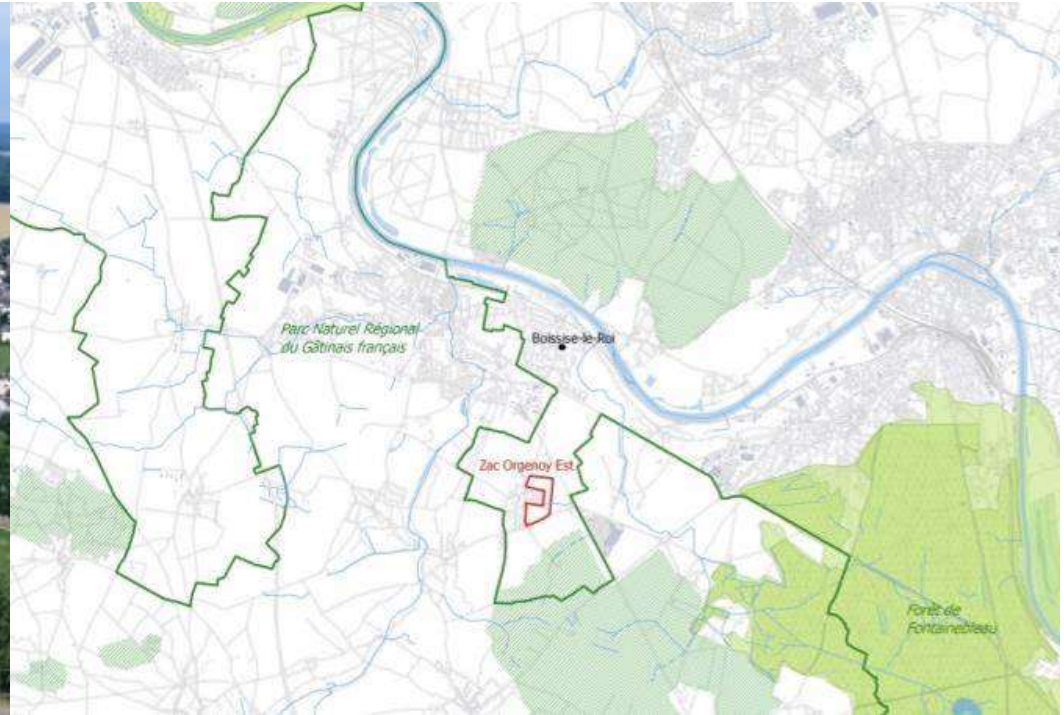


## ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE PROJET

### ZAC ORGENOY-EST A BOISSISE-LE-ROI



Réf : 2017.310-E04 D

27/03/2018

Rédigé par : Brandon STORDEUR

Vérifié par : Laure PIERSON



# SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE.....</b>	<b>5</b>
<i>Objectifs et contenu de l'étude d'impact.....</i>	<i>5</i>
<i>Contexte réglementaire.....</i>	<i>6</i>
<i>Périmètre de la ZAC.....</i>	<i>7</i>
<b>2. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT.....</b>	<b>9</b>
<b>3. RESUME NON-TECHNIQUE.....</b>	<b>11</b>
<i>Contexte.....</i>	<i>11</i>
<i>État initial.....</i>	<i>14</i>
<i>Impacts du projet et mesures retenues.....</i>	<i>17</i>
<b>4. PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>32</b>
<i>Contexte.....</i>	<i>32</i>
<i>Raisons du choix de la variante retenue.....</i>	<i>33</i>
Lancement de la réflexion sur les zones à urbaniser.....	33
Choix de la procédure de ZAC sur les zones à urbaniser.....	33
<i>Scenarii d'aménagement.....</i>	<i>34</i>
Scénario n°1 proposé sur le périmètre de la ZAC (2005).....	34
Scénario n°2 proposé sur le périmètre de ZAC (2017).....	36
<i>Le parti d'aménagement retenu.....</i>	<i>38</i>
Le parti d'aménagement.....	38
La trame viaire et douce.....	38
Les ambiances paysagères.....	40
Des profils de rues diversifiés.....	43
La gestion des eaux pluviales.....	47
La réserve foncière destinée à des équipements publics.....	48
<b>5. ETAT INITIAL.....</b>	<b>50</b>
Préambule.....	50
Scénario de référence et évolution du contexte actuel.....	50
Eléments de contexte.....	50
<i>Contexte physique.....</i>	<i>52</i>
Topographie.....	52
Géologie et nature du sol.....	53
Eaux superficielles et souterraines.....	56
Climat local.....	61
<i>Contexte naturel et biodiversité.....</i>	<i>63</i>
Milieux naturels protégés ou inventoriés à proximité.....	63
Biodiversité du site.....	67
Corridors écologiques et Trame verte et bleue.....	71
<i>Contexte urbain, paysager et patrimonial.....</i>	<i>76</i>
Urbanisme réglementaire.....	76
Approche urbaine.....	79
Approche paysagère, patrimoniale et culturelle.....	81
<i>Contexte socio-économique.....</i>	<i>87</i>
Démographie.....	87
Logement.....	90
Activités économiques.....	92
<i>Equipements et réseaux.....</i>	<i>95</i>
Equipements publics.....	95
Sur l'aire d'étude.....	97
Réseaux et servitudes.....	98
Réseaux secs.....	101
<i>Déplacements.....</i>	<i>106</i>
Documents cadres.....	106
Desserte et accessibilité.....	107
Déplacements routiers et stationnements.....	108
Une desserte en transports en commun limitée.....	112
Modes actifs : des cheminements en projet.....	113
<i>Risques et nuisances.....</i>	<i>114</i>
Risques naturels.....	114
Risques technologiques.....	116
Pollution des sols.....	117
Nuisances.....	120
<i>Ressources naturelles, énergies et GES.....</i>	<i>126</i>

Ressources naturelles.....	126
Bilan énergétique et émissions de GES .....	127
Energies renouvelables.....	128
<i>Hiéarchisation des enjeux de l'état initial .....</i>	<i>134</i>
<b>6. IMPACTS ET MESURES .....</b>	<b>138</b>
<i>Impacts temporaires.....</i>	<i>139</i>
Effets des travaux sur les commodités de voisinage .....	139
Effets des travaux sur les sols.....	141
Effets des travaux sur le climat et l'énergie .....	143
Effets des travaux sur les habitats et la flore .....	144
Effets des travaux sur la faune .....	144
Effets des travaux sur les eaux superficielles et souterraines.....	146
Effets des travaux sur le paysage .....	147
Effets des travaux sur le patrimoine.....	147
Effets des travaux sur l'activité économique .....	148
Effets des travaux sur les réseaux .....	148
<i>Impacts permanents.....</i>	<i>149</i>
Effets sur contexte physique .....	149
Effets sur le contexte naturel et sur la biodiversité .....	154
Effets sur le contexte urbain, paysager et patrimonial .....	156
Effets sur le contexte socio-économique .....	160
Effets sur les équipements et les réseaux .....	162
Effets sur les déplacements.....	167
Effets sur les risques et nuisances .....	169
<i>Impacts sur la santé des populations et mesures envisagées .....</i>	<i>171</i>
Définition : la santé.....	171
Effet de la pollution atmosphérique sur la santé .....	172
Effets du bruit sur la santé.....	173
Effets de la pollution de l'eau sur la santé .....	173
<b>7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS.....</b>	<b>174</b>
<b>8. SYNTHÈSE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES, DES COUTS ET DES MODALITÉS DE SUIVI ASSOCIÉES.....</b>	<b>176</b>

<b>9. VULNERABILITÉ DU PROJET.....</b>	<b>186</b>
<b>10. PRÉSENTATION DES MÉTHODES UTILISÉES .....</b>	<b>190</b>
<i>Description de la démarche .....</i>	<i>190</i>
<i>Recueil des données.....</i>	<i>190</i>
<i>Méthodes d'élaboration de l'état initial et d'analyse des impacts.....</i>	<i>191</i>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>196</b>
Annexe 1 : Liste des illustrations .....	196
Annexe 2 : Relevé topographique du site (DLE, 2018) .....	200
Annexe 3 : Orientations du SDAGE .....	201
Annexe 4 : Avis de la DRAC sur l'archéologie préventive .....	202

# 1. PREAMBULE

L'objet de la présente étude d'impact concerne la réalisation d'une Zone d'Aménagement Concertée, créée en 2003, et devant accueillir 292 logements. Cette ZAC se situe en Seine-et-Marne, dans le hameau d'Orgenoy, rattaché à la commune de Boissise-le-Roi au sud-ouest de Melun.

L'objectif premier est de répondre à une forte demande de logements sur la commune, et notamment de combler la carence en logement sociaux, ayant fait l'objet d'une injonction du préfet.

## Objectifs et contenu de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a pour objectifs :

- de susciter la prise de conscience du pétitionnaire sur l'adéquation ou non du projet avec l'environnement ;
- de donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle ;
- d'informer le public ;
- de permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement qui fixe le contenu des études d'impact, celle-ci est composée des parties suivantes :

- Un **résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
- Une **description du projet** : localisation caractéristiques physiques, principales caractéristiques de la phase opérationnelle, estimation des types et quantités de résidus et d'émissions, transports de substances radioactives le cas échéant ;
- Une description des aspects pertinents de l'**état actuel de l'environnement**, dénommée "**scénario de référence**", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en

œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

- Une description des **facteurs** mentionnés au III de l'article L. 122-1 **susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- Une description des **incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement ;
- Une description des **solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- Les **mesures** prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;
- Le cas échéant, les **modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation** proposées ;
- Une description des **méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- Les **noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact** et les études ayant contribué à sa réalisation ;

## Contexte règlementaire

L'étude d'impact prend en compte le décret du 9 décembre 2011, l'ordonnance du 3 août 2016 et le décret du 11 août 2016 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

L'étude d'impact est réalisée dans le respect notamment :

- des articles L.122-1 à L.122-3-5 du Code de l'Environnement relatifs aux études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements ;
- des articles R.122-1 à 15 du Code de l'Environnement relatifs aux études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements et notamment de l'annexe de l'article R.122-2, le projet de la Zone d'Aménagement Concertée étant concerné par la **catégorie n°39 « Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté. Travaux, constructions et opérations constitués ou en création qui créent une surface de plancher supérieure ou égale à 40 000 m<sup>2</sup> ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares »**

L'étude d'impact a également pris en compte les textes suivants (liste non exhaustive) :

- les articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement et les articles L.411-3 et L.411-4 du code de l'environnement relatifs à la préservation du patrimoine naturel ;
- les articles L.123-1 à L.123-16 du Code de l'Environnement, relatifs à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;
- les articles L.124-1, L.220-1 et 2, L.221-1 à 6, L.222-1 à 7, L.223-1 et 2, L.224-1 2 et 4, L.225-2, L.226-1 à 11, L.228-2 du Code de l'Environnement ;

- les articles L.621-1 à 9, L.621-11 à 24 ; L.621-27 et 29, L.621-30 à 33 ; L.622-1 à 21 ; L.612-2 ; L.624-1 à 7 ; L.625-5 ; L.611-1 du Code du Patrimoine ;
- les articles L.341-1, L.341-2 et suivants du Code de l'Environnement relatifs à la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ;
- les articles L.531-1 à 19 ; L.541-1 et 2 ; L.544-1 à 4 et L.621-26 du Code du Patrimoine ;
- le décret n°2004-490 du 3 juin 2004, pris pour application du Code du Patrimoine (Livre V) ;
- les décrets n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français.

