

NOISEAU



**PROJET DE ZAC DES PORTES DE NOISEAU
(94)**

MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DELIBERE DE LA MRAE DU
09/02/2023

-

ÉTUDE D'IMPACT DANS LE CADRE DU DOSSIER DE CREATION DE LA ZAC

30 MARS 2023

I) Préambule

Le projet de ZAC des portes de Noiseau prévoit la construction d'un agro-quartier sur deux secteurs d'entrée de ville. La première à dominante Habitat se situe dans la continuité de l'urbanisation de la ville à proximité de l'ancien bourg. La seconde, plus isolée du centre-ville, correspond quant à elle au renouvellement urbain de la friche économique anciennement France Telecom (environ 13 hectares). Ces deux zones s'articulent de part et d'autre de la route départementale qui constitue l'axe majeur traversant d'est en ouest la ville de Noiseau. A l'ouest, la ville de Sucy-en-Brie, à l'est La Queue en Brie.

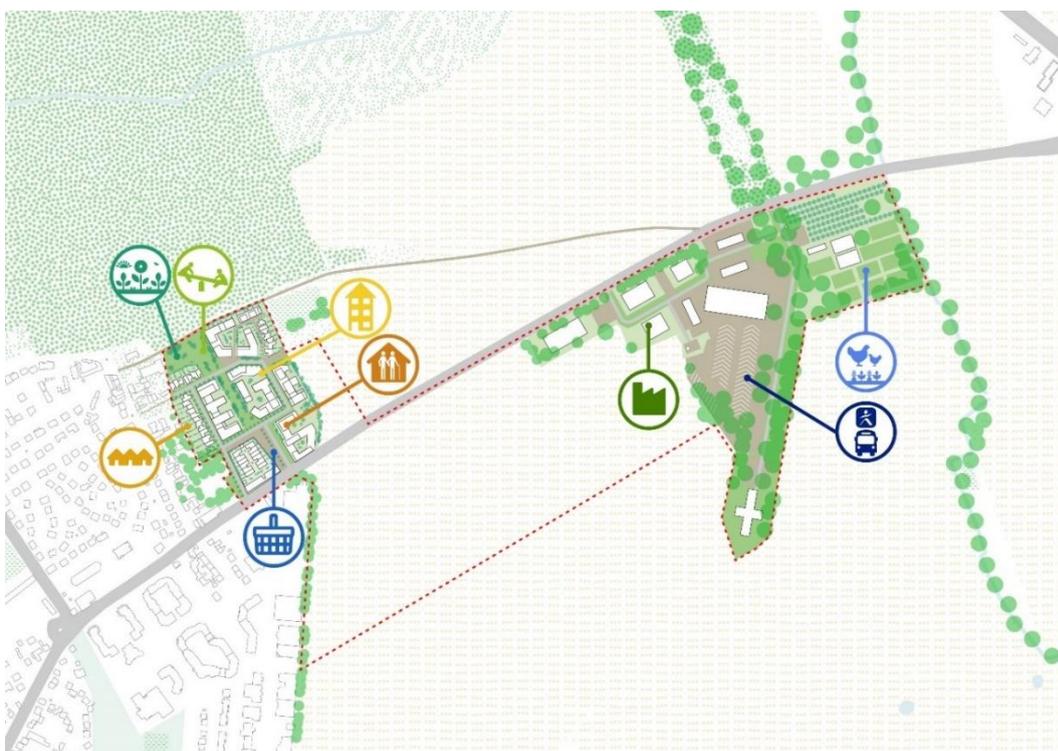
Le projet prévoit la création à l'Est d'une ferme agroécologique. Cette zone accueillera une diversité de production agricole qui vont du maraîchage, à l'arboriculture, au petit élevage. La promotion de techniques d'agriculture innovantes en vue d'encourager et d'accompagner une transition, une conversion agricole à moyen terme a été retenu comme un élément de programmation essentiel de la ZAC des portes de Noiseau.

Le projet accueillera également un programme de centre bus (130 bus) d'Ile de France Mobilité composé d'une flotte innovante de bus à hydrogène et de bus à propulsion classique.

Une zone d'agro-activité sur la partie Est de la ZAC comprenant des locaux d'activités (20 000m² environ de SDP), 3,5 ha de productions agricoles ainsi que le futur dépôt Bus d'Ile-de-France Mobilité.

Un quartier d'habitations sur la partie ouest de la ZAC sur 4,5 ha : construction de 417 logements (ainsi que d'une galerie marchande et un commerce alimentaire) :

- 27 pavillons en accession,
- 234 logements en accession et locatif libre en immeuble collectif en R+2,
- 66 logements locatifs sociaux en immeuble collectif en R+2,
- 90 logements en résidence sociale seniors, »



Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet de la Zac des portes de Noiseau, sur la base de l'étude d'impact réalisée (pièce 4 du dossier de participation du public par voie électronique), l'Autorité Environnementale s'est réunie afin de rendre son avis en date du 9 février 2023 (Pièce 5 du dossier de PPVE) portant sur la qualité de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

Dans son avis, l'Autorité environnementale (Ae) formule un certain nombre de recommandations. Suite à cet avis et conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, la présente réponse permet d'apporter des éclaircissements aux différentes remarques soulevées par l'Autorité Environnementale.

Cependant, pour certaines recommandations qui nécessitent des approfondissements techniques en phase PROJET (PRO), elles ne pourront être traitées que dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact au stade de l'autorisation environnementale.

L'ensemble des autres recommandations sont traitées dans le présent document à partir du projet de Zac des Portes de Noiseau défini au niveau Avant – Projet (AVP). En effet, depuis la transmission de l'étude d'impact à la Mission régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) le 6 décembre 2022, le projet de ZAC des portes de Noiseau a été approfondi avec des études techniques de niveau Avant – Projet (AVP).

Sommaire

I)	Préambule	2
II)	Réponses aux différentes recommandations de la MRAe	5
	Recommandation n°1	5
	Recommandation n°2	6
	Recommandation n°3	8
	Recommandation n°4	9
	Recommandation n°5	9
	Recommandation n°6	10
	Recommandation n°7	14
	Recommandation n°8	33
	Recommandation n°9	34
	Recommandation n°10	34
	Recommandation n°11	71
	Recommandation n°12	72
	Recommandation n°13	74

I. Réponses aux différentes recommandations de la MRAe

Recommandation n°1 - L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en présentant le projet de centre pénitentiaire dont la concertation est en cours et en analysant les effets cumulés des deux projets, notamment au regard des impacts sur la consommation d'espaces, le paysage et les déplacements.

Réponse du maître d'ouvrage :

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement prévoit que l'étude d'impact doit comprendre, au titre des éléments obligatoires, une description de ses incidences notables sur l'environnement et notamment :

« Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés.

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

Comme indiqué dans l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), le projet du centre pénitentiaire a finalisé sa concertation préalable qui s'est déroulée du 9 janvier au 17 février 2023, sous l'égide de la Commission Nationale du débat Public (CNDP).

Cette concertation se situe en amont de son évaluation environnementale qui ne démarrera que lorsque le projet sera confirmé à l'issue du Débat Public et lorsqu'il sera figé dans ses dispositions.

Ainsi le projet de centre pénitentiaire n'a pas fait l'objet ni d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique, ni d'une évaluation environnementale pour laquelle un avis de l'autorité environnementale a été rendu public, ni d'une décision approuvant le projet. Dès lors, il n'entre pas dans le champ d'application de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Il en ressort que l'étude d'impact de la ZAC des portes de Noiseau ne doit pas, au titre de cet article, analyser les effets cumulés des deux projets sur l'environnement. Et ce d'autant plus que le projet de centre pénitentiaire n'est pas suffisamment défini pour que ses effets sur l'environnement soient techniquement analysables.

En effet, lors de la réalisation de l'étude d'impact de la ZAC des portes de Noiseau, le Territoire Grand Paris Sud

Est Avenir ne disposait d'aucune étude technique et/ou environnementale permettant d'évaluer les effets cumulés avec le projet du centre pénitentiaire.

Toutefois, comme l'identifie la MRAe, des incidences communes sur l'environnement sont envisageables. Ces impacts communs devront, le cas échéant, si le projet de centre pénitentiaire devait se développer, être analysés par l'étude d'impact du projet pénitentiaire lui-même à l'appui d'études techniques et environnementales plus abouties.

Recommandation n°2 - L'Autorité environnementale recommande de démontrer la nécessité du déplacement projeté du supermarché, de préciser les modalités de réutilisation du foncier sur l'ancien site d'implantation et d'en évaluer et prendre en compte les incidences potentielles sur l'environnement et la santé dans l'étude d'impact.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le document suivant présente :

- Les raisons pour lesquelles le supermarché est intégré dans le quartier de logements ;
- Les raisons pour lesquelles il n'est pas possible de réaliser ce nouveau supermarché sur le site de son implantation actuelle ;
- La programmation de l'îlot en question : nonobstant la réalisation du nouveau supermarché, le programme prévoit la construction d'environ 60 logements sur cette parcelle ;
- L'évolution de l'ancien site d'implantation du supermarché.



1 Intermarché existant

- 1200m² de surface de vente.
- aucune possibilité d'augmenter la surface de vente au regard de la géométrie du bâtiment et de l'occupation de la parcelle actuelle. Or le nouveau quartier prévoit une augmentation de la population totale de Noiseau d'environ 20%, ce qui nécessite une réelle adaptation face aux futurs besoins.
- des commerces de proximité.
- un espace de drive.
- un quai de déchargement extérieur et en entrée de ville.
- une façade commerçante à l'arrière du bâtiment et donnant sur un vaste parking aérien.
- l'intermarché est situé entre une zone d'activité au Sud et la route départementale au Nord qui marque une réelle coupure, isolant le supermarché en lisière de ville.
- il s'inscrit dans la ZAC de la Pepinière construite à la fin des années 80 avec un bâtiment bientôt obsolète.
- peu d'accessibilité par les modes doux, favorisant un usage de la voiture quasiment systématique.

2 Intermarché projet

- 1700m² de surface de vente.
- des commerces de proximité.
- un espace de drive.
- un quai de déchargement intégré au bâtiment pour limiter les nuisances.
- une façade d'entrée de ville qualitative et dynamique donnant sur une place publique animée par des commerces.
- l'intermarché comme centralité urbaine au coeur du nouveau quartier de logements.
- valorisation d'un programme mixte, ambitieux et moderne avec des logements en superstructure, ce qui n'aurait pas été possible sur l'intermarché existant au regard de la réglementation du PLU.
- encourager un accès quotidien et attractif avec la mise en avant des liaisons douces qui relient directement au centre ancien de Noiseau et aux zones pavillonnaires.
- une proximité avec la résidence sénior évitant aux usagers de traverser la RD
- un parking en sous-sol limitant les surfaces d'enrobé.
- des places de dépose minute facilement accessibles en surface.

Les pistes de réaménagement

- le bâtiment existant pourrait accueillir une nouvelle programmation liée à une surface de vente ou au secteur d'activité.
- le parking aérien existant est très peu planté aujourd'hui et pourrait être végétalisé si à l'avenir les besoins en accueil du public sont moins importants que ceux du supermarché actuel.
- la façade en entrée de ville pourrait être réaménagée qualitativement et ouverte sur la place commerçante, créant un dialogue avec le nouveau quartier.
- le quai de déchargement, si besoin il y en a dans la future programmation pourra être repositionné sur la façade arrière.

En conclusion, il apparaît que le supermarché existant est coupé de la commune par la Route départementale 136, il est peu accessible sauf en voiture.

Son entrée, sa façade commerçante à l'arrière du bâtiment « tournent le dos » à la ville de Noiseau.

Le supermarché est aussi vétuste : une partie de sa toiture s'est effondrée à la suite d'un orage le 19 juin 2021.

Son déplacement permettra un accès facilité à pied et à vélo depuis le centre -ville, les zones pavillonnaires et pour les habitants du nouveau quartier. Le nouvel aménagement offre une surface de 1700 m² adaptée aux besoins, une place publique animée et un programme mixte.

En tout état de cause et même si le devenir du site existant n'est pas maîtrisé dans le cadre de la ZAC, il ne s'agit en aucun cas de laisser une friche économique sur l'emplacement de l'ancien supermarché.

Concernant la recommandation d'évaluer et de prendre en compte les incidences potentielles sur l'environnement et la santé de l'évolution de l'ancien site dans l'étude d'impact, il est indiqué par le maître d'ouvrage que l'ancien site d'implantation ne fait pas partie de la ZAC et de son étude d'impact.

Recommandation n°3 - L'Autorité environnementale recommande de démontrer la nécessité d'un aménagement entraînant un niveau d'artificialisation très important, notamment dans la première phase destinée aux logements et au supermarché.

Réponse du maître d'ouvrage :

La séquence du projet destinée aux logements et au supermarché se déploie sur une parcelle inscrite en zone à urbaniser (AUa) dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune. Cette zone fait en outre l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) dont les objectifs sont énoncés dans le PLU :

- Conforter par un nouveau quartier l'achèvement de la partie urbaine de Noiseau conformément aux possibilités apportées par le front urbain défini au SDRIF ;
- Répondre aux besoins communaux en termes de réalisation de logements diversifiés, d'équipement et de services ;
- Créer des continuités et des perméabilités entre le village et le nouveau quartier, maintenir les continuités écologiques entre les différents supports de biodiversité environnants.

Le règlement du PLU autorise, pour la zone AUa, tous types de constructions/installations sous réserve du respect des dispositions réglementaires en matière de bruit et de prévention des risques naturels.

Pour autant, cette zone correspond à des terres agricoles actuellement cultivées, qu'il conviendra de supprimer pour permettre la réalisation de l'opération. C'est pourquoi, le projet a fait l'objet d'une demande d'autorisation auprès de la commission interdépartementale de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers (CIPENAF). Une étude préalable agricole a été menée par Avenir Développement démontrant l'opportunité de réaliser une ferme agroécologique permettant de convertir à l'agriculture 3,5 ha terres actuellement artificialisées, sur la friche France Télécom. Compte-tenu de la compensation proposée sur le projet de ferme agroécologique, la CIPENAF qui a rendu un avis favorable sur le projet en octobre 2022.

Depuis 2021, le maître d'ouvrage a mené des études, permettant d'approfondir le projet et d'en améliorer davantage sa qualité au regard notamment des enjeux environnementaux et de sobriété foncière :

- Limiter la consommation de terres céréalières cultivées pour réaliser la ZAC des portes de Noiseau en se limitant aux terres classées en zonage à urbaniser (AU) au Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 20 juin 2018 : seulement 4,8 ha contre 23,1 ha dans le projet objet de l'étude d'impact déposée en 2020,
- Réduire l'artificialisation de terres : au regard de ces 4,8 ha, l'emprise réservée aux espaces de pleine terre représente 35 % du quartier de logements, soit 1,7 ha. L'artificialisation est ainsi ramenée à 3,1 ha,
- 1,6 ha de terres artificialisées de la zone UFb sont restituées au profit de la ferme agroécologique (à l'extrémité Est du site),
- En conclusion, la surface imperméabilisée est donc réduite à 1,5 ha.

Par ailleurs, l'étude des habitats naturels et de la flore présente dans l'étude d'impact a démontré que les grandes cultures qui constituent 80% de l'aire d'étude rapprochée présentent un enjeu écologique faible (tableau page 160 et carte page 169 de l'étude d'impact). Sur le plan de la faune, l'étude d'impact précise que « Les cultures agricoles sont des zones assez imperméables aux insectes car celles-ci sont très peu diversifiées,

pauvres en ressources alimentaires et régulièrement remaniées et perturbées. Ainsi, les champs agricoles localisés sur l'aire d'étude ne sont pas favorables au déplacement des insectes, ni à l'alimentation de ces derniers l'exception des espèces les plus ubiquistes (page 188 de l'étude d'impact).

Le développement du quartier de logement permettra de rétablir des corridors écologiques et de végétaliser d'avantage le site grâce à l'aménagement de la coulée verte et de la zone de non-traitement. Sur le plan de la composition urbaine, un travail spécifique a été menée afin de limiter au maximum l'imperméabilisation du site : les revêtements sur l'espace public ont été étudiés de manière à limiter l'imperméabilisation des sols. L'enrobé est limité à la chaussée circulée. La moitié de la surface des trottoirs est prévue en béton pour faciliter l'accessibilité et le confort des PMR. L'autre moitié sera travaillée avec un revêtement semi-perméable type pavés avec joints enherbés. Les espaces verts « coulée verte », « belvédère », « square », décrit ci-après à la réponse 10, seront presque entièrement en pleine terre ou revêtement semi-perméable, type stabilisé.

Recommandation n°4 - L'Autorité environnementale recommande de verser au dossier l'étude écologique complète réalisée dans le cadre de ce projet.

Réponse du maître d'ouvrage :

L'étude écologique complète est produite en annexe du présent mémoire en réponse.

Recommandation n°5 - L'Autorité environnementale recommande de présenter une analyse spécifique des incidences du projet sur les continuités écologiques, en tenant compte des modifications des pratiques agricoles prévues.

Réponse du maître d'ouvrage :

Le bureau d'études BIOTOPE a réalisé au mois de mars 2023 un pré - diagnostic sur faune à proximité du ru des Nageoires dans l'optique d'évaluer et préciser les enjeux de sa continuité écologique.

La mission a consisté en une analyse bibliographique, la description du contexte environnemental dans un rayon de 5 km autour du projet et un pré - diagnostic écologique ciblée sur la faune.

Ce pré - diagnostic s'est appuyé sur la réalisation d'un passage terrain par un écologue spécialisé afin d'avoir une appréciation du niveau de « risque biodiversité », des conseils ont été formulés quant à la prise en compte de la biodiversité dans le développement du projet et une anticipation des éventuelles implications réglementations environnementales sur le projet d'aménagement.

L'écologue a étudié les espèces faunistiques présentes et leurs habitats. Il a évalué les probabilités d'accueil des habitats naturels pour la faune en tenant compte des espèces protégées et patrimoniales connues sur le secteur.

L'expert du bureau d'étude BIOTOPE a complété l'analyse des continuités écologiques par un passage à la tombée de la nuit afin de repérer les couloirs de déplacement des espèces.

Les conseils qui suivent ont été formulés par l'écologue quant à la prise en compte de la biodiversité dans le

développement du projet.

La limite Est de la ZAC des portes de Noiseau correspond à la clôture du site France Telecom.

A l'extérieur de la clôture du site, une haie buissonnante occupe la berge du ru des nageoires. Cette haie buissonnante est un axe de déplacement pour la faune : plusieurs passages à faune ont été observés par l'écologue de Biotope dans la cadre du pré-diagnostic réalisé au mois de mars 2023. Cette faune se compose de mammifères terrestres : hérisson d'Europe, sanglier, chevreuil, lièvre d'Europe, lapin de garenne, renard. La haie buissonnante est également un lieu de nidification pour les oiseaux.

Le maintien de ce corridor écologique est un enjeu important et également le conforter dans le cadre des aménagements de la ZAC des portes de Noiseau : suppression de la clôture du site France Telecom en treillis soudé et plantation d'une haie arbustive complémentaire avec des essences locales qui permettent d'abriter la faune, la flore locale et les auxiliaires de culture (abeilles, reptiles, oiseaux...). Cette double haie permettra de délimiter physiquement l'espace de la ferme agroécologique par rapport au ru des nageoires.

Cette proposition d'aménagement vient conforter le corridor écologique existant de la sous trame arborée.

Le ru des nageoires est actuellement asséché (pré-diagnostic Biotope du mois de mars 2023), comme conséquence des sécheresses du printemps et de l'été 2022. Actuellement le ru possède une fonctionnalité réduite à l'échelle locale. Le ru des nageoires ne permet plus la reproduction des amphibiens et des odonates. Des mesures de restauration sont nécessaires pour restaurer la fonctionnalité du ru et favoriser sa biodiversité. Comme indiqué le ru est situé en dehors du périmètre de la ZAC des portes de Noiseau.

Enfin, dans la partie non construite de la friche économique France Telecom, où sera réalisé le verger de la ferme agroécologique, il est préconisé par l'écologue de maintenir une strate herbacée haute et bien développée grâce à un fauchage tardif. Cette strate herbacée haute sera favorable aux insectes.

Le rapport d'étude est annexé au présent mémoire en réponse avec une présentation du contexte environnemental de l'étude, de la description et cartographie des zonages du patrimoine naturel, le bilan des données consultées dans le cadre de la bibliographie, une présentation des espèces et habitats observés lors du passage terrain, les enjeux écologiques potentiels et/ou ayant des implications réglementaires, une appréciation du risque biodiversité, une cartographie des continuités écologiques et des recommandations sur la préservation des continuités écologiques.

Recommandation n°6 - L'Autorité environnementale recommande de :

- **Reconduire l'inventaire des chiroptères présents dans le périmètre d'étude ;**

Réponse du maître d'ouvrage :

Conformément à la recommandation de la MRAe, le maître d'ouvrage a commandé au bureau d'études BIOTOPE la réalisation d'un inventaire des chiroptères en période favorable.

Les prospections de terrain seront conduites afin de confirmer ou infirmer la présence des chiroptères à enjeux réglementaires. Les prospections permettront au minimum de :

- Localiser et décrire les habitats et les espèces fréquentant l'aire d'étude,

- Identifier et caractériser les milieux et les espèces susceptibles d’être affectés par le projet d’aménagement de manière directe et indirecte (destruction de milieux, obstacles aux déplacements, dérangements, disparition ou amputation ou fractionnement des espaces vitaux...),
- Préciser la fonctionnalité écologique des différentes composantes du paysage naturel du site.

Les expertises réalisées permettent, par la suite, d’évaluer la sensibilité des espèces et des habitats vis-à-vis des caractéristiques du projet. Les inventaires seront donc adaptés aux exigences des services instructeurs et à la phénologie des espèces présentes.

Chauves-souris



- Des prospections nocturnes par points d’écoute : les points d’écoute, à l’aide d’enregistreurs automatiques (3 – 4) SM4BAT.
- Analyse paysagère indispensable pour évaluer des enjeux de conservation des habitats pour les chauves-souris.
- Géolocalisation des espèces protégées et/ou patrimoniales sur l’aire d’étude ;
- Définition et cartographie des habitats d’espèces, analyse fonctionnelle des milieux, zones de chasses et axes de déplacement ;
- Pas de pointage précis des arbres gîtes potentiels. Une expertise complémentaire pourra être proposée selon l’état de maturité du boisement.
- Définition des enjeux à l’échelle de l’aire d’étude.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2 passages												

Au stade de l’Autorisation environnementale pour le projet de ZAC des portes de Noiseau, l’étude d’impact fera l’objet d’une mise à jour, et à ce titre elle complètera l’inventaire des chiroptères.

Il est indiqué ici qu’au cours de l’année 2022, les écologues du bureau d’études URBAN ECO ont réalisé des inventaires sur la commune de Noiseau pour la réalisation de l’atlas de la biodiversité du Territoire Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA). Aucun chiroptère n’a été observé dans le cadre de ces inventaires.

Les inventaires d’URBAN ECO sont présentés en annexe du présent mémoire en réponse.

■ Compléter l’analyse des incidences du projet en démontrant l’effet des mesures proposées sur les composantes évaluées ;

Réponse du maître d’ouvrage :

Les mesures proposées sont des mesures connues (cf. : code Climat et Territoires de demain - CEREMA), les retours d’expériences sont connus, leur effectivité doit néanmoins s’apprécier de manière circonstanciée au regard du travail complémentaire demandé à l’écologue Biotope : pré - diagnostic sur faune à proximité du ru des Nageoires, nouvel inventaire des chiroptères, caractérisation du risque du projet pour les espèces protégées.

Au stade de l’Autorisation environnementale pour le projet de ZAC des portes de Noiseau, l’étude d’impact fera l’objet d’une mise à jour, et à ce titre elle complètera l’analyse des incidences du projet en démontrant l’effet des mesures proposées sur les composantes évaluées.

- **Déposer une demande de dérogation pour l'ensemble des espèces protégées dont des individus ou des habitats de reproduction sont susceptibles d'être détruits ;**

Réponse du maître d'ouvrage :

Le sujet de la dérogation espèces protégées est pris en compte par le maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage apporte un correctif à l'étude d'impact en précisant que le projet nécessitera une dérogation « espèces protégées » au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, dès lors que le risque que le projet comporte pour les espèces protégées pourra être qualifié de « suffisamment caractérisé » (CE, avis, 9 décembre 2022, n°463563)

La demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats (article L 411-1 du code de l'environnement) sera énoncée au stade de la demande d'autorisation environnementale à laquelle elle sera intégrée.

Depuis le 1er mars 2017, les demandes de dérogations espèces protégées pour des projets d'aménagement (dossier CNPN) sont incluses dans une demande unique d'autorisation environnementale. Les conditions de demande et d'instruction restent fixées par l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, à savoir :

- Le projet ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- Le projet est justifié par une raison impérative d'intérêt public majeur.

Dans l'hypothèse d'une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats, celle-ci serait déposée en 2024.

Le maître d'ouvrage est accompagné par le bureau d'études BIOTOPE. Le contenu de ce dossier sera conforme aux exigences des services instructeurs et suivra notamment le Guide francilien de demande de dérogation à la protection des espèces dans le cadre de projet d'aménagement mis à jour en 2018. Le rapport prévoira donc de respecter les exigences d'instruction de ce type de dossier via une structuration précise de l'analyse sur les espèces protégées :

- Présentation du projet,
- Eligibilité du projet à la demande de dérogation,
- Diagnostic faune et flore. Biotope réalisera :
 - Le résumé des enjeux écologiques issus de l'état initial faune-flore à l'aide de cartes de synthèses, de la bibliographie et du contexte écologique,
 - Une description des espèces protégées rencontrées avec leur statut de rareté ou d'abondance dominance et leur statut de protection réglementaire, leur inscription dans les différentes conventions internationales et Directives européennes.
- Analyse des impacts résiduels et définition des mesures d'évitement et de réduction :
 - La démarche sera la même que celle de l'étude d'impact mais centrée sur la problématique des espèces protégées. Les superficies impactées seront précisées, le type d'effets, la temporalité de l'effet, etc...

L'ensemble de ces éléments seront repris sous forme cartographique et sous forme de tableau.

- Propositions de mesures compensatoires :

- Cette phase aura pour but de proposer des aménagements de génie écologique sur les sites compensatoires identifiés. Ces propositions se feront au stade esquisse afin de valider l'atteinte de l'équivalence écologique et d'assurer la robustesse du dossier CNPN.

- Les autres mesures et conclusions :

- Les mesures d'accompagnement et de suivi,
- La conclusion sur l'état de conservation des populations d'espèces protégées après application des mesures.

- **Requalifier comme mesures compensatoires les mesures proposées visant l'obtention d'un gain écologique ;**

Réponse du maître d'ouvrage :

Le travail complémentaire demandé à l'écologue Biotope : pré - diagnostic sur faune à proximité du ru des Nageoires, nouvel inventaire des chiroptères, caractérisation du risque du projet pour les espèces protégées pourra conduire à requalifier comme mesures compensatoires les mesures proposées visant l'obtention d'un gain écologique.

Au stade de l'Autorisation environnementale pour le projet de ZAC des portes de Noiseau, l'étude d'impact fera l'objet d'une mise à jour des mesures proposées.

- **Cartographier l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;**

Réponse du maître d'ouvrage :

L'étude écologique complète de 2020 en annexe du mémoire en réponse présente la cartographie de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.

- **Programmer des mesures de suivi pour vérifier l'effet des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.**

Réponse du maître d'ouvrage :

Le suivi sera à préciser en fonction du travail complémentaire demandé à l'écologue Biotope : pré - diagnostic sur faune à proximité du ru des Nageoires, nouvel inventaire des chiroptères, caractérisation du risque du projet pour les espèces protégées.

Les mesures de suivi consisteraient en des inventaires périodiques transmis à la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (DRIEAT – IF).

Recommandation n°7 - L'Autorité environnementale recommande de :

- **Mener une étude détaillée des trajets des futurs habitants, employés et visiteurs du site afin d'évaluer le potentiel de report modal ;**

Réponse du maître d'ouvrage :

L'accessibilité constitue un fondement et un préalable à toute politique de développement et d'aménagement. La ZAC des Portes de Noiseau s'inscrit dans une ambition plus large portée par Grand Paris Sud Est Avenir dans le cadre de son Plan Local de Mobilité, document programmatique traitant de l'ensemble des modes de déplacements.

Le Plan Local de Mobilité de Grand Paris Sud Est Avenir présente la spécificité d'être assorti d'un Plan Vélo, outil dédié pour mettre en œuvre une politique cyclable volontariste sur le territoire. Le Plan Vélo de Grand Paris Sud Est Avenir a été adopté par le conseil de territoire du 15 décembre 2021.

Le projet de la ZAC des Portes de Noiseau répond à l'objectif de favoriser la mobilité durable en proposant des aménagements confortables et un partage de la voirie en faveur des piétons et des cycles.

La programmation même de l'opération, intégrant le projet de dépôt bus, au barycentre du territoire, constitue un levier pour l'optimisation et le développement des lignes du réseau de bus, décidées par Ile-de-France Mobilités, Autorité Organisatrice de Transports en Ile-de-France.

Etude des trajets projetés (temps de trajet théoriques) :

L'étude des trajets projetés des habitants et salariés de la ZAC des Portes de Noiseau permet de dégager trois niveaux de mobilité :

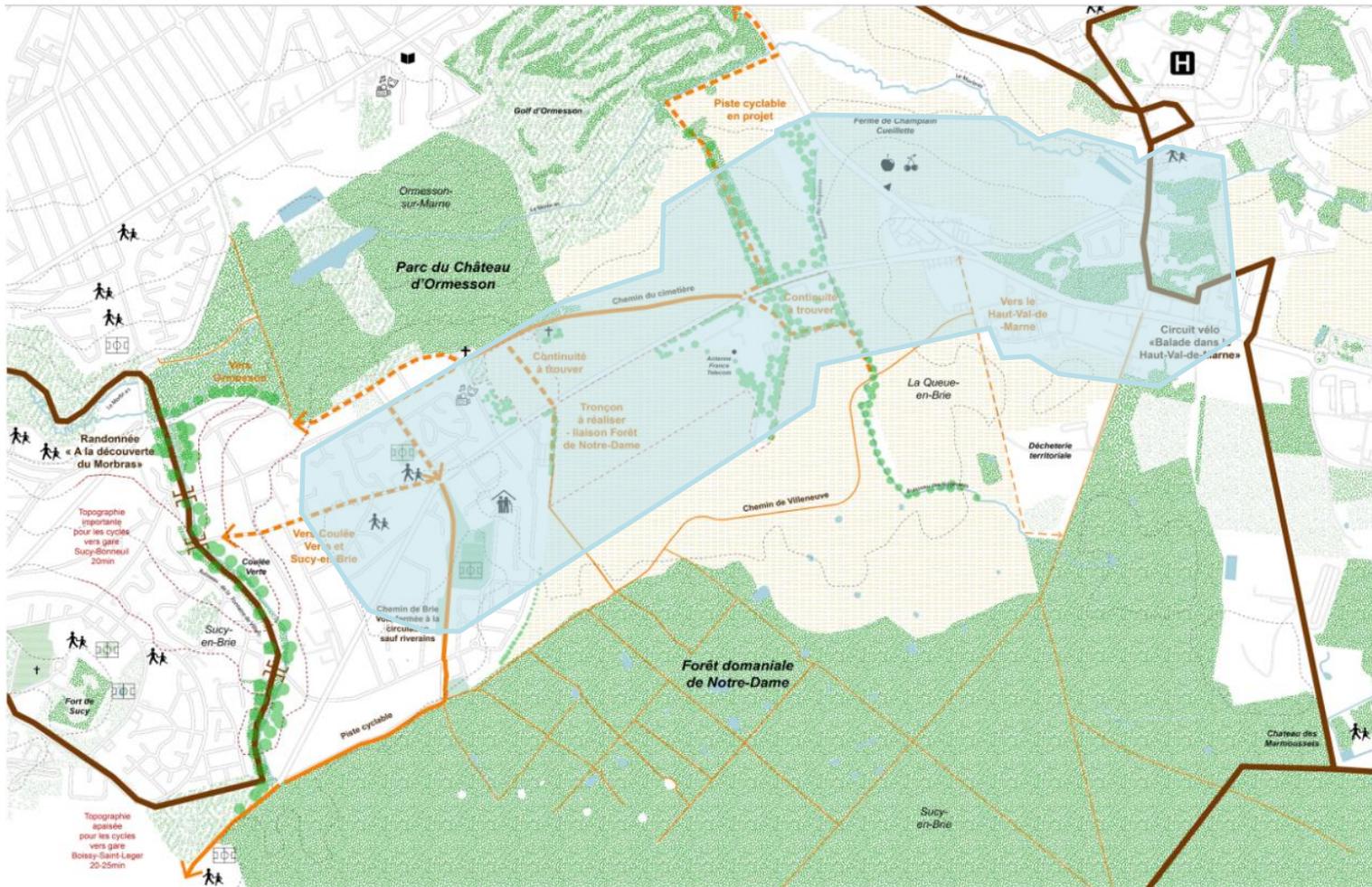
- Les déplacements de courte distance qui s'effectuent majoritairement à pied, dans un rayon de 15 minutes ;
- Les déplacements de moyenne distance qui peuvent s'effectuer à vélo dans un rayon de 30 minutes (voire 40 minutes en vélos à assistance électrique) ;
- Les déplacements de plus longue distance, qui peuvent s'effectuer en transports collectifs dans un temps de transports n'excédant pas 45 minutes.

