de Brie, qui constitue le volume « tampon » assurant le soutien d'étiage du ru des Prés Hauts, évitant un renvoi direct et rapide vers le ruisseau via les drains agricoles.

Schéma de principe d'alimentation des mares



D'après Confluences, 2018

¹ Confluences, 2018

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« *La MRAe recommande, de présenter :*

- *le contenu de l'avis éventuel émis par la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) sur ce projet ;*
- *les effets cumulés en termes de consommation d'espaces agricoles avec les projets avoisinants, à l'échelle de la commune de Saint-Pierre-du-Perray et de l'Agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart. »*

Éléments de réponse :

La CDPENAF n'a pas émis d'avis sur le projet.

Une étude sur la consommation des espaces agricoles et sur les compensations agricoles à mettre en place est actuellement en cours sur le périmètre de l'OIN de Sénart (environ 11 800 ha).

Le but de cette étude est d'élaborer une stratégie de compensation agricole collective à l'échelle de l'OIN.

L'étude comprend également une évaluation des incidences et une déclinaison des mesures agricoles plus localisées pour trois ZAC en cours de création / réalisation dans le périmètre de l'OIN de Sénart, dont la ZAC de Villeraie.

Eau

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« *La MRAe recommande de traiter dans l'étude d'impact, sans renvoyer à un futur dossier loi sur l'eau, l'ensemble des enjeux environnementaux afférents à l'eau et aux milieux aquatiques et notamment de présenter :*

- *le dimensionnement des ouvrages de traitement et régulation des eaux pluviales ;*
- *la compatibilité du projet avec l'objectif de bon état écologique et chimique du ru des Prés-Haut. »*

Éléments de réponse :¹

La gestion des eaux de pluie sur la ZAC répond aux objectifs suivants :

- Favoriser l'infiltration des eaux vers la nappe pour permettre sa recharge et favoriser l'alimentation des zones humides et des milieux aquatiques (Ru du Prés Hauts, Ru du Buisson Ribaud).
- Collecter les eaux pluviales excédentaires sur l'ensemble des secteurs aménagés et les acheminer vers le point bas des bassins versants et les rus des Prés Hauts et du Buisson Ribaud.
- Réguler les eaux pluviales sous forme de débits faibles et réguliers, afin de limiter le débit renvoyé vers les milieux aquatiques à une valeur seuil et jusqu'à une occurrence donnée et protéger ainsi les zones en aval des nuisances prévisibles provoquées par une augmentation des débits.
- Intercepter la pollution (tant la pollution chronique qu'une éventuelle pollution accidentelle) associée à ces eaux de ruissellement, afin de limiter les flux polluants apportés aux milieux aquatiques récepteurs.
- Garantir les continuités écologiques entre les différents milieux naturels préservés inclus dans l'emprise du site d'aménagement ou le jouxtant : notamment, les mares, les bosquets, le ru du Prés Hauts, le bassin du Trou Grillon, le ru du Buisson Ribaud ainsi que les terres agricoles en amont et leurs bosquets.

¹ Confluences, 2018

La gestion des eaux pluviales de la ZAC s'organise principalement à deux niveaux :

- Une gestion des eaux pluviales « à la parcelle » au niveau de certaines parties des lots privés (logements collectifs), qui permettra de favoriser le contrôle et / ou l'infiltration des eaux de ruissellement « à la source » et de se rapprocher le plus possible du comportement d'un terrain naturel.
- Un stockage et un renvoi contrôlé vers l'aval des eaux de ruissellement de la ZAC, qui s'effectuera au sein des espaces publics du projet à travers 7 noues de stockage organisées en 3 unités de régulation indépendantes. Cet ensemble de noues, en série les unes par rapport aux autres, aura pour exutoire le bassin du Trou Grillon, qui sera agrandi vers l'est pour assurer le complément de stockage.

Certains secteurs des franges Est de la ZAC feront exception à cette organisation et seront raccordés à l'ensemble « canal Nord - bassin de l'Allée Bourette - chenal », situé sur le cours du ru des Prés Hauts à l'aval de sa confluence avec le ru du Buisson Ribaud, et qui présente une réserve de capacité suffisante pour faire face à ces nouveaux besoins.