**Conformément à l'article R414-22 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 en intégrant les prescriptions de l'article R 414-23 du Code de l'environnement.**



## Périmètre de la ZAC



FIGURE 1 - PÉRIMÈTRE DE LA ZAC (EXPERTISE URBAINE, 2017)





## 2. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'établissement de cette étude a été confié à :



Société VIZEA  
73 Avenue Pierre Larousse  
92240 MALAKOFF

Tel : 01.57.19.50.06

### Avec la participation directe de :

- Brandon STORDEUR, Ingénieur territoire durable, urbaniste diplômé de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Lille ;
- Laure PIERSON, Chef de projet, Ingénieur du Génie rural, des Eaux et des Forêts, ingénieur Agronome et urbaniste diplômé de l'UPEC ;

Les études spécifiques ont été menées respectivement par :

*Volet faune-flore – étude zones humides*



Société ARP-Astrance  
9 Avenue Percier  
75008 PARIS

Tel : 01.58.44.99.20

- Paul LECOINTRE, chargé d'études « biodiversité et biophilie, écologue diplômé de l'Université de Bretagne Occidentale, Brest ;
- Tolga COKSUN, responsable d'activité écologie, Ingénieur écologue diplômé du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris ;

*Volet étude EnR*



Agence de Lyon  
31, place Jules-Grandclément  
69100 VILLEURBANNE

Tel : 09 72 46 17 29

- Maxime PIROT, Chargé de projet, Ingénieur énergie.



### 3. RESUME NON-TECHNIQUE

Le présent chapitre constitue le résumé non technique de l'étude d'impact de la ZAC d'Orgenoy-Est.

L'objet de la présente étude d'impact concerne la réalisation d'une Zone d'Aménagement Concertée, créée en 2003, et devant accueillir 292 logements. Cette ZAC se situe en Seine-et-Marne, dans le hameau d'Orgenoy, rattaché à la commune de Boissise-le-Roi au sud-ouest de Melun.

L'objectif premier est de répondre à une forte demande de logements sur la commune, et notamment de combler la carence en logement sociaux, ayant fait l'objet d'une injonction du préfet.

#### Contexte

La ZAC d'Orgenoy se situe dans le hameau d'Orgenoy, entité administrative d'environ un millier d'habitants intégrée à la commune de Boissise-le-Roi, dans le département de Seine-et-Marne (77).



FIGURE 2 - LOCALISATION DU HAMEAU D'ORGENOY (GEOPORTAIL)

Situé dans la communauté d'agglomération Melun Val de Seine, le hameau est localisé à environ 1,5 km du centre-ville de Boissise-le-Roi et à environ 8 km de Melun. Le projet d'aménagement est situé à l'est du hameau, en prolongement du tissu urbain existant et du quartier de la Plaine, ensemble pavillonnaire datant des années 80. Le hameau est encerclé par les grandes cultures. Le site du projet est accessible depuis le hameau par la rue d'Aillon au nord. Sa limite sud est longée par la route départementale qui permet de rejoindre Saint-Sauveur-sur-École à l'ouest et Villiers-en-Bière à l'est.



FIGURE 3 - PERIMETRE DE LA ZAC D'ORGENOY (VIZEA D'APRES GEOPORTAIL)

## Présentation du projet

Par délibération du 20 décembre 2001, le groupement **SNC Orgenoy Est**, constitué par les sociétés Geoterre et Les Terres à Maisons (TAM), a été retenu pour engager les études préalables à l'aménagement du secteur. Le dossier de **création de ZAC** a ainsi été **approuvé par délibération du Conseil Municipal le 26 février 2003**. Un premier dossier de réalisation pour l'opération d'aménagement de la ZAC a été approuvé le 15 décembre 2005. L'action en justice de plusieurs propriétaires fonciers a considérablement retardé l'opération et a abouti, par décision du Conseil d'État du 26 juillet 2011, à l'annulation du jugement

Le redémarrage de l'opération a été impulsé par l'injonction faite par courrier du préfet de Seine et Marne le 14 octobre 2016 constatant la carence en logements sociaux de la commune de Boissise-le Roi et mettant en demeure la commune de relancer le projet de ZAC.

Le Conseil Municipal, par **décision du 20 janvier 2017**, a donc décidé de **relancer la réalisation de cette opération** en révisant le programme de l'opération mais en conservant le même périmètre de ZAC et les mêmes équilibres financiers. L'actuel programme prévoit donc la réalisation d'un quartier d'habitation d'environ 292 logement et la relocalisation des ateliers municipaux.

Les 292 logements représenteront une surface totale de plancher de 34 850 m<sup>2</sup>, dont la typologie et le phasage sont déclinés sur la carte ci-contre.

Le projet prévoit tout un réseau de gestion alternative des eaux pluviales, via des noues végétalisées et des bassins de rétention/infiltration paysagers. Ainsi le quartier comportera 2 espaces verts principaux : **le parc** et **la coulée verte**.

Sur le plan paysager, toutes les rues seront traitées de façon qualitative avec **des ambiances paysagères** variant d'une phase à l'autre.

Le projet est desservi par les rues d'Aillon, de Faronville et la RD 24.

### ZAC ORGENOY EST Programmation et phasage

#### Phase 1A

##### SOCIAUX

- 55 logements collectifs

##### ACCESSION

- 45 lots libres

#### Phase 1B

##### SOCIAUX

- 10 maisons de ville

##### ACCESSION

- 37 lots libres

#### Phase 2

##### SOCIAUX

- 81 maisons de ville

##### ACCESSION

- 64 lots libres

#### TOTAL ZAC

##### SOCIAUX

- 55 logements collectifs
- 91 maisons de ville

##### ACCESSION

- 146 lots libres



FIGURE 4 - PLAN DE PHASAGE DE LA ZAC (ATELIER LD, VIZEA, 2018)





FIGURE 5 - TRAME VIAIRE ET TRAME DOUCE (ATELIER LD, 2018)



FIGURE 6 – PLAN DES AMBIANCES PAYSAGER PAR QUARTIER (EXPERTISE URBAINE, 2017)

## État initial

### ELEMENTS DE CONTEXTE

#### Occupation du sol

Le site est actuellement occupé par des surfaces agricoles exploitées, une friche boisée, 2 terrains de sport et un Centre Techniques Municipal. Le site présente donc des aménités pour la pratique du sport, il accueille de l'emploi et de l'activité agricole.

*Faible*

#### Maîtrise foncière

La commune de Boissise-le-Roi, la SNC Orgenoy EST et une société en indivision se partagent l'emprise foncière du site.

*Nul*

### CONTEXTE PHYSIQUE

#### Topographie

L'altimétrie est régulière et s'élève en moyenne à 80 m NGF sur l'ensemble du site. Une pente moyenne de l'ordre de 1 % est présente en direction du Nord-Est du site.

*Nul*

#### Géologie et nature du sol

Site quasi entièrement recouvert de terres végétales de 25 à 40 cm reposant sur des remblais limoneux-argileux puis de l'argile. Cette ensemble repose ensuite sur une dizaine de mètre de marno-calcaire. La nature du sol est plus sensible au sud du site et présente des sols assez instables, héritage d'une ancienne activité d'extraction. Les terrains ont une bonne perméabilité avec une nappe alluviale présente entre 4,5 et 6 m de profondeur. Pour ce qui est de l'instabilité des sols, des solutions techniques existent pour y faire face.

*Moyen*

#### Eaux superficielles et souterraines

Le site ne se trouve pas au sein de périmètre captages d'eau ou à proximité direct d'un cours d'eau. En revanche, situé en tête de bassin, une solidarité amont/aval s'impose et une attention doit être portée sur cette thématique. L'exutoire est constitué par un fossé se situant au droit du site. Deux nappes composent le sous-sol du site :

- *La nappe des calcaires tertiaires libres de Beauce, sensible à la pollution mais peu protégée car impropre à la consommation. Des objectifs quantitatifs et qualitatifs sont néanmoins fixés par le SDAGE Seine-Normandie à l'horizon 2027.*
- *La nappe d'eau de l'Albien-néocomien captif, très bien protégée par une quinzaine de mètres de marnes vertes imperméables.*

La sensibilité de cette thématique est principalement due à la présence d'une nappe peu profonde, en mauvais état, pouvant être dégradé par des modifications de l'occupation du sol.

*Moyen*

#### Climat local

Le contexte climatique et météorologique local ne présente pas de contrainte particulière pour le projet. Néanmoins dans un contexte planétaire de changement climatique, des dispositions sont à prendre pour ne pas modifier ce paramètre sensible.

*Faible*

### CONTEXTE NATUREL ET BIODIVERSITE

#### Milieux d'intérêt écologique autour du site

Plusieurs milieux naturels protégés ou inventoriés se trouvent dans un rayon de 3km autour du site. Compte-tenu de la distance de ces différentes zones par rapport au site, les interactions entre ces zones naturelles et le site sont possibles. En effet, des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques sont présents autour du site, et permettent la transition d'espèces au travers de ces différents espaces de nature. Toutefois, les prospections naturalistes n'ont pas relevé sur le site d'espèces à enjeux en lien avec ces zones.

*Faible*

#### Faune et flore

Plusieurs espèces protégées en Île-de-France et/ou déterminantes ZNIEFF ont été identifiées sur le site. Néanmoins, mis à part le Verdier d'Europe, aucune espèce ne peut être considérée comme menacée sur le site.

*Moyen*

#### Corridors écologiques

Localisé au milieu d'une mosaïque agricole, le SRCE n'identifie pas le site comme zone d'enjeux écologiques. De plus, l'inventaire des espèces et des habitats naturels du site concluent également à un enjeu écologique faible sur le site.

*Faible*

### CONTEXTE URBAIN, PAYSAGER ET PATRIMONIAL

#### Urbanisme règlementaire

Les différents documents d'urbanisme locaux et supra-locaux pointent la commune et le hameau comme un secteur d'urbanisation préférentiel. Le site est aussi identifié comme une opportunité de construction de nouveau logement et de renouvellement de la population pour répondre aux objectifs du PLH.