Pour chaque niveau de mobilité, les modalités d'aménagement du projet doivent permettre de proposer des conditions sécurisées et compétitives afin d'encourager l'utilisation des modes alternatifs à l'automobile.

La représentation cartographique des trois niveaux de déplacements permet de démontrer les résultats suivants :

- Les isochrones à 15 minutes à pied couvrent l'intégralité du projet et permettent de rejoindre les principaux points d'intérêts locaux : mairie, commerces, arrêts de bus, restauration.
- Les calculs de temps de trajets à vélo montrent que les deux gares du RER A et du RER E sont accessibles en moins de 30 minutes (15 min pour le RER, 23 minutes pour le RER E) et permettent d'accéder aux centralités du territoire : centre-ville de Sucy-en-Brie, équipements culturels et sportifs.

- Les déplacements de courte distance qui s'effectuent majoritaires à pied, dans un rayon de 15 minutes

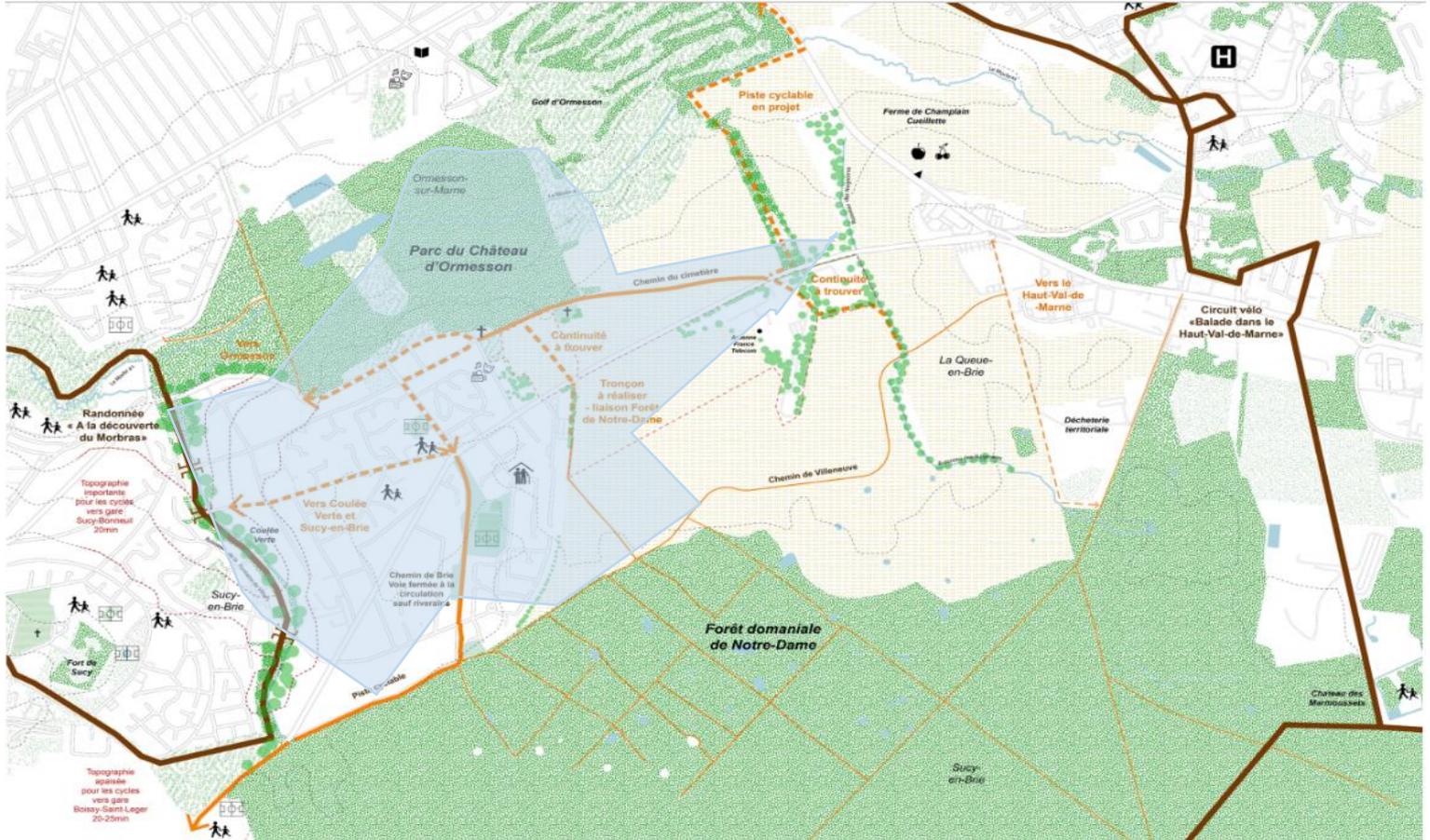


— LIAISONS DOUCES EXISTANTES

- - - LIAISONS DOUCES EXISTANTES

ISOCHRONE A 15 MINUTES A PIED DEPUIS LE SITE FRANCE TELECOM (GEOPORTAIL)

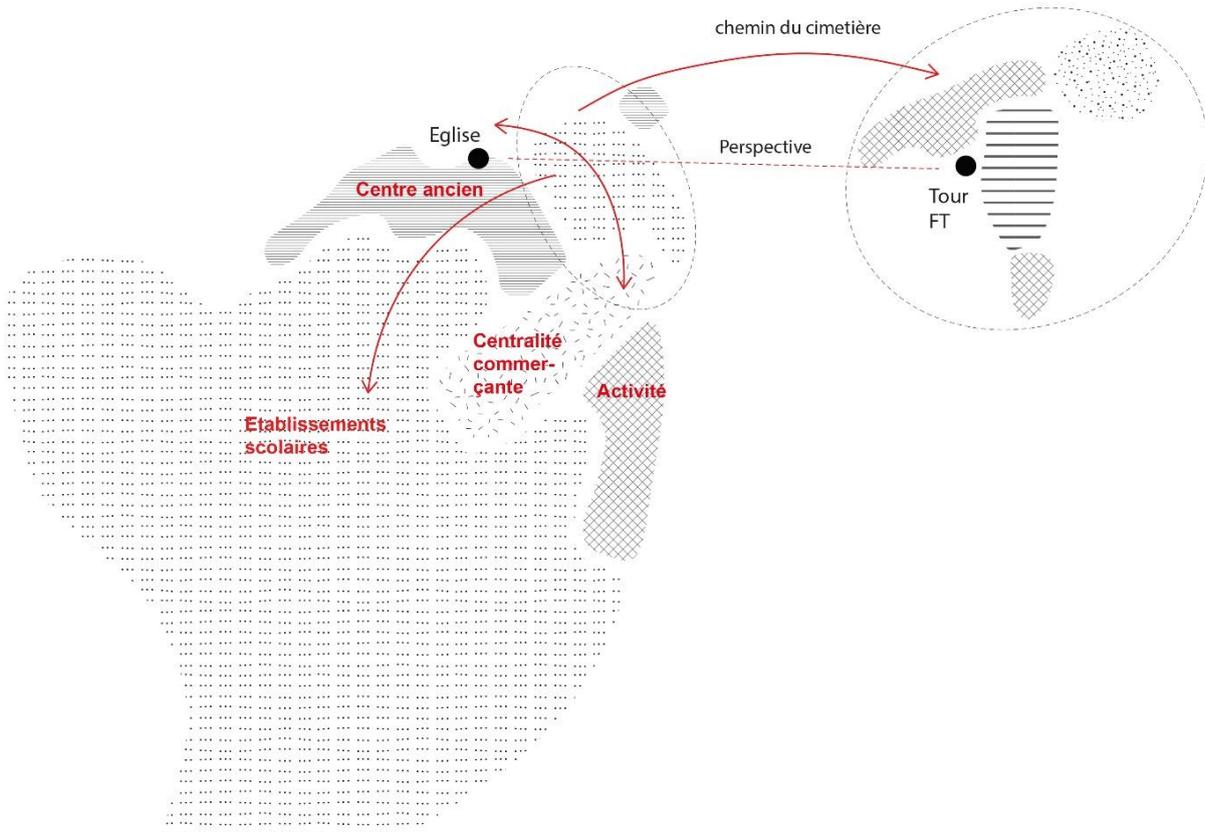




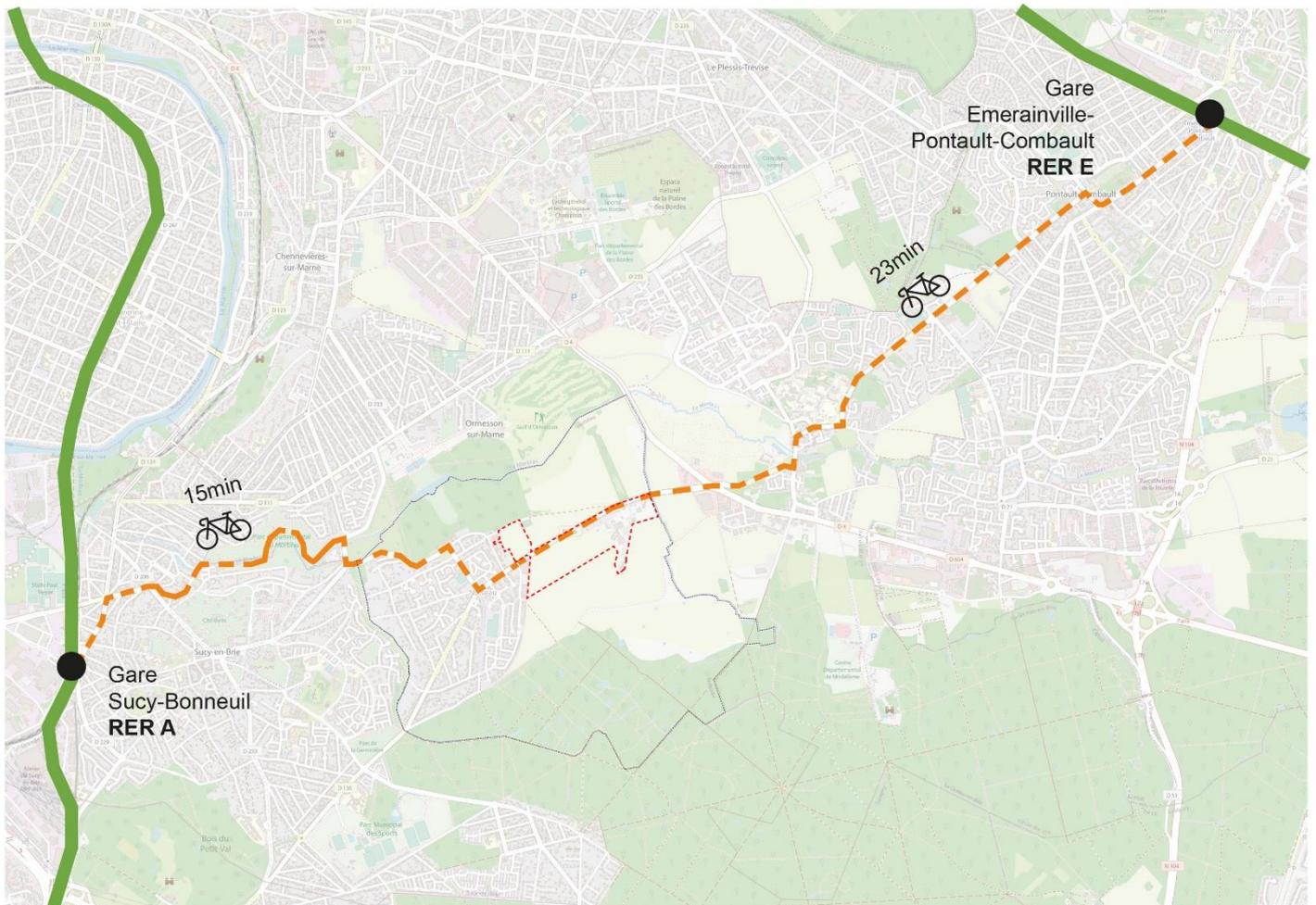
— IAISONS DOUCES EXISTANTES

- - - LIAISONS DOUCES EXISTANTES

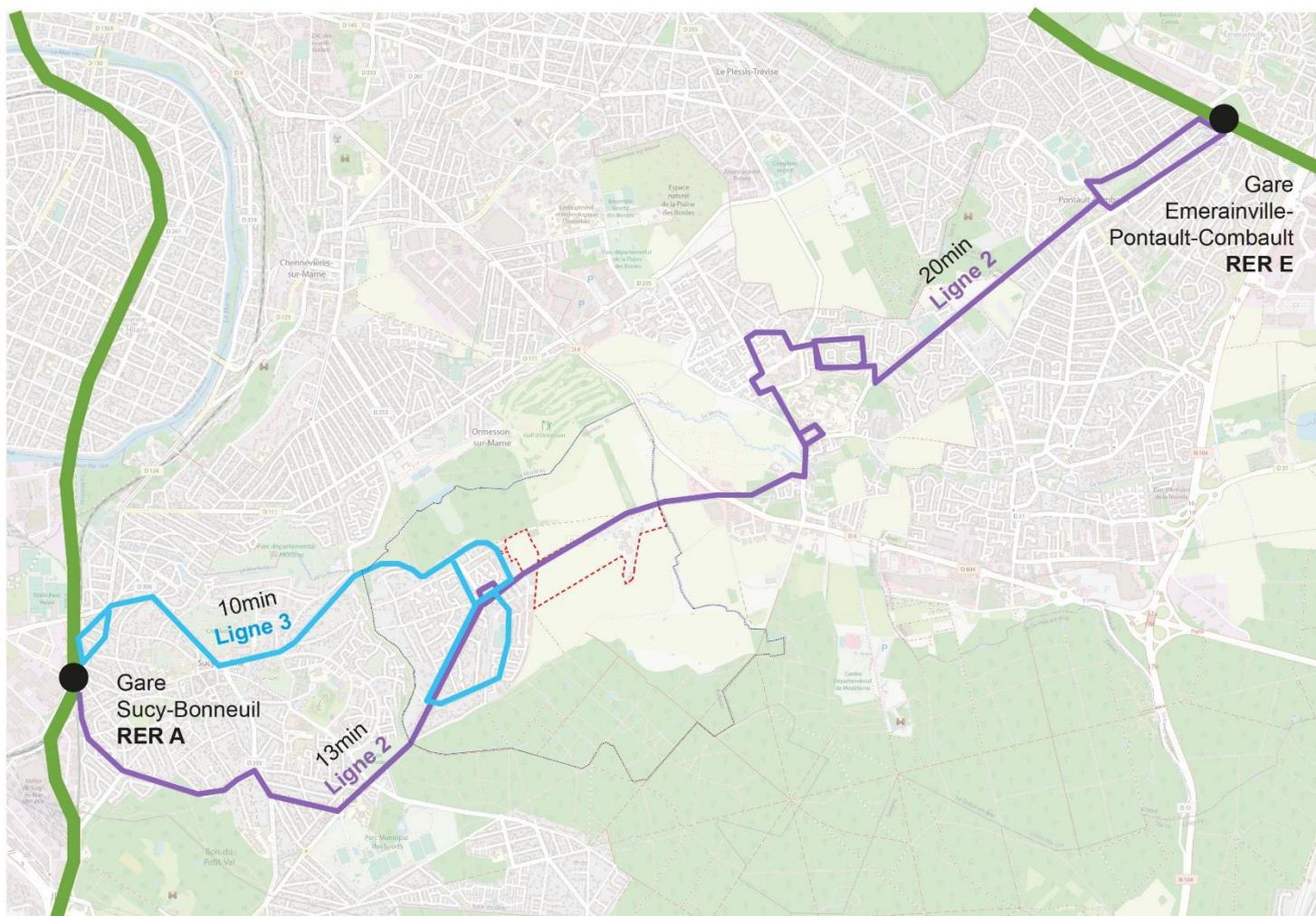
ISOCHRONE A 15 MINUTES A PIED DEPUIS LE SITE DU NOUVEAU QUARTIER LOGEMENT (GEOPORTAIL)



- Les déplacements de moyenne distance qui peuvent s'effectuer à vélo dans un rayon de 30 minutes (voire 40 minutes en vélos à assistance électrique)

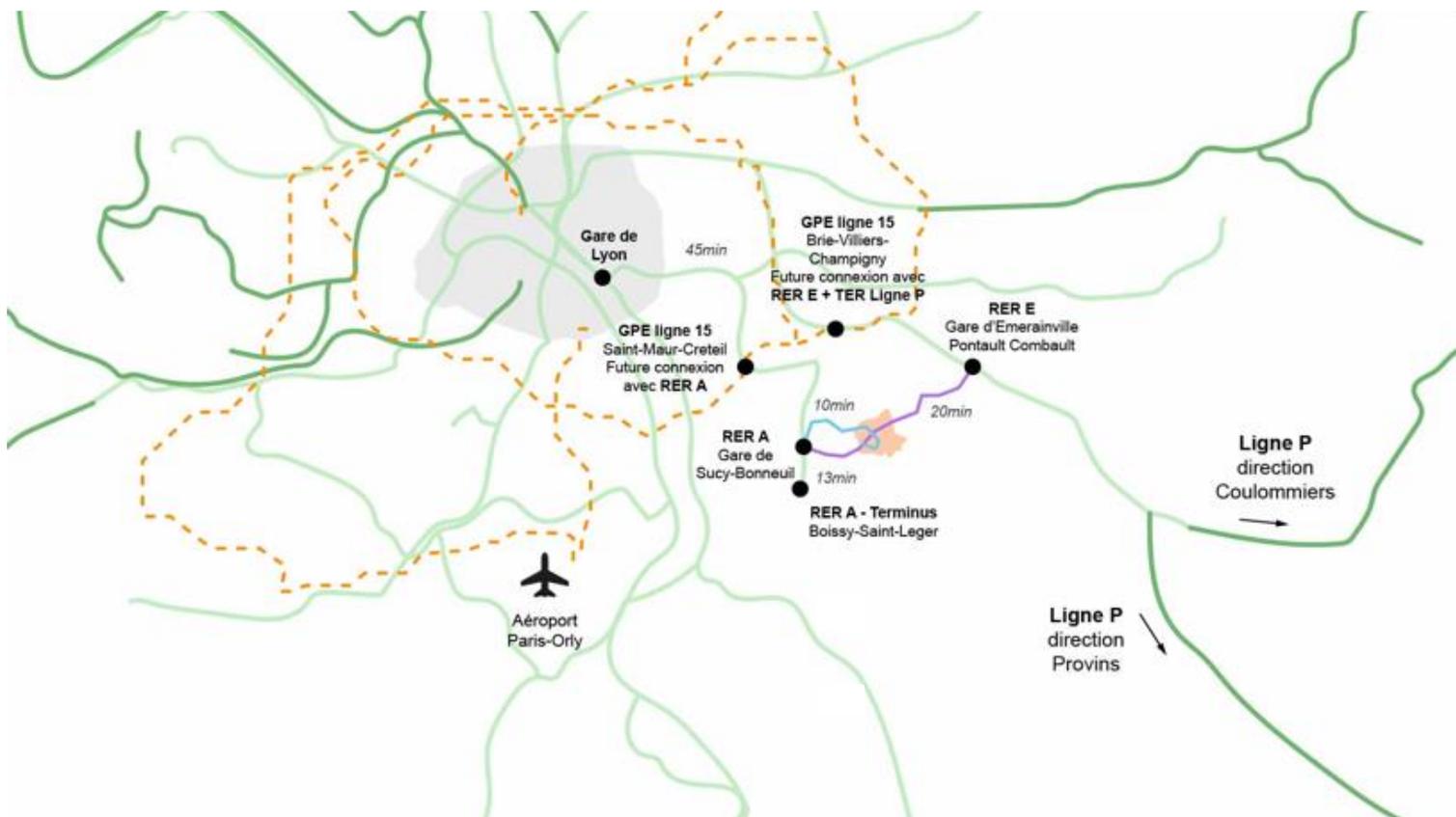


- Les déplacements de plus longue distance, qui peuvent s'effectuer en transports collectifs dans un temps de transports n'excédant pas 45 minutes



La ZAC des portes de Noiseau est desservie par deux lignes de bus :

- La ligne 2 : SUCY-en-Brie Gare de SUCY Bonneuil / Pontault Combault Gare d'Emerainville Pontault Combault,
- La ligne 3 : SUCY-en-Brie Gare de SUCY Bonneuil / Noiseau Claude Monet.



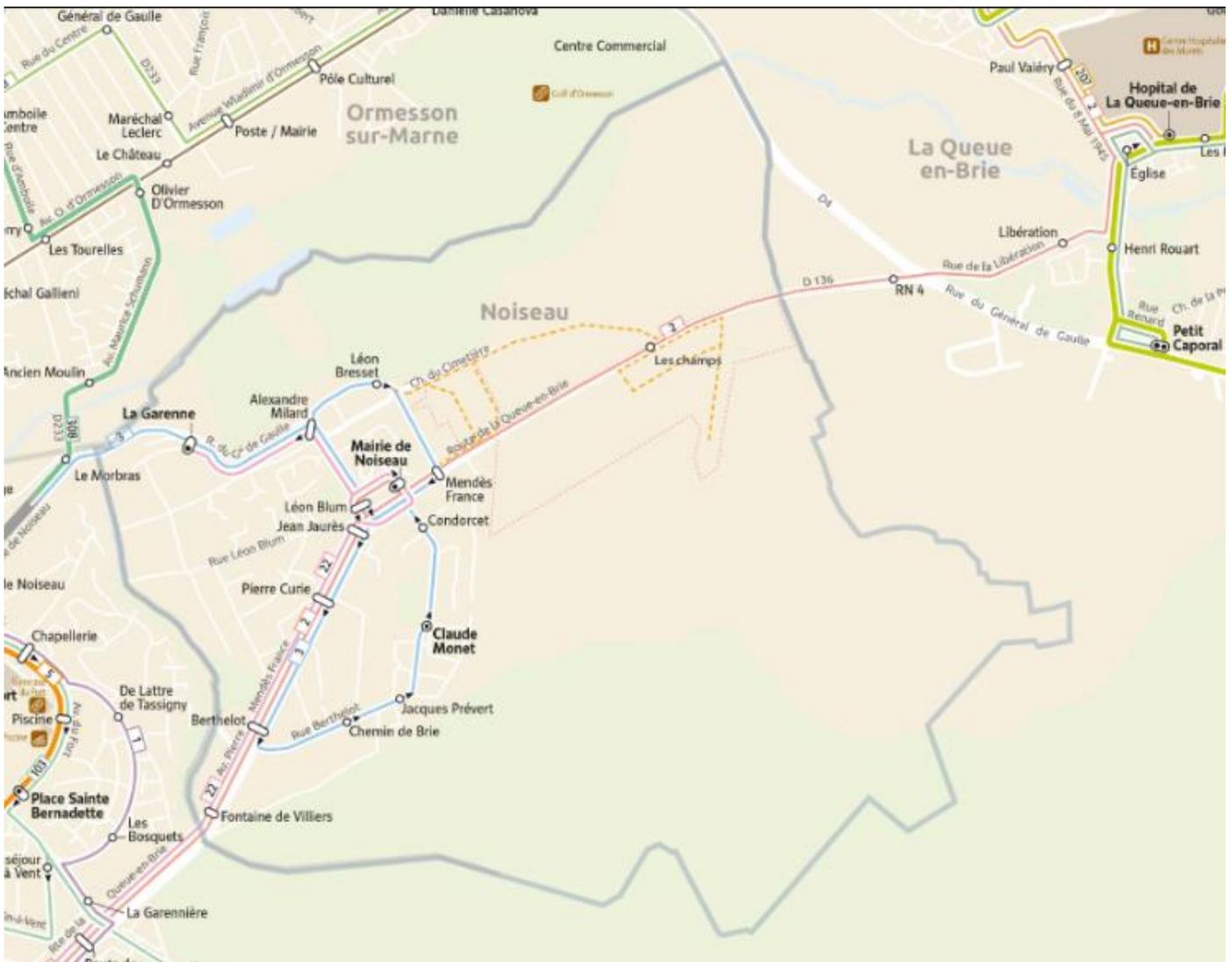
La ZAC des portes de Noiseau est à 45 minutes par les transports en commun de la Gare de Lyon.
 La ZAC des portes de Noiseau est à 25 minutes par les transports en commun de la station de métro 8 CRETEIL
 pointe du lac.

Une offre de transports collectifs à développer

La ZAC des portes de Noiseau est desservie par deux lignes de bus et trois points d'arrêts :

- Les champs (ligne 2) : au droit du site France Télécom
- Mendès France (ligne 2 et 3) : au sud du futur quartier de logements

- Léon Bresset (ligne 3) au nord-ouest du futur quartier de logements



----- Liaisns piétonnes vers les arrêts de bus

Cette desserte permet un rabattement vers le RER A (Gare de Sucy-Bonneuil en 13 minutes) et le RER E (Gare d'Emerainville-Pontault-Combault en 17 minutes). Dans le cadre du projet, l'accès aux transports collectifs sera facilité et GPSEA travaillera avec Ile-de-France Mobilité, autorité organisatrice des transports, seule entité compétente pour décider et financer les développements d'offre du réseau de bus.,

Par ailleurs, l'implantation du dépôt bus par Ile-de-France Mobilités doit permettre d'optimiser le réseau en réduisant les kilomètres effectués à vide par les conducteurs et d'augmenter la capacité de remisage des véhicules pour développer l'offre bus.

- élaborer sur cette base une stratégie de mobilité qui vise à limiter l'usage de l'automobile et à favoriser les modes actifs ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Un quartier favorisant la marche et la pratique cyclable

L'accessibilité du futur quartier par les modes doux a été au cœur de l'élaboration du projet, à la fois pour les futurs habitants et également pour les riverains. Sa localisation géographique, proche du centre ancien, des zones pavillonnaires et des équipements scolaires, sans franchissement de la route départementale est un réel atout pour encourager la pratique du vélo et les déplacements piétons. La place de la voiture au sein du quartier est ajustée.

L'intégration du supermarché dans le quartier Logement encourage un accès quotidien et attractif avec la mise en avant des liaisons douces qui relient directement au centre ancien de Noiseau et aux zones pavillonnaires. Le supermarché actuel présente peu d'accessibilité par les modes doux avec la coupure de la route départementale, favorisant un usage de la voiture quasiment systématique.

La composition urbaine du quartier est pensée pour encourager les modes actifs et garantir un confort d'usage. La végétalisation des espaces publics permet d'offrir aux piétons des cheminements ombragés et de lutter contre les îlots de chaleur. L'éclairage sera adapté pour les piétons et les cycles en proposant des équipements assurant la sécurité des déplacements tout en limitant la pollution lumineuse (mats de faible hauteur, jalonnement lumineux au sol). Un travail sur la signalétique sera mené pour encourager les déplacements à pied et à vélo en indiquant les temps de parcours vers les principales destinations du quartier.

En termes de plan de circulation, l'ensemble des voiries seront limitées à 30 km/h pour favoriser le partage de la voirie et la cohabitation modale.

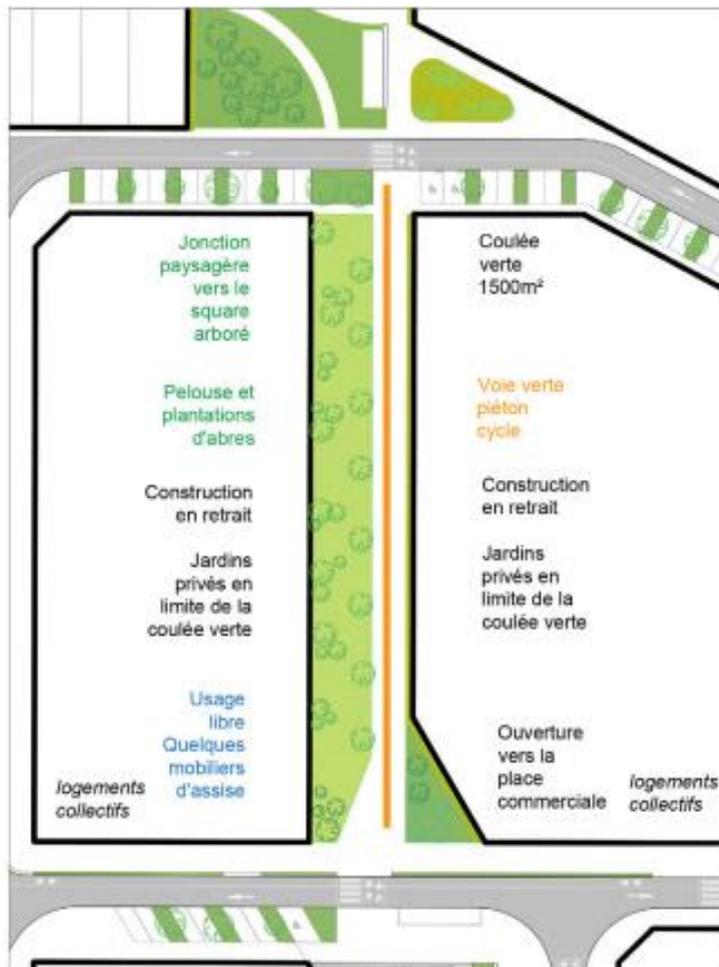
Les modes actifs composent le nouveau quartier logement

- La coulée verte

La coulée verte Nord Sud présentée constitue une première connexion douce et paysagère au cœur du quartier.

D'une largeur de 15m, elle se veut être un espace de rencontre où la pleine terre domine avec une large pelouse plantée, un espace de convivialité intergénérationnelle à distance des circulations routières. La coulée verte permet également un accès aux locaux vélos et un accès secondaire aux logements. Cet adressage a pour but de favoriser l'animation de la coulée verte. Les halls d'entrée principaux des logements sont en revanche adressés sur rue.