Le dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux pluviales a été mené en cohérence avec le Schéma général d'assainissement du bassin versant du ru des Prés Hauts, qui fixe les deux grandes règles suivantes :

- Un débit de rejet fixé à 1 l/s/ha géographique.
- Une protection jusqu'à l'événement pluvieux d'occurrence centennale.

Les ouvrages de la ZAC sont dimensionnés pour stocker 16 400 m³ pour répondre aux besoins d'occurrence centennale (dont 8 200 m³ pour répondre aux besoins d'occurrence décennale).

Compte tenu des enjeux liés à la qualité des eaux (situation en tête de bassin versant, présence de zones humides, proximité immédiate du ru des Prés Hauts et du ru du Buisson Ribaud et de leurs nappes d'accompagnement), l'hydrosystème de la ZAC de Villeray intègre plusieurs dispositions pour retenir les flux polluants, chroniques ou accidentels, associés aux eaux pluviales :

- Les dispositifs de collecte des eaux pluviales à ciel ouvert (noues, fossés et dépressions), qui favorisent l'abattement de la pollution par le ralentissement des vitesses d'écoulement (favorisant la décantation des matières en suspension) et par les mécanismes biochimiques de la rhizosphère de la végétation associée (favorisant la rétention et la décomposition des éléments polluants).
- Des ouvrages spécifiques d'interception des pollutions, implantés au débouché des canalisations enterrées dans les noues : ouvrages de prétraitement rustiques constitués par des lits de sable plantés ou non de macrophytes².

Au niveau des espaces privés, les eaux issues des parkings transiteront par des dispositifs de traitement spécifiques (de type filtres à sable ou dispositifs équivalents), équipés d'obturateurs, vannes ou batardeaux de sectionnement afin de pouvoir confiner le cas échéant une pollution accidentelle.

² Ce type d'ouvrage est préféré aux ouvrages de type débourbeurs / déshuileurs, à la lumière des nombreuses études qui font état de la faible efficacité de ces ouvrages sur les eaux faiblement chargées en éléments polluants et du risque d'incidence plus importante (relargage) en cas d'entretien insuffisant

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de préciser les modalités de réalisation et de suivi de la fonctionnalité de la dépression créée pour compenser la destruction d'une mouillère. »

Éléments de réponse :¹

Les principales dispositions prévues en conception pour assurer la fonctionnalité des zones humides préservées et créées sont :

- L'alimentation des mares par le réseau des ouvrages de gestion des eaux pluviales de la ZAC (voir le détail page 9).
- La mise en œuvre d'une étanchéité en fond de certains ouvrages pour éviter un drainage de la nappe susceptible d'affecter le niveau des mares et dépressions : en particulier à l'extrémité sud de la noue située juste au nord de la mare centrale et au niveau des dépressions humides de la lisière Est (corroi argileux).

Les modalités de suivi de leur fonctionnalité sont les suivantes :

- Relevés biannuels pendant une durée de 20 ans du niveau piézométrique de la nappe, au moyen de piézomètres de contrôle (dont un positionné proche de la mare centrale et un proche des dépressions de la lisière Est), et directement au niveau des mares Ouest, centrale et Est.
- Inventaires (floristiques et pédologiques)² permettant de s'assurer du caractère humide des zones conservées et créées, effectués aux années N+1, N+3, N+5, N+10 et N+20, N correspondant à la date de l'aménagement des trois dépressions humides dans la lisière Est.

Par ailleurs, un plan de gestion des espaces publics et privés de la ZAC sera réalisé (intégrant les zones humides) et mis en pratique dès la fin des travaux d'aménagement.

¹ Confluences, 2018

² Conformément à l'article R211-108 du code de l'environnement, de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et de la note technique du ministre de la transition écologique du 26 juin 2017

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de présenter les réserves de capacité des unités devant satisfaire aux besoins du projet :

- *Morsang pour la production d'eau potable ;*
- *Evry pour le traitement des eaux usées. »*

Éléments de réponse :

La Communauté d'agglomération Grand Paris Sud, qui possède la compétence eau et assainissement sur son territoire, indique³ que le réseau d'eau potable actuel permet de fournir 210 m³/h au droit du projet, en considérant deux raccordements (à l'ouest et au sud de la ZAC).