*Moyen*



### Environnement paysager

Le site constitue une frange paysagère du hameau. Il est à la fois composé d'une interface avec les quartiers résidentiels et avec les surfaces agricoles. L'enjeu du projet consiste à travailler les limites d'urbanisation et valoriser les perspectives tout en gérant le besoin d'intimité.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Patrimoines

Les enjeux patrimoniaux sont limités sur le site, implanté à une distance importante du patrimoine recensé (environ 2km).	<i>Faible</i>
---	---------------

### Archéologie

La consultation de la DRAC a permis de conclure en la non-nécessité de prescriptions d'archéologie préventive sur site.	<i>Nul</i>
---	------------

## CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

### Structure de la population et démographie

La ville de Boissise-le-Roi, d'une population de 3 775, est caractérisée par une démographique en stagnation, une population vieillissante (indice de jeunesse < 1) et une population active importante. Le hameau compte quant à lui environ 1 000 habitants. Un enjeu de renouvellement de la population est pointé.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Logement

Le logement sur Boissise-le-Roi se caractérise par une prédominance des résidences principales individuelles de grande taille. En revanche, la commune affiche un retard quant à sa part de logements sociaux par rapport à l'objectif imposé par la loi SRU. Il y a donc un besoin de construction de logements sociaux pour atteindre cet objectif.	<i>Fort</i>
---	-------------

### Activité et emploi

Les activités économiques, peu nombreuses, se localisent dans le centre-bourg de Boissise-le-Roi. Il s'agit essentiellement de commerces et services de transport, entités administratives, de petites entreprises de construction et de quelques industries et exploitations agricoles. Le hameau d'Orgenoy compte une seule entreprise en activité (au nord), deux sièges d'exploitations (à l'ouest) et une zone d'activités artisanales (au sud).	<i>Moyen</i>
---	--------------

### Activité agricole

L'activité agricole est encore très présente sur le hameau et façonne ses paysages. Un seul tènement agricole est impacté par le site qui le recoupe sur 7 ha. Des chemins d'accès à ces parcelles sont localisés sur le site.	<i>Moyen</i>
--	--------------

## EQUIPEMENTS ET RESEAUX

### Equipements publics et commerces

La commune est relativement bien servie en équipements surtout dans un contexte élargi. Néanmoins aucun commerce n'est localisé sur le hameau. Un programme de logement avec commerce en RdC est en cours rue d'Aillon. Le site compte deux terrains de sport et un Centre Technique Municipal abritant les ateliers de la commune et accueillant 10 techniciens.	<i>Moyen</i>
---	--------------

### Réseaux d'eau

Un réseau d'assainissement collectif dessert le site. Une station de relevage est présente à l'est du site, évacuant l'ensemble des effluents vers la station d'épuration de Boissise-le-Roi. Sa présence constitue un point d'attention pour le futur projet qui devra intégrer cette contrainte.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Réseaux ERDF / GRT GAZ

Le site est desservi par l'ensemble des réseaux secs.	<i>Nul</i>
---	------------

### Gestion des déchets

La collecte des déchets hameau est assurée par les services de SMITIM - LMOMBRIC. Il n'y a pas de contraintes particulières en ce qui concerne les déchets. La part de déchets par habitants de la commune est néanmoins nettement supérieure à celle de la communauté d'agglomération.	<i>Faible</i>
---	---------------

### Contraintes réglementaires et servitudes d'utilité publique

L'aire d'étude n'est grevée par aucune servitude particulière	<i>Nul</i>
---	------------

## DEPLACEMENTS ET CIRCULATIONS

### Déplacements routiers et trafic

Le site est accessible par voie routière depuis la RD24 puis la RD607 qui constituent des voies structurantes à l'échelle intercommunale. La rue d'Aillon assure également la liaison entre le hameau et le centre-bourg de Boissise-le-Roi et elle présente des capacités de réserve très satisfaisantes. La voiture est le transport le plus emprunté par les habitants à l'échelle de la commune pour se rendre au travail. Le trafic sur la RD 607 à hauteur du site n'est pas particulièrement dense. Les estimations sont de 2 540 véh./j sur la rue d'Aillon et 3 245 véh./j pour la RD 24. Le CTM génère un flux d'environ une centaine de véhicules par jour.

*Faible*

### Transports en commun

La gare, située à 3km du site environ, est assez difficile à relier pour les piétons. Elle est accessible via ligne de bus 111, qui permet également de se rendre à Melun, mais avec une fréquence de passage réduite (1 bus/h). Les mobilités autour du site sont ainsi organisées autour du « tout voiture », la station du RER D étant située assez loin, en limite Nord de commune. Cette gare permet toutefois l'insertion de la ville dans le réseau de transports en commun francilien.

*Moyen*

### Circulations douces

La rue d'Aillon, au nord du hameau est équipée d'une piste cyclable qui ne rejoint pas, pour le moment, le nord de la commune. Le hameau d'Orgenoy devrait à court terme être accessible depuis la Gare de Boissise-le-Roi par une piste cyclable et des liaisons douces.

*Faible*

## RISQUES ET NUISANCES

### Risques naturels

Le site est faiblement exposé aux risques naturels (mouvement de terrain, inondations, séismes). En revanche, il est à noter la présence d'anciennes carrières et d'une nappe non protégée pouvant causer respectivement de légères instabilités du sol et des remontés d'eau ponctuelles.

*Moyen*

### Risques technologiques

Une seule activité industrielle est recensée à proximité du site mais ne présente pas de risque et n'est d'ailleurs pas classée. Le CTM ne présente également pas de risque les populations avoisinantes.

*Faible*

### Pollution des sols

Quatre sites BASIAS sont recensés dans un périmètre de 500 m, dont un à l'intérieur du site, il s'agit du CTM. Ce dernier stocke de petites quantités de carburants et dispose de toiture contenant de l'amiante. D'autre part, des métaux lourds et des hydrocarbures ont été retrouvés dans des remblais superficiels au sud du site semblant être d'origine naturelle pour la plupart. Aucune gestion particulière n'est préconisée.

*Moyen*

### Environnement acoustique

Le site se trouve dans un environnement non-contraint réglementairement par le classement acoustique. Cependant, le site se trouve à moins de 150 mètres d'infrastructures bruyantes. De plus le site se situe à moins de 50 m du fuseau du tracé projeté de la liaison entre le sud de Melun et l'A6 qui pourrait avoir des conséquences considérables sur l'environnement acoustique du site. Le CTM présente également une gêne acoustique pour le voisinage du fait du flux routier et des activités de l'atelier.

*Modéré*

### Qualité de l'air

Boissise-le-Roi est inscrite dans la zone sensible à la qualité de l'air définie dans le SRCAE d'Île-de-France, qui impose une attention particulière à ce sujet. Néanmoins l'autoroute A6, qui justifie ce classement, est située à environ 4 km du site. Pour terminer le site est situé sur un point haut (80 m NGF), au milieu d'espaces ouverts, donc bien venté. Les quantités de polluants dans l'air est en-dessous des seuils de recommandations et d'informations et des seuils d'alerte.

*Faible*

### Environnement électromagnétique

L'environnement électromagnétique n'est pas sensible sur le site.

*Nul*

## RESSOURCES NATURELLES ET POTENTIEL ENR

### Ressources naturelles

Les ressources naturelles ont déjà été exploitées et plus aucune zone d'extraction n'est en activité.

*Nul*

### Ressources énergétiques

Aucun réseau de chaleur n'est situé à proximité du site. Les possibilités en géothermie sur aquifère profond sont également inenvisageables. La géothermie très basse énergie constitue en revanche un léger potentiel, bien que les débits disponibles ne soient pas connus précisément. Dans le cadre du projet, l'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique est une piste d'exploitation d'énergie renouvelable pour la production d'électricité ou de chaleur.

*Modéré*

## Impacts du projet et mesures retenues

---

### Impacts positifs

Le principal impact positif du projet de ZAC découle de sa vocation : **créer des logements** pour répondre au besoin important sur la commune.

Les principaux effets positifs de cette réalisation se traduisent en termes de :

- création de **nouveaux logements sociaux** pour répondre aux besoins locaux et répondre aux exigences de la loi SRU ;
- offrir de **nouveaux terrains à bâtir** afin de répondre à une demande réelle d'accèsion à la propriété ;
- **maîtriser les opérations** afin de produire des logements de qualité, intégrés dans leur environnement urbain et naturel et respectueux des ressources

### Impacts temporaires (Phase de travaux)

Les impacts porteront principalement sur :

- Les **commodités de voisinage**, à savoir :
  - Le bruit (présence d'engins de travaux publics, travaux de terrassements...),
  - La pollution de l'air via l'émission de poussières,
  - Les gênes occasionnées dans les déplacements et les accès riverains liés aux travaux de voirie ou aux déplacements de réseaux,
- **L'activité des ateliers** municipaux avec un transfert des salariés qui devra avoir lieu entre les anciens ateliers et ceux qui seront réalisés dans le cadre du projet,
- Les **infrastructures et les réseaux** avec des perturbations très localisées sur les infrastructures qui devront être requalifiées et les coupures temporaires de réseaux,

- La **production de déchets** issus notamment de la démolition du CTM
- Les **habitats, la faune et la flore** avec :
  - le risque d'atteintes indirectes potentielles (dépôts des terres d'excavation, stockage des matériaux de construction, circulation d'engin...) des espaces naturels proches du site dont certains présentent une très forte sensibilité
  - le dérangement des espèces animales
- **L'eau**, par le ruissellement des boues de chantier lors des épisodes pluvieux, la consommation d'eau pendant le chantier
- Le **paysage** avec la suppression de la trame paysagère existante, un encombrement des vues par les engins de chantier, les dépôts et les stockages, la mise à nues des emprises provoquant un fractionnement visuel, l'aspect non valorisant des terrains avant achèvement des travaux....

### Impacts permanents

À l'inverse des impacts temporaires, les impacts permanents perdurent une fois les travaux de réalisation terminés. Ils sont directement liés à la nature même du projet, aux emprises des réalisations, aux activités qui seront générées par le projet.

Le projet peut ainsi générer des impacts permanents sur :

- sur le **contexte physique** : directement liés à la nature des sols, aux eaux superficielles et le climat local et à l'impact des occupations des sols futures sur ces thématiques ;
- Sur le **contexte naturel et sur la biodiversité** : liées à la préservation des espèces présentes, à l'influence de l'aménagement sur les grandes entités naturelles environnantes et sur les flux migratoires ;

- Sur le **contexte urbain, patrimonial et paysager** : liés à l'insertion du quartier dans le contexte urbain et historique, son influence sur le paysage local ;
- Sur le **contexte socio-économique** : liés à l'arrivée de nouvelles populations et l'impact sur les équipements et les activités économiques locales ;
- Sur les **réseaux** : liés au raccordement des nouveaux équipements sur les réseaux secs et humides existants et les éventuels effets ;
- Sur les **déplacements** : liés au trafic induit par les nouveaux aménagements et la capacité d'absorption du réseau routier existant ;
- Sur les **risques et nuisances** : liées aux effets du projet sur les risques existants.

Une synthèse des impacts temporaires et permanents et des mesures retenues est présentée dans un tableau en page suivante.