Plan, schéma et coupe du projet de la coulée verte et références paysagères :





Plan de la coulée verte

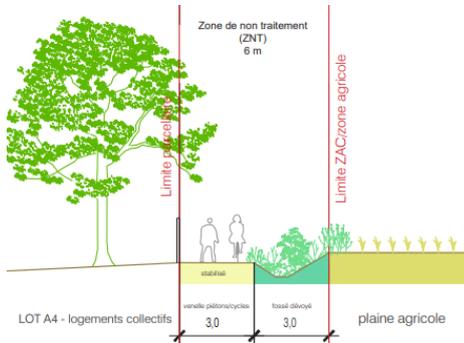


Coupe AA

- La voie verte

Le projet propose en complément une nouvelle circulation douce, une voie verte, en lisière des champs. Ces deux circuits permettent notamment de séparer les flux, avec la coulée verte qui sera principalement piétonne et la voie verte plus favorable aux cycles. Cette voie verte se prolonge le long de la route départementale 136 et relie le chemin du cimetière au Nord. Elle s'accompagne d'un traitement paysagé et constitue la Zone de Non Traitement (ZNT) en interface quartier Logements / champs agricoles.

Plan, coupe et images de référence du projet de voie verte :



-  Zone de Non Traitement avec aménagement de la voie verte
-  Emplacement du belvédère
-  Perspective : Eglise > grand paysage > Tour France Telecom
-  Fossé existant dévié

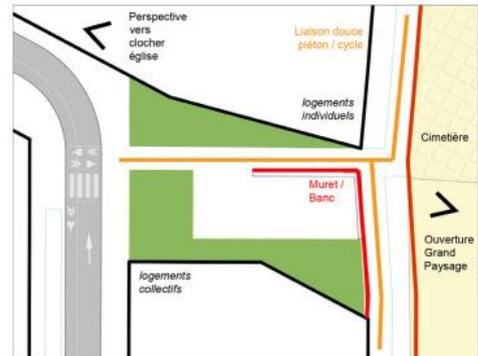
Sur cette nouvelle circulation douce, le projet propose également un lieu singulier : un belvédère pour profiter du grand paysage agricole. Il permet aussi de conserver la perspective sur le clocher de l'église depuis la route départementale ainsi que la vue sur la Tour France Telecom depuis le square de l'église. Cette percée renforce le dialogue entre les deux secteurs. Le belvédère est une placette perméable en stabilisé où la frugalité des aménagements dirige le regard vers le grand paysage.

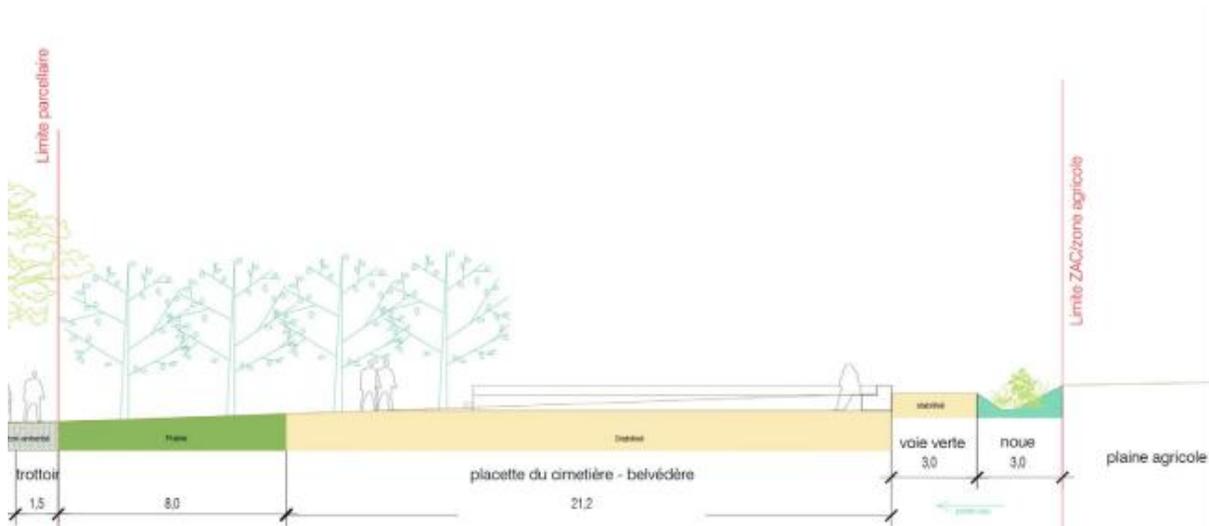


Plan, coupe et images de référence du projet du belvédère :



Plan du Belvédère





- Le square de l'église

Le nouveau quartier Logement ce sont aussi des aménités qui encouragent la pratique de la marche : assises, jeux pour enfants.

Le square de l'église en fait partie, il s'ouvre vers le centre ancien et relie au chemin du cimetière. Il sera animé par une aire de jeux pour enfants.

Plan, coupe et images de référence du projet du square de l'église :





Plan du square de l'Église

COUPE SUR LE SQUARE DE L'EGLISE



- La place commerciale

Le quartier propose l'aménagement d'une place commerciale.

Cette place est bordée par le lot de la résidence seniors à l'Est pour faciliter l'accès à tout à chacun aux commerces et aux animations d'une place en cœur de ville. Elle fonctionne en gradins dû à la topographie naturelle du site qui est conservée mais reste accessible aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) avec une rampe le long des places de stationnement.

- Quantifier les parts modales attendues ainsi que les places de stationnement vélo et automobile qui en découlent ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Compte-tenu des l'ensemble des aménagements en faveur de la mobilité durable sur le projet de ZAC, les objectifs de parts modales attendues sont :

Actuel	Projeté
Voiture : 70%	65%
TC : 20%	20%
Modes actifs : 10%	15%

Ce sera également le résultat d'une politique volontariste en matière de stationnement vélo.

Des stationnements vélos répondant aux différents usages :

- Stationnements privés dans les logements : une attention particulière sera portée sur les locaux vélos dans les logements : accès de plain-pied, dimensionnements adaptés avec au besoin des racks double-étage, des prises électriques pour les VAE...

Pour les logements collectifs, le projet prévoit plus de 500 places de vélo, soit environ 1 place par logement pour les T1/T2 et 2 places par logements pour les T3/T4/T5. Avec un dimensionnement de 1,5m² par place soit environ 750m² de locaux vélo répartis dans les opérations.



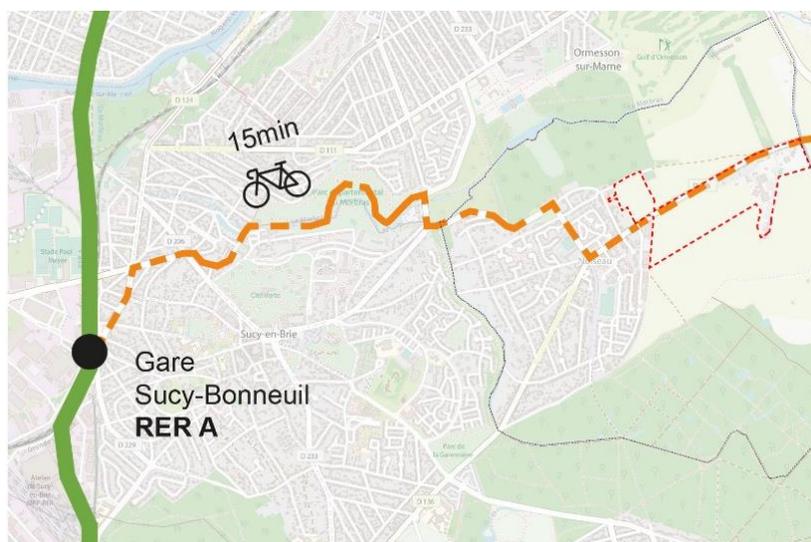
Exemple de rack double étage permettant d'optimiser le stationnement

- Stationnements sur voiries : sous forme d'arceaux couverts pour le stationnement de moyenne durée



Sur l'espace public, le projet prévoit 20 arceaux vélo sur le secteur logement et 10 sur la friche économique France Telecom.

- Stationnements longue durée en gare pour le rabattement intermodal



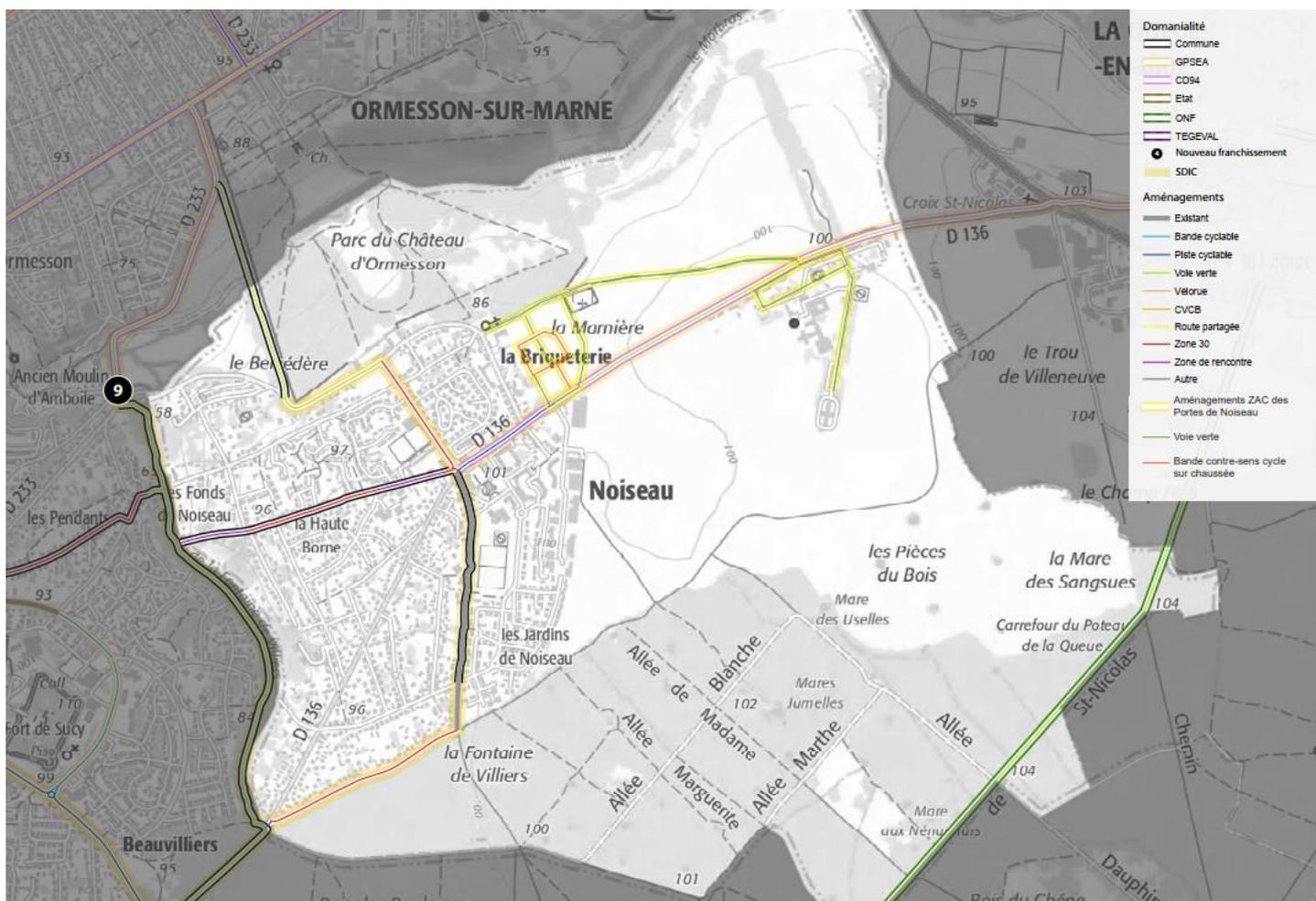
Le rabattement vélo en gare de Sucs-Bonneuil est possible depuis la ZAC des portes de Noiseau en seulement 15 minutes.

Dans le cadre des études du pôle gare de Sucs-Bonneuil, le projet prévoit, en plus des places de stationnement existantes, des places de stationnement en consigne sécurisé, permettant d'assurer une intermodalité efficace en gare.

- Présenter le plan des nouvelles voies cyclables du projet au sein du réseau de voie cyclable à l'échelle du bassin de vie, qui montre comment elles viennent s'y intégrer et le compléter, et préciser les conditions de réalisation, en lien avec l'autorité gestionnaire compétente, de l'itinéraire cyclable permettant d'assurer une liaison continue et sécurisée entre les différents secteurs de la Zac et les principales centralités environnantes (centre de Noisneau, RD4...).

Réponse du maître d'ouvrage :

Hors ZAC, les conditions de réalisation seront approfondies, en lien avec l'autorité gestionnaire compétente de l'itinéraire cyclable au stade des études de projet (PRO) et les choix retenus seront présentés dans le cadre de l'autorisation environnementale de la ZAC des portes de Noisneau.



Recommandation n°8 - L'Autorité environnementale recommande au conseil départemental du Val-de-Marne de garantir la réalisation, sur la RD 136, d'un itinéraire cyclable permettant d'assurer une liaison continue et sécurisée entre les différents secteurs de la future Zac des Portes de Noiseau et les principales centralités environnantes (centre de Noiseau, RD4...).

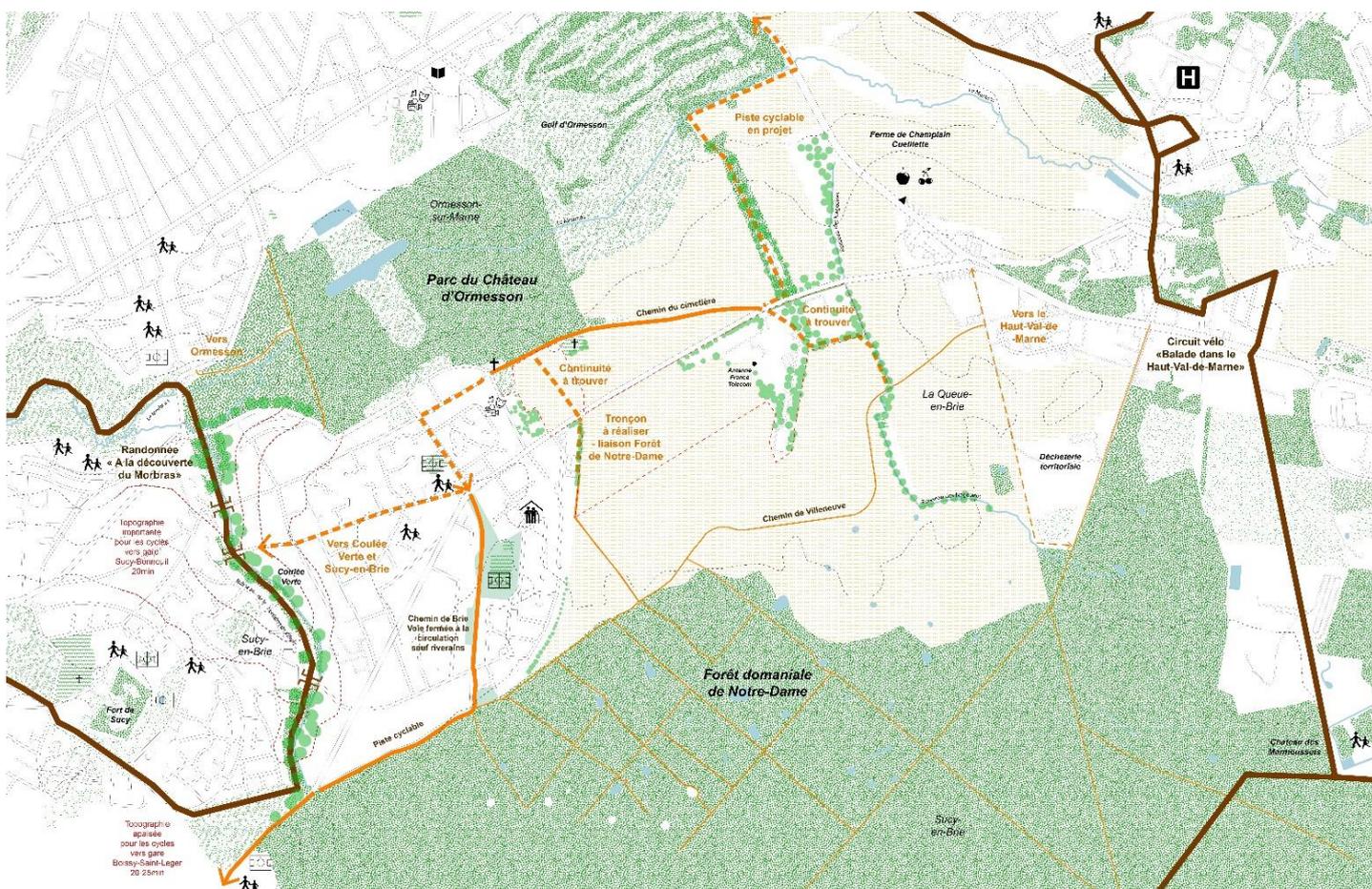
Réponse du maître d'ouvrage :

Le conseil départemental du Val-de-Marne est compétent pour l'aménagement des voiries du domaine public départemental dont la RD 136. Des échanges réguliers avec le CD94 ont eu lieu depuis le démarrage du projet et se poursuivront tout au long de l'opération pour étudier les modalités de requalification de la RD136.

Le maître d'ouvrage travaillera avec la commune de Noiseau pour la réalisation d'un itinéraire cyclable permettant d'assurer une liaison continue et sécurisée entre les différents secteurs de la future Zac des Portes de Noiseau.

Le chemin du cimetière de Noiseau est idéal pour favoriser la pratique des modes actifs au quotidien ou pour le loisir. Il permet une liaison douce pour les piétons et les vélos entre le nouveau quartier Logement et la friche économique France Telecom. Il sera conservé à l'existant en lisière du secteur logement.

L'enjeu du projet de la ZAC des Portes de Noiseau est en effet de s'inscrire dans un réseau existant de liaison douce à l'échelle intercommunale et de renforcer ou compléter certaines discontinuités.



Recommandation n°9 - L'Autorité environnementale recommande de :

- Proposer des mesures d'isolation acoustique renforcées pour les logements, à l'instar de ce qui est programmé pour les infrastructures agro-économiques ;
- Retenir les valeurs-guides de l'OMS comme référence pour la prise en compte des effets du bruit sur la santé, y compris dans les logements fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs, et définir en conséquence des mesures supplémentaires pour éviter ou, à défaut, réduire les impacts sanitaires du projet liés au bruit, notamment à la source et découlant de certains principes d'aménagement (double exposition des logements par exemple).

Réponse du maître d'ouvrage :

Un calcul sur récepteurs précis a été réalisé aussi bien pour les futurs logements, sur le secteur Nord-Ouest de la ZAC des portes de Noiseau, que pour les bâtiments à usage d'activités, sur le secteur Sud-Est du périmètre d'aménagement.

Ce calcul montre que les niveaux de bruit sur les bâtiments à usage d'activités sont de l'ordre de 70 dB(A) sur la période diurne ce qui rend indispensable de renforcer l'isolation acoustique des façades.

A contrario sur les logements, les niveaux de bruit sont inférieurs à 65 dB(A) sur la période de jour, ainsi l'isolation de façade standard prévue dans le cadre du Code de la Construction permet de garantir des niveaux acceptables de 35 dB(A) à l'intérieur des logements. Nonobstant cette conclusion, la ZAC des portes de Noiseau initiera des principes de construction ambitieux qui permettront d'aller le plus loin possible dans la préservation contre les nuisances sonores.

En zone urbanisée, l'atteinte des valeurs de l'OMS impliquerait une réduction du trafic routier correspondant à un report modal massif de la voiture individuelle vers les transports collectifs. Seule l'action des pouvoirs publics permettrait une modification aussi substantielle qui dépasse le seul projet de ZAC des portes de Noiseau.

Recommandation n°10 - L'Autorité environnementale recommande :

- D'explicitier le parti d'aménagement du projet (nivellement, principe d'implantation, nature des clôtures, espaces publics, aménagements paysagers, matériaux, etc.) et le représenter par un ensemble plus complet de documents graphiques et visuels (axonométries, coupes perspectives, photomontages, détails, etc.) afin de permettre d'apprécier son insertion dans le paysage environnant ;

Réponse du maître d'ouvrage :

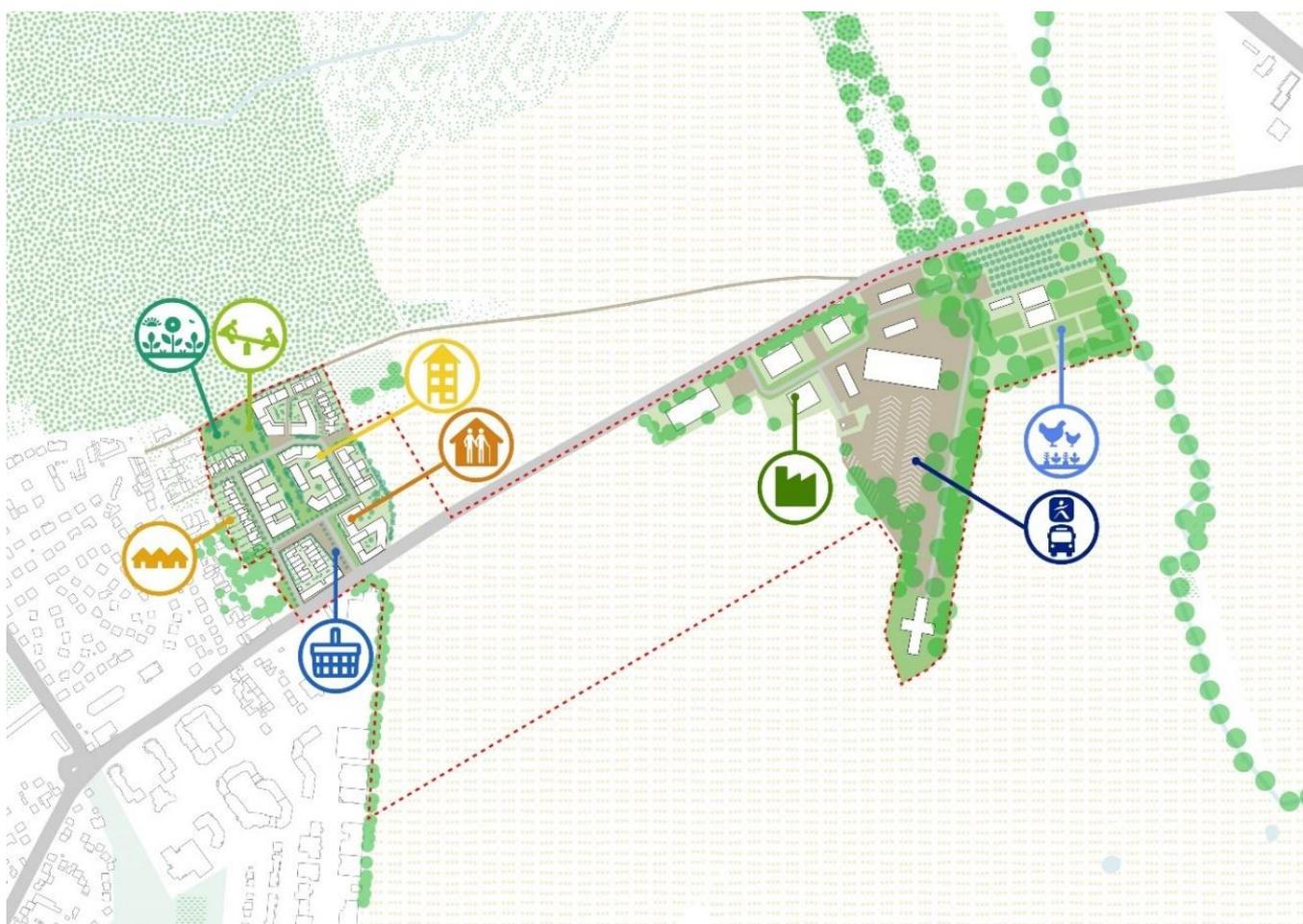
Depuis la transmission de l'étude d'impact à la Mission régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) le 9 décembre 2022, le projet de ZAC des portes de Noiseau a été approfondi avec des études techniques de niveau Avant – Projet (AVP) ce qui permet d'explicitier le parti d'aménagement du projet et de le représenter par un ensemble plus complet de documents graphiques et visuels afin d'apprécier son insertion dans le paysage environnant.

Le présent Mémoire en réponse présente le parti d'aménagement au stade Avant - Projet (AVP) de la ZAC des portes de Noisau.

I. LE PLAN GUIDE – LES ENJEUX DE L'AMENAGEMENT

Le projet de la ZAC des Portes de Noisau intègre au cœur de ses aménagements l'ouverture et l'accroche au grand paysage, qu'il soit agricole ou forestier avec les champs présents, le parc du château d'Ormesson et la forêt de Notre Dame. Cette accroche se traduit également par une requalification de l'entrée de ville de Noisau depuis la commune de la Queue-en Brie, comme porte d'entrée de la vallée de la Marne depuis le plateau Briard. Cette accroche au grand paysage s'effectue en deux temps :

- L'arrivée sur le futur quartier d'agroactivités qui remplace la friche économique France Telecom créé un premier ralentissement. Caractérisée par un trame végétale dense et en partie existante, elle constitue une transition intermédiaire entre champ et ville.
- L'entrée de ville, urbaine et habitée de Noisau avec le nouveau quartier de logements, anime ensuite un deuxième temps ouvert sur une place commerçante avec des rez-de-chaussée actifs. La route départementale 136 perd ici son côté routier pour devenir avenue avec le réaménagement de ses trottoirs, la plantation d'arbres d'alignement et une attention particulière donnée aux traversées cycles et piétons.



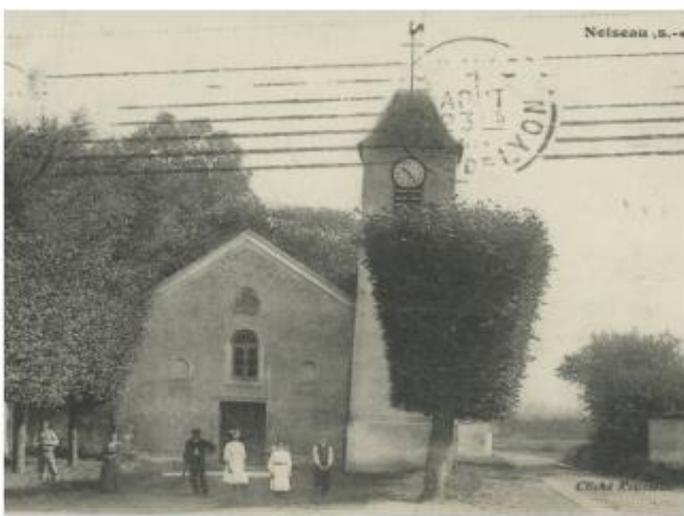
PLAN MASSE DE LA ZAC DES PORTES DE NOISAU

Le projet permet d'amplifier le centre ancien de Noisau en créant des points d'intensité, des zones de rencontre et en donnant aux commerces une place visible et accessible à pied, à vélo, vecteur d'animation urbaine pour l'ensemble de la ville. Le projet vise également à offrir des espaces intergénérationnels pour une ville inclusive.

Les nouveaux habitants du quartier auront un accès facilité au centre ancien avec une large coulée verte qui s'ouvre vers l'église ainsi que des vues ouvertes sur le grand paysage, permettant également de faire dialoguer les deux secteurs de la ZAC et leur patrimoine architectural respectif (clocher de l'église, symbole de ville à la campagne, et la tour France Telecom repère visuel pour tous les Noiséens).

Le centre ancien est typique d'un centre historique paisible et agréable avec son église, reconstruite en 1830, le parc du château d'Ormesson avec ses murs en pierres classés, l'ancienne mairie et le chemin rural au droit du cimetière. Aujourd'hui en lisière de ville, ce centre est peu traversé par les habitants. Le projet de la ZAC, avec le nouveau quartier de logement, permet de repositionner le centre en « cœur de ville » et de mettre en valeur le caractère « champêtre » dans le traitement des nouveaux aménagements du projet pour recréer ainsi une continuité entre les différents tissus urbains.

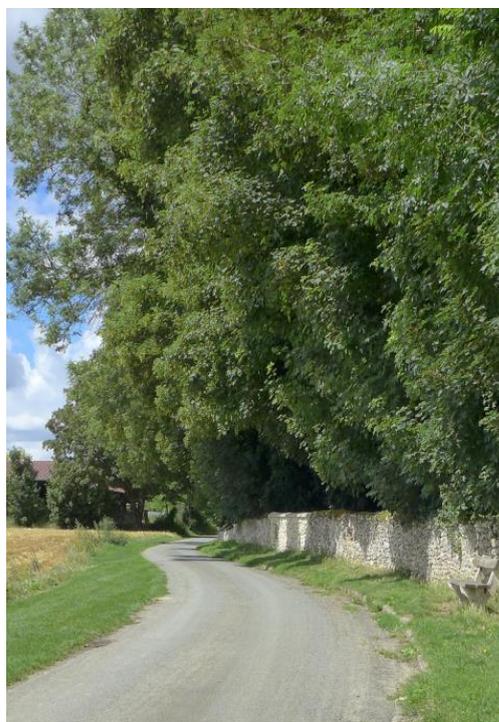
Le projet vise également à l'insertion paysagère de la friche économique France Telecom dans la commune par un projet ambitieux de renouvellement urbain.