Sur la base du futur nombre d'habitants attendus sur la ZAC (environ 3 685), une estimation des consommations d'eau potable supplémentaires est présentée dans l'étude d'impact initiale (page 198). La consommation en eau potable est ainsi estimée à environ 520 m³ par jour.

Considérant une pointe de consommation les jours ouvrés le matin et le soir (foisonnée sur 4 heures), le débit de pointe maximal peut être estimé à environ 130 m³/h. Ce débit est largement compatible avec les capacités du réseau existant et des installations de production qui l'alimentent.

La Direction générale des services de la Communauté d'agglomération Grand Paris Sud a par ailleurs confirmé à l'EPA Sénart⁴ la capacité de la station d'épuration d'Evry à recevoir les effluents supplémentaires issus de la ZAC de Villeray.

³ Courrier en date du 27 novembre 2017

⁴ Courrier en date du 26 décembre 2017

Ambiance sonore et qualité de l'air

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande que les résultats de l'étude sanitaire soient présentés dans le corps de l'étude d'impact, exprimés en concentrations et comparés aux objectifs de qualité du plan régional de protection de l'atmosphère. »

Éléments de réponse :

Les résultats de l'étude sanitaire sont présentés dans le corps de l'étude d'impact, y compris la comparaison aux objectifs réglementaires, :

- En page 131 et suivantes, puis en page 215 et suivantes de l'étude d'impact initiale (mars 2017).
- En page 54 et suivantes des compléments à l'étude d'impact (décembre 2017).

Le bilan des émissions est redonné ci-après.

Emissions	Unité	Actuel	Futur sans projet	Variation futur sans projet / actuel	Futur avec projet et N104	Variation futur avec projet et N104 / actuel	Variation futur avec projet et N104 / futur sans projet	Futur avec projet sans N104	Variation futur avec projet sans N104 / actuel	Variation futur avec projet sans N104 / futur sans projet	Variation futur avec projet sans N104 / futur avec projet et N104
Consommation	tep*/j	3,660	5,296	44,7%	5,640	54,1%	6,5%	5,991	63,7%	13,1%	6,2%
CO ₂	t/j	12,296	17,883	45,4%	19,045	54,9%	6,5%	20,231	64,5%	13,1%	6,2%
NO _x	kg/j	29,645	44,340	49,6%	47,474	60,1%	7,1%	50,336	69,8%	13,5%	6,0%
CO	kg/j	18,024	15,064	-16,4%	15,966	-11,4%	6,0%	16,928	-6,1%	12,4%	6,0%
SO ₂	kg/j	0,311	0,452	45,4%	0,481	54,9%	6,5%	0,511	64,5%	13,1%	6,2%
COV	kg/j	1,212	1,219	0,6%	1,310	8,0%	7,4%	1,390	14,6%	14,0%	6,1%
Poussières	kg/j	2,333	3,165	35,7%	3,354	43,8%	6,0%	3,564	52,8%	12,6%	6,3%
Benzène	kg/j	0,047	0,043	-9,1%	0,046	-3,4%	6,2%	0,048	2,5%	12,8%	6,2%
Cadmium	g/j	0,039	0,056	45,4%	0,060	54,9%	6,5%	0,064	64,5%	13,1%	6,2%
Plomb	g/j	0,000	0,000	0%	0,000	0%	0%	0,000	0%	0%	0%

*tonne équivalent pétrole

Bilan des émissions (source Rincent Air, 2017)

Milieu naturel

Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« La MRAe recommande de présenter de manière détaillée les mesures composant la trame verte et bleue du projet. »

Éléments de réponse :

Les mesures composant la trame verte et bleue du projet sont détaillées ci-après.

Mesure 1 - Création de bosquets et d'alignements d'arbres en renforcement du corridor arboré en pas japonais existant, création d'une mosaïque végétale

Comme schématisé ci-contre, la conception des espaces publics de la ZAC intègre :

- Des alignements d'arbres sur la voie de desserte principale de la ZAC, en continuité de l'existant (rue des Cygnes au nord, avenue Fernand Sastre à l'ouest).
- Une mosaïque végétale au niveau de la coulée verte en appui à la voie urbaine.
- La plantation de bosquets d'arbres tiges, cépées et baliveaux le long des noues et fossés.
- Une plantation aérée d'arbres sur les placettes qui ponctuent la voie.