## Synthèse des impacts et mesures retenues

IMPACTS		MESURES
IMPACTS TEMPORAIRES		
<p><b>Impacts des travaux sur les commodités de voisinage</b></p>	<p>La phase travaux du projet aura des impacts qui se feront ressentir dès le début des travaux, c'est-à-dire dès la phase de démolition du Centre Technique Municipal, de défrichage, de terrassement et de construction. Ces impacts concernent principalement l'ambiance sonore, la qualité de l'air, les déplacements et les accès des riverains.</p> <p><b>Les travaux auront un impact sur l'ambiance sonore du site</b> pendant leur durée, ils créeront une gêne pour le voisinage mais ne seront pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine.</p> <p>Les phases de démolition, terrassement, défrichage altéreront temporairement la qualité de l'air notamment par les émissions de poussières. <b>Les travaux auront un impact limité car temporaire et ponctuel</b> sur la qualité de l'air.</p> <p><b>Les flux routiers</b> (notamment de camions) générés par les travaux <b>viendront également perturber le trafic local</b> et notamment sur les voies adjacentes : rue de Faronville, rue d'Aillon et RD 24. Une bonne organisation du chantier et une bonne gestion des circulations pourra limiter cet impact.</p> <p>Par ailleurs, la démolition du bâtiment de l'actuel CTM, d'environ 1 850 m<sup>2</sup>, générera entre 925 et 2 035 tonnes de déchets (ratios de l'ADEME, 2016). <b>L'impact de la démolition du CTM est donc non négligeable.</b></p>	<p><b>S1 : Campagne d'information</b> Une campagne d'information, à destination des habitants et des agriculteurs, quant au phasage des travaux et aux modalités de réalisation, sera mise en œuvre afin de limiter la gêne occasionnée (sensibilisation du public).</p> <p><b>R1 : Nettoyage de la voirie</b> Les salissures éventuelles des voies publiques du fait de la circulation des engins de terrassement et des camions devront faire l'objet d'un nettoyage régulier par les entreprises.</p> <p><b>R2 : Assurer la circulation des riverains et des services</b> L'organisation des circulations dans les différentes phases du chantier et, les éventuels aménagements spécifiques à mettre en œuvre, seront étudiés et mis au point avec les intervenants concernés avant le démarrage des travaux. La continuité des services de ramassage des ordures ménagères sera également assurée.</p> <p><b>R3 : Utiliser du matériel et engins de chantier conformes</b> Les entreprises devront mettre en œuvre des matériels et engins de chantier conformes à la réglementation sur les objets bruyants. De plus, les plages de travail autorisées seront strictement respectées.</p> <p><b>R4 : Réduire la dispersion de particules dans l'air</b> Les problèmes de poussière seront limités par le nettoyage régulier des engins sortant du chantier, par une protection par bâche des transports de matériaux légers en cas de vent voire un arrosage des sols meubles lors des terrassements.</p> <p><b>R5 : Réaliser un diagnostic des déchets issus de la démolition du CTM</b> Compte tenu de la taille du CTM et de la nature ses activités, sa démolition sera donc soumise à un diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition (Décret n° 2011-610 du 31 mai 2011).</p> <p><b>A1 : Adhérer à la « Charte Chantier Vert »</b> Afin de limiter au maximum les nuisances environnementales liées aux activités du chantier, une réflexion pourrait être entamée sur l'adhésion du chantier à la « Charte Chantier Vert ».</p>

<p><b>Impacts des travaux sur les sols</b></p>	<p><i>IMPACTS DES TRAVAUX DE LA PHASE 1A</i></p> <p>Dans le cadre de l'opération immobilière, la société Fimurex a réalisé une étude géotechnique sur les terrains de la phase 1A. Le <b>schéma géotechnique</b> rencontré est <b>plutôt bon</b> avec des sols sensibles au retrait gonflement et de compacité variable mais moyenne en général. Il est noté une faible pente du terrain.</p> <p><i>IMPACTS DES TRAVAUX DE LA PHASE 1B ET 2</i></p> <p>L'étude géotechnique et analyse des sols, réalisée par Géolia, a mis en évidence comme principales contraintes géotechniques la <b>présence de remblais</b> sur d'importantes épaisseurs jusqu'à 6/8 m de profondeur, <b>une nappe de faible profondeur</b> a également été détectée (4,5/6m) et enfin la <b>présence blocs indurés</b> rencontrés aléatoirement au sein des remblais.</p>	<p><b>S2 : Réaliser une mission complémentaire G2 AVP</b> Aucune suggestion n'est émise concernant la réalisation des travaux de la phase 1. L'avis géotechnique est positif sous réserve de traiter les risques identifiés. Une mission complémentaire G2AVP est demandée avec pour objectif le dimensionnement des fondations des futurs pavillons.</p> <p><b>R6 : Assurer la stabilité des constructions</b> En ce qui concerne le système de fondation, quelle que soit la configuration retenue (projet sans sous-sol ou sur 1 à 2 niveaux enterrés), et dans le contexte, il conviendra de prévoir des fondations profondes, de type pieux ou micropieux.</p> <p><b>S3 : Réaliser une étude hydrologique spécifique</b> Pour des projets de construction prévoyant des niveaux enterrés, il conviendra de s'assurer des variations du niveau d'eau par l'intermédiaire d'une étude hydrogéologique spécifique. Seuls seront autorisés les niveaux semi-enterrés pour les constructions à usage individuel.</p> <p><b>R7 : Assurer la stabilité des sols</b> La fouille recoupera principalement des remblais et argiles à meulière d'une tenue limitée, dont il conviendra d'assurer la stabilité au moyen d'un soutènement adapté et conforme à la norme NF-P 94 282.</p> <p><b>S4 : Réaliser une mission d'avant-projet puis de projet</b> Pour les projets de construction de la phase 1B et 2, il conviendra de compléter l'étude préliminaire du site (mission géotechnique G1), par une mission spécifique d'avant-projet de type G2AVP, puis de Projet (G2PRO).</p>
<p><b>Impacts des travaux sur le climat et l'énergie</b></p>	<p>Tout chantier nécessite des consommations énergétiques à différents postes : construction, déplacement. Il s'agira de ne pas inutilement gaspiller l'énergie et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.</p>	<p>Les effets des travaux ne nécessitent pas de mesures supplémentaires.</p>
<p><b>Impacts des travaux sur les habitats et la flore</b></p>	<p>Les travaux nécessaires à l'aménagement de la ZAC nécessiteront des emprises sur ces habitats et la destruction de ces habitats. Néanmoins <b>des mesures préventives ont été mises en œuvre</b> et des mesures réductrices ont été proposées pour limiter l'effet d'emprise sur des milieux de forte sensibilité (ces mesures sont rappelées dans les effets permanents).</p>	<p><b>R8 : Rechercher l'équilibre des terres</b> Pour réduire le risque d'introduction d'espèces invasives, l'équilibre des mouvements de terre sera recherché à l'échelle du site, sans apport de terres extérieures. Dans le cas où cela s'imposerait, un passage par un écologue sur la zone source des terres à importer sera réalisée pour s'affranchir du risque d'introduction d'espèces telles que l'Arbre à papillons, la Renouée du Japon ou autres ...</p> <p><b>R9 : Réduire le risque incendie</b> Par ailleurs, pour réduire le risque d'incendie dans un milieu inflammable (fourrés, broussailles) : le brûlage des déchets à l'air libre sera strictement interdit conformément à l'article 20 de l'arrêté du 26 août 2011 et aucun « feu de camps » ne sera toléré sur le chantier.</p>



<p><b>Impacts des travaux sur la faune</b></p>	<p>En fonction de la période à laquelle seront réalisés les travaux, la <b>destruction de certains individus les moins mobiles ne peut être exclue</b>. Parmi les espèces protégées, ce pourra par exemple être les reptiles en phases immobiles les plus sensibles ou le cas de nichées d'oiseaux.</p>	<p><b>E1 : Adopter un planning adapté aux espèces</b> Les risques de destruction directe d'individus en phase de chantier peuvent être diminués par l'évitement des périodes les plus sensibles pour chaque espèce. Les périodes les moins défavorables se situent plutôt en hiver. Les travaux les plus impactants seront donc réalisés entre début septembre et début mars.</p> <p><b>S5 : Accompagnement environnemental avant/pendant/après travaux</b> Si l'adoption d'un planning adapté à la protection de la faune ne peut être suivie, un suivi de chantier sera réalisé par un naturaliste avant le début de chacune des phases de travaux afin de préciser la situation faunistique locale à cette période et d'orienter les travaux, ou au moins les opérations les plus impactantes. Cela peut ainsi consister par exemple à commencer les travaux dans un secteur plutôt qu'un autre suite au constat d'un secteur fréquenté par une espèce protégée. Cette mesure sera à coordonner avec le balisage effectué pour protéger la flore et les habitats</p>
<p><b>Impacts des travaux sur les eaux superficielles et souterraines</b></p>	<p>L'absence de cours d'eau sur ou proximité du site et, le caractère plan de ce dernier, <b>limitent l'impact potentiel des travaux sur le milieu aquatique</b>. Le site étant en tête de bassin versant, il peut y avoir un éventuel impact sur l'aval de ce dernier en cas de pollution accidentelle.</p>	<p><b>E2 Interdire les rejets de polluant dans le milieu naturel</b> Aucun rejet d'hydrocarbure, d'huile de vidange et autre produit polluant ne sera déversé dans le milieu naturel. Ces produits seront systématiquement recueillis.</p> <p><b>R10 : Réduire la durée des travaux et adapter le planning à la météo</b> D'une manière générale, le phasage des travaux respectera les prescriptions du dossier Loi sur l'eau. Ce phasage cherchera à réduire au maximum la durée des travaux et à les réaliser hors périodes de pluies.</p> <p><b>R11 : Assurer la gestion des eaux pluviales pendant la durée des travaux</b> Idéalement, les systèmes de rétention des eaux (bassins) prévus dans le cadre du projet seront réalisés au début des travaux pour faciliter la récupération des eaux de chantier tout en s'assurant une protection d'urgence en cas de déversement accidentel de produit polluant.</p> <p><b>A2 : Adopter une politique d'économie d'eau sur le chantier</b> Les gestes permettant de réaliser des économies d'eau seront favorisés</p>