Eglise - reconstruite en 1830 - perspective vers la plaine



le bourg ancien de Noiseau



Le chemin du cimetière



Vue sur le clocher de l'église depuis la RD



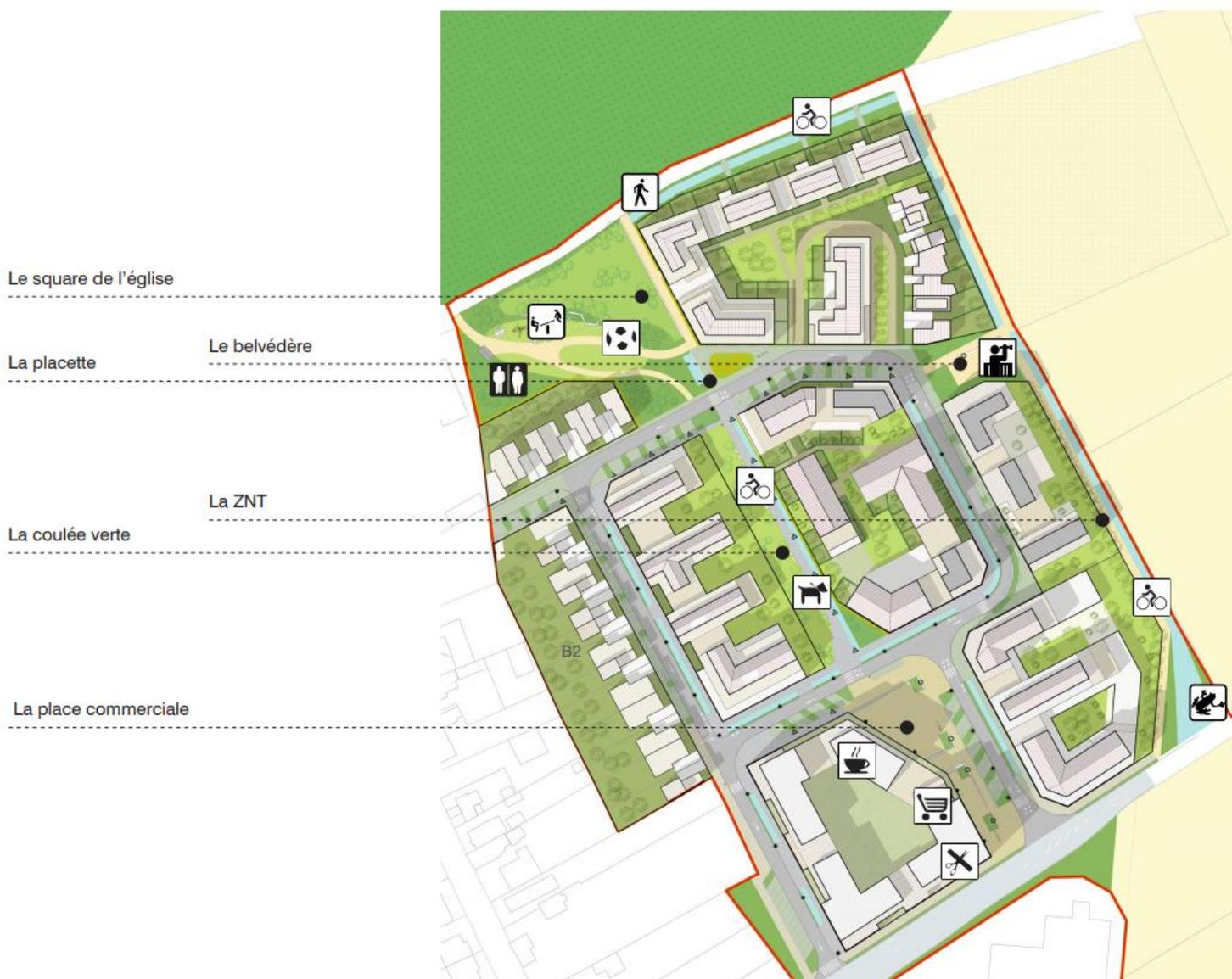
Vue sur la Tour FT depuis l'église



Allée du château avec son patrimoine paysager – Friche économique France Telecom

II. LE NOUVEAU QUARTIER LOGEMENT – AU STADE DES ETUDES D'AVANT PROJET (AVP)

Le nouveau quartier Logement de la ZAC des portes de Noiseau en continuité du centre – ville se caractérise par 20 % d'espaces verts publics en pleine terre ce qui permet des usages et des activités pour les nouveaux habitants et les noiseux. La conception urbaine recherche à imperméabiliser le moins possible les sols. La programmation comprend des pavillons (27 logements), des immeubles collectifs familiaux de deux étages (300 logements), une résidence seniors de deux étages également (90 logements) et un supermarché de 1 700 m² avec des commerces de proximité qui s'ouvrent sur une nouvelle place commerciale en entrée de quartier.



a. Trois séquences composent le nouveau quartier logement

Une première séquence urbaine au droit de la route départementale 136 accueille le nouveau supermarché de 1 700 m² et des commerces de proximité. Le supermarché dispose d'un parking souterrain d'un seul niveau de parking, d'un espace de livraison des camions à l'intérieur du supermarché pour confiner le bruit des livraisons, d'un espace DRIVE.

Cela permet de préserver au maximum les espaces publics des nuisances, de limiter les surfaces d'enrobé que constitueraient un parking aérien (seulement quelques places en dépose minute) pour une meilleure attractivité du quartier où les modes doux et le paysage sont favorisés.

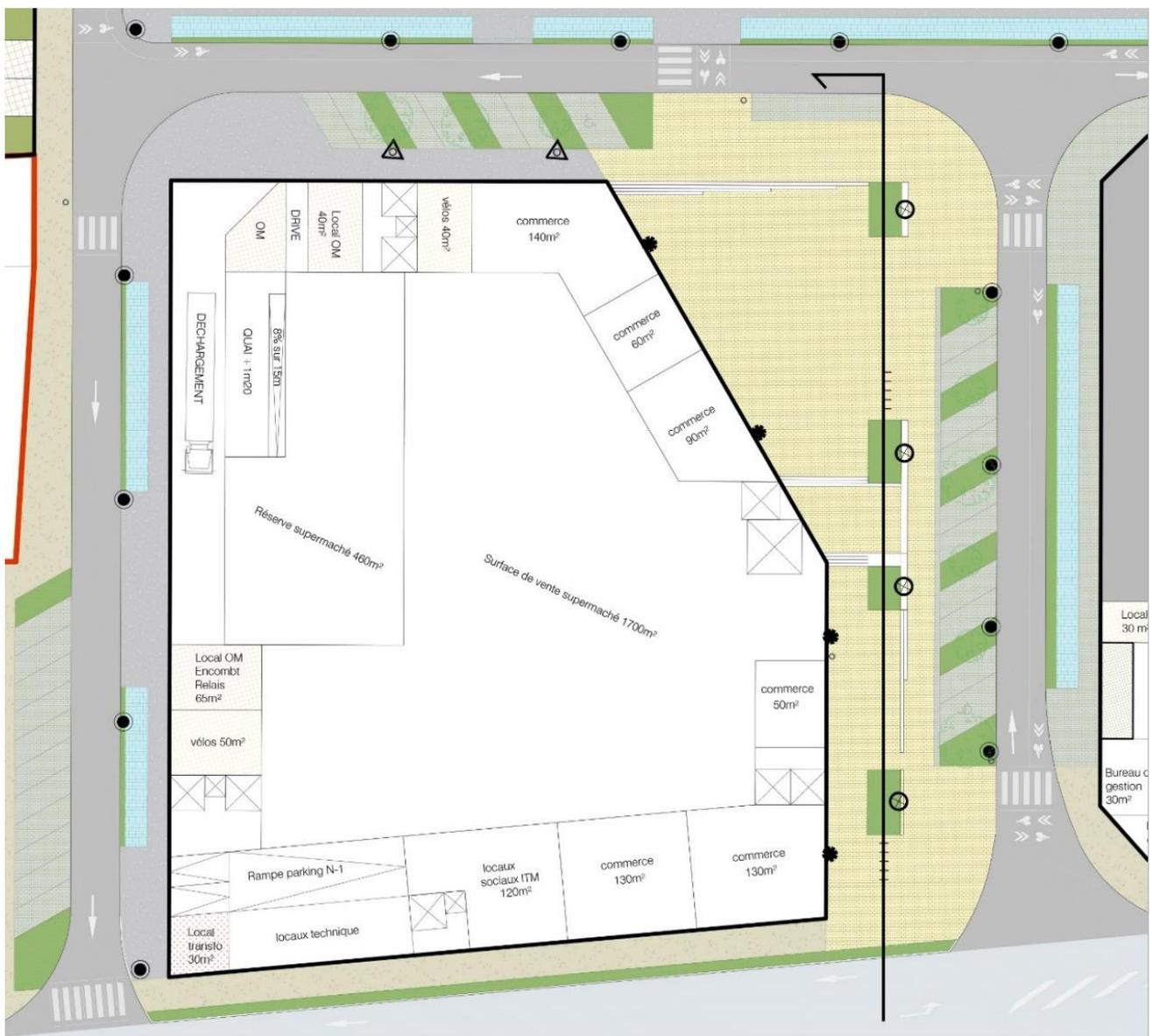
Deux niveaux de logements seront réalisés en superstructure du supermarché pour une écriture architecturale et urbaine moderne à l'image du nouveau quartier et permettre une accroche visuelle par un bâtiment singulier en entrée de ville.

Les commerces existants aujourd'hui à l'intérieur de l'ancien centre commercial : la pharmacie, le pressing, l'opticien, l'agence immobilière et le coiffeur, sont repositionnés en rez-de-chaussée du supermarché.

Le quartier propose l'aménagement d'une place commerciale animée par les vitrines des commerces de proximité et de l'entrée de l'Intermarché. Il s'agit de la seule place principalement minérale, pour permettre différents usages et la possibilité d'accueil des événements éphémères ou animations. Le revêtement de sol proposé pour la place est la brique, revêtement qualitatif, pérenne et un clin d'œil à l'Histoire de Noisau et l'ancienne briqueterie.

Cette place est bordée par le lot de la résidence seniors à l'Est pour faciliter l'accès à tout à chacun aux commerces et aux animations d'une place en cœur de ville. Elle fonctionne en gradins dû à la topographie naturelle du site qui est conservée mais reste accessible aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) avec une rampe le long des places de stationnement.

Cf. : coupe et images de référence du projet de supermarché et sa place commerciale en page n°29 du mémoire en réponse.



PLAN DU SUPERMARCHÉ ET DE SA PLACE COMMERCIALE

Une deuxième séquence au centre du quartier comprend une coulée verte d'une largeur de 15m. Elle se veut être un espace de rencontre où la pleine terre domine avec une large pelouse plantée, un espace de convivialité intergénérationnelle à distance des circulations routières. La coulée verte permet également un accès aux locaux vélos et un accès secondaire aux logements. Cet adressage a pour but de favoriser l'animation de la coulée verte. Les halls d'entrée principaux des logements sont en revanche adressés sur rue.

Cf. : schéma, coupe du projet de la coulée verte et références paysagères qui sont présentés en page n°22 du mémoire en réponse



Plan de la coulée verte

Une troisième séquence, au Nord du quartier sera réalisée avec le square de l'église qui s'ouvre vers le centre ancien et relie au chemin du cimetière. Il sera animé par une aire de jeux pour enfants, des plantations plus forestières, faisant la jonction avec le paysage du parc du château d'Ormesson. Le mur classé en pierre en bordure du square participe au paysage et à l'ambiance rurale et « champêtre » du square. La topographie naturelle du site permet de récupérer et stocker les eaux de pluie en point bas du square, en limite avec le chemin du cimetière, afin d'éviter toute inondation en cas de fortes intempéries. Ce « bassin » sera praticable pour les activités du square la majorité du temps.

Les caractéristiques paysagères des espaces existants environnants ont été reprises dans le projet pour faire couture avec l'existant :



Le chemin du cimetière, son mur classé et son caractère rural



La placette existante en arrière de l'église, un sol perméable et une végétation forestière

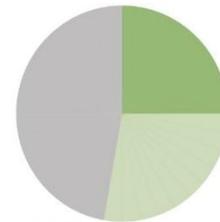
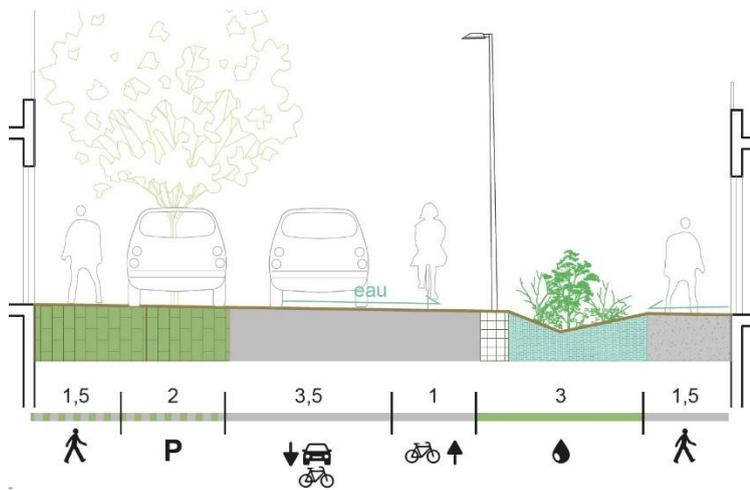
Cf. : coupe et images de référence du projet du square de l'église qui sont présentées en pages n°27 et n°28 du mémoire en réponse



b. La voirie et le stationnement

Le nouveau quartier est desservi depuis la route départementale 136 par une voirie à sens unique, en zone 30 km /h, avec un contresens cyclable. Le principe de circulation au sein de nouveau quartier est composé de deux boucles : l'une commerçante et l'autre pour la desserte des logements avec respectivement une quinzaine de place dépose minute pour les commerces et une cinquantaine de places visiteurs pour les logements. Ces boucles permettent d'éviter toute circulation véhicule sur le chemin du cimetière pour préserver la tranquillité de celui-ci et ses qualités paysagères.

L'aménagement favorise les matériaux perméables pour les places de stationnement et une partie des trottoirs. L'usage de l'enrobé sera strictement limité aux espaces de circulation véhicule.



- 24 % pleine terre
- 28 % revêtement perméable
- 48 % imperméabilisé

Coupe type

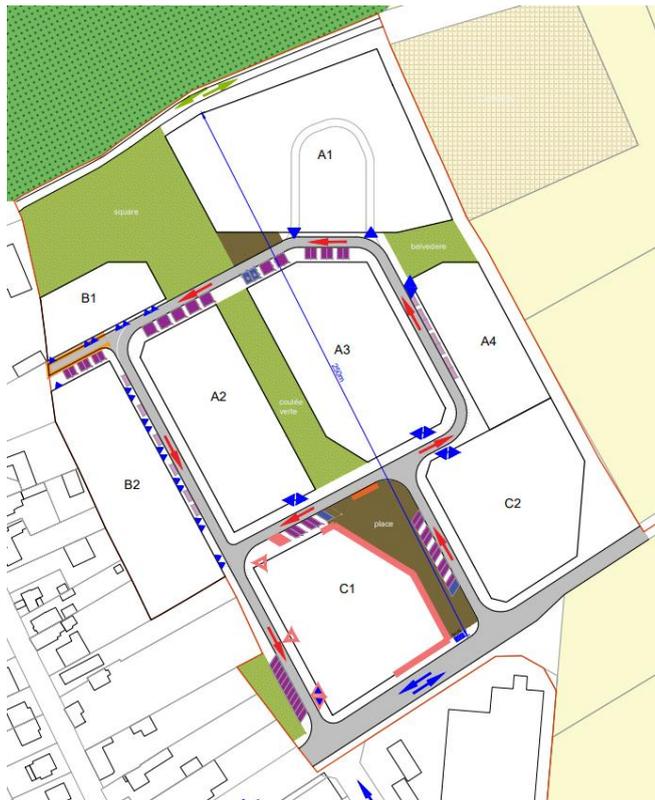
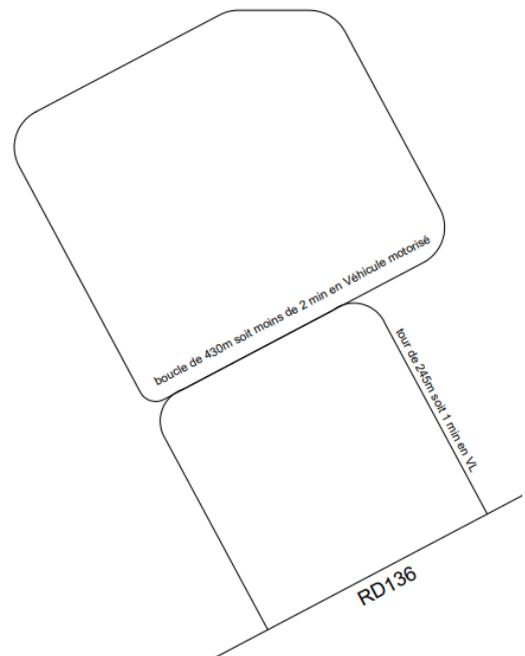


Schéma de circulation et stationnement



c. Les circulations douces

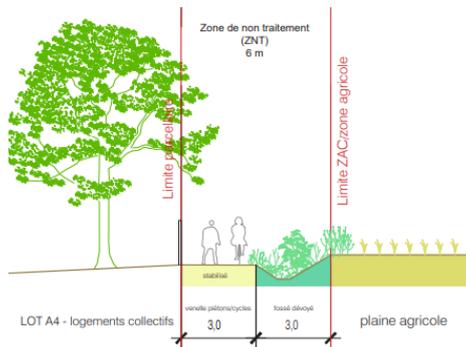
Le chemin du cimetière de Noiseau est idéal pour favoriser la pratique des modes doux au quotidien ou pour le loisir. Il permet une liaison douce pour les piétons et les vélos entre le nouveau quartier Logement et la friche économique France Telecom. Il sera conservé à l'existant en lisière du secteur logement.

L'enjeu du projet de la ZAC des Portes de Noiseau est de s'inscrire dans un réseau existant de liaison douce à l'échelle intercommunale et de renforcer ou compléter certaines discontinuités.

Cf. : plan des liaisons douces existantes présenté en page n°32 : recommandation piste cyclable RD 136

La coulée verte Nord Sud présentée précédemment constitue une première connexion douce et paysagère au cœur du quartier. Le projet propose en complément une nouvelle circulation douce, une voie verte, en lisière des champs. Ces deux circuits permettent notamment de séparer les flux, avec la coulée verte qui sera principalement piétonne et la voie verte plus favorable aux cycles. Cette voie verte se prolonge le long de la route départementale 136 et relie le chemin du cimetière au Nord. Elle s'accompagne d'un traitement paysagé et constitue la Zone de NonTraitement (ZNT) en interface quartier Logements / champs agricoles. Elle permet également la gestion des eaux pluviales en déviant le fossé existant (unique intervention sur la topographie existante).

Plan, coupe et images de référence du projet de voie verte :

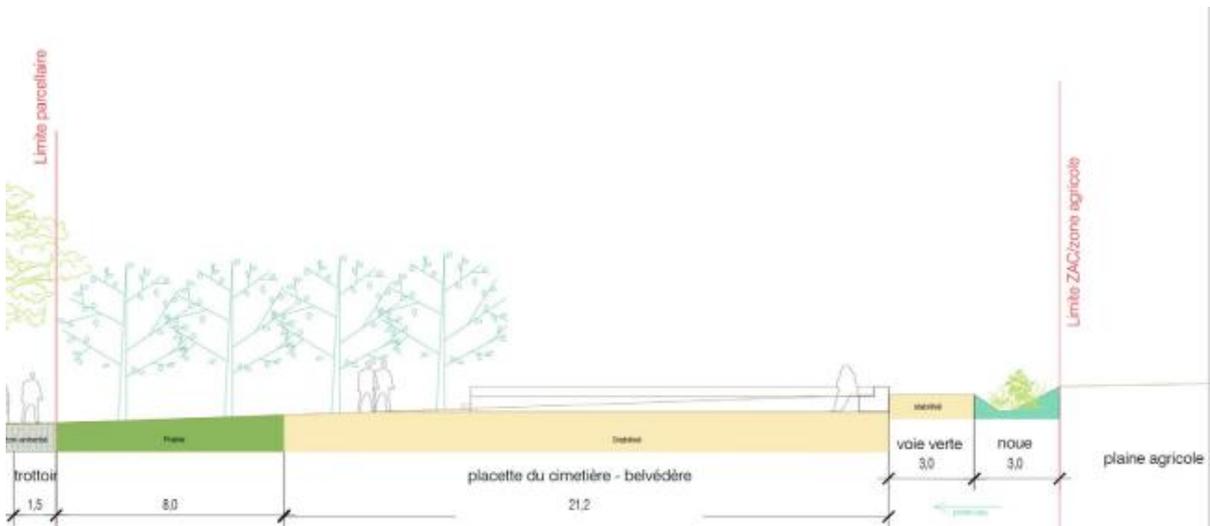
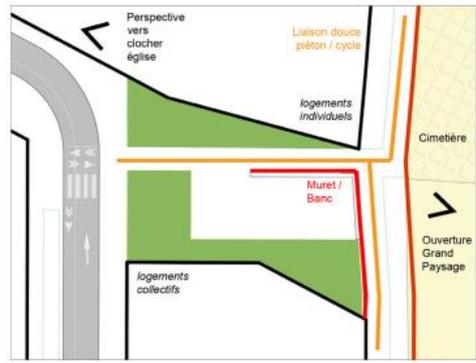


-  Zone de Non Traitement avec aménagement de la voie verte
-  Emplacement du belvédère
-  Perspective : Eglise > grand paysage > Tour France Telecom
-  Fossé existant dévié

Sur cette nouvelle circulation douce, le projet propose également un lieu singulier : un belvédère pour profiter du grand paysage agricole. Il permet aussi de conserver la perspective sur le clocher de l'église depuis la route départementale ainsi que la vue sur la Tour France Telecom depuis le square de l'église. Cette percée renforce le dialogue entre les deux secteurs. Le belvédère est une placette perméable en stabilisé où la frugalité des aménagements dirige le regard vers le grand paysage :



Plan, coupe et images de référence du projet du belvédère :



d. Les plantations

La palette végétale s'inspire des écosystèmes à proximité et de la flore locale d'Ile-de-France. La lisière boisée dans le square de l'église présente des essences similaires à celles du parc du château d'Ormesson. Le registre fleuri et comestible est vecteur d'identité pour le nouvel agro-quartier et fait aussi référence au paysage très jardiné de la ville de Noisieu. La prairie et les arbres fruitiers sont les éléments principaux de la composition paysagère. S'y ajoutent des massifs plus fleuris ou plus densément plantés au pied des arbres ou pour mettre à distance les habitations. Les zones plus humides, comme les noues, sont plantées sur plusieurs strates pour intensifier l'effet d'îlot de fraîcheur et favoriser l'infiltration. Enfin, les pelouses marquent les espaces de jeux et de rencontre.



Pour favoriser la biodiversité, on préférera un mode de gestion extensif dès que c'est possible. On favorisera des essences qui procurent pollen et nourriture tout au long de l'année pour les oiseaux et les insectes. De petits aménagements pour la faune pourront accompagner le traitement paysager : bois mort, enrochements, micro-topographie, nichoirs...



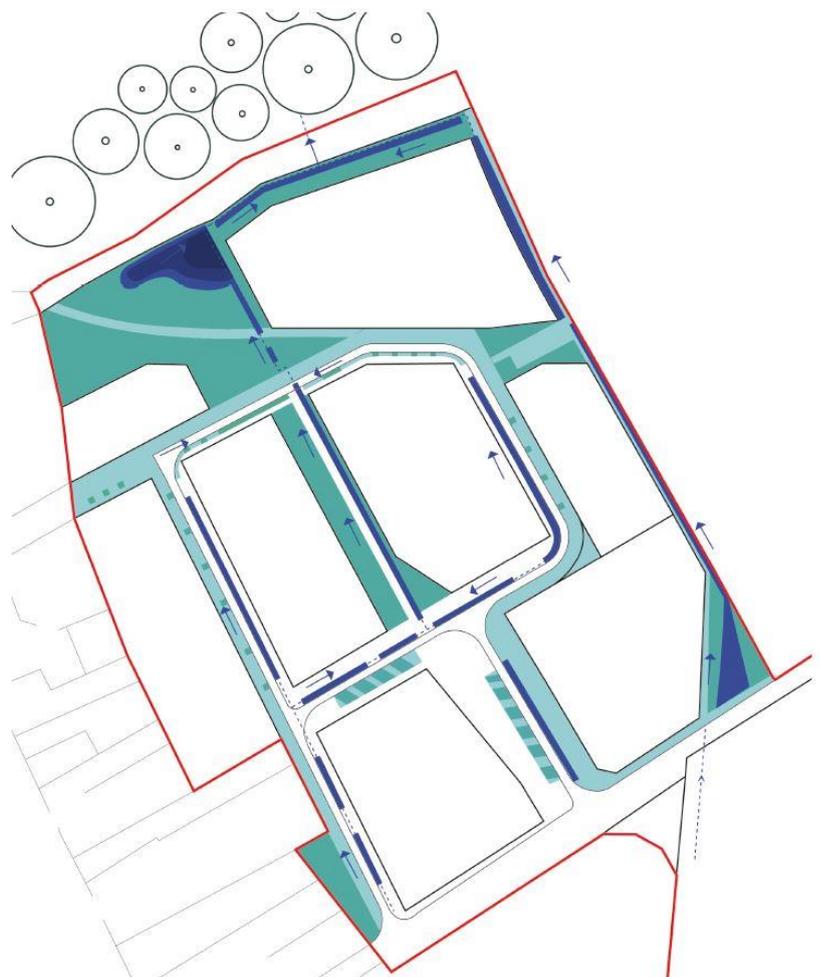
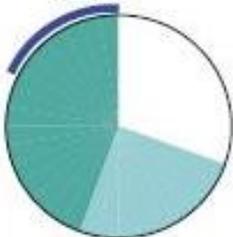
e. Le principe de gestion des eaux pluviales

Principes de gestion des eaux pluviales de l'impluvium extérieur : Le terrain réalisé met en évidence un impluvium extérieur conséquent de l'ordre de 53 ha. Les eaux de ruissellement en provenance de ce bassin versant seront interceptées à l'amont du projet et détournées dans la noue périphérique Est qui permet de restaurer la continuité hydraulique actuelle (rejet dans le milieu naturel à l'aval). Comme c'est le cas actuellement, cette noue collectera les eaux pluviales de la route départementale via les avaloirs positionnés en point bas. La noue a été dimensionnée pour absorber un débit de pointe centennale correspondant à 4,65 m³/s.

Sur le projet, considérant la bonne perméabilité des sols (1*10(-5)), le parti pris repose sur la gestion des eaux pluviales à la parcelle pour les espaces cessibles et une gestion des eaux des espaces publics dans des noues de transit équipées de redans favorisant leur infiltration dans les sols (notamment pour les pluies courantes). Le réseau de noues mis en place offre une protection trentennale ; il est complété par un bassin d'infiltration de l'ordre de 450 m³ sur une emprise d'environ 1 100m². En cas d'événement supérieur, le bassin surversera sur le chemin du cimetière à l'aval dans des conditions équivalentes à la situation actuelle.



Espace public - 2 ha:
30% imperméabilisé
25 % revêtement poreux
45 % pleine terre
dont 17% pour la
gestion infiltration
des EP

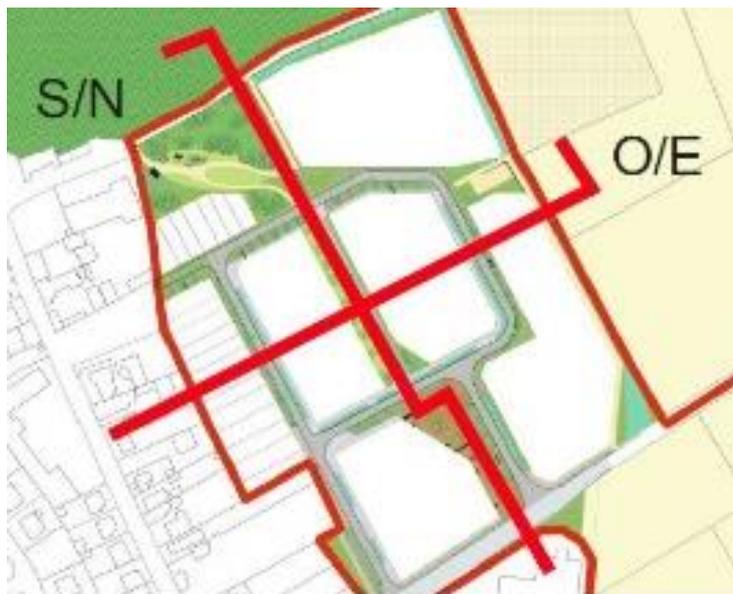


- noue et bassin d'infiltration
- surface de pleine terre
- revêtement perméable (pavés enherbés, stabilisé)
- parcours de l'eau

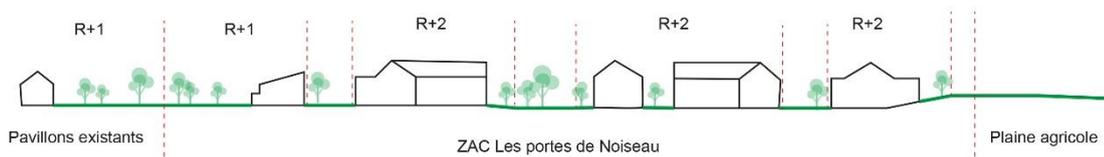
f. Les formes urbaines

Les nouvelles constructions se font dans le respect de l'existant, ainsi des pavillons seront construits en proximité de l'habitat pavillonnaire existant de la rue Léon Bresset. Le nouveau quartier totalisera 27 pavillons qui seront en Rez-de-chaussée + 1 étage.

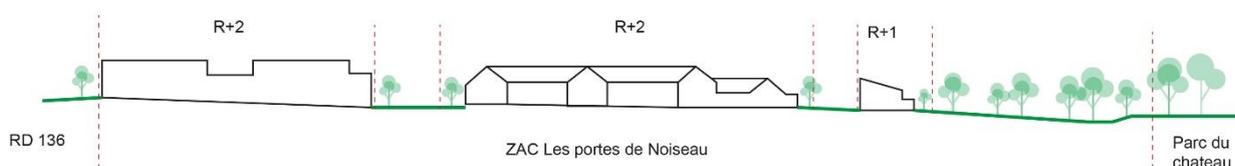
Également, il sera construit de l'habitat collectif de hauteur Rez-de-chaussée + 2 étages (R+2) pour un total de 300 logements dont environ 60 logements en superstructure du supermarché. La résidence seniors a aussi une hauteur de R+2.



L'inspiration des formes architecturales sera celle des corps de ferme, marquant l'alignement sur rue et avec un cœur d'îlot préservé. Une partie des toitures devra être en pente et un maximum de logement bénéficiera d'un espace extérieur (jardin en rez-de-chaussée, balcon, loggia, terrasse). A l'image du quartier, les logements devront être qualitatifs et ouverts sur le grand paysage. Les matériaux devront être pérennes et de teintes naturelles, faisant la liaison avec le centre historique.

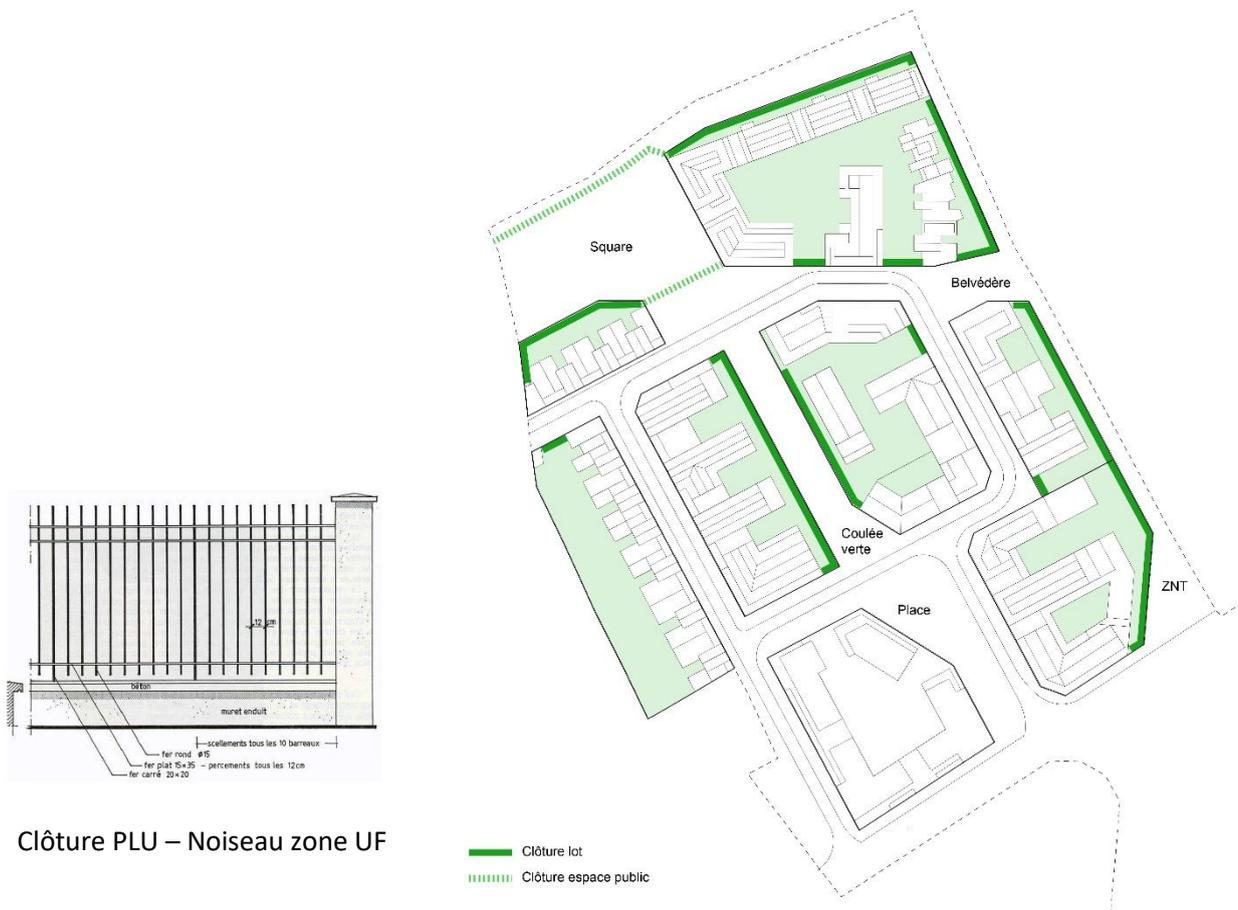


Coupe Ouest-Est



Coupe Sud-Nord

g. Les clôtures



Clôture PLU – Noiseau zone UF

Le nouveau quartier de logement comprendra des clôtures en limites de lot et parfois en limite de certains espaces publics comme le square (pour des questions de gestion et de sécurité).