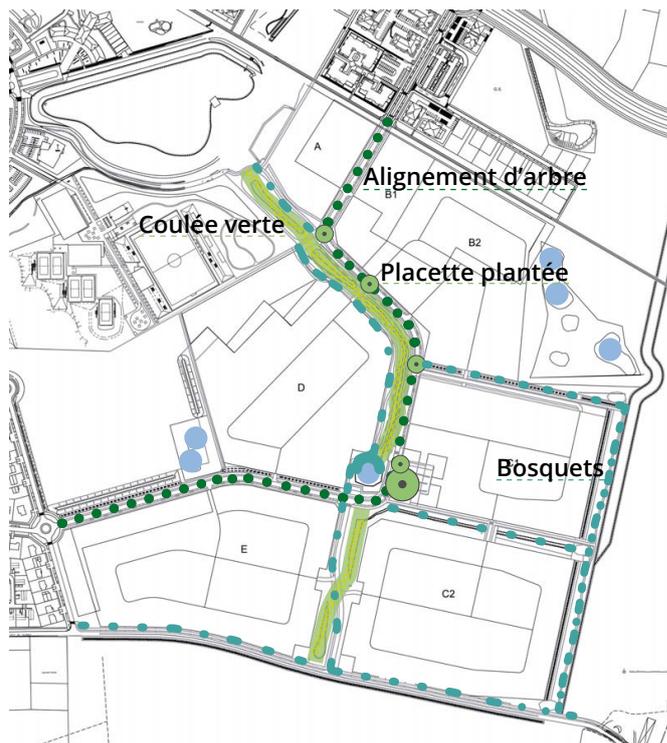
Mesure 2 - Création de dépressions de type mouillères, notamment dans la lisière Est de la ZAC, en compensation de la destruction de 520 m² de zones humides

Des dépressions humides sont créées au sein de la ZAC (7 dont 3 dans la lisière Est). Elles sont associées au système de gestion des eaux pluviales de la ZAC (noues et fossés) et ont une fonction relais pour la petite faune. Les dépressions sont conçus selon les principes suivants¹ :

- Mise en place et maintien d'une berge ouverte au sud (pour l'éclaircissement) sur au moins 50 % du linéaire de berge et prolongement par une zone ouverte de type prairie (habitat du Triton crêté en période estivale).
- Mise en place et maintien d'une zone d'eau profonde d'au moins 0,9 m en période de hautes eaux, sur environ 10 % de la surface en eau de la

¹ Confluences, 2018

Schéma indicatif des alignements d'arbres et bosquets



D'après La Fabrique du Paysage, 2018

dépression (eau libre sans végétation favorable à la reproduction des Tritons et garantissant le maintien en eau en été d'une partie de la dépression, nécessaire à la survie des larves d'amphibiens).

- Présence de fourrés arbustifs ou de boisements sur a minima 5 m de largeur et 10 m de longueur, riches en bois mort au sol (refuge en hiver).

Mesure 3 - Conception d'ouvrages paysagers de gestion des eaux pluviales accueillants pour la faune

Les noues de stockage des eaux pluviales et les dépressions auront des pentes douces (comprises respectivement entre 1/3 et 1/4 et entre 1/4 et 1/10), assurant une bonne accessibilité pour la petite faune terrestre.

L'extension du bassin du Trou Grillon intègre plusieurs dispositions favorables à la faune et à la flore, en particulier la création de dépressions en eau pouvant constituer une zone de reproduction pour les batraciens et de développement pour les hydrophytes et la création d'une zone tampon humide autour du plan d'eau et de ces dépressions favorable au développement d'hélophytes.

Mesure 4 - Création d'une lisière fonctionnelle à l'est de la ZAC comprenant des strates herbacée, arbustive et arborée relativement dense, une noue, des dépressions humides

La lisière Est est conçue sur une épaisseur de 25 m environ, comprenant depuis la limite de ZAC :

- Une noue.
- Un espace enherbé.
- Une frange arborée relativement dense intégrant une strate arbustive.
- Un espace enherbé et un cheminement piéton.