<p><b>Impacts des travaux sur le paysage</b></p>	<p>Différents éléments sont nécessaires à la requalification complète d'un périmètre : constitution des voies de desserte dans la zone, construction des bâtiments avec leurs aires de stationnement... Ces éléments engendrent, en phase de travaux, <b>des impacts paysagers</b> dans les périmètres immédiats, rapprochés et lointains :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modification de la trame paysagère existante,</li> <li>▪ Encombrement des vues par les engins de chantier, les dépôts et les stockages,...</li> <li>▪ Fractionnement visuel dû à la mise à nu des emprises,</li> <li>▪ Aspect inachevé peu valorisant des terrains non paysagers avant la commercialisation.</li> </ul>	<p><b>R12 : Réduire la pollution visuelle pendant les travaux</b> L'entreprise chargée des travaux assurera une gestion soignée des déchets de chantier pour éviter toute pollution visuelle.</p> <p><b>A3 : Permettre le verdissement rapide de l'opération</b> Les plantations prévues sur l'espace public (alignement sur les voies de dessertes, limites des zones,...) et les pré-plantations des lots seront réalisées le plus en amont possible du projet, avec un entretien soigné afin de produire l'effet escompté le plus rapidement.</p>
<p><b>Impacts des travaux sur le patrimoine</b></p>	<p><b>L'absence de patrimoine</b> architectural à proximité de la zone d'étude limite les risques de détérioration en phase de travaux. En ce qui concerne le patrimoine archéologique, aucune prescription d'archéologie préventive n'est imposée par la DRAC.</p>	<p><b>R13 : Déclarer toute découverte</b> Les entreprises de travaux auront l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte fortuite susceptible de présenter un caractère archéologique.</p>
<p><b>Impacts sur l'activité économique</b></p>	<p><b>L'impact direct des travaux sur l'activité économique</b> de la zone peut être considéré comme <b>modéré</b>. Le chantier aura même un <b>impact indirect positif</b> sur l'activité économique locale. En effet, même si le phénomène reste temporaire, des emplois seront créés ou maintenus par les entreprises chargées des travaux et leurs sous-traitants locaux. De plus, des retombées sur les emplois indirects (commerces, établissements de restauration et d'hôtellerie) peuvent également être escomptées sur la commune ou sur les communes voisines.</p>	<p><b>Les impacts du chantier sont donc nuls voire positifs</b>, ainsi aucune mesure n'est envisagée.</p>
<p><b>Impact sur les réseaux</b></p>	<p>Les travaux <b>interféreront avec les réseaux techniques</b> et notamment l'ensemble des canalisations enfouies. Les travaux sur les réseaux enterrés consistent essentiellement en du raccordement aux conduites ou canalisations existantes. Des coupures temporaires des réseaux (électricité, gaz, télécom/internet, eau potable,...) pourront s'avérer nécessaires pendant la période des travaux. Par ailleurs, les entreprises chargées de réaliser les travaux auront besoin de terrains pour y placer leurs installations : bureaux, stockage de divers matériaux...</p>	<p><b>R14 : Maintenir les réseaux existants</b> Tous les réseaux interceptés par les travaux seront rétablis ou maintenus dans leur position initiale. Les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés seront déclarés à leurs exploitants, avant leur exécution, au moyen de la déclaration de projet de travaux (DT) par le maître d'ouvrage, et la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'exécutant des travaux. Toute déclaration doit obligatoirement être précédée d'une consultation du guichet unique, accessible en ligne, qui recense la totalité des réseaux présents sur le territoire.</p> <p><b>R15 : Informer les riverains des perturbations sur le réseau</b> Les riverains concernés par les coupures de réseaux seront informés des dates, heures et durées de ces coupures. Les réseaux coupés seront rétablis dans les plus brefs délais.</p>

## IMPACTS PERMANENTS SUR LE CONTEXTE PHYSIQUE

<p><b>Impacts sur la topographie</b></p>	<p>L'aménagement du site engendrera des terrassements du fait de la légère pente du terrain actuel. La réalisation de grands espaces verts en creux, nécessaires à la rétention des eaux usées, <b>remodèlera légèrement le profil topographique du site</b>. Le projet réduira certaines pentes pour l'insertion des bâtiments et des réseaux et créera de nouvelles dépressions et pentes nécessaires à la gestion alternatives des eaux pluviales. Néanmoins, le projet <b>n'impactera que très légèrement</b> la topographie du site.</p>	<p>Le niveau général du terrain ne subira pas de modification conséquente. Aucune mesure particulière ne sera prise concernant la topographie du site néanmoins les travaux essayeront d'atteindre l'équilibre des terres.</p>
<p><b>Impacts sur la nature du sol</b></p>	<p>Des études géotechniques réalisées sur les phases 1A et 2 mettent en avant des instabilités du sol et préconisent des mesures liées aux fondations des constructions qui ont été rappelées dans les mesures liées aux impacts temporaires.</p>	<p><i>Cf. Partie impacts temporaires des travaux sur les sols.</i></p>
<p><b>Impacts sur les eaux superficielles et souterraines</b></p>	<p>Le projet occupera, pour la majeure partie, une superficie de terrain actuellement non urbanisée (un peu moins de 10% de la surface actuellement imperméabilisée). L'imperméabilisation induite par le projet réduira les possibilités d'infiltration des eaux. L'opération imperméabilise un peu moins de 50 % de la surface initiale. Néanmoins une gestion alternative des eaux pluviales via des aménagements paysagers et végétalisés, sera mise en place et les eaux pluviales des lots privés seront gérées à la parcelle.</p>	<p><b>A4 : Limiter les surfaces imperméabilisées</b> Le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable et s'attache à utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales néanmoins la limitation au maximum des surfaces imperméabilisées est préconisée au moyen de revêtement perméable, tant que possible en fonction de la compatibilité avec l'usage de l'espace et les capacités du sol, ainsi que la limitation des emprises des infrastructures lourdes et des bâtiments. Les mesures préconisées par l'étude d'impact de 2005 sont prises en compte, les quantités d'eaux à l'exutoire sont réduites au maximum la mise en place d'un réseau d'assainissement permettant l'infiltration et le traitement des eaux de ruissellement.</p> <p><b>A5 : Réduire les consommations d'eau potable</b> Les principes de limitation des consommations d'eau potable pourront se traduire par une récupération maximum des eaux pluviales (ex. eaux de toitures) pour réutilisation (arrosage jardins...)</p>
<p><b>Impacts sur le climat local et l'énergie</b></p>		<p><b>A6 : Réduire les consommations énergétiques et émissions de GES</b> Pour répondre à ces différents objectifs, des mesures pourront notamment être prise en phase conception et des prescriptions en matière de gestion de l'énergie et de choix des matériaux pourraient être insérées au cahier des charges imposé au maître d'œuvre par le maître d'ouvrage. Les modes de déplacement actifs peuvent être optimisés sur le quartier afin de favoriser les déplacements doux et limiter l'utilisation des transports motorisés.</p>

**IMPACTS PERMANENT SUR LE CONTEXTE NATUREL ET SUR LA BIODIVERSITÉ**

<p><b>Impacts sur les zones de nature réglementées</b></p>	<p>Aucun périmètre de nature règlementé n'est localisé sur le site, ni à proximité immédiate, l'impact sur ces derniers est donc nul. Concernant le réseau Natura 2000, l'impact du projet est considéré comme négligeable.</p>	<p>Aucune mesure n'est préconisée.</p>
<p><b>Impacts sur les habitats et la flore</b></p>	<p>Aucun habitat remarquable ni aucune espèce végétale remarquable n'ont été recensés. Les quelques espèces rare identifiées ne sont pas menacées en Île-de-France. L'impact du projet sur les habitats et la flore est négligeable.</p>	<p><b>A7 : Établir un plan de gestion écologique</b>                  Utile pour l'entretien de tous les espaces verts du projet, le plan de gestion limitera par exemple l'utilisation de produits phytosanitaires, préconisera la taille raisonnée des arbres et des arbustes, la mise en place d'une gestion différenciée... etc.</p>
<p><b>Impacts sur l'avifaune nicheuse</b></p>	<p>Une seule espèce peut être considérée comme remarquable, il s'agit du Verdier d'Europe qui classé en tant qu'espèce vulnérable à l'échelle nationale. Le défrichement de la parcelle au sud du site conduira à la destruction de son habitat potentiel. L'aménagement paysager prévu par le projet et la plantation d'espèces arborées pourrait, à terme, créer un habitat favorable à l'espèce. Au final les impacts du projet sur l'espèce restent faibles.</p>	<p><b>R16 : Mise en place de gîtes et nichoirs adaptés</b>                  Des gîtes/nichoirs devront être installés à proximité des bassins et points d'eau pour permettre à certaines espèces, telles que la <i>Pipistrelle commune</i> ou le <i>Verdier d'Europe</i>, de nicher.</p> <p><b>R17 : Mise en place corridors arborés et arbustifs</b>                  L'installation de haies champêtres, de préférence d'arbustes à baies, permettra la création de corridors arbustifs et arborés permettant à l'avifaune de trouver refuge, de se nourrir et de nicher.</p>
<p><b>Impacts sur les reptiles</b></p>	<p>Seul le lézard des murailles est recensé sur le site. Cette espèce n'est pas menacée au niveau régional et les impacts du projet sur cette espèce peuvent être considérés comme faibles.</p>	<p><b>R18 : Mise en place de pierriers</b>                  La mise en place de pierriers permet le refuge de certaines espèces d'insectes et reptiles inventoriées sur le site.</p>
<p><b>Impacts sur les amphibiens</b></p>	<p>Non-menacée en Île-de-France, la Grenouille agile a été observée sur le site. Les impacts du projet peuvent être considérées comme faibles sur cette espèce au vue de sa capacité de dispersion. L'aménagement de la ZAC va détruire l'habitat où l'espèce a été identifiée, néanmoins il doit s'agir d'un habitat de dispersion puisqu'aucun habitat favorable à sa reproduction n'a été identifié. Les bassins et les points d'eau prévus dans le cadre de l'aménagement permettront de créer des milieux favorables, initialement non présents, à plusieurs espèces d'amphibiens présentes en Ile-de-France. L'impact du projet sur cette espèce est donc positif.</p>	<p><b>R19 : Création de milieux humides</b>                  La création de milieux humides (mares, bassins de rétention, noues végétalisées) sera favorable au maintien de la grenouille agile sur le site et à sa reproduction.</p>
<p><b>Impacts sur les insectes</b></p>	<p>Aucune des espèces identifiées n'est menacée dans la région, en revanche une partie des habitats où se localisent actuellement ces espèces vont être détruits par le projet d'aménagement. Les impacts de ce dernier sur les insectes peuvent néanmoins être considérés comme modérés et des mesures pourront réduire les impacts résiduels.</p>	<p><b>R20 : Mise en place de prairies de fauche</b>                  La mise en place de prairies de fauche permet le maintien d'espaces ouverts herbacés nécessaires au développement de <i>Oedipode turquoise</i> par exemple.</p>