Les clôtures des lots seront constituées d'un muret en briques ou en enduit, selon le traitement des façades des bâtiments adjacents, d'une hauteur d'environ 50 cm et surmonté d'un barreaudage vertical ajouré d'environ 1,50 m pour une hauteur totale de clôture de 2 m maximum. Elles pourront être adossées à une haie végétale. Ce modèle reprend les préconisations décrites dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Noiseau pour d'autres secteurs.

Les clôtures devront permettre le passage de la petite faune (hérisson, crapaud) avec en pied de clôture, ou au niveau des portillons d'accès des passages d'environ 18cmx18cm.

La clôture du square, au cas où celle-ci soit exigée, sera très probablement plus légère avec un barreaudage simple sans muret bas, ce qui facilite le passage de la faune. Elle sera intégrée et masquée le plus possible par la végétation et la topographie du site.

Les voies créées sur ce secteur ne constituent en aucun cas une coupure pour les continuités écologiques et environnementales : les largeurs de voirie sont minimales, le trafic véhiculé sera très peu dense et en zone apaisée, les revêtements seront perméables ou semi-perméables dans l'ensemble.

III. LE RENOUVELLEMENT URBAIN DE LA FRICHE ECONOMIQUE FRANCE TELECOM – AU STADE DES ETUDES D’AVANT PROJET

Le projet a pour objectif de réinvestir la friche économique France Telecom située au milieu des dernières terres agricoles céréalières du Val de Marne. La programmation prévoit la réalisation d’un dépôt bus porté par Île – de - France Mobilités (IDFM) sur une surface d’environ 7000m², la réalisation de locaux pour des activités agro-économiques (20 000m² environ) et d’une ferme agroécologique (maraichage, petits fruits rouges, verger et poules pondeuses).

Le projet paysager pour le renouvellement de la friche économique France Telecom porte un double enjeu : celui de repenser l’entrée de ville le long de la route départementale 136 et de valoriser le patrimoine agricole existant. Le principe d’Agro-Quartier n’est pas une étiquette mais un réel moteur du projet préservant une qualité de vie avec un paysage productif, comestible et convivial, qui renforce le dialogue avec les espaces agricoles existants.

Aujourd’hui en friche, le site accueillera donc une zone d’activité tournée vers le domaine agricole, une ferme agroécologique de 3,5 ha ainsi qu’un dépôt de bus IDFM.

Encore partiellement en activité aujourd’hui (Activités de DATA CENTER de la société ORANGE et Tour hertzienne pour la 4G) le site est anciennement construit (sa construction débute en 1931) et présente un paysage riche et diversifié. Il prolonge un corridor boisé venant du nord et crée un îlot vert qui contraste au milieu des champs.

L’existant, qu’il soit bâti ou végétal, se doit d’être la trame du réaménagement. L’objectif est de ne pas imperméabiliser plus de sol que ce qui est déjà construit, de désimperméabiliser quand c’est possible, de réutiliser au maximum les voiries et de valoriser les trames paysagères au profit du projet.

Le site se caractérise par une grande diversité en terme de végétation et une richesse inattendue de sujets matures en densité, malgré l’enfrichement ; Une trame plantée claire qui structurerait les déplacements et les différents usages du site.





1 - Allée plantée à l'entrée du site (marronniers, tilleuls)



2 - Beaux sujets, vestiges horticoles



3 - Axe nord-sud très planté qui prolonge le corridor boisé



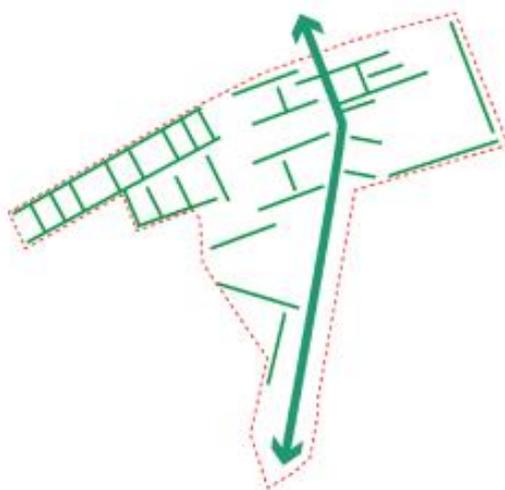
4 - Allée de tilleuls



5 - Vues dégagées sur le grand paysage : les champs et la forêt de Notre-Dame



6 - Trame de haies vives, héritage des usages résidentiels



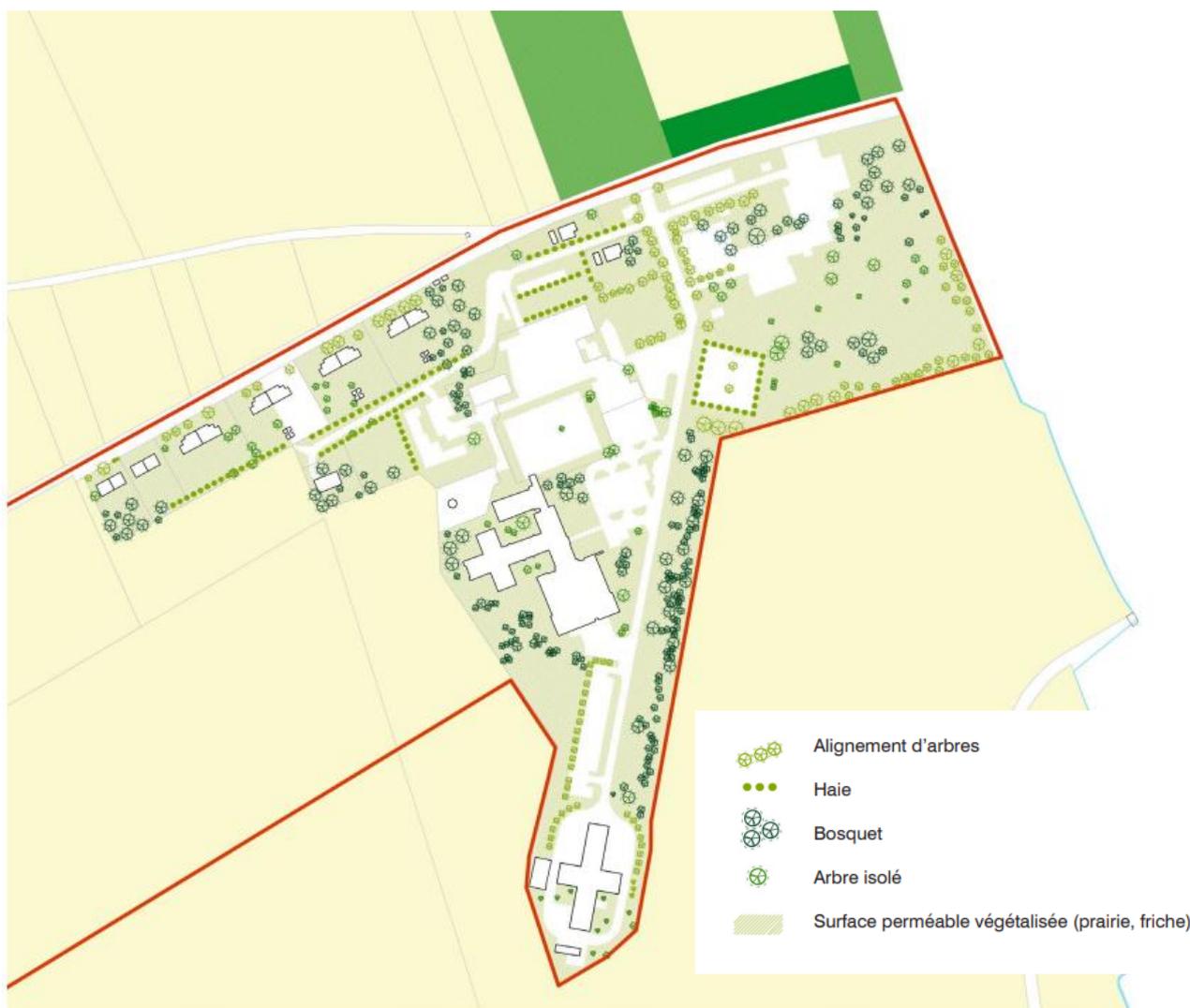
UNE TRAME PLANTEE CLAIRE

a. La protection et la mise en valeur de la structure paysagère existante compose le renouvellement urbain de la friche économique France Telecom

Le projet d'espace public du secteur de la friche France Télécom repose sur la protection et la mise en valeur de la structure paysagère existante. Afin de préserver et amplifier la biodiversité du site, une attention particulière est portée à la continuité des espaces végétalisés en surface, mais aussi de la trame brune dans le sol.

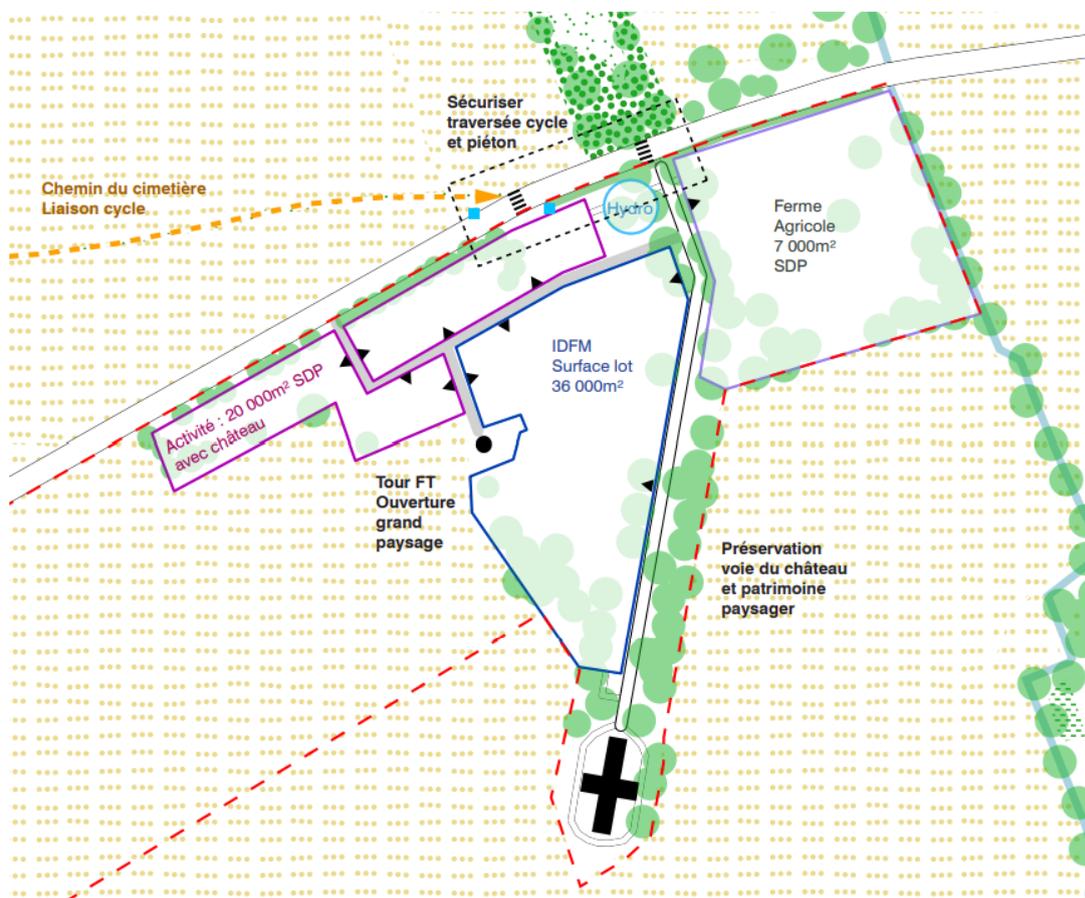
Ainsi, on privilégie le maintien des alignements et des bosquets et on sanctuarise les espaces perméables d'un seul tenant. La trame paysagère, résultat d'un aménagement ancien et d'une gestion extensive qui a fait prospérer la biodiversité, se compose de plusieurs milieux déterminants :

- le parc qui longe le chemin du « château », qui prolonge l'axe boisé au nord de la RD 136,
- les bords du ruisseau des Nageoires,
- les alignements et haies vives qui ont structuré l'ancien quartier habité,
- les bosquets, fonds de jardins et zones enrichies qui se sont développées en autonomie.

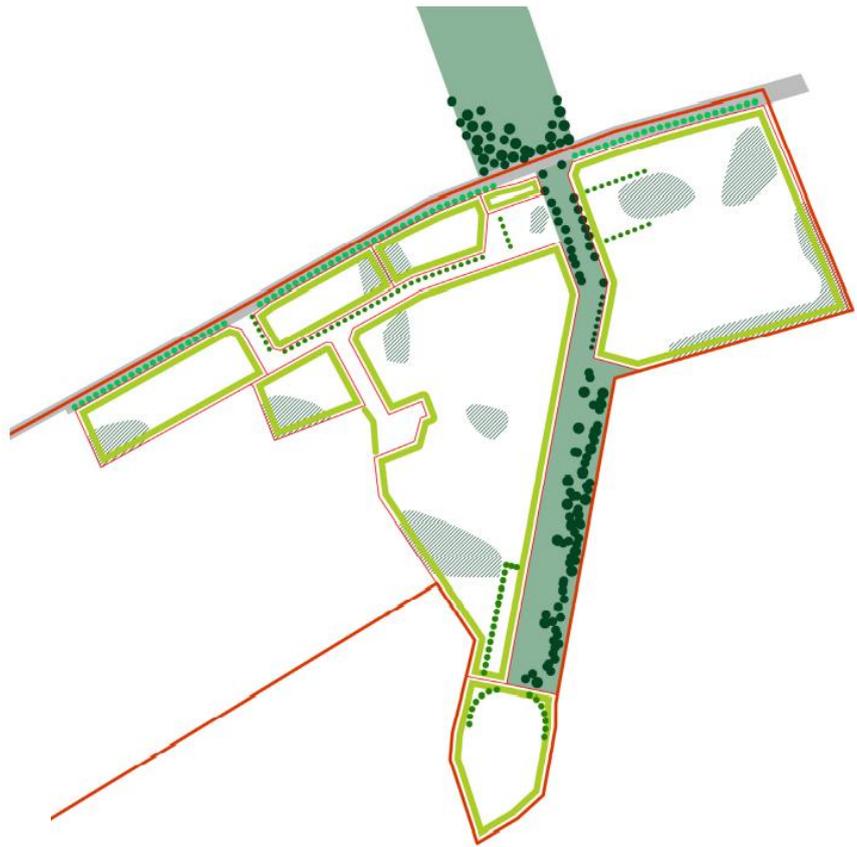


Les intentions paysagères et urbaines du projet sont les suivantes :

- Valoriser l'entrée de ville avec des abords qualitatifs et paysagers,
- Frugalité des aménagements publics,
- Préserver au maximum les trames paysagères existantes et notamment le corridor N-S qui mène au château et intégrer le parc linéaire,
- S'appuyer sur les dalles et voiries existantes pour limiter l'imperméabilisation au moment du réaménagement,
- Sécuriser les traversées des piétons et cycles vers le Chemin du cimetière et la desserte des arrêts de bus,
- Prolonger la voie de mobilité douce au sein de la zone d'activité pour la relier au chemin de Villeneuve,
- Accompagner le projet d'une réflexion sur l'eau, (infiltration, rétention et valorisation) à l'échelle de la parcelle comme à l'ensemble de la zone.



La stratégie paysagère du projet est déclinée ci-après :



 **Le parc** du chemin du «château», équivalent de la coulée verte nord-sud du secteur habitat, est l'épine dorsale du secteur.

 Valoriser l'**entrée de ville** et sécuriser les flux de mobilités douces en végétalisant et réaménageant la rive sud de la RD.

 Préserver les **alignements** existants, les compléter quand c'est possible sur l'espace public.

 Retrouver une **structure de haies vives**, notamment par le traitement des limites parcellaires dans les lots : encourager la formation de corridors de biodiversité entre les emprises privées et publiques par une continuité de végétale en surface mais aussi un sol perméable ininterrompu.

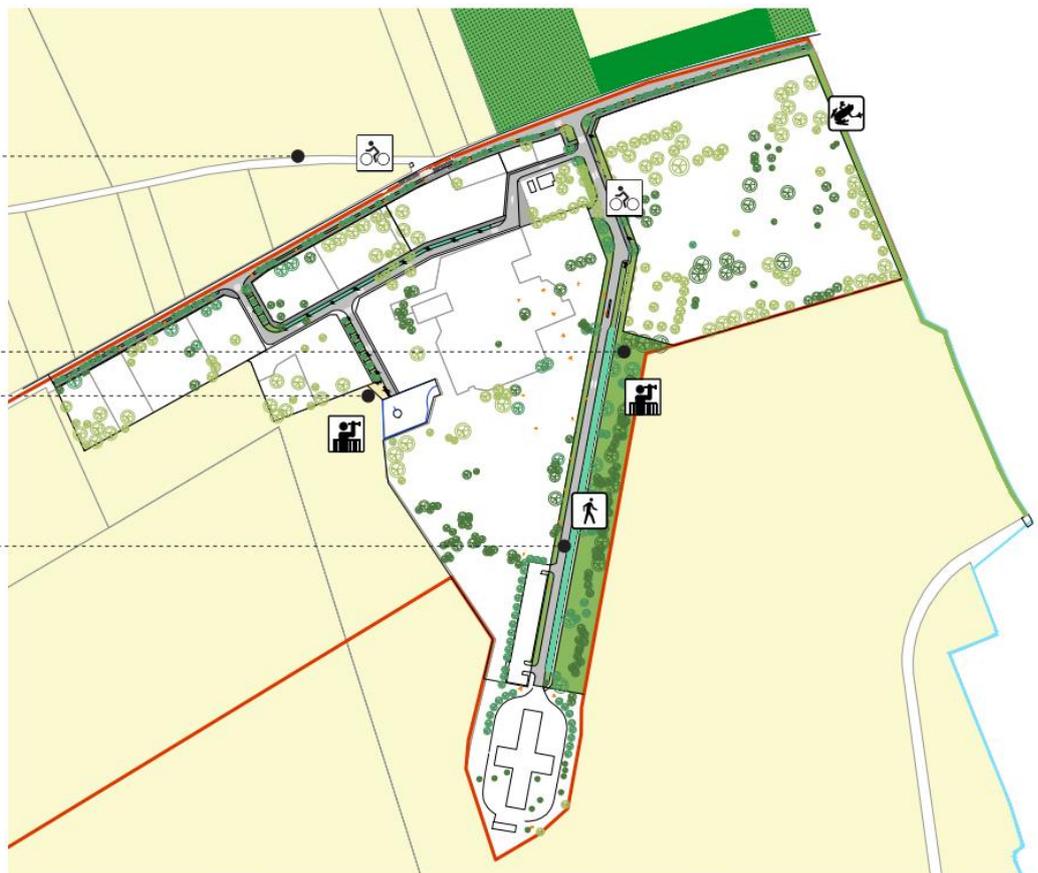
 Préserver au maximum les effets de **bosquets**, les masses végétalisées existantes, en les intégrant aux projets lorsque c'est possible et favorisant une gestion extensive.

Le chemin du cimetière

Espace vert - usage libre

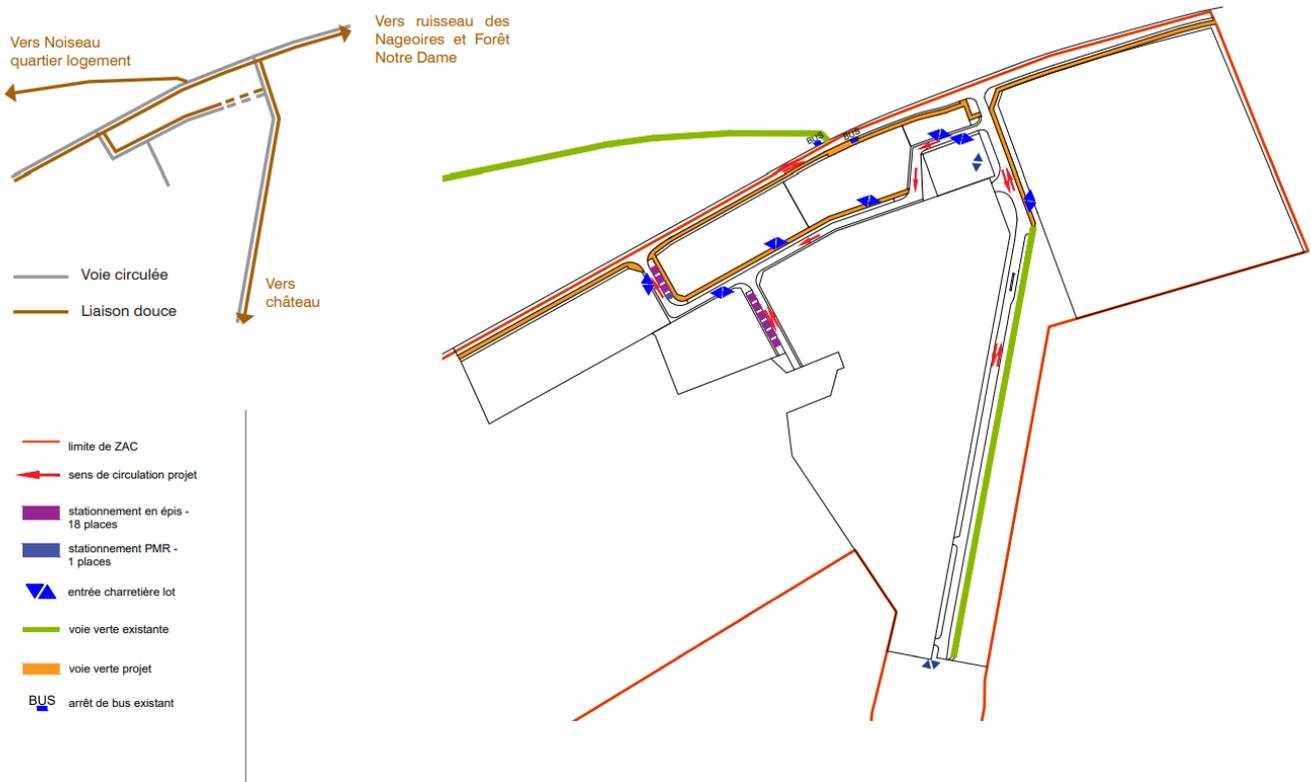
Placette grand paysage

La voie du château - allée paysagère



b. La voirie et le stationnement

Le plan de circulation s'appuie sur les voiries existantes pour limiter l'imperméabilisation au moment du réaménagement. Une voie nouvelle est créée pour la desserte des agro-activités mais elle se substitue à la voie existante. Le stationnement visiteur est de 19 places.



CIRCULATIONS REVÊTEMENTS

Chaussée : Enrobé



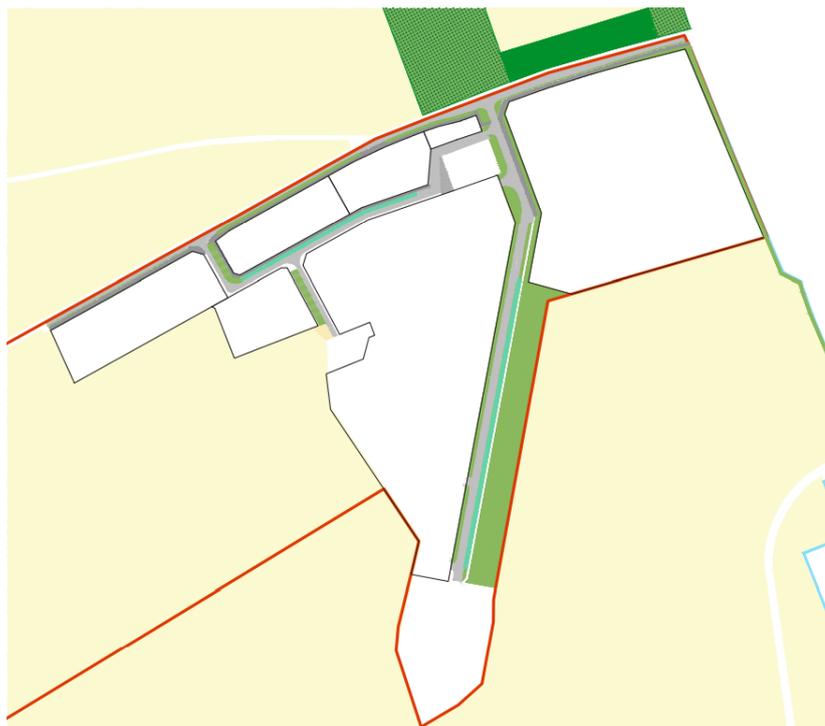
Béton
Trottoir - 1,5m de largeur
Voie verte - 3m de largeur
> 2 teintes de béton, finition et granulats peuvent être utilisées.



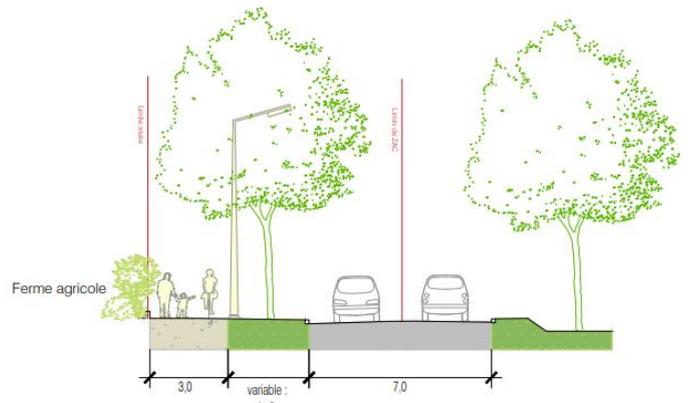
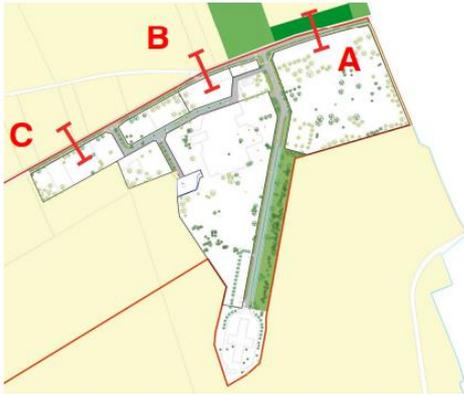
Pavés joint gazon
Stationnement



Stabilisé
Placette
Cheminement le long du ruisseau



CIRCULATIONS
PROFIL VIAIRE : RD - ENTRÉE DE VILLE

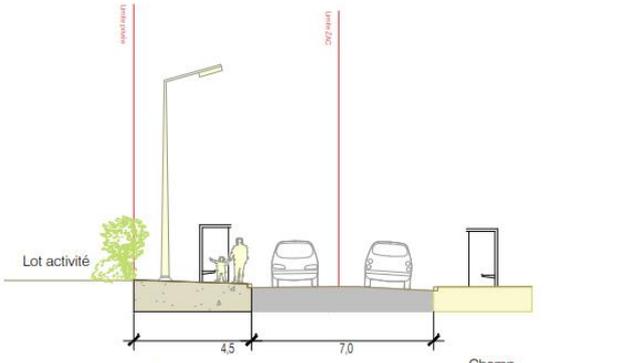


Coupe A

Voie verte béton
 Bande plantée existante
 ajout alignement arbre

RD136
 chaussée double sens existante

Fossée / Boisement



Coupe B

Voie verte béton
 Implantation abris bus

RD 136
 chaussée double sens existante

Champ
 Arrivée chemin du cimetière
 Arrêt bus existant



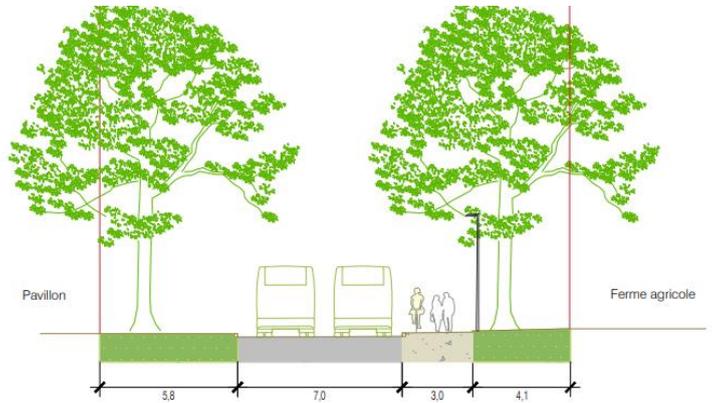
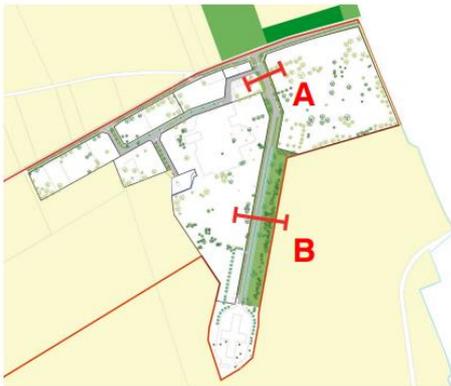
Coupe C

Bande plantée verte
 largeur variable

Voie verte béton

Bande plantée RD 136
 chaussée double sens existante

Champ



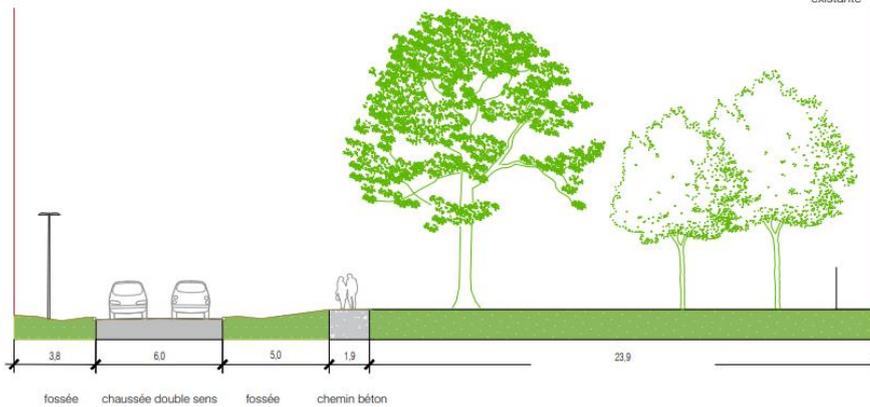
Coupe A

Bande plantée avec alignement arbre existante

Chaussée double sens existante

Ajout Voie verte Béton

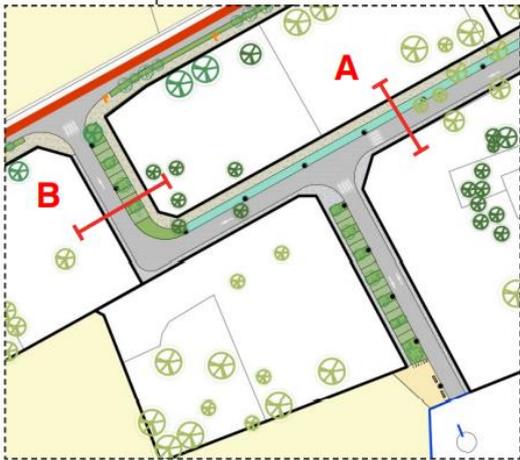
Bande plantée avec alignement arbre existante