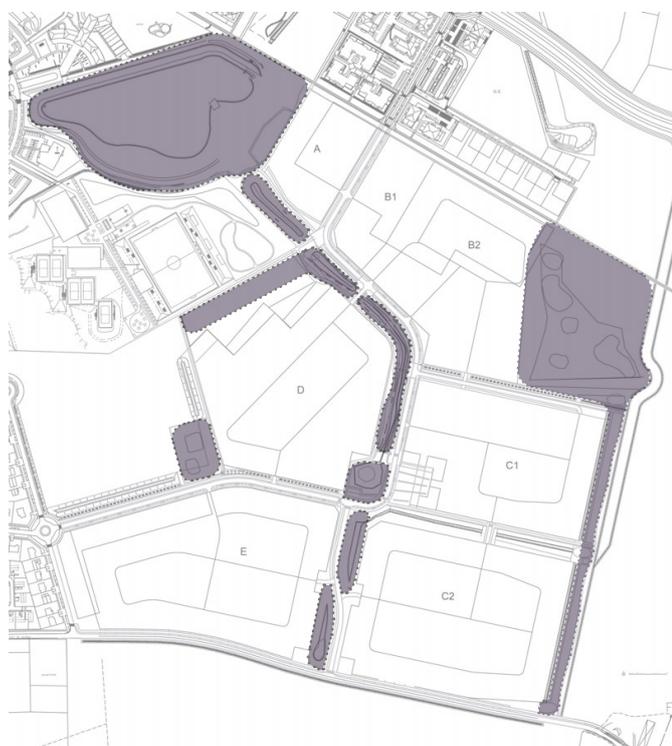
La lisière intègre également trois dépressions humides, relais pour la petite faune associée aux mares et mouillères du secteur.

La coupe de principe et les espèces envisagées plantées sont présentées page suivante.

Mesure 5 - Délimitation d'espaces naturels préservés de tout éclairage nocturne (zones favorables notamment aux chiroptères)

Le schéma de principe ci-après identifie les espaces naturels préservés de tout éclairage nocturne.

Schéma indicatif de la trame noire envisagée



D'après Confluences, 2018

Mesure 6 - Implantation d'abris, de gîtes ou de nichoirs pour l'accueil de la faune

A proximité des mares et des dépressions humides, des tas de bois morts (1m², 30 cm de haut minimum) seront mis en place, constituant des habitats relais pour les amphibiens.

Des murets en gabion sont prévus au niveau des placettes le long de la voie principale, qui constitueront un habitat favorable pour les lézards.

Mesure 7 - Conception d'ouvrages permettant d'assurer le déplacement de la petite faune terrestre dans les espaces publics de la ZAC

Au-delà de la création des dépressions humides, qui serviront de points de relais pour favoriser les déplacements des populations d'amphibiens entre les différentes mares existantes, des ouvrages de franchissement sont prévus pour assurer la continuité entre les noues de la ZAC et les mares existantes, notamment la mare centrale (passages à faune intégrés ou non aux ouvrages hydrauliques). Le guidage des amphibiens vers ces dispositifs se fera via des murets à chaque extrémité des noues, complétés de bordures bois si besoin.

Mesure 8 - Accompagnement pour une gestion différenciée et écologique des espaces verts de la ZAC

Un plan de gestion des espaces publics et privés de la ZAC sera réalisé par l'EPA Sénart, en concertation avec les futurs gestionnaires, et mis en pratique dès la fin des travaux d'aménagement.

Ce document décrira la nature, la fréquence et l'organisme responsable des différents actions à entreprendre concernant les aménagements à vocation écologique et les dispositifs de gestion de l'eau de pluie.