<b>Impacts sur les chiroptères</b>	<p>Seule la pipistrelle commune a été observée mais ne présentant pas de menace de disparition en France, les <b>intérêts chiroptérologiques</b> sont <b>faibles</b>. Il est tout de même à souligner l'intérêt du site pour cette espèce commune dans sa recherche de nourriture (insectes).</p>	<p><b>E3 : Préservation de la trame noire</b> Réduction de l'éclairage public à partir de 23:00 afin de favoriser le passage des espèces nocturnes.</p> <p><b>R16 : Mise en place de gîtes et nichoirs adaptés</b> <i>Cf. avant</i></p>
<b>IMPACTS PERMANENTS SUR LE CONTEXTE URBAIN, PAYSAGER ET PATRIMONIAL</b>		
<b>Impacts sur le foncier et les documents d'urbanisme</b>	<p>L'<b>impact</b> du projet vis-à-vis des documents d'urbanisme est <b>positif</b> puisqu'il répond aux principales orientations de ces derniers.</p>	<p>Le projet devra <b>être compatible avec les nouvelles orientations d'occupation du sol</b> qui seront prescrites par le PLU fin 2018. Pour ce qui est du foncier, afin de ne pas léser les propriétaires de la parcelle en indivision, <b>les parcelles seront acquises à leur juste prix</b>.</p>
<b>Impacts sur la structure urbaine</b>	<p>L'urbanisation de ces 292 logements engendre un impact direct sur la structure urbaine de la ville et bien évidemment celle du hameau d'Orgenoy. Ce projet est néanmoins réalisé en continuité avec le tissu bâti existant. En ce qui concerne la densité résidentielle du projet elle sera en moyenne de <b>22 logements à l'hectare</b>, ce qui est plutôt similaire voire un peu plus faible que le quartier voisin de la Plaine. La <b>structure urbaine envisagée est plutôt conforme aux orientations du SCoT</b> avec un développement compact dans la continuité du hameau et avec maintien d'espaces de respiration assurée par la coulée verte et le parc. L'approche urbaine de l'aménagement de la ZAC d'Orgenoy est plutôt qualitative et fonctionnelle. L'<b>impact</b> de l'aménagement <b>sur l'interface avec le reste du hameau</b> est donc <b>modéré</b>.</p>	<p>Les impacts <b>sur la structure urbaine seront limités</b>. Le projet s'insère correctement dans la morphologie existante et ne crée pas de « dents creuses ». Les interfaces avec le quartier seront travaillées (voir la partie suivante) et assureront la connexion avec l'existant. La déviation de la rue de Faronville permet également l'intégration du nouveau quartier dans la morphologie urbaine du hameau.</p>
<b>Impacts sur le paysage</b>	<p>L'aménagement de la ZAC d'Orgenoy aura un impact visuel majeur puisqu'il transformera totalement le paysage rural actuel. Le projet ayant une position de frange urbaine, <b>la transformation paysagère se fera dans la continuité de l'urbanisation du hameau</b>. Cette transformation paysagère se veut diversifiée. En effet, le projet développe un concept de juxtaposition de plusieurs hameaux, s'imbriquant parfaitement, mais avec <b>des identités paysagères propres</b>. <b>La qualité paysagère au sein du quartier est ainsi très bien traitée</b>.</p>	<p><b>R21 : Assurer une fonctionnalité et diversité des traitements paysagers</b> En ce qui concerne la qualité paysagère des espaces de transitions entre le domaine privé et l'espace public, les essences des plantations devront être sélectionnés parmi les végétaux représentatifs de la végétation spontanée du site ou des écosystèmes de la région. Les haies présenteront au minimum 3 essences en mélange. On proscrit, par le biais de préconisations à l'attention des acquéreurs, les haies mono-spécifiques à base de résineux ou de troènes qui ne correspondent pas au paysage environnant et qui, de plus, ne présentent pas le même attrait pour la biodiversité.</p>

<p><b>Impact sur le patrimoine</b></p>	<p>Aucun monument classé ou inscrit ne se situe à proximité du projet, <b>il n’y a donc aucun impact permanent attendu</b> sur les monuments historiques. Le projet s’insère néanmoins dans un hameau ayant une <b>identité architecturale</b> constituée de maisons en pierre assez typique de l’ambiance du village. Les ambiances architecturales et paysagères ne sont pas encore toutes définies à ce stade du projet. Cependant, un travail sur <b>plusieurs secteurs d’ambiances</b> est d’ores et déjà en réflexion. L’enjeu sur ce quartier est en effet de créer <b>une cohérence d’ensemble, bien intégrée avec l’existant</b>, mais de travailler sur une identité différente selon que l’on construise sur la partie nord, le long de la voie principale, ou face à la coulée verte et au parc.</p>	<p><b>R22 : Implantation de murets de pierre</b></p> <p>Une attention est portée sur la préservation de l’identité architecturale du hameau. Le projet devra comporter des éléments de rappel de cette identité, comme l’implantation de murets de pierre, rappelant celle des maisons du hameau, en entrées et sorties de quartier.</p> <p>Le projet intègre une réflexion sur la qualité architecturale des maisons qui seront bâties et en assurera un contrôle par le biais de prescriptions architecturales et un suivi des permis de construire. Aucune mesure n’est donc sur ce volet n’est prescrite.</p>
--	--	---

### IMPACTS PERMANENTS SUR LE CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

<p><b>Impacts sur la population et le logement</b></p>	<p>Le programme répond à une forte volonté de construction de logements sociaux de la commune et surtout de rééquilibrage suite à l’injonction préfectorale concernant la carence de logements sociaux sur le territoire de Boissise-le-Roi. En effet la part de logements sociaux du programme est de 50 %.</p> <p>Le projet devrait <b>augmenter le nombre d’habitants d’environ 788 à terme</b>. Ce qui aura comme incidence sur la démographie communale, une augmentation de plus 21 % par rapport à la population régiboissienne de 2014 et de + 79% par rapport à la population orgenoise de 2017.</p>	<p><b>L’impact étant positif</b> du point de vue de la population et de l’habitat, il n’appelle pas de mesure particulière.</p>
<p><b>Impacts sur l’activité économique</b></p>	<p>L’activité économique directement impactée par l’aménagement du site est l’agriculture. Le projet va soustraire 7 ha <b>d’espaces agricoles cultivés</b> qui correspondent à des parcelles labourables au nord du site, et à une autre au sud-est, exploitées par deux exploitants agricoles. Malgré cette forte diminution, il est à noter que la qualité et la productivité des terres agricoles locales n’est pas des plus optimales, <b>l’impact est donc considéré comme négligeable pour ses exploitants. Néanmoins, d’actuels accès aux parcelles agricoles seront supprimés.</b></p> <p>Il n’y a actuellement pas de commerces sur le hameau, mais un lot d’habitats collectifs est en train de voir le jour au centre du hameau, avec des cellules commerciales en rez-de-chaussée. L’accroissement de la population pourra également renforcer la viabilité de ces commerces.</p>	<p><b>A8 : Co-construire le nouveau CTM</b></p> <p>Une concertation avec les employés du Centre Technique Municipal pourrait être engagée afin de déterminer les besoins de ces derniers. L’architecture du nouveau bâtiment pourrait également s’intégrer à l’identité paysagère du quartier.</p> <p><b>R23 : Recréer les accès agricoles</b></p> <p>L’impact sur l’activité agricole est limité et réduit les mesures qui pourraient être nécessaires. Les accès agricoles interceptés (accès aux parcelles situées au nord et au sud-est du site) seront recréés tout en prenant en compte le passage des pistes cyclables.</p>

### IMPACTS SUR LES EQUIPEMENTS ET LES RÉSEAUX



<p><b>Impacts sur les équipements publics</b></p>	<p>Le projet d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy va engendrer <b>un apport de population très important</b> de près de <b>80%</b> sur le hameau. Concernant le nombre d'enfants, la fourchette est comprise entre 315 et 379 soit <b>une moyenne de 347 enfants</b>. Il est à noter que ces potentiels 347 élèves arriveront par vagues en fonction de l'avancée de la réalisation. La structure scolaire présente sur le hameau pourra difficilement absorber la hausse du nombre d'enfant à venir. Le projet pourrait ainsi avoir un impact positif permettant l'ouverture d'une classe supplémentaire permettant d'absorber la première vague d'arrivée.</p>	<p>Aucun impact suffisant sur les équipements ne justifie la prise de mesure.</p>
<p><b>Impacts sur les réseaux, servitudes et la collecte des déchets</b></p>	<p>D'après le plan de réseaux existants demandés auprès des opérateurs concessionnaires, les réseaux se trouvent au droit des voiries existantes (rue d'Aillon, chemin de la folie, rue de Faronville et rue de la Ferté Alais). <b>Aucun réseau ne semble impacté directement au niveau des tènements à bâtir</b>. Des études spécifiques ont été menées sur les différents réseaux par le bureau d'études VRD Géo-infra, et malgré l'ampleur du projet, <b>aucun renforcement des réseaux existants n'est à prévoir</b>. En ce qui concerne l'alimentation en eau potable, <b>l'eau proviendra du réseau communal</b> auquel le projet se raccordera.</p> <p><b>IMPACTS SUR LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b> Le projet <b>augmentera la consommation d'eau potable</b> d'environ <b>40 000 m<sup>3</sup> par an</b>.</p> <p><b>IMPACTS SUR LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX USEES</b> Concernant les eaux usées, elles convergeront toutes vers le poste de refoulement situé au droit du site (à côté de l'actuel Centre Technique Municipal) qui suffit à répondre aux besoins en évacuation d'eaux usées du projet. Ce seront environ plus de <b>37 000 m<sup>3</sup> d'eaux supplémentaires qui devront être traités par année</b>.</p> <p><b>IMPACTS SUR LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES</b> La gestion des eaux pluviales sera basée sur des techniques alternatives, composés d'un réseau de caniveaux, noues paysagères et de bassins d'infiltration/rétention. Quatre sous-bassins versants seront créés pour gérer au mieux les eaux pluviales. Le dimensionnement des ouvrages prévus <b>permet largement d'assurer les besoins en capacité de stockage</b>. La capacité de rétention des ouvrages qui seront mis en place étant supérieure aux besoins pour une pluie décennale, on peut considérer que <b>l'impact du projet sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales est nul. Les eaux de pluies « privatives » seront gérées à la parcelle</b> et il incombera aux opérateurs et</p>	<p><b>A9 : Accompagner la réduction des consommations d'eau potable</b> Afin de limiter au maximum les rejets d'eau dans le réseau d'assainissement, les opérateurs et acquéreurs pourront accompagner les futurs habitants afin de limiter leurs consommations d'eau potable, et ainsi leur rejet. Des récupérateurs d'eau de pluie pourraient notamment être distribués gratuitement.</p> <p><b>A10 : Mise en place de composteurs collectifs</b></p>

	<p>acquéreurs le dimensionnement des ouvrages.</p> <p><b>IMPACTS SUR LES RESEAUX SECS</b> Aucun impact significatif n'est recensé sur les réseaux secs.</p> <p><b>IMPACTS SUR LE RESEAU DE COLLECTE DES DECHETS</b> La réalisation du projet va générer une augmentation de la production de déchets ménagers issus des logements mais aussi de déchets issus du traitement des espaces verts publics. Ainsi, <b>430 tonnes de déchets supplémentaires devront être collectés et traités chaque année.</b></p>	<p>Le SMITOM-LOMBRIC pourrait accompagner la mise en place de compostage en pied d'immeuble et une réflexion autour de la mise en place de composteur collectif sur toute la ZAC pourrait s'engager pour répondre aux objectifs régionaux de réduction des déchets. Une gestion de ces composteurs sur les 2 premières années après leur mise en place pourrait être assurée ainsi que des formations récoltants-bénévoles.</p>
--	--	---

### IMPACTS SUR LES DÉPLACEMENTS

<p><b>Impacts sur les dessertes locales et le trafic</b></p>	<p>L'aménagement de la ZAC et donc de nouveaux logements et d'une nouvelle desserte de chacun des sites va générer <b>des flux supplémentaires</b> qui pourront occasionner une gêne du voisinage. On arrive ainsi à une estimation d'environ <b>584 véhicules supplémentaires</b> sur le site à terme. L'arrivée de 292 ménages, à raison de 2 véhicules par ménage (hypothèse haute) et de 3 trajets aller-retour par ménage et par jour va engendrer une augmentation des mouvements pendulaires d'approximativement <b>876 trajets par jour sur le hameau</b>. Ces trajets doivent être mis en perspectives des trafics estimés sur les voies d'accès (2540 véh./j sur la rue d'Aillon et 3245 véh./j sur la RD 24) et de leur gabarit (4,70 m de chaussée sur la rue de Faronville, 5,70 m sur la rue d'Aillon et 6 m sur la RD 24) , les voies semblent tout à fait capables de supporter cette augmentation de trafic. Une attention devra néanmoins être portée à la qualité des raccordements sur ces voies. Par ailleurs, la rue de Faronville, actuellement linéaire, sera déviée afin de traverser le nouveau quartier. Cette déviation aura un impact positif puisqu'elle permettra d'apaiser la circulation aux abords de l'école et donc de sécuriser l'endroit.</p>	<p><b>R24 : Optimisation des raccordements routiers</b></p> <p>L'impact de l'aménagement de la ZAC sur le trafic local est assez conséquent (+876 trajets par jour). Une réflexion autour des carrefours de raccordement est à prévoir afin de limiter les phénomènes de congestion, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ au niveau de la RD 24, aux croisements avec les rues de Faronville et le chemin du stade ;</li> <li>▪ au croisement entre la déviation et la voie secondaire traversant le quartier ;</li> <li>▪ au croisement entre le chemin de la folie et la rue d'Aillon.</li> </ul>
--	---	---