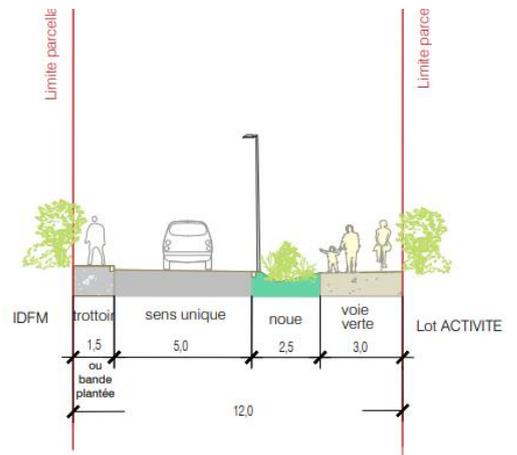
Coupe B

Coupe existante
 Pas d'intervention
 (quelques raccord sur le fossé existant - suppression de bateau d'accès)

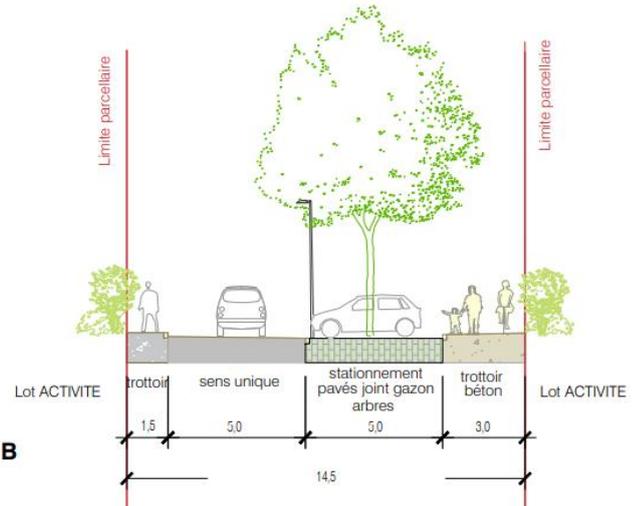
PROFIL VIAIRE : VOIE NOUVELLE - DESSERTE DES LOTS D'ACTIVITÉ



Coupe A

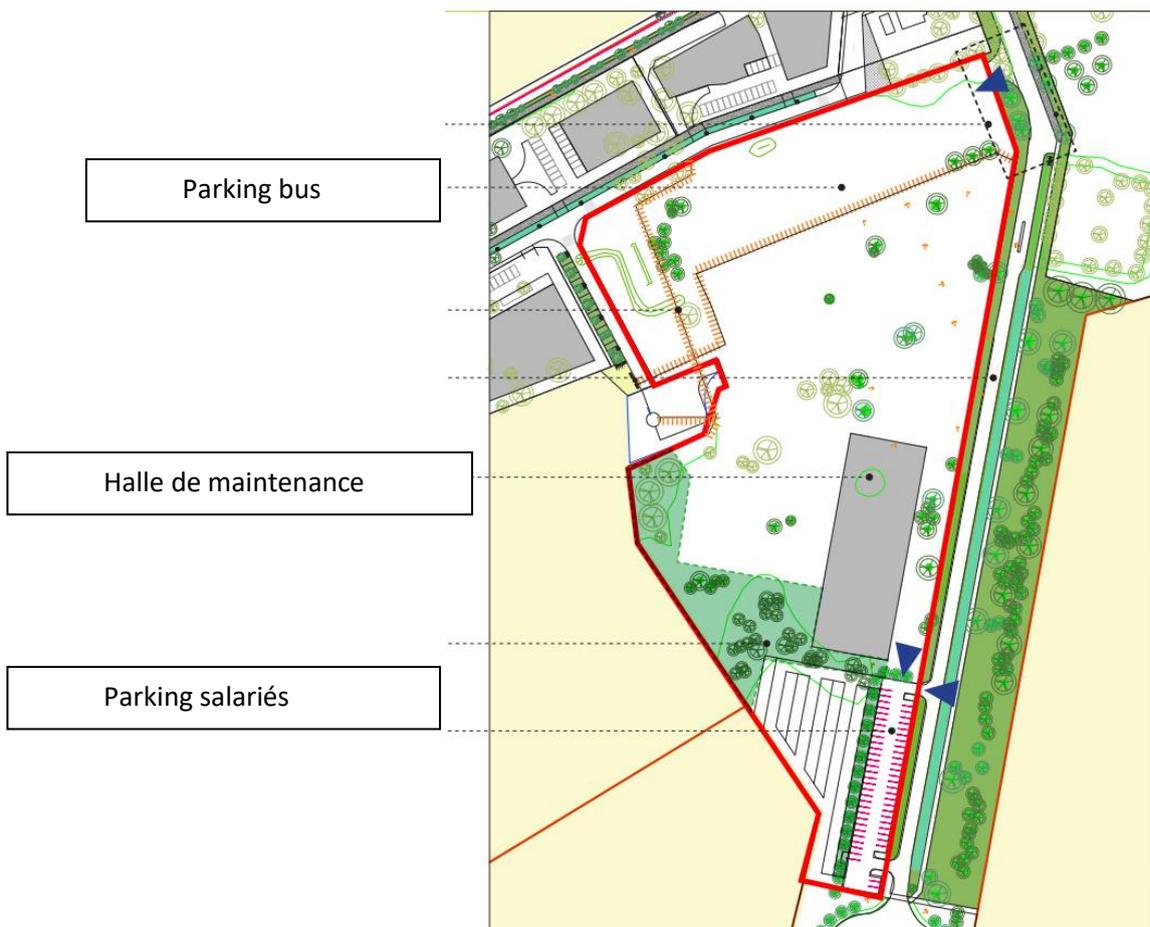


Coupe B



c. Les programmes

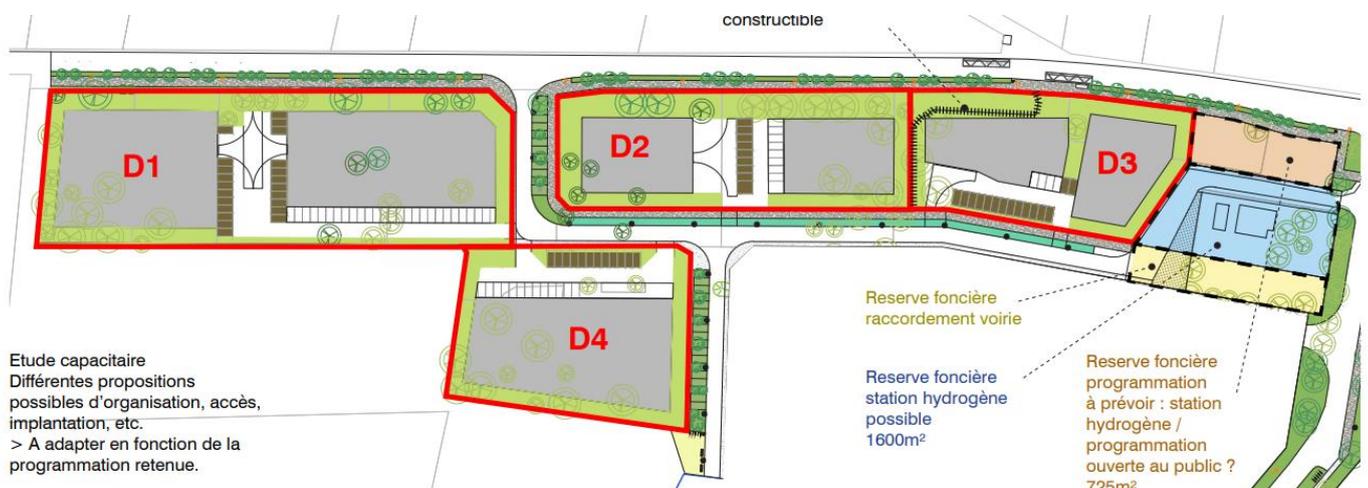
Le dépôt bus : le projet concerne la construction d'un nouveau Centre Opérationnel de Bus (COB), pour permettre le remisage, l'avitaillement et la maintenance de 90 bus standards et 35 bus-articulés.



La ferme agroécologique : La ferme agroécologique de Noiseau a pour ambition de dynamiser le projet d'Agro-Quartier et de proposer une offre locale bio pour la population. Le modèle proposé est un modèle diversifié comprenant : du maraichage, de l'arboriculture et un petit élevage de poules pondeuses. Le projet est présenté dans l'étude préalable agricole annexée à l'étude d'impact.



Le parc d'agro-activités : il accueillera des entreprises des secteurs agricoles et agroalimentaires.

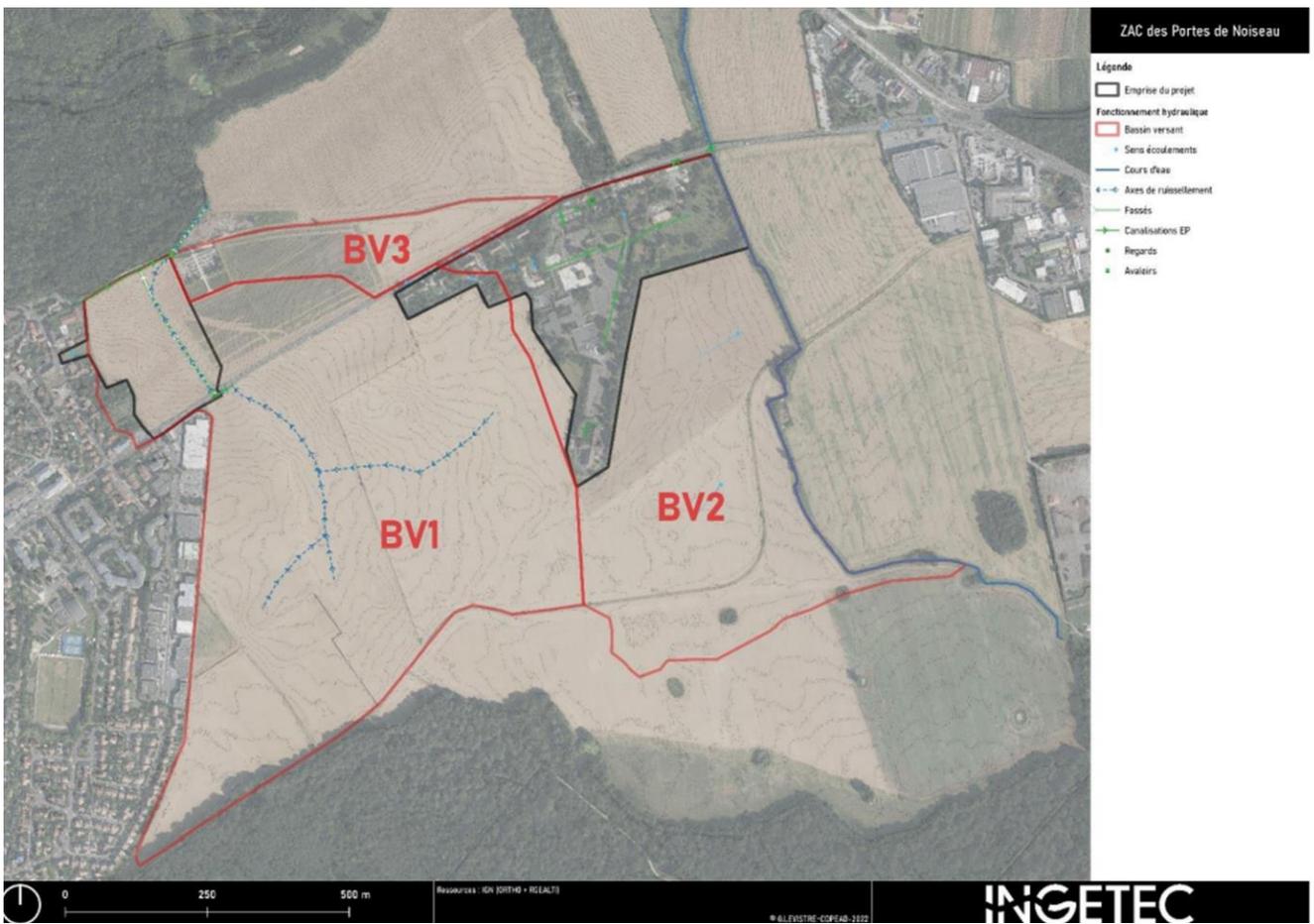




AXONOMETRIE DU QUARTIER D'AGRO-ACTIVITES

d. La gestion des eaux pluviales

Comme nous l'avons vu précédemment, au regard du contexte topographique, de l'analyse des plans de réseaux et d'une visite approfondie du site, le secteur d'étude peut être découpé en 3 sous-bassins versants :



- BV1, à l'Ouest, représente une superficie de l'ordre de 52 ha, dont 47ha positionnés à l'amont du périmètre du projet (5 ha) situé entre la frange Est de la commune et le cimetière. Cet impluvium se caractérise par des espaces agricoles. Sur le plan fonctionnel, les écoulements superficiels sont, dans un premier temps, drainés par des axes de ruissellements naturels, puis collectés au pied de la RD 136 qu'ils franchissent grâce à des canalisations. Ils rejoignent ensuite le fossé qui traverse le secteur opérationnel et se rejettent enfin vers le bois du parc d'Ormesson.
On notera que les aménagements assurant la transparence hydraulique de la RD 136, positionnés en point bas, récupèrent également les ruissellements de la plateforme routière via des avaloirs.
- BV2, à l'Est, représente une emprise d'environ 36 ha, dont 1 ha positionné à l'amont du périmètre du projet constitué de la friche France Télécom (12 ha) et 26 ha déconnectés du site. Cet impluvium se caractérise par des espaces agricoles et le site de la friche France Télécom. Sur le plan fonctionnel :
 - Les écoulements superficiels de la partie déconnectée du site étudié ruissellent naturellement vers le ruisseau des Nageoires ;
 - Les écoulements superficiels de la partie située à l'amont de la friche transitent sur le site où ils sont ensuite collectés dans le réseau pluvial en place ; lequel se rejette également vers le ruisseau des Nageoires.
- BV3, au Nord de la RD 136, représente une emprise de l'ordre de 6 ha. Sur ce dernier sous-bassin versant, les eaux des terrains agricoles suivent les lignes de niveau et sont ensuite drainées au pied du mur à l'Est du cimetière. Elles rejoignent ensuite le bois du parc d'Ormesson.
En plus des dispositions prévues dans le cadre de la réalisation des aménagements projetés en vue de collecter et gérer les eaux pluviales conformément aux règles applicables localement, les mesures proposées comprendront :

Afin d'éviter tout dysfonctionnement hydraulique en situation aménagée, le projet intégrera la prise en compte des ruissellements engendrés sur les emprises agricoles constituant les impluviums extérieurs amont au périmètre de la friche économique France Telecom. Cette mesure d'évitement repose sur la définition des débits de pointe à gérer pour les impluviums et la mise en place d'ouvrages garantissant la restauration des continuités hydrauliques d'amont en aval, telles qu'actuellement observées vers le ruisseau des Nageoires.

Ces aménagements seront complètement définis au stade du Dossier Loi sur l'eau (DLE) et devront conformément aux règles de l'art assurer le transit des eaux collectées à l'amont vers l'exutoire naturel actuel. Leur dimensionnement est calculé en fonction des débits de pointe à gérer.

Ces aménagements sont présentés dans le présent mémoire en réponse au stade des études d'Avant – Projet.

Les ouvrages proposés reposent préférentiellement sur des techniques alternatives (noues, fossés enherbés) positionnés en fonction du calage altimétrique des projets.

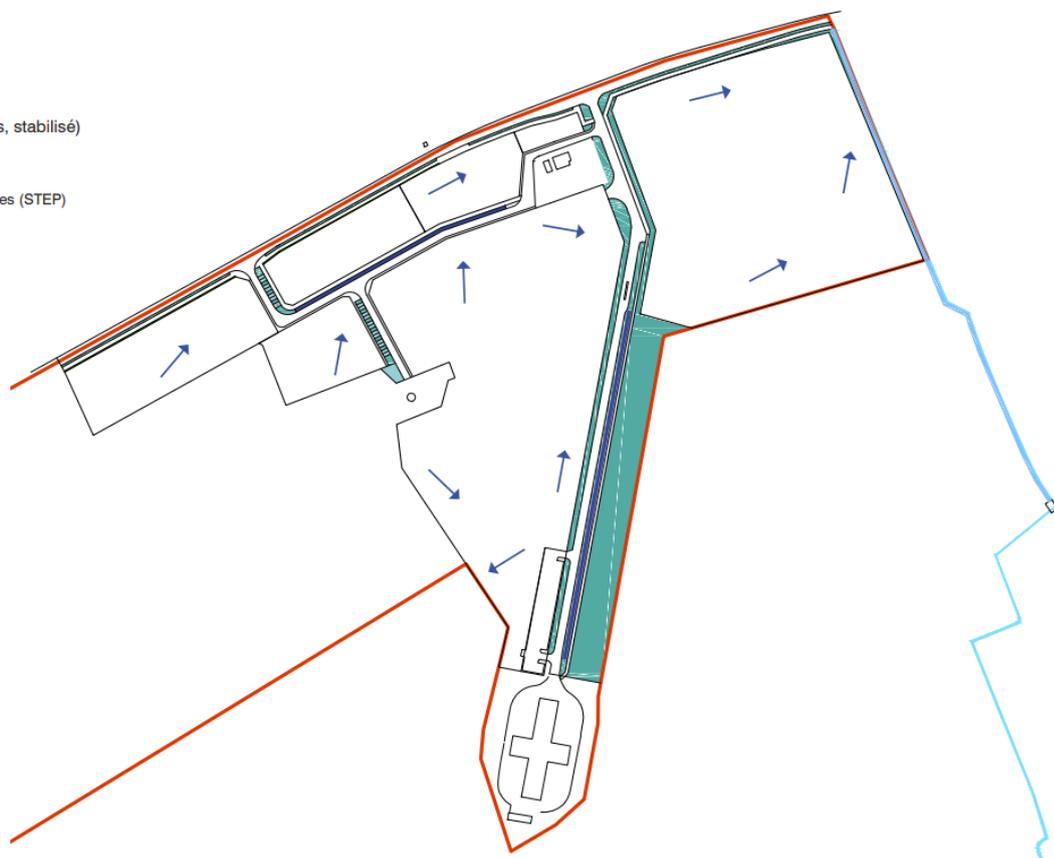
Espace public

-  noue et bassin d'infiltration
-  surface de pleine terre
-  revêtement perméable (pavés enherbés, stabilisé)
-  parcours de l'eau

Raccordement à une station d'épuration des eaux usées (STEP)
à confirmer avec visite de site



Importance de l'enrochement et
des plantation dans les noues



e. La palette végétale

La palette végétale s'inspire des écosystèmes à proximité et de la flore locale d'Ile-de-France. A l'instar du secteur habité, elle s'inspire d'un registre agricole et comestible mais fait aussi écho aux milieux boisés à proximité du site.

Le parc et les alignements nord-sud sont déjà très arborés. Ils pourront être complétés au besoin, notamment au niveau des strates arbustive et herbacée, par des essences de lisière et sous-bois.

La nouvelle rue pour la desserte du parc d'agroactivités et la requalification de la RD 136 s'accompagneront de fosses plantées qui rappelleront le paysage champêtre et fleuri du quartier habité.

Les noues et abords du ruisseau des Nageoires présentent aussi les essences de milieux humides détaillées dans le secteur logements.

Autre référence au vocabulaire du paysage agricole, les limites de parcelle seront l'occasion de conforter ou reconstituer des haies vives : alignements d'arbustes variés et taillés de façon raisonnée, qui peuvent être agrémentées d'une strate herbacée et quelques petits arbres ponctuels.

Pour favoriser la biodiversité, on préférera un mode de gestion extensif dès que c'est possible. On favorisera des essences qui procurent pollen et nourriture tout au long de l'année pour les oiseaux et les insectes. De petits aménagements pour la faune pourront accompagner le traitement paysager : bois mort, enrochements, microtopographie, nichoir.

Lisière, sous-bois et paysage champêtre

En entrée de ville, le long des voies, en complément du parc



Tilia cordata - Tilleul
Prunus avium - Meurisien
Fraxinus exelcior - Frêne
Acer campestre - Erable

Vinca minor - Petite pervenche
Anemone sylvestris - Anémone sauvage
Galium odoratum - Gaillet odorant
Hyacinthoides non-scripta - Jacinthe des bois

Le milieu humide

Dans les noues, au bord du ruisseau



Salix alba - Saule Blanc
Iris pseudacorus - Iris des marais
Juncus inflexus - Jonc arqué
Silene flos-cuculis - Lychnide fleur de coucou

Les haies vives

En limites de parcelles



Carpinus betulus - Charme commun
Crataegus monogyna - Aubépine à un style
Rosa pimpinellifolia - Rosier Pimpinelle
Ionicera periclymenum - Chèvrefeuille des bois

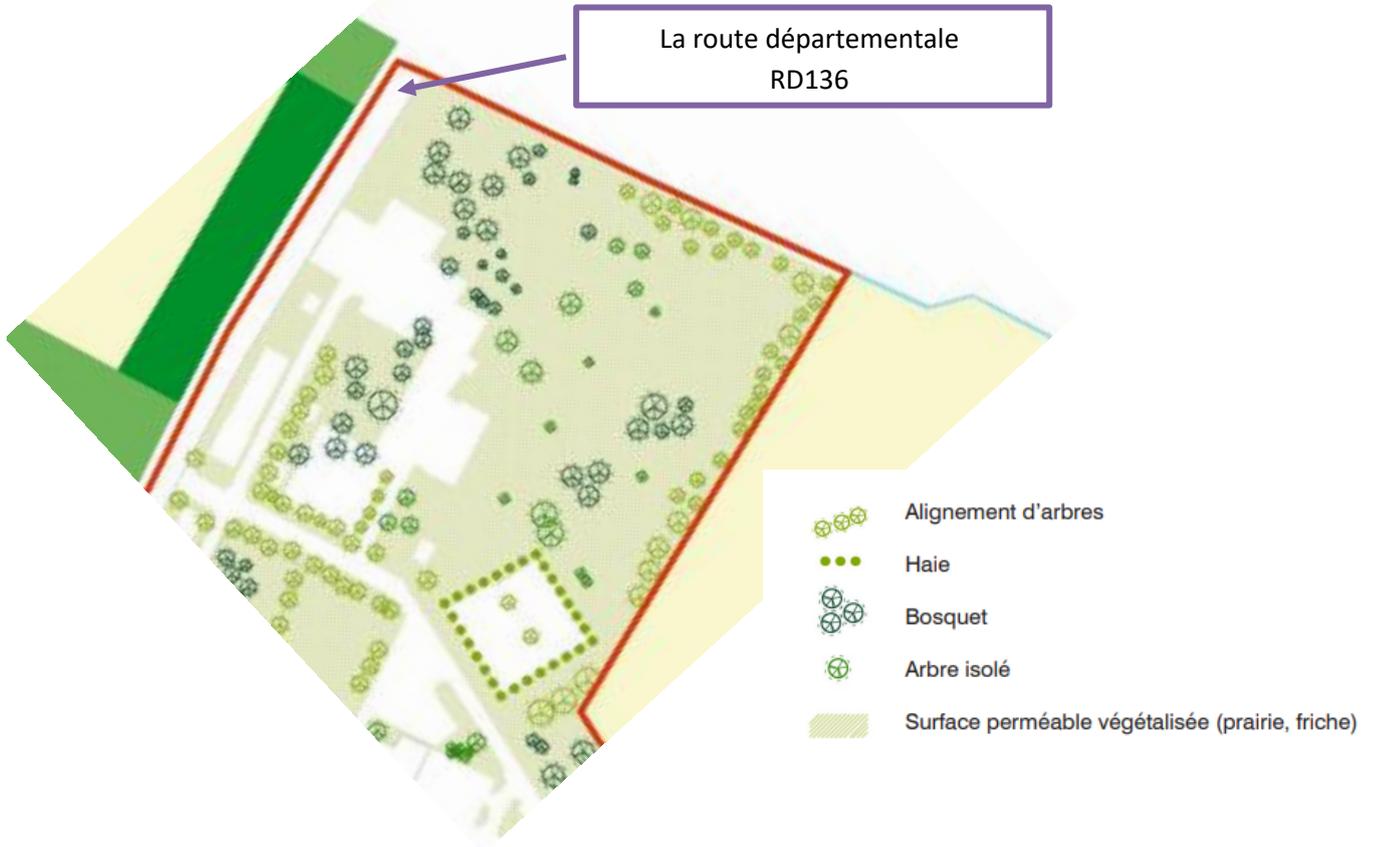
Recommandation n°10 - L'Autorité environnementale recommande :

- De préciser comment le projet prévoit la conservation des arbres présents sur la zone devant être réhabilitée en ferme « agroécologique » ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Comme nous l'avons vu précédemment, le projet d'aménagement du secteur de la friche France Télécom repose sur la protection et la mise en valeur de la structure paysagère existante. Afin de préserver et amplifier la biodiversité du site, une attention particulière est portée à la continuité des espaces végétalisés en surface, mais aussi de la trame brune dans le sol.

Ainsi, on privilégie le maintien des alignements et des bosquets et on sanctuarise les espaces perméables d'un seul tenant.



Concernant la conservation des arbres présents sur la zone devant être réhabilitée en ferme « agroécologique » :

- Pour la partie Sud en prairie et qui n'a pas accueilli des constructions dans le cadre de l'activité de FRANCE TELECOM, puis de ORANGE (en dessous des anciennes traces bâties identifiées en blanc sur le plan ci-dessus) : les alignements d'arbres qui clôturent le Sud du site peuvent complètement être conservés dans le cadre du projet de ferme agroécologique. De même pour les bosquets et les arbres isolés dont les plus beaux spécimens seront gardés et complétés par les arbres du verger de la ferme agroécologique,
- Près du bâtiment de la ferme, du parking et des accès publics, les bosquets, les alignements d'arbres, les arbres isolés seront conservés. Il s'agira de positionner les serres sur des emprises peu arborées,
- Au Nord – Est, espace prévu pour les planches de culture, des choix seront à faire pour garder les plus beaux sujets. Sur cet espace, il sera étudié une stratégie de replantation avec un objectif de deux arbres replantés pour un arbre coupé comme il est recommandé au niveau des exploitations agricoles.

Recommandation n°10 - L'Autorité environnementale recommande :

- De préciser les modalités d'exploitation de la ferme agroécologique et son intérêt pour le paysage et l'environnement ;

Réponse du maître d'ouvrage :

La ferme agroécologique étudiée avec l'entreprise Fermes d'Avenir remplira à minima le cahier des charges de l'agriculture BIO : pas de produits phytosanitaires de synthèse.

La ferme agroécologique de Noiseau a pour ambition de dynamiser le projet d'agro-quartier et de proposer une offre locale bio pour la population tout en pérennisant des emplois agricoles sur le territoire. Le modèle proposé est un modèle diversifié comprenant : du maraichage, de l'arboriculture et un petit élevage de poules pondeuses. Ces ateliers ensemble permettent de créer des synergies sur la ferme et de proposer une gamme variée de produits locaux sur des produits de grande consommation.

A terme, c'est 2 chefs d'exploitation et très certainement quelques saisonniers qui seront employés sur le site, soit un potentiel de 3 actifs agricoles.

Afin de faciliter l'insertion paysagère de la ferme tout en minimisant au maximum l'empreinte environnementale générée par la construction de bâti, ce dernier pourrait être réalisé en matériaux biosourcés, localement, par une maîtrise d'œuvre et des artisans déjà identifiés sur les projets de construction de fermes initiés par Fermes d'Avenir.

Les conseils qui suivent ont été formulés par l'écologue Biotopie en prenant en compte le projet de ferme agroécologique et pour favoriser la biodiversité.

La limite Est de la ZAC des portes de Noiseau correspond à la clôture du site France Telecom.

A l'extérieur de la clôture du site, une haie buissonnante occupe la berge du rû des nageoires. Cette haie buissonnante est un axe de déplacement pour la faune : plusieurs passages à faune ont été observés par l'écologue de Biotopie dans le cadre du pré-diagnostic réalisé au mois de mars 2023. Cette faune se compose de

mammifères terrestres : hérisson d'Europe, sanglier, chevreuil, lièvre d'Europe, lapin de garenne, renard. La haie buissonnante est également un lieu de nidification pour les oiseaux.

Le maintien de ce corridor écologique est un enjeu important et également le conforter dans le cadre des aménagements de la ZAC des portes de Noiseau : suppression de la clôture du site France Telecom en treillis soudé et plantation d'une haie arbustive complémentaire avec des essences locales qui permettent d'abriter la faune, la flore locale et les auxiliaires de culture (abeilles, reptiles, oiseaux...). Cette double haie permettra de délimiter physiquement l'espace de la ferme agroécologique par rapport au ru des nageoires.

Cette proposition d'aménagement vient conforter le corridor écologique existant de la sous trame arborée.

Un bail rural à clause environnemental pourra être conclu avec l'exploitant pour les engagements au respect du label BIO et pour la définition de l'entretien annuel du ru des nageoires et de ses berges.

Également, dans la partie non construite de la friche économique France Telecom, où sera réalisé le verger de la ferme agroécologique, il est préconisé par l'écologue de maintenir une strate herbacée haute et bien développée grâce à un fauchage tardif. Cette strate herbacée haute sera favorable aux insectes.

Recommandation n°10 - L'Autorité environnementale recommande :

- **De maximiser la conservation des arbres plus anciens en tenant compte des qualités existantes du site**

Les plans topographiques de l'existant et du projet ci-dessous illustrent comment les arbres anciens du site de la friche économique France Telecom sont conservés dans le projet.

Des diagnostics phytosanitaires des arbres seront réalisés en phase PROJET (PRO) à la suite de l'approbation du dossier de réalisation de la ZAC des portes de Noiseau par le Maître d'Ouvrage : le Territoire Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA) en accord avec la commune de Noiseau.



PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT – GEOMETRE GEOSAT DECEMBRE 2022 – SECTEUR FERME AGROECOLOGIQUE ET ACCES AU SITE



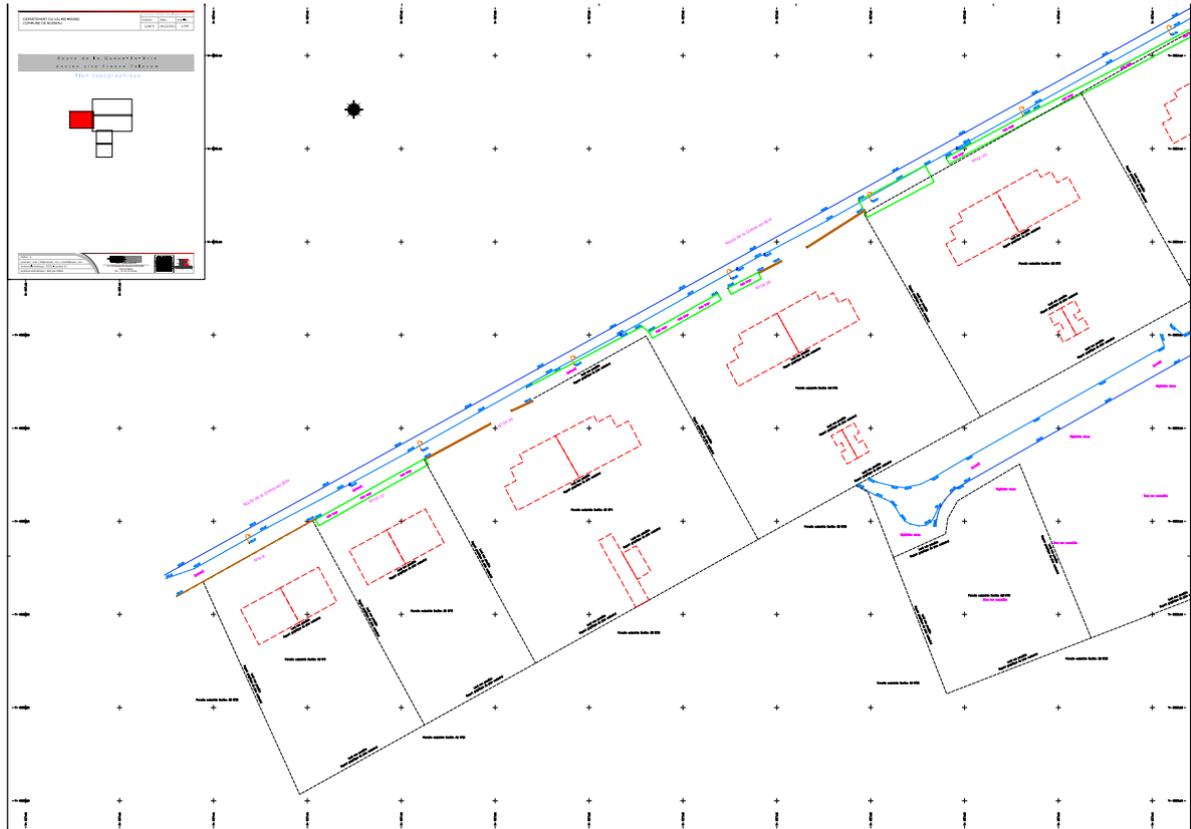
PLAN DU PROJET – SECTEUR FERME AGROECOLOGIQUE ET ACCES AU SITE



PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT – GEOMETRE GEOSAT DECEMBRE 2022 – SECTEUR VOIE DU CHÂTEAU, ALLEE PAYSAGERE



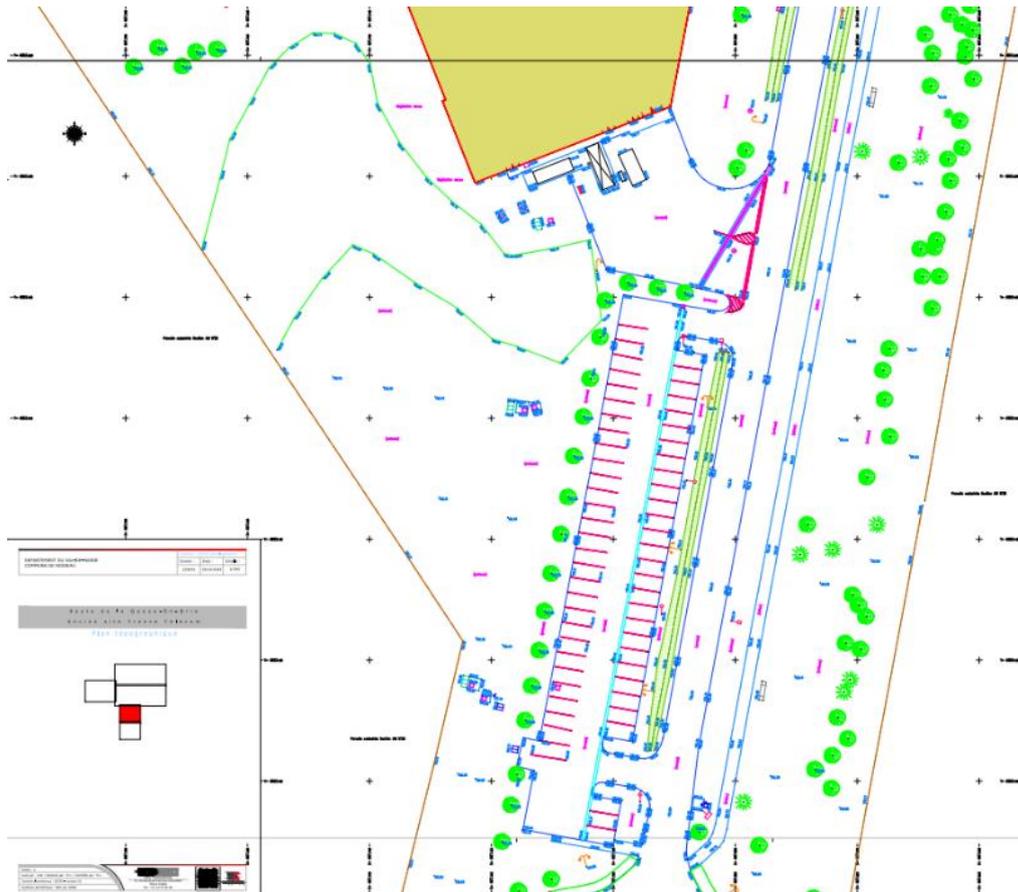
PLAN DU PROJET – SECTEUR VOIE DU CHÂTEAU, ALLEE PAYSAGERE



PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT – GEOMETRE GEOSAT DECEMBRE 2022 – SECTEUR FUTUR PARC D'ACTIVITES



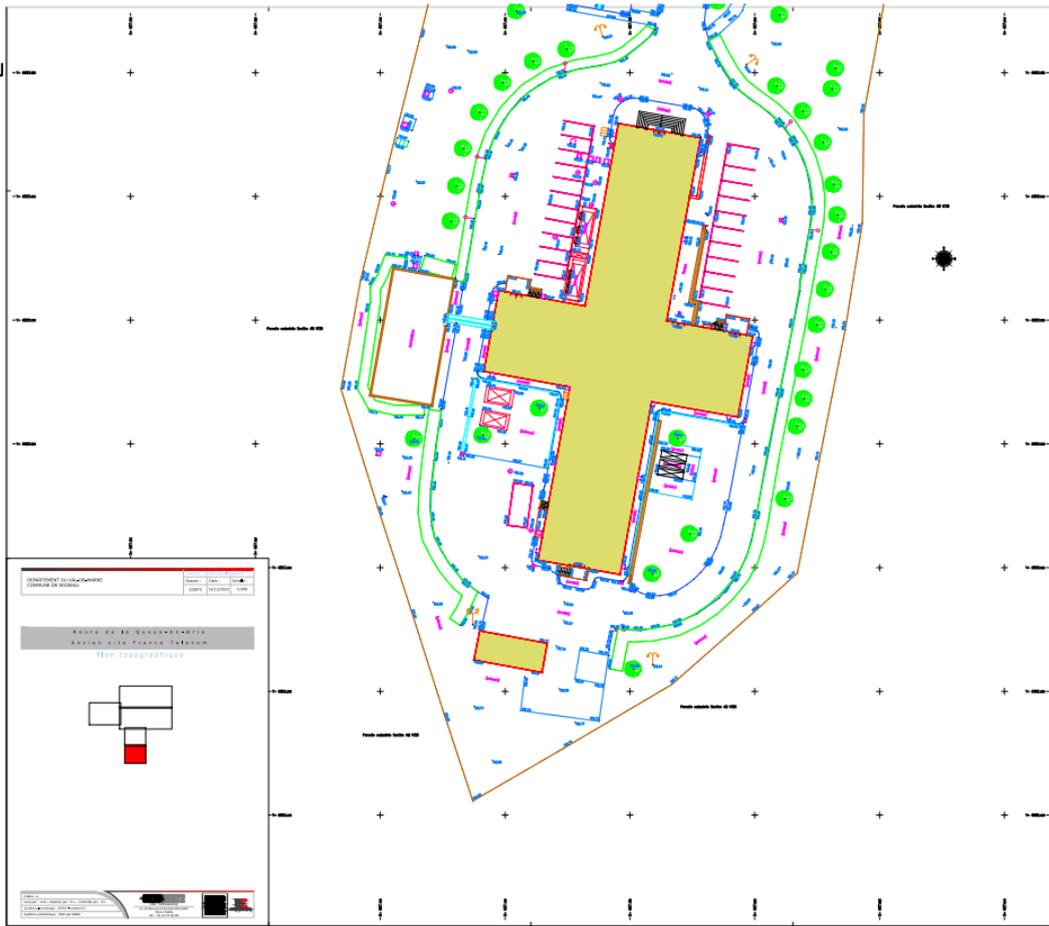
PLAN PROJET – SECTEUR FUTUR PARC D'ACTIVITES



PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT – GEOMETRE GEOSAT DECEMBRE 2022 – SECTEUR SUD DEPOT BUS



PLAN PROJ



PLAN TOPOGRAPHIQUE DE L'EXISTANT – GEOMETRE GEOSAT DECEMBRE 2022 – SECTEUR DU CHATEAU



PLAN PROJET – SECTEUR DU CHATEAU

Recommandation n°11 : L'Autorité environnementale recommande de présenter une évaluation des risques liés à l'installation d'un centre de bus fonctionnant au gaz naturel et à la présence d'une station hydrogène à proximité des activités projetées.

En tant qu'autorité organisatrice des transports en Île-de-France, Île-de-France Mobilités imagine, organise et finance les transports publics pour tous les Franciliens. Au cœur du réseau de transports d'Île-de-France, Île-de-France Mobilités fédère tous les acteurs (voyageurs, élus, constructeurs, transporteurs, gestionnaires d'infrastructures, ...), investit et innove pour améliorer le service rendu aux voyageurs. Elle décide et pilote les projets de développement des réseaux et de modernisation de tous les transports, dont elle confie l'exploitation à des transporteurs. Île-de-France Mobilités, composée de la Région Ile-de-France, de la Ville de Paris et des sept autres départements franciliens, porte ainsi la vision de l'ensemble des transports d'Île-de-France (train, RER, métro, tramway, T Zen et bus).

Le projet dans la ZAC des portes de Noiseau concerne la construction d'un nouveau Centre Opérationnel de Bus (COB), pour permettre le remisage, l'avitaillement et la maintenance de :

- 90 emplacements de bus standards + 35 emplacements de bus-articulés,
- 135 emplacements VL réservés aux employés du site,
- 20 emplacements deux roues motorisés (2RM),
- 20 emplacements deux roues non-motorisés (2RNM).

L'emprise foncière globale est de 36 000 m², avec une emprise au sol des bâtiments de 2 900 m² et une surface dédiée aux espaces verts de 20 %.

Île-de-France Mobilités réalise pour l'instant les étapes de programmation et de consultation pour la signature d'un marché de conception – réalisation avec une entreprise qui étudiera et construira le COB.

A ce stade, le projet n'est pas suffisamment étudié pour présenter une évaluation des risques liés à l'installation d'un centre de bus fonctionnant au gaz naturel et à la présence d'une station hydrogène à proximité des activités projetées. Cette évaluation des risques sera fournie à la suite de la réalisation des études de projet (PRO) d'IDFM et dans l'étude d'impact complétée dans le cadre de l'autorisation environnementale.

Les hypothèses de programmation actuelles sont les suivantes :

Le projet est scindé en 3 phases détaillées dans le tableau ci-dessous.

	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Locaux d'exploitation	1 125 m ²	1 125 m ²	1 125 m ²
Atelier	3 travées de maintenance 1 travée carrosserie	+ 2 travées de maintenance	+ 1 travée de maintenance
Station-service	2 pistes GO + GNV + 1 station de distribution H2	2 pistes GO + GNV + 1 station de distribution H2	2 pistes GO + GNV + 1 station de distribution H2
Remisage bus	60 bus standards GNV (45 standards en charge lente/ 15 standards en charge rapide)	+ 35 bus articulés GNV (+ 35 articulés en charge lente)	+ 30 bus standards (GNV ou H ₂) (+ 30 standards en charge lente si GNV)
Parking VL	65 places	106 places	135 places

GO = DIESEL (GAZOLE), GNV = GAZ NATUREL POUR VEHICULES

L'étude du classement Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sera basée sur la phase 3 du projet, car phase finale de la réalisation du COB.

Recommandation n°12 : L'Autorité environnementale recommande de :

- Mieux justifier l'opportunité de création d'une ferme agroécologique sur un site pollué et de préciser les garanties apportées quant aux futurs usages des autres sols pollués (notamment par des gaz du sol) ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Un diagnostic environnemental du milieu souterrain de la friche économique France Telecom a été présenté dans l'étude d'impact de la ZAC des portes de Noiseau transmis pour instruction à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) le 6 décembre 2022.

En retour à l'avis de l'Autorité environnementale réalisé sur le projet de zone d'aménagement (ZAC) des « Portes de Noiseau », porté par Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA) dans la commune de Noiseau (94), et spécifiquement aux recommandations portées sur la création d'une ferme « agro-écologique », l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) GINGER BURGEAP apporte les précisions suivantes. Comme précisé dans le diagnostic environnemental (référéncé RSSPIF13628-01 du 20/09/2022), des teneurs en métaux/métalloïdes (dépassement des VASAU 2) et la présence de déchets divers ont été identifiés dans le premier mètre des terrains superficiels sur la zone nord et nord-est du site (zones anciennement exploitées industriellement). De fait, l'exploitation du sol en tant que ressource pour des activités de ferme agro-écologique vont nécessiter la mise en œuvre de mesures de gestion spécifiques telles que l'extraction des anomalies et l'identification des zones à risques. Ces mesures seront décrites et intégrées au plan de gestion du site.

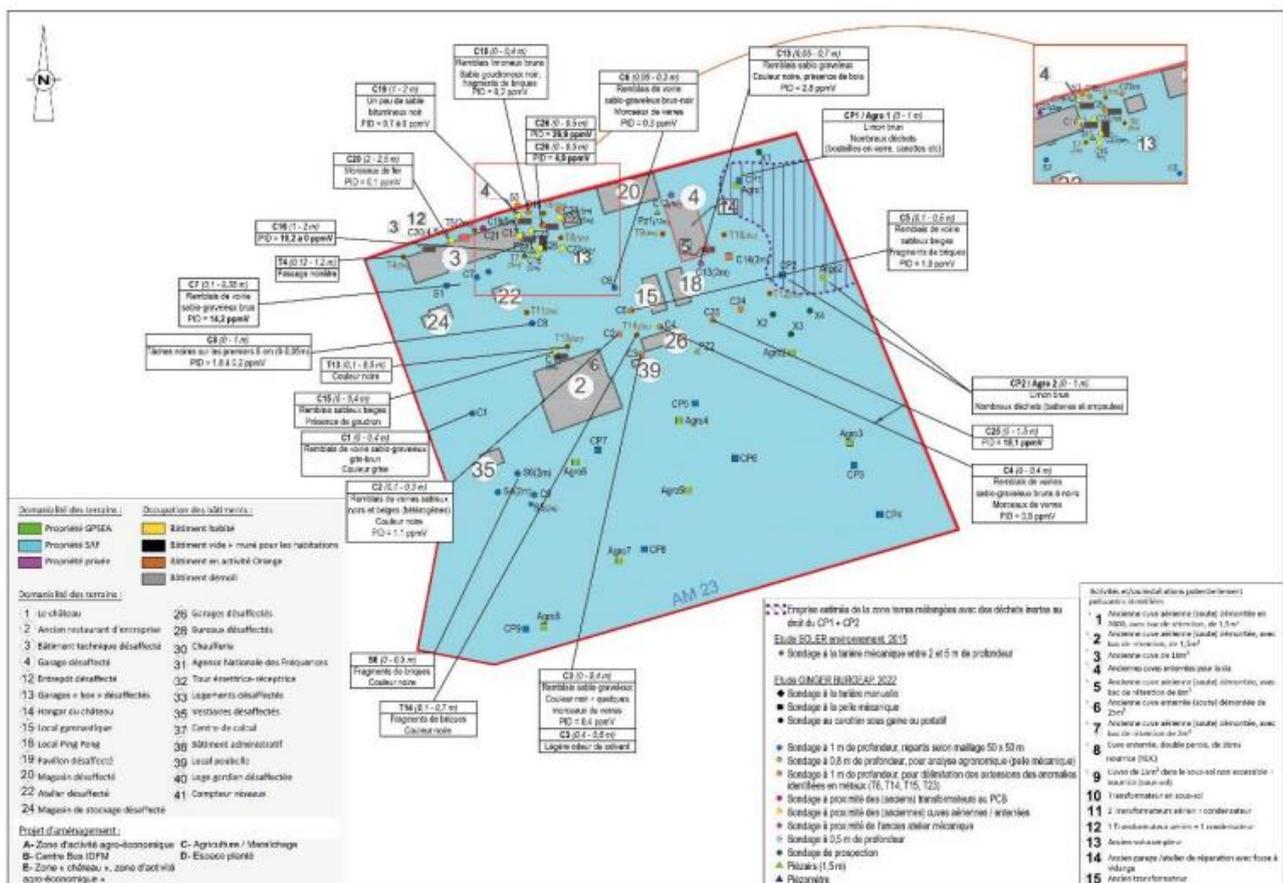
Très spécifiquement, et sur la base du plan de faisabilité de FERME AVENIR (de juin 2022), les zones sujettes à

des points attentions / contraintes particulières dans le cadre du projet (la zone nord-est et nord) concernent uniquement les futures zones de maraichages et planches de cultures pour lesquelles la ressource sol sera exploitée sur une strate superficielle correspondant au développement racinaire. La mise en cultures de ces zones pourra être possible sous réserve de décapage des terrains superficiels pour une gestion spécifique sur site (hors usage de cultures) ou hors site en filière agréée, puis recharge pérenne par des terres végétales saines en cohérence avec l'usage. Par ailleurs, la création d'un verger, dans la partie sud du site, tel qu'il est envisagé dans l'étude de faisabilité de FERME AVENIR daté de juin 2022, est d'ores et déjà réalisable sur le plan sanitaire, sans mesures de gestion spécifique / sans contraintes particulières. En effet, la zone n'ayant jamais été exploitée par une quelconque activité dans le passé, les sols de surface ne présentent aucun dépassement des critères VASAU et critères d'innocuité.

Sur la base de la méthodologie des sites pollués du 19 avril 2017, quelle que soit la nature du polluant, et dans le respect des principes de l'économie circulaire, la valorisation des matériaux sur site (avec ou sans pré-traitement) devra être privilégiée puisqu'elle limite la production et le transport de déchets. Dans cet optique le volume et les modalités de réemploi des terres excavées seront étudiés dans le plan de gestion à venir. En tenant compte de la mise en œuvre de ces mesures de gestion spécifiques pour les usages futurs de maraichage, les voies d'exposition par contact, inhalation / ingestion de sols et/ou de poussières contenant des substances polluantes et ingestion de produits cultivés seront supprimés. Seule sera active à terme, la voie d'exposition par inhalation de composés organiques volatils liée à la présence très localisée de traces de composés volatils gazeux dans l'air des sols pour laquelle le plan de gestion en cours démontrera l'absence d'enjeu sanitaire pour les futurs usagers en l'état

Ainsi, un plan de gestion de la pollution des sols sera étudié pour préciser les garanties apportées quant aux futurs usages des sols pollués (notamment par des gaz du sol).

Ce plan de gestion de la pollution des sols sera formalisé suite aux études de projet (PRO) de la ferme agroécologique mais également pour les autres programmes : Centre Opérationnel de Bus (COB) et parc d'agro-activités.



- Prendre les précautions les plus élevées en matière de dépollution des sols se situant sur l'emprise du projet de ferme agroécologique et réaliser une évaluation quantitative des risques sanitaires à l'issue des travaux de décontamination pour garantir la compatibilité de la qualité des sols avec les usages agricoles projetés ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Une évaluation quantitative des risques sanitaires sera réalisée à l'issue des travaux de décontamination pour garantir la compatibilité de la qualité des sols avec les usages agricoles projetés ;

- Prendre en considération les enjeux liés à la quantité du volume de terres excavées sur l'ancien site France Télécom, et préciser le volume de réemploi des terres excavées envisageable ;
- Préciser l'origine de la terre végétale destinée à la création de la ferme agroécologique.

Réponse du maître d'ouvrage :

La Réutilisation in-situ des terres de terrassement sera étudié au niveau des études de projet (PRO), les choix retenus seront présentés dans le cadre de l'autorisation environnementale.

Recommandation n°13 : L'Autorité environnementale recommande de :

- Présenter le choix retenu en matière de recours aux énergies renouvelables et cartographier les possibilités d'implantation d'infrastructures de production d'énergie renouvelable ;

Réponse du maître d'ouvrage :

Pour permettre une première analyse du potentiel de production d'électricité photovoltaïque dans le cadre du projet de ZAC des portes de Noiseau, le maître d'ouvrage a missionné au mois de mars 2022 l'entreprise AURA SUN spécialisée dans l'étude, la commercialisation et l'exploitation de centrales solaires.

AURA SUN réalise des études de faisabilité pour proposer au porteur de projet photovoltaïque une synthèse des informations sur la faisabilité du projet afin de s'engager objectivement dans la réalisation de l'ouvrage photovoltaïque. AURA SUN aide le maître d'ouvrage à évaluer les surfaces réellement solarisables dans le projet.

Une pré-étude comprend les étapes suivantes :

1- Définir vos besoins

En prenant en compte vos objectifs et moyens

2- Étudier vos surfaces exploitables

Nombre de panneaux pouvant être installés, orientation, inclinaison

3- Évaluer votre profil de consommation

Grâce aux relevés fournisseur ou la mise en place d'une box

4- Déterminer la solution optimum

Mix entre injection, autoconsommation totale ou hybride

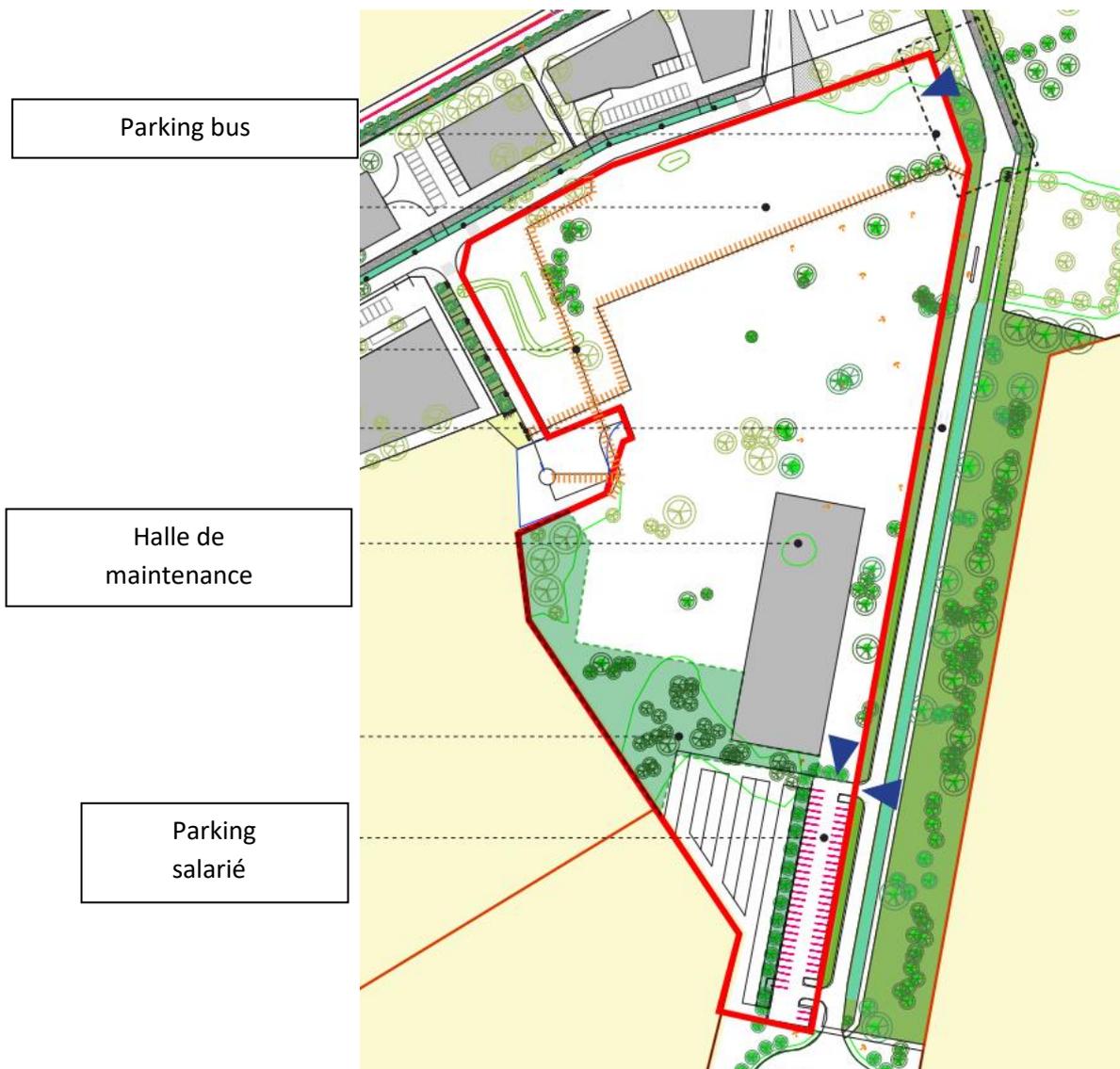
5- Chiffrer l'investissement vert

Economies annuelles sur la facture d'énergie et coût d'installation

Une pré – étude avec les étapes 1 et 2 a été menée concernant le site du futur dépôt bus d’Ile-de-France Mobilités. Précisons ici que la décision finale d’un tel projet reviendra à Ile-de-France Mobilités maître d’ouvrage du projet du dépôt bus.

L’intention de cette étude est d’objectiver la réalisation d’ouvrages photovoltaïques au regard du contexte de ce projet de dépôt bus. La programmation du dépôt bus c’est en effet :

- 278 personnes (non présents simultanément). 90 bus standard et 35 bus articulés,
- Une halle de maintenance avec une toiture de 2 900 m²,
- Un parking bus d’une surface de 8 350 m²,
- Un parking salarié d’une surface de 3 375 m².



Vue général du projet:

Information sur les ombrière bus:

- Nombre de modules total 2343
- Puissances total: 960,63kWc

Parking bus

Information sur la central PV toiture:

- Nombre de modules total 948
- Puissances total: 388,68kWc

Halle de maintenance

Information sur les ombrières salarié:

- Nombre de modules total 492
- Puissances total: 201,72kWc

Parking salarié



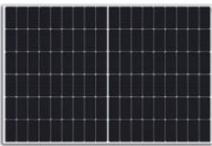
L'entreprise AURA SUN qui a réalisé la pré – étude identifie un réel potentiel au niveau du projet de dépôt bus pour la production d'électricité renouvelable (panneaux photovoltaïques) en autoconsommation avec une puissance installée potentielle de 1551,03 kWc.

Halle de maintenance- Installation central photovoltaïque

Centrale photovoltaïque sur toiture plate

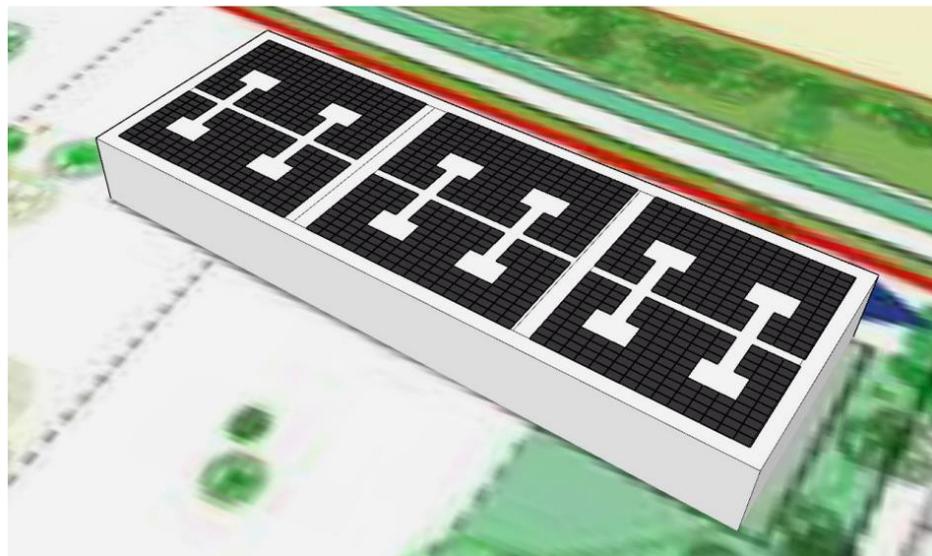
Puissance installée: 388.68 kWc

948 modules DMEGC 410W soit une surface : 1836,2 m²



Nombre total d'onduleurs:

- 3 HUAWEI - SUN2000-100KTL-M1 (ou équivalent)



Étude de projet sommaire, sous réserve des DOE du site et d'une visite technique



Calcul de gisements : Halle de maintenance



Production: Halle de maintenance

⚡ Puissance crête: **388.68 kWc** | Surface de modules: **1 836.2 m²**

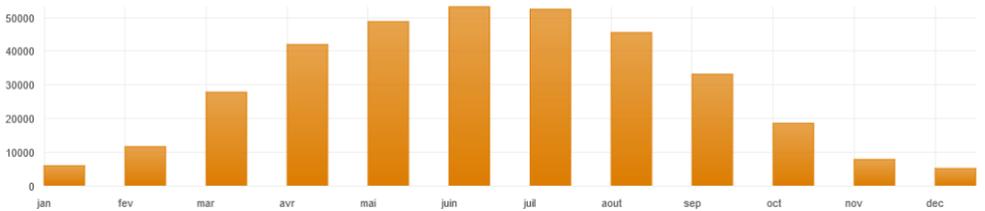
Résultats de la première année

- ⚡ Production annuelle (DC): **390 610 kWh**
- ⚡ Production annuelle (AC): **369 260 kWh**
- ⚡ Productible spécifique AC (P50): **950 kWh/kWc** | P90: **871 kWh/kWc**
- ⚡ Ratio de performance: **83.1%**

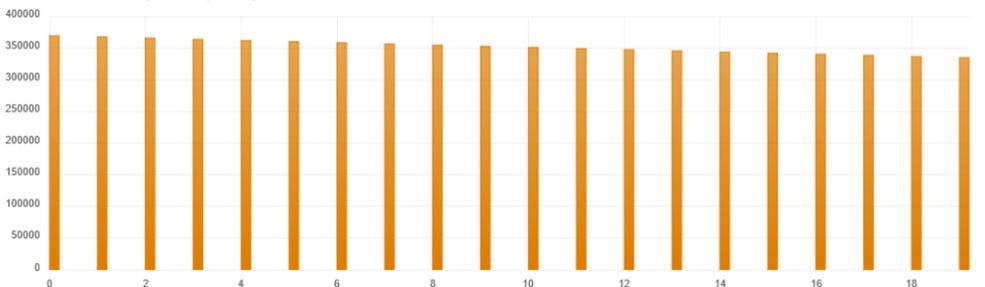
Valeurs moyennes (sur la durée d'observation)

- ⚡ Production annuelle (DC): **371 624 kWh/an**
- ⚡ Production annuelle (AC): **351 854 kWh/an**
- ⚡ Productible spécifique AC (P50): **905 kWh/kWc** | P90: **830 kWh/kWc**
- ⚡ Ratio de performance: **79.2%**

⚡ Production mensuelle AC (kWh/mois):
Moyenne sur la durée d'observation



⚡ Production AC année par année (kWh/an):