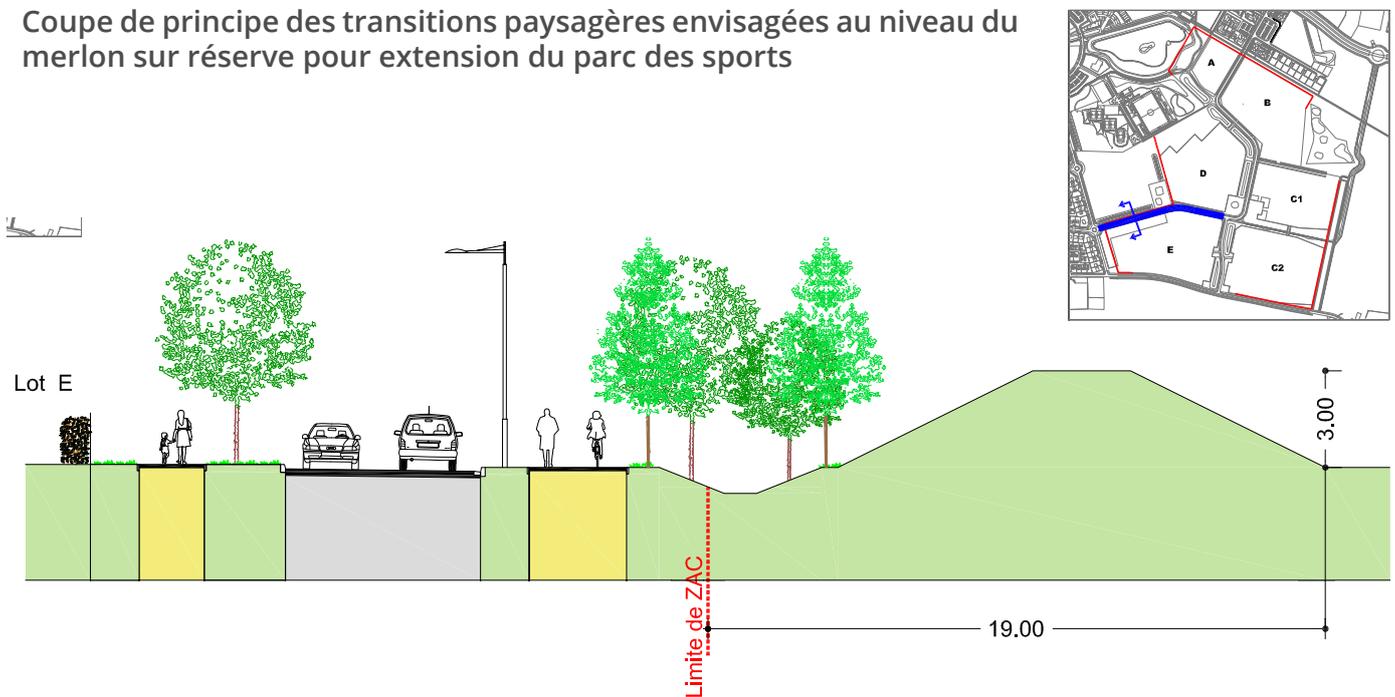
Extrait de l'avis de l'autorité environnementale :

« Concernant les transitions paysagères avec le voisinage, il aurait été utile de présenter dans l'étude d'impact les croquis du dossier de réalisation illustrant les types d'aménagements prévus et leur efficacité tels que lisières boisées pouvant comporter des merlons et de préciser les espèces végétales retenues (sachant que certaines espèces perdent leurs feuilles l'hiver). »

Éléments de réponse :

Les études d'avant projet des espaces publics sont en cours. Les éléments présentés ci-après sont donc des principes, susceptibles d'évoluer avec l'avancement des études de conception.

Coupe de principe des transitions paysagères envisagées au niveau du merlon sur réserve pour extension du parc des sports



Source La Fabrique du Paysage, 2018

Les espèces envisagées au niveau des lisières sont les suivantes :

• Arbres :

- Alisier Tormalin.
- Aulne Blanc.
- Bouleau Verruqueux.
- Erable Champêtre.

• Sorbier Des Oiseleurs.

• Sureau Commun.