<b>Impacts sur les stationnements</b>	Le nombre de véhicule estimé est de 584 sur le nouveau quartier, un nombre conséquent de stationnement est donc attendu pour couvrir les besoins du quartier. <b>694 places de stationnement</b> sont prévues sur l'opération (511 sur l'espace privé et 183 sur le domaine public). Une zone de stationnement temporaire de 33 places est prévue devant l'école. Enfin, un parking de 50 places est également prévu pour les ateliers municipaux.	<p><b>R25 : Rendre les stationnements perméables</b></p> L'opération prévoit assez de stationnement pour largement accueillir le nombre de véhicules estimés. Ces emplacements de stationnement seront, tant que possible, perméables. Les parkings face à l'école et des ateliers municipaux devront être paysagés et également au maximum perméable. Tous les parkings devront être raccordés au réseau de noues végétalisées.
<b>Impacts sur les transports en commun</b>	<p><b>Le projet n'a pas d'impact direct sur les transports en commun.</b></p> Au vu de l'augmentation démographique du hameau, la capacité du réseau à absorber le flux supplémentaires de passagers est limitée. Néanmoins, la faible attractivité du service limitera de fait la demande et donc cet impact.	<p><b>A11 : Augmenter la fréquence des transports en commun</b></p> Une réflexion avec la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine et Transdev doit être engagée pour augmenter d'au moins un bus par heure la fréquence actuelle de la ligne desservant le hameau. Cette mesure permettrait d'éviter la surcharge du trafic routier et d'inciter les populations à utiliser les transports en commun.
<b>Impacts sur les déplacements doux</b>	<p><b>Le projet a un impact positif sur le réseau de déplacement doux</b> puisqu'en plus d'assurer la desserte du quartier en modes doux, il densifie la trame douce locale et sécurise la trame viaire.</p>	Le projet veillera à <b>assurer une connexion cohérente et sécurisée avec le réseau cyclable existant</b> (connexion physique et visuelle, même type de revêtement et de signalisation).

**IMPACTS SUR LES RISQUES ET NUISANCES**

<b>Impacts sur les risques naturels</b>	<p><b>Les seuls risques naturels identifiés sont liés à la nature du sol</b> et à sa structure. Les principaux effets sur ce paramètre ont été listés en début de chapitre dans la partie traitant des effets sur la nature du sol.</p>	<i>Les mesures concernant les risques sont listées dans la partie concernant la nature des sols (cf. Impacts sur la nature du sol).</i>
<b>Impacts sur les risques technologiques</b>	<p><b>L'opération n'a pas d'impact sur le risque technologique</b> puisque qu'elle n'est pas localisée dans un périmètre sensible, ni à proximité d'une entreprise présentant un risque. De plus, de par sa nature, l'opération n'engendrera pas de risque technologique. Le Centre Technique Municipal <b>ne présente pas de risques technologiques</b> pour les riverains. Les activités qui s'y passent et les produits stockés ne présentent pas d'effets néfastes pour la santé.</p>	Le risque technologique étant nul sur le site, aucune mesure particulière ne sera prise.
<b>Impacts sur la pollution des sols</b>	L'aménagement du site, de par sa nature, n'est pas susceptible, à terme, de générer une pollution des sols. En effet, mis à part le CTM, <b>il n'est pas envisagé l'implantation d'activités pouvant être de nature à générer une pollution des sols</b> . Par ailleurs, les activités du CTM et les produits qui y sont stockés sont strictement encadrés. <b>L'impact est donc limité.</b>	Au vu des impacts limités du site sur la pollution des sols, aucune mesure n'est envisagée.

<p><b>Impact sur les nuisances acoustiques</b></p>	<p>L'état initial a permis de caractériser une <b>ambiance sonore modérée sur le site</b>. Les seuls effets indésirables qui peuvent résulter de la création de la ZAC seront liés à l'accroissement du trafic d'environ 876 trajets par jours. Compte tenu des trafics estimés sur les voies d'accès (2540 véh./j sur la rue d'Aillon et 3245 véh./j sur la RD 24), de leur gabarit et des gabarits des voiries prévues (largeurs comprise en 3,50 m et 5,55 m, circulation pacifiée), les <b>impacts sur l'ambiance sonore</b> resteront <b>limités</b>.</p> <p>L'implantation d'un nouveau CTM pourra <b>générer des nuisances sonores liées aux activités et au trafic</b>.</p>	<p><b>R26 : Réduire l'impact sonore des ateliers municipaux</b>  En ce qui concerne le nouveau CTM, il est souhaitable que son dépôt de permis de construire s'accompagne d'une étude acoustique intégrant les pratiques professionnelles des agents et les nouveaux flux de véhicules. Une réflexion sera engagée sur la protection sonore des habitations à proximité avec par exemple la mise en place d'un merlon au droit de la phase 1A et surtout d'une orientation du bâtiment vers l'est ; ainsi les ouvertures seront limitées vers l'ouest et le sud).</p> <p><b>R27: Réduction de la vitesse limite des voies mixtes</b>  Afin de réduire l'impact sonore potentiel de la circulation automobile, mais aussi de sécurisé les piétons, les voies mixte devront voir la vitesse limite réduite. Aucune réglementation acoustique n'est imposée aux habitations puisqu'elles ne sont pas situées à proximité d'une voie classée.</p>
<p><b>Impacts sur la qualité de l'air</b></p>	<p>Le projet d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy va contribuer à la pollution de l'air de l'agglomération de Melun. Les pollutions générées sont de 2 ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ celles <b>générées par les nouveaux flux</b> de véhicules. (+ 876 trajets par jour).</li> <li>▪ celles <b>générées par la vie du quartier</b> en fonction du type de dispositif de chauffage. <b>Ce risque sera fortement limité</b> par les nouvelles réglementations thermiques qui imposent des niveaux de performance en termes de consommation des bâtiments élevées.</li> </ul> <p>Des estimations ont été données dans la partie traitant des impacts sur le climat local.</p>	<p>Les impacts <b>du projet sur la qualité de l'air sont limités, néanmoins certains principes d'aménagement seront formulés :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>optimiser la pratique des transports en commun et des modes actifs</b> dans un but de limiter au maximum l'utilisation journalière de la voiture ;</li> <li>▪ <b>inciter à la conception de bâtiments économes en énergie</b> (insertion bioclimatique, ventilation naturelle,...)</li> </ul>

Aucun impact résiduel non maîtrisé n'a été identifié et ne justifie la prise de mesure compensatoire.

Enfin, tous les coûts engendrés par la prise de mesure sont intégrés au projet, excepté la pose de nichoir et le suivi faune/flore avant, pendant et après travaux.

## **Analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement**

Les effets du projet sur l'environnement urbain ou naturel ont été évalués par diverses méthodes faisant appel, suivant les thèmes étudiés, à des approches qualitatives ou quantitatives, à partir des constatations effectuées dans le cadre de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement. Globalement, aucune difficulté majeure, de nature technique ou scientifique, n'a été rencontrée pour établir cette évaluation.

**Pour plus de détail sur la méthodologie employée, se référer à la description complète de l'analyse des méthodes utilisées et des difficultés rencontrées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement dans la présente étude d'impact, en partie *Présentation des méthodes utilisées*.**

## 4. PRESENTATION DU PROJET

### Contexte

La ZAC d'Orgenoy se situe dans le hameau d'Orgenoy, entité administrative d'environ un millier d'habitants intégrée à la commune de Boissise-le-Roi, dans le département de Seine-et-Marne (77).



FIGURE 7 - LOCALISATION DU HAMEAU D'ORGENOY (GEOPORTAIL)

Situé dans la communauté d'agglomération Melun Val de Seine, le hameau est localisé à environ 1,5 km du centre-ville de Boissise-le-Roi et à environ 8 km de Melun.

Le projet d'aménagement est situé à l'est du hameau, en prolongement du tissu urbain existant et du quartier de la Plaine, ensemble pavillonnaire datant des années 80.

Le hameau est encerclé par les grandes cultures.

Le site du projet est accessible depuis le hameau par la rue d'Aillon au nord. Sa limite sud est longée par la route départementale qui permet de rejoindre Saint-Sauveur-sur-École à l'ouest et Villiers-en-Bière à l'est.



FIGURE 8 - PERIMETRE DE LA ZAC D'ORGENOY (VIZEA D'APRES GEOPORTAIL)



## Raisons du choix de la variante retenue

---

### Lancement de la réflexion sur les zones à urbaniser

La commune de Boissise-le-Roi a envisagé le changement d'occupation du sol du site dès la fin des années 90, en révisant son Plan d'Occupation des Sols, et en attribuant la vocation « à urbaniser » à ce secteur. Ce document est devenu caduc dans l'attente de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme fin 2018.

Par délibération du 20 décembre 2001, le groupement **SNC Orgenoy Est**, constitué par les sociétés Geoterre et Les Terres à Maisons (TAM), a été retenu pour engager les études préalables à l'aménagement du secteur. Le dossier de **création de ZAC** a ainsi été **approuvé par délibération du Conseil Municipal le 26 février 2003**. Un premier dossier de réalisation pour l'opération d'aménagement de la ZAC a été approuvé le 15 décembre 2005. Ce premier projet constitue le **scénario n°1**. Une convention privée d'aménagement a alors été signée entre la commune et l'aménageur.

L'action en justice de plusieurs propriétaires fonciers a considérablement retardé l'opération et a abouti, par décision du Conseil d'État du 26 juillet 2011, à l'annulation du jugement.

Le redémarrage de l'opération a été impulsé par l'injonction faite par courrier du préfet de Seine et Marne le 14 octobre 2016 constatant la carence en logements sociaux de la commune de Boissise-le Roi et mettant en demeure la commune de relancer le projet de ZAC.

Le Conseil Municipal, par **décision du 20 janvier 2017**, a donc décidé de **relancer la réalisation de cette opération** en révisant le programme de l'opération mais en conservant le même périmètre de ZAC et les mêmes équilibres financiers. Ce projet constitue le **scénario n°2**.

## Choix de la procédure de ZAC sur les zones à urbaniser

Compte tenu du besoin d'un habitat mixte dans sa forme et ses fonctions (dont logement social) et de l'absence de maîtrise foncière, les élus ont décidé de lancer **une procédure de ZAC**, approuvé en février 2003.

Le périmètre d'étude de la ZAC se justifiait par :

- L'insertion dans le **prolongement d'espaces déjà bâtis** : le périmètre était à proximité du cœur du hameau d'Orgenoy et dans le prolongement du tissu urbain existant. Ce qui est toujours le cas ;
- **La proximité des principaux équipements publics** d'Orgenoy : l'implantation d'un commerce et des équipements scolaires et sportifs dans le cœur du hameau;
- **L'accessibilité du site** : la rue de Faronville et la RD 24 constituent des facilités d'accès pour le site.

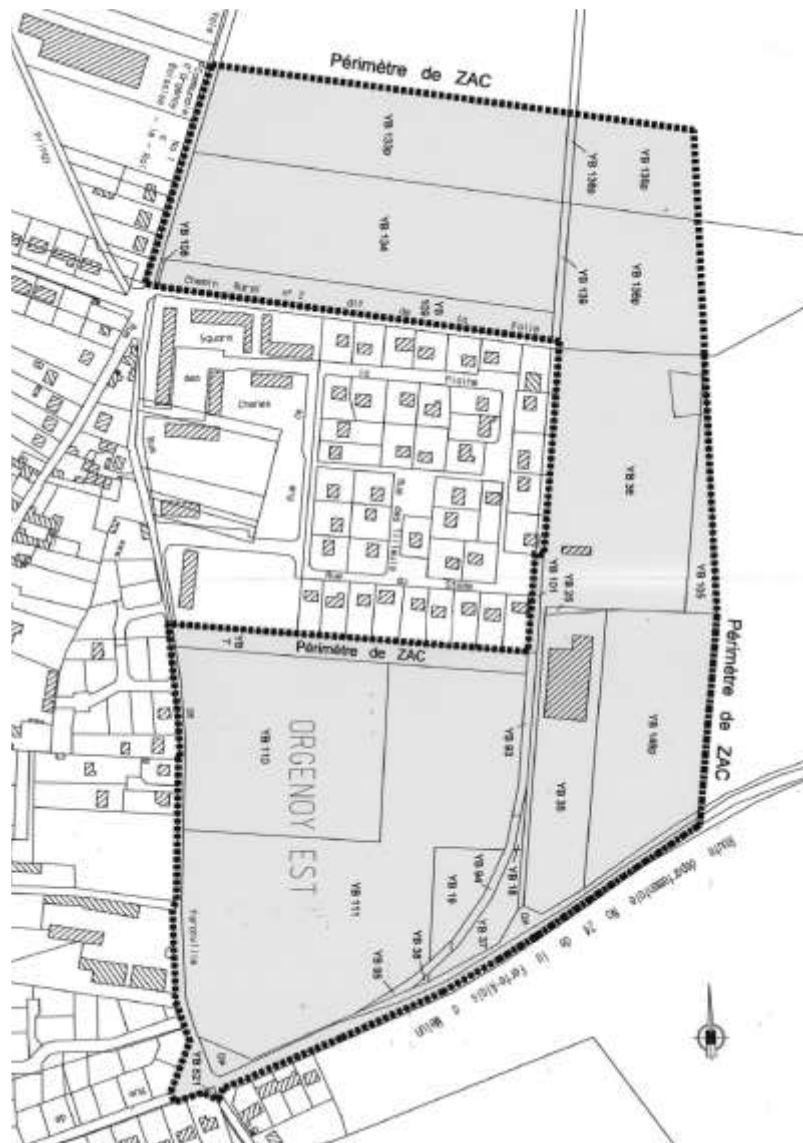


FIGURE 9 - PERIMETRES DE LA ZAC D'ORGENOY (MAIRIE DE BOISSISE-LE-ROI, 2003)

La quasi-totalité de ces arguments sont toujours recevables et justifient le périmètre et la localisation de la ZAC.

Les 5 objectifs affichés à l'origine étaient les suivants :

- **Réflexions et traitements qualitatifs et sécuritaires des dessertes** de la ZAC ;
- Proposition d'un **programme d'habitations de qualité** ;
- Accueil **d'équipements publics** communaux ;
- **Traitements paysagers et qualitatifs** des abords de l'opération ;
- Réflexion sur le thème des **circulations douces**.

## Scenarii d'aménagement

### Scénario n°1 proposé sur le périmètre de la ZAC (2005)

Une première proposition a été élaborée en 2005, donnant lieu à la réalisation d'un dossier de réalisation de la ZAC d'Orgenoy. Cette première proposition constitue le scénario n°1.

Ce scénario prévoyait comme destination principale pour la ZAC de recevoir de l'habitat. Les attentes de la population ont orienté le projet vers un programme mixte au niveau de la typologie des logements (petit collectif, maison de ville, pavillon...) et au niveau du financement (prêts conventionnés, financement libre, P.L.U.S...). Le projet prévoyait **153 logements** répartis comme ci-dessous :

	Tranche 1	Tranche 2	TOTAL
Maisons sur des terrains de 800 m <sup>2</sup> moyen	60	13	73
Maisons sur des terrains de 450 m <sup>2</sup>	45	0	45
Logements collectifs	35	0	35
<b>TOTAL DES LOGEMENTS</b>	<b>140</b>	<b>13</b>	<b>153</b>

FIGURE 10 - REPARTITION DES LOGEMENTS DU SCENARIO 1 (2005)

Il était aussi prévu d'accueillir des commerces ou services de proximité au rez-de-chaussée des petits collectifs ou dans un ensemble autonome près de

la future placette. Le projet prévoyait aussi une réserve foncière pour l'accueil d'équipements sportifs au nord du site. Le Centre Technique Municipal, au sud-est du projet, était conservé.

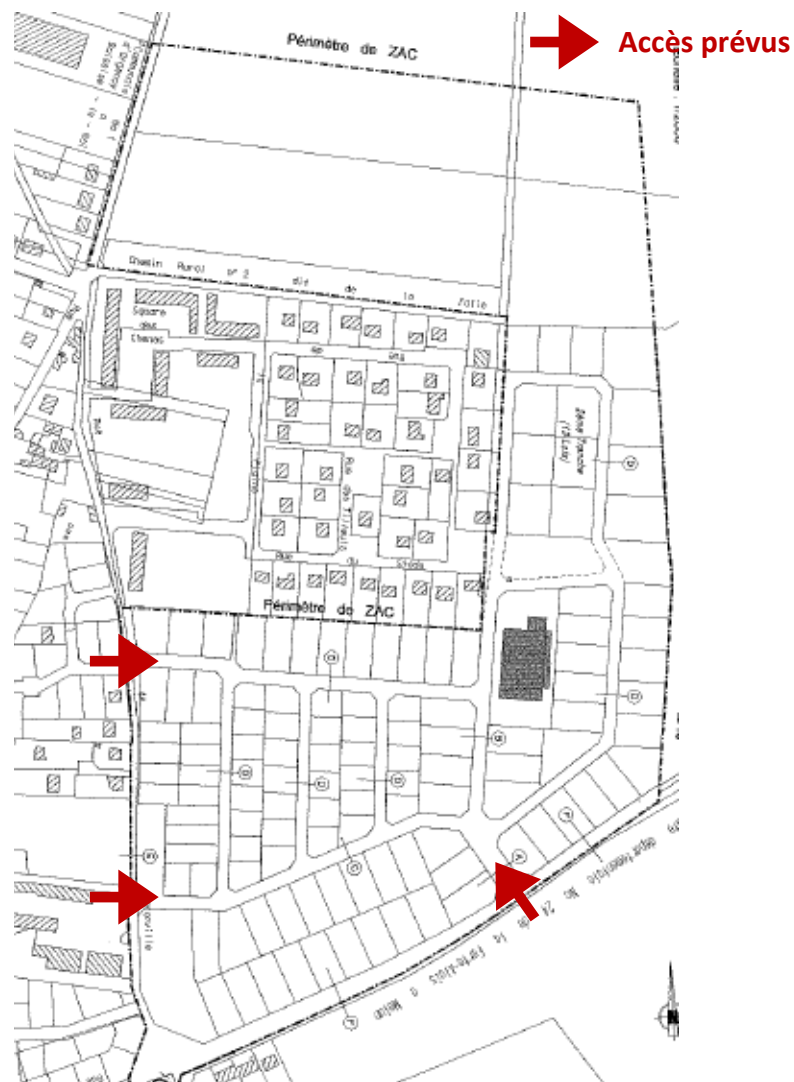


FIGURE 11 – PLAN MASSE DU SCENARIO N°1 (GEOTERRE - TERRES A MAISONS, 2005)

### Le schéma de fonctionnement

- Deux accès prévus par la rue de Faronville et un autre par la RD 24 avec des raccordements routiers visant à **réduire les risques circulatoires** et **valorisant l'image des entrées** de l'opération ;
- Un bouclage complet de la zone par un seul axe structurant, sur lequel se greffent des voies secondaires ;
- Un maillage cohérent des circulations piétonnes, connectés au réseau de chemin existants bordants le site ;
- Prise en compte des transports en commun.

### Un projet paysager global

- **Aménagement des franges l'opération** avec merlons anti-bruit planté ;
- **Aménagements paysagers à l'intérieur de l'opération** le long des voies créés avec plantations d'alignement le long de ces dernières, différenciation des essences selon les rues, plates-bandes engazonnées ou végétalisées ;
- **Aménagement paysagers dans les parcelles privées** avec la mise en place d'un cahier des prescriptions paysagères auquel les plantations devront être conformes et une approbation de la collectivité pour les projets d'aménagement des parcelles et des clôtures, tant sur le plan architectural que paysager.
- **Recherche de la qualité architecturale** par la maîtrise de l'ordonnancement des constructions, fortement organisée autour des carrefours et des axes principaux de circulation ; traitement des principaux espaces publics favorisant la convivialité (aménagement de places et placettes) ; alignement obligatoire imposés aux constructeurs le long des voies en tenant compte du projet paysager de celles-ci.

## Scenario n°2 proposé sur le périmètre de ZAC (2017)

Au regard des recours judiciaires et des constats de carence de la commune en logements sociaux, le projet d'aménagement de la ZAC a été revu et se découpe en 3 phases. Le nombre de logements passe ainsi de 153 à **292 avec une part de 50 % allouée aux logements sociaux**, répartis comme ci-dessous :

	Phase 1A	Phase 1B	Phase 2	TOTAL
<b>Accession à la propriété</b>				
Lots libres	45	37	64	146
<b>Locatif social</b>				
Logements collectifs	55	0	0	55
Maisons de ville	0	10	81	91
<b>TOTAL DES LOGEMENTS</b>	<b>100</b>	<b>47</b>	<b>145</b>	<b>292</b>

FIGURE 12 - REPARTITION DES LOGEMENTS DU SCENARIO 2 (2017)

Les 292 logements représenteront une surface totale de plancher de 34 850 m<sup>2</sup>. La densité prévue est de **22 logements par hectares**.

Dans le cadre de ce projet d'aménagement, la commune a souhaité intégrer une réserve foncière d'une surface d'environ 5 hectares pour préserver ses possibilités de développement et notamment pour la réalisation d'équipements publics à destination de sa population.

Au regard de l'importance de l'opération et de la maîtrise foncière, il est nécessaire de phaser le projet afin de ne pas surcharger les équipements communaux et d'étaler le financement des