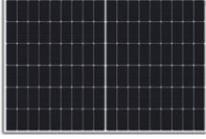


Ombrière bus - Installation central photovoltaïque

Centrale photovoltaïque sur ombrière

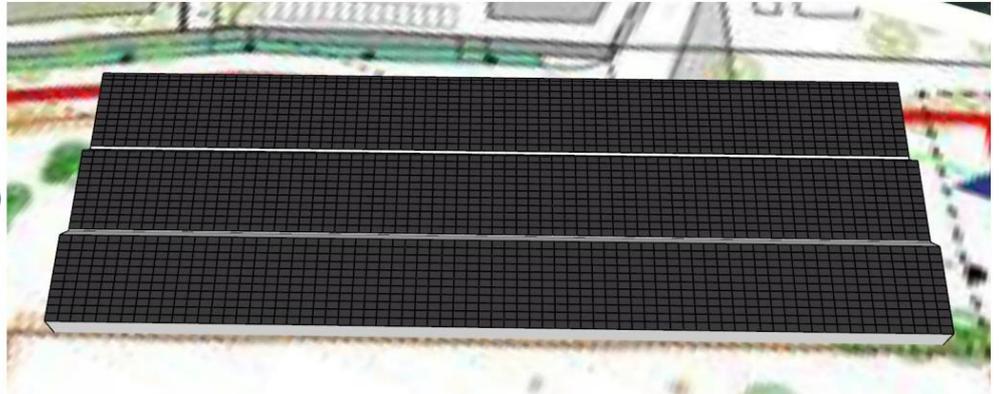
Puissance installée: 960,63 kWc

2343 modules DMEGC 410W soit une surface : 4538,1 m²



Nombre total d'onduleurs:

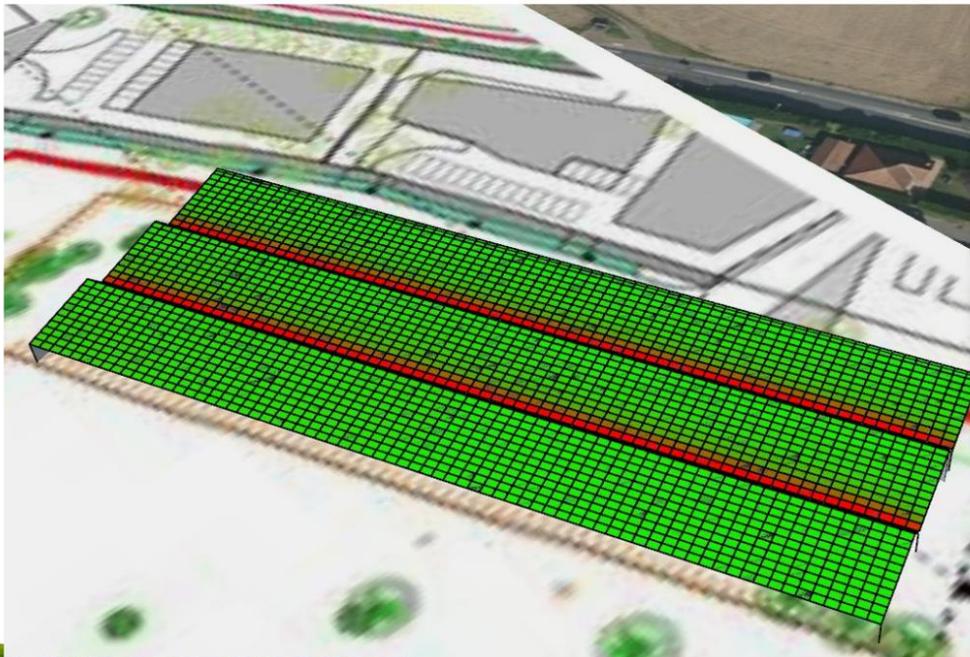
- 9 HUAWEI - SUN2000-100KTL-M1 (ou équivalent)



Étude de projet sommaire, sous réserve des DOE du site et d'une visite technique

AURA
SUN

Calcul de gisements : Ombrière bus



Informations

Nom de la station météo :

Gisement global annuel météo : **1147.0 kWh/m².an**

Irradiation globale optimale fixe: **1376.4 kWh/m².an** (Orientation optimale :

Inclinaison optimale : **39°**)

Affichage

3D 2D Aucun

0kWh/m².an

988kWh/m².an — 1190kWh/m².an

Filtrage des modules

0kWh/m².an

988kWh/m².an

Modules : **2343 / 2343 (100 %)**

Gisement moyen :

1157 kWh/m².an

Perte moyenne : **3%**

AURA
SUN

Production: Ombrière bus

⚡ Puissance crête: **960.63 kWc** Surface de modules: **4 538.1 m²**

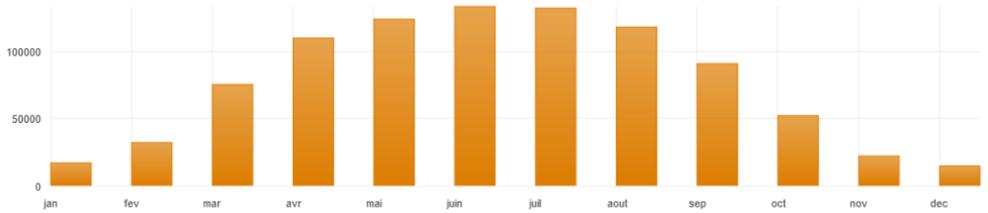
Résultats de la première année

⚡ Production annuelle (DC): **1 031 357 kWh**
 ⚡ Production annuelle (AC): **972 474 kWh**
 📊 Productible spécifique AC (P50): **1 012 kWh/kWc** P90: **929 kWh/kWc**
 📊 Ratio de performance: **81.8 %**

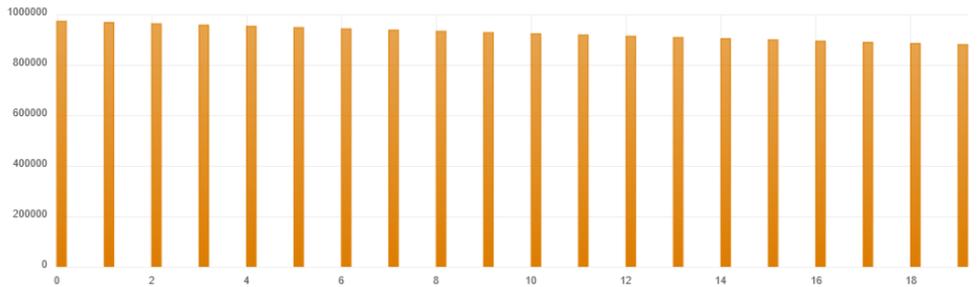
Valeurs moyennes (sur la durée d'observation)

⚡ Production annuelle (DC): **981 227 kWh/an**
 ⚡ Production annuelle (AC): **925 497 kWh/an**
 📊 Productible spécifique AC (P50): **963 kWh/kWc** P90: **884 kWh/kWc**
 📊 Ratio de performance: **77.9 %**

⚡ Production mensuelle AC (kWh/mois):
Moyenne sur la durée d'observation



⚡ Production AC année par année (kWh/an):



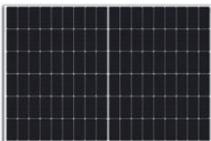
AURA

Ombrière salarié - Installation central photovoltaïque

Centrale photovoltaïque sur ombrière

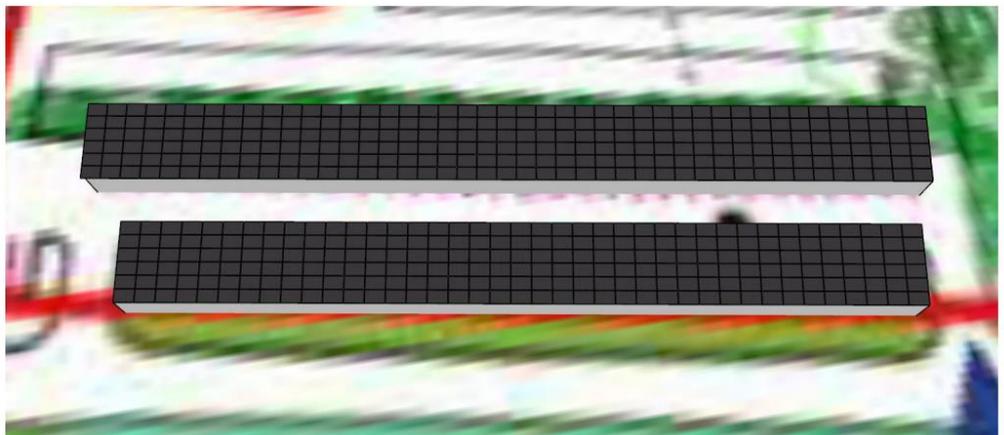
Puissance installée: **201,72 kWc**

492 modules DMEGC 410W soit une surface : **952,9 m²**



Nombre total d'onduleurs:

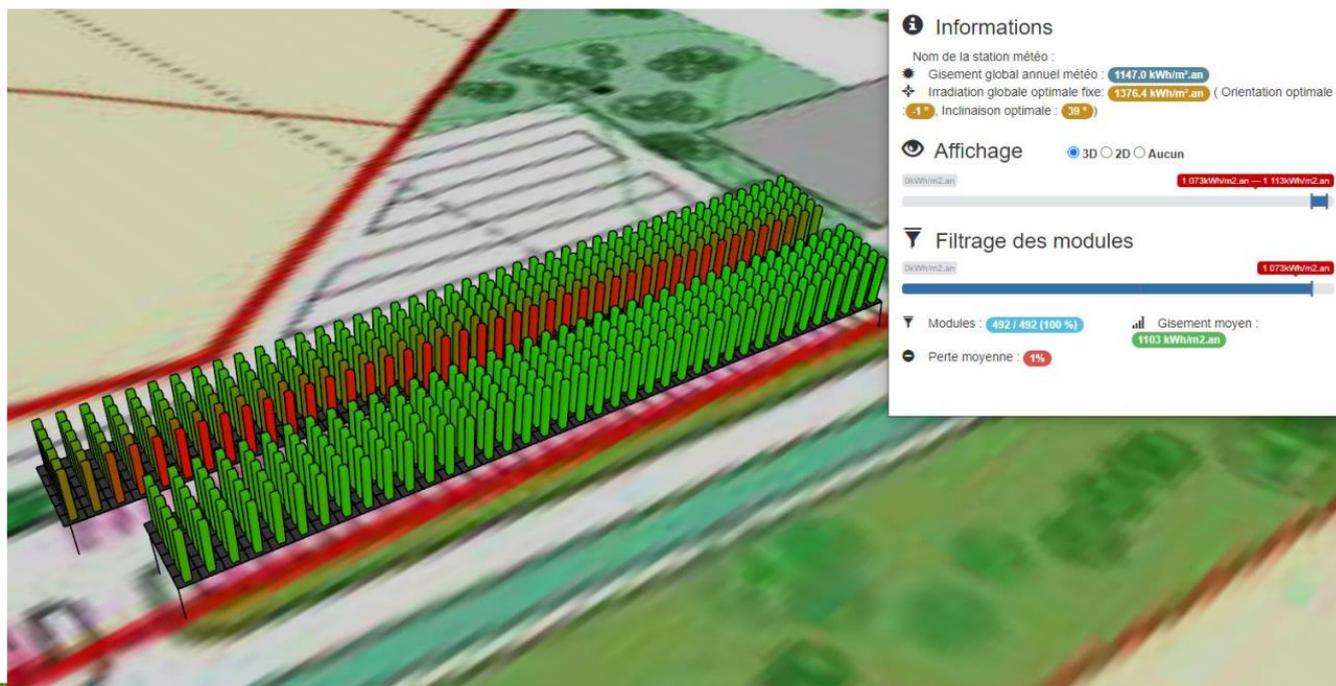
- **2 HUAWEI - SUN2000-100KTL-M1 (ou équivalent)**



Étude de projet sommaire, sous réserve des DOE du site et d'une visite technique

AURA
SUN

Calcul de gisements : Ombrière salarié



Production: Ombrière salarié

⚡ Puissance crête: **201.72 kWc** Surface de modules: **952.9 m²**

Résultats de la première année

⚡ Production annuelle (DC): **205 869 kWh**

⚡ Production annuelle (AC): **193 239 kWh**

⚡ Productible spécifique AC (P50): **958 kWh/kWc** P90: **879 kWh/kWc**

⚡ Ratio de performance: **82.5 %**

Valeurs moyennes (sur la durée d'observation)

⚡ Production annuelle (DC): **195 862 kWh/an**

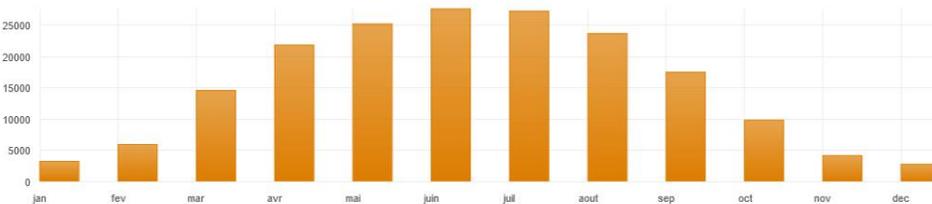
⚡ Production annuelle (AC): **183 848 kWh/an**

⚡ Productible spécifique AC (P50): **911 kWh/kWc** P90: **836 kWh/kWc**

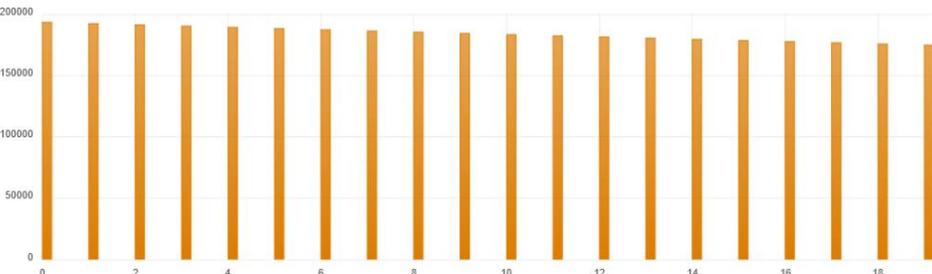
⚡ Ratio de performance: **78.5 %**

⚡ Production mensuelle AC (kWh/mois):

Moyenne sur la durée d'observation



⚡ Production AC année par année (kWh/an):



LES OMBRIÈRES PHOTOVOLTAIQUES



Pour l'autoconsommation ou la vente directe

- VALORISEZ vos parkings en exploitant vos aires de stationnement pour produire de l'énergie et réduire votre empreinte carbone.
- OFFREZ LE CONFORT pour vos visiteurs, collaborateurs et clients, en protégeant les voitures du soleil et de la pluie
- DÉVELOPPEZ VOTRE IMAGE : vos ombrières solaires témoignent de votre engagement pour la transition énergétique.



Ces premières études d'opportunité sur le potentiel de production d'électricité photovoltaïque seront approfondies au stade des études de projet (PRO) si le porteur de projet Ile-de-France mobilités le souhaite et les choix retenus seront présentés dans le cadre de l'autorisation environnementale de la ZAC des portes de Noiseau.

Également, des études seront réalisées en phase projet (PRO) concernant la faisabilité du :

- Chauffage des logements par Pompe à Chaleur (PAC) Air-Eau, Eau Chaude Sanitaire (ECS) comprise au lieu de chaudières gaz à condensation,
- Chauffage des logements par PAC Air-Eau, Chauffage de L'ECS par Panneaux solaires au lieu de chaudières gaz à condensation

Les choix retenus avec les promoteurs des programmes de logements seront présentés dans le cadre de l'autorisation environnementale de la ZAC des portes de Noiseau.

- **Réaliser un bilan énergétique et carbone de l'ensemble des phases du projet en présentant et évaluant les émissions de gaz à effet de serre engendrées par le projet sur l'ensemble de sa durée de vie.**

Réponse du maître d'ouvrage :

Pour permettre une première analyse du bilan des émissions de gaz à effet de serre engendrées par le projet de ZAC des portes de Noiseau, le maître d'ouvrage a missionné au mois de mars 2023 son Assistant à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) Environnement le bureau d'études Arp-Astrance.

Arp-Astrance a utilisé le logiciel UrbanPrint qui représente une innovation majeure concernant la conception environnementale de quartier en répondant parfaitement au besoin opérationnel d'évaluation

environnementale et d'accompagnement des acteurs de l'aménagement dans la transition.

Pour calculer l'empreinte carbone du projet d'aménagement de la ZAC des portes de Noiseau au stade Avant – Projet (AVP), Arp-Astrance a donc utilisé le logiciel UrbanPrint, développé par Efficacity et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB). C'est un outil d'aide à la décision permettant l'évaluation des impacts environnementaux du projet d'aménagement. Il permet d'accompagner le maître d'ouvrage dans la définition d'objectifs ambitieux et chiffrés et de mettre en évidence à chaque phase du projet les enjeux clés et les leviers d'action les plus performants pour garantir une stratégie optimale.

UrbanPrint est aujourd'hui le logiciel de référence pour appliquer la méthode performancielle Quartier Energie Carbone développée par l'ADEME et le logiciel utilisé dans le cadre du BBCA Quartiers porté par l'Association pour le Développement du Bâtiment Bas Carbone (BBCA). Le Référentiel BBCA Quartier V1.0 est publié par l'Association BBCA le 28 novembre 2022. C'est la première méthode de mesure et de valorisation des bonnes pratiques bas carbone exemplaires à l'échelle du quartier. Le référentiel permet l'activation des leviers de décarbonation au moment opportun grâce à un travail conjoint des acteurs de la chaîne de l'aménagement autour d'une ambition commune de performance carbone.

La méthode performancielle Quartier Energie Carbone a été développée par l'ADEME depuis 5 ans. Cette méthode a été appliquée avec UrbanPrint sur une soixantaine opérations en France métropolitaine entre 2020 (8 opérations pilotes dans le cadre du projet de recherche APR ADEME Quartier E+C-) et 2022 (AMI ECOQUARTIER et pilotes volontaires). La méthode sert de support au label BBCA Quartier.

Le Label BBCA Quartier, dont la réflexion a débuté en 2018 et la première version est officiellement sortie en décembre 2022 a été mis au point en partenariat par l'Association BBCA avec Bouygues Immobilier et son aménageur Urbanera, BNP Paribas Real Estate, Elioth by Egis (pilote du projet) et le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Le Label Ecoquartier, dans sa nouvelle mouture (mars 2023) intègre un indicateur lié aux émissions de carbone du quartier et propose l'utilisation d'UrbanPrint comme outil de référence pour ce calcul.

Le logiciel UrbanPrint a permis de modéliser l'ensemble du quartier à partir des études d'Avant – Projet réalisées par la maîtrise d'œuvre urbaine TGTFP / ATELIER GEORGES/ INGETEC et de récupérer de nombreuses données de contexte grâce à des enrichisseurs de données (les attributs locaux de la mobilité des usagers à partir des données INSEE par exemple). Cela présente l'avantage de pouvoir décrire le projet et quantifier son impact carbone dès la phase amont de la conception, même en l'absence de données détaillées.

Une stratégie initiale a été élaborée par le bureau d'études Arp Astrance, correspondant à un scénario de référence. Ce scénario de référence correspond à la version initiale du projet, sans travail particulier visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre, et utilisant les données par défaut proposées par les enrichisseurs du logiciel UrbanPrint en l'absence d'autres données projet plus précises disponibles. Cela concerne :

- Pour le périmètre d'étude (c'est-à-dire la ZAC) : un objectif RE2020 global de référence, la gestion des eaux, la gestion des déchets, la gestions des terres.
- Pour les bâtiment renseignés : les systèmes énergétiques, les produits de construction.
- Pour les espaces extérieurs renseignés : la gestion de l'éclairage, la gestion de l'arrosage les produits de construction (et leur acheminement).

Plusieurs autre stratégies (dite variantes) ont également été élaborées par le bureau d'études Arp Astrance, par modification des paramètres de la stratégie initiale au regard du contexte singulier de la ZAC des portes de Noiseau.

Les simulations effectuées permettent d'obtenir l'empreinte carbone du projet en phase réalisation (démolition, dépollution et construction) et en phase exploitation / fin de vie (pour les espaces publics, avec possibilité d'inclure ou non l'ensemble des bâtiments).

Le périmètre de l'analyse carbone pris en compte par la modélisation est le suivant :

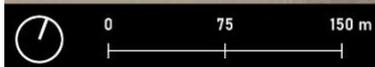
- Le périmètre « Aménageur » :
 - Energie
 - Produits de construction et équipements
 - Déplacements quotidiens des futurs utilisateurs
 - Espaces publics
 - Déchets
- Le périmètre « Usager »
 - Alimentation
 - Transport de marchandises
 - Achats de biens
 - Déplacements longue distance



MODELE PLAN MASSE URBANPRINT – BATIMENT NEUF ET BATIMENT CONSERVE



-  Parcelle IDFM
-  Revêtements à déposer
-  Bâtiments à détruire (y compris fondations)
-  Fondations à déposer
-  Bâtiments conservés



Ressources : ORTHO IGN 20cm / Plan topographie

© G.LEVISTRE-COPEAD-2022

INGETEC 13161

MODELE PLAN MASSE URBANPRINT – BATIMENT A DEMOLIR, FONDATIONS ET REVETEMENTS A DEPOSER

Les paramètres et résultats représentatifs suivants, issus du label BBCA Quartier, ont été retenus :

- Le nombre d'Usagers équivalents (Useq) :
 - 1 habitant compte pour 1 usager équivalent,
 - 1 employé compte pour 0,83 usager équivalent.

- L'Impact Carbone du Quartier (IcQ) :
 - Aménagement : Impact de l'aménagement pour un usager, en intégrant les services urbains et la mobilité quotidienne
 - Energie : Impact de l'énergie pour l'usage des bâtiments.
 - Construction : Impact de l'action physique de construire et aménager
 - Viabilisation : Impact des postes techniques de l'aménagement du quartier.

- Empreinte Habitant : empreinte carbone annuelle d'un usager équivalent du quartier.

A titre indicatif, les objectifs du label BBCA Quartier sont rappelés.

RÉSULTATS – SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

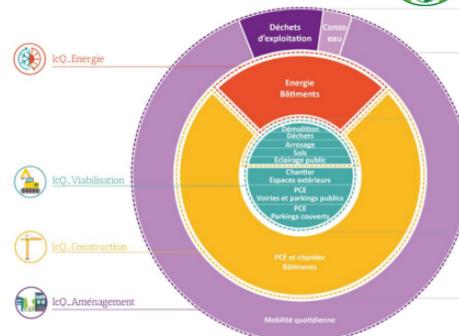
Les cinq indicateurs retenus sont calculés ci-dessous pour le scénario de référence et seront recalculés pour chaque variante dans les pages suivantes.

	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Scénario de référence	1 644	376	415	282	8,4

Les seuils d'atteinte du label BBCA Quartier aux niveaux 1 et 2 sont donnés dans le tableau suivant. A noter que cette comparaison est réalisée à titre purement indicatif afin de pouvoir évaluer en comparaison avec une référence la performance carbone de ce quartier.

Scénario	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Seuil BBCA Niveau 1	1 300	150	500	150	8,0
Seuil BBCA Niveau 2	1 000	110	400	100	6,5

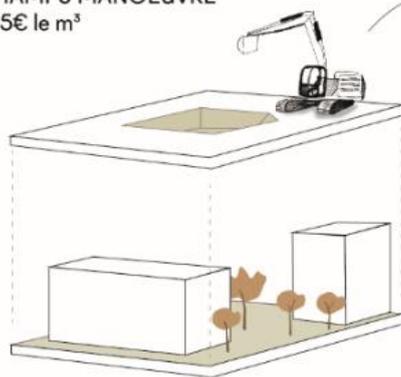
Les impacts **Energie** et **Viabilisation** sont les plus forts comparés aux seuils BBCA, ce qui s'explique par le recours à une solution Gaz pour le chauffage (en scénario de référence) et d'importants travaux de terrassement et d'infrastructures (pour la viabilisation).



Cinq variantes ont été étudiées :

- Variantes correspondant à des leviers identifiés dans la suite du projet :
 - 1 - Réutilisation in-situ des terres de terrassement

Circuit maîtrisé de la terre végétale
CHAMPS MANOEUVRE
±15€ le m³



Mise en stock sur plateforme
coût logistique de stockage :
± 5€ / m³

hauteur maximale de l'andain :
2,5 m

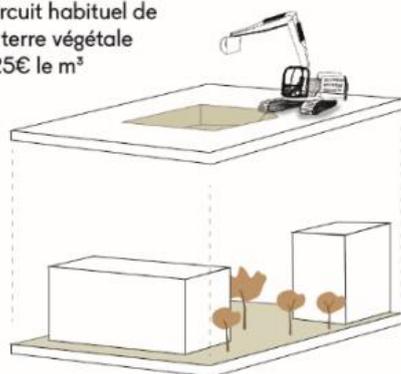
Reprise sur stock et mise en oeuvre
± 5€/m³



Semis d'engrais verts sur stocks :
azotage et perméabilité de
l'andain, oxigénéation des terres
profondes

- ① Phacélie
- ② Moutarde Jaune
- ③ Trèfle Blanc

Circuit habituel de la terre végétale
±25€ le m³



Décapage et évacuation
± 5€/ m³



Fourniture et mise en oeuvre
de la terre végétale
± 20



Livraison / revente
sur autre chantier



Mise en dépôt
pour revente



Déchargement sur
chantier d'un
confrère ou
stockage



Circuit non maîtrisé ?

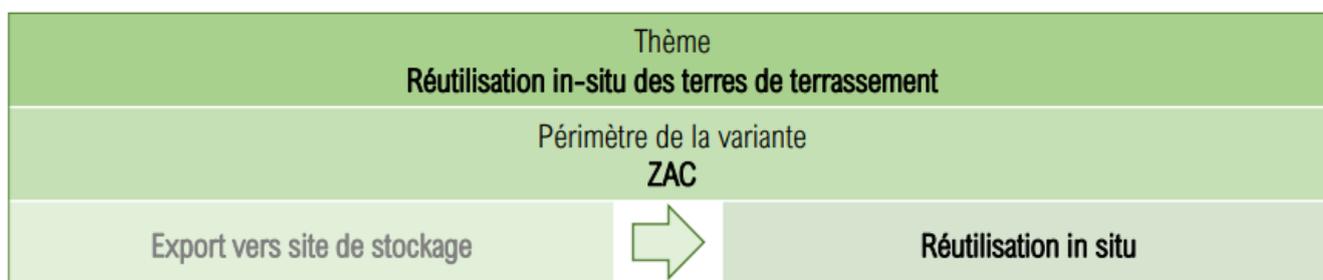
Récupération sur stock de l'entreprise
Récupération / arrangement
Achat sur plateforme de stockage

- Variantes correspondant à des leviers identifiés dans la suite du projet :
 - 2 - Collecte porte à porte des déchets, dont une spécifique aux biodéchets,
 - 3 – Chauffage des logements par Pompe à Chaleur (PAC) Air-Eau, Eau Chaude Sanitaire (ECS) comprise,
 - 4 – Chauffage des logements par PAC Air-Eau, Chauffage de L'ECS par Panneaux solaires thermiques.
 - 5 – Production d'électricité photovoltaïque.

VARIANTE 1 - Réutilisation in-situ des terres de terrassement

RÉSULTATS – VARIANTE 1

La variante 1 est la suivante :



 Variante mise en œuvre

Scénario	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Scénario de référence	1 644	376	415	282	8,4
Variante 1	1 637	376	408	275	8,4
Evolution	- 0,5%	=	- 2%	- 2%	=

RÉSULTATS – VARIANTE 2

La variante 2 est la suivante :

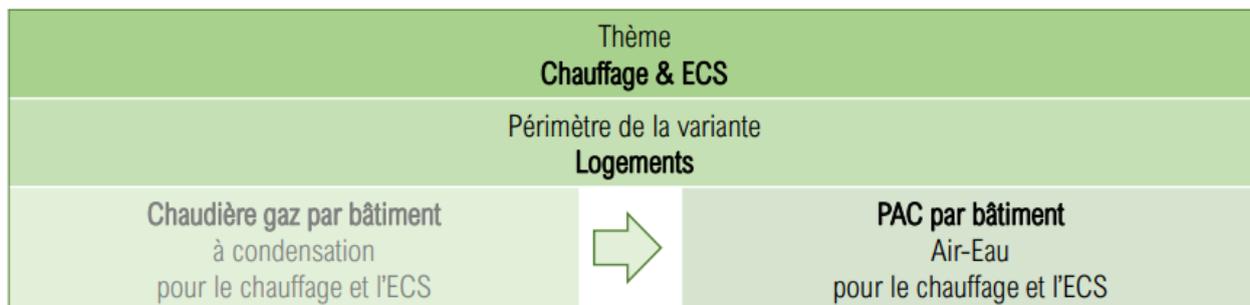


 Variante à l'étude

Scénario	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Scénario de référence	1 644	376	415	282	8,4
Variante 2	1 548	376	415	201	8,4
Evolution	- 6%	=	=	- 29%	=

RÉSULTATS – VARIANTE 3

La variante 3 est la suivante :

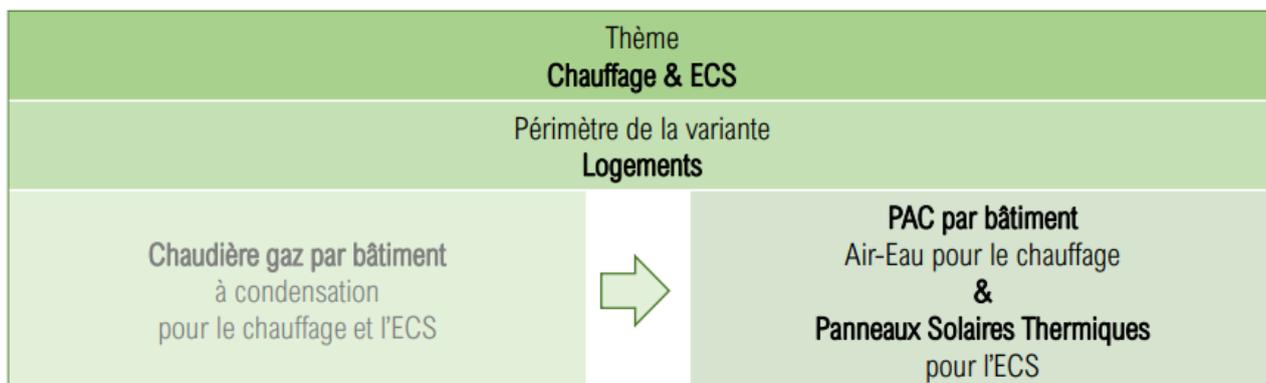


 Variante à l'étude

Scénario	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Scénario de référence	1 644	376	415	282	8,4
Variante 3	1 484	215	415	282	7,9
Evolution	- 10%	- 43%	=	=	- 18%

RÉSULTATS – VARIANTE 4

La variante 4 est la suivante :



 Variante à l'étude

Scénario	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Scénario de référence	1 644	376	415	282	8,4
Variante 4	1 491	223	415	282	7,9
Evolution	- 10%	- 41%	=	=	- 18%

RÉSULTATS – VARIANTE 5

La variante 5 est la suivante :



 Variante à l’étude

Scénario	IcQ (kgCO2/Useq.an)				Empreinte Habitant (tCO2/hab.an)
	Aménagement	Energie	Construction	Viabilisation	
Scénario de référence	1 644	376	415	282	8,4
Variante 5	1 630	355	421	282	8,4
Evolution	- 1,5%	- 5,6%	+ 1,4%	=	=

Chacune des variantes à l’étude permet une évolution positive du bilan carbone de la ZAC des portes de Noiseau.

Ce premier bilan carbone sera approfondi au stade des études de projet (PRO) et présenté dans le cadre de l’autorisation environnementale de la ZAC des portes de Noiseau.