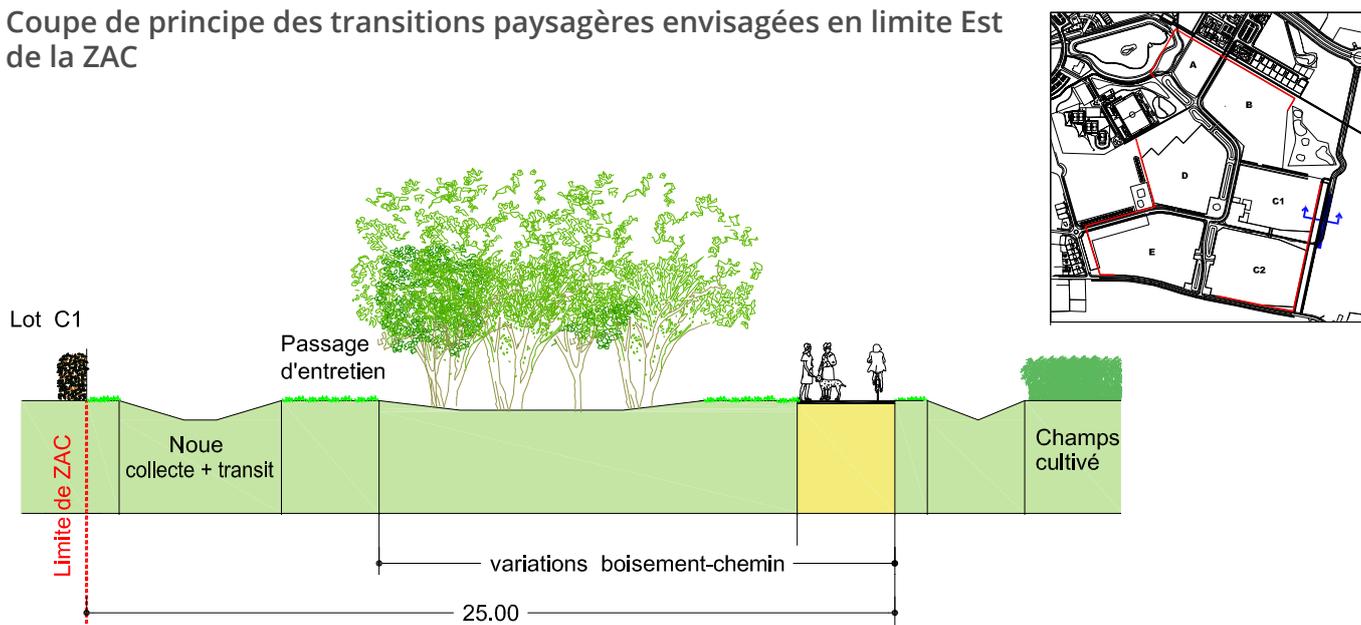
• Arbustes :

- Noisetier Commun.
- Troène Commun.
- Viorne Lantane.
- Viorne Obier.

En complément, sur la lisière Est, les espèces suivantes sont envisagées :

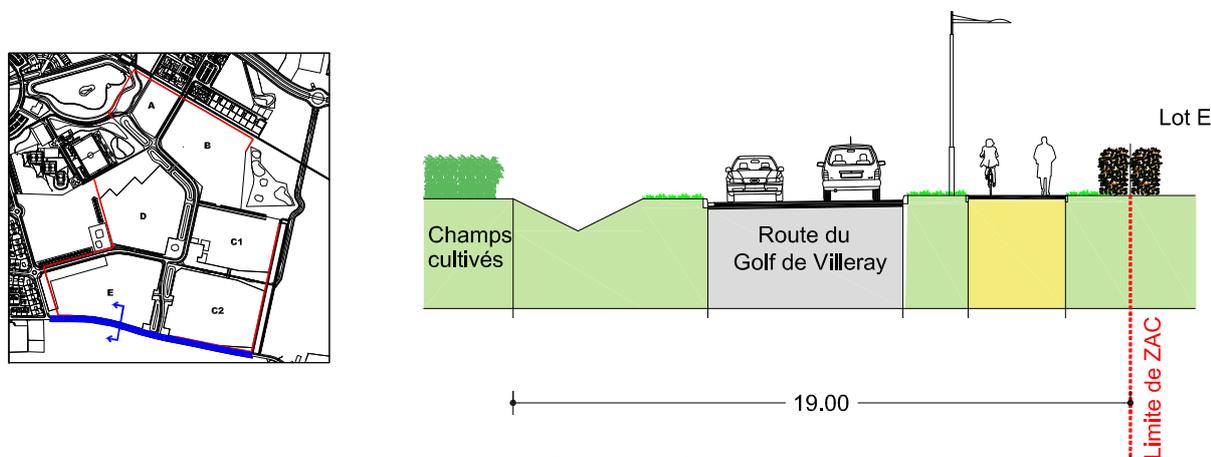
- Arbres :
 - Charme Commun.
 - Merisier.
 - Aubépine.
- Arbustes :
 - Bourdaine.
 - Cornouiller Mâle.

Coupe de principe des transitions paysagères envisagées en limite Est de la ZAC



Source La Fabrique du Paysage, 2018

Coupe de principe des transitions paysagères envisagées en limite Sud de la ZAC



Source La Fabrique du Paysage, 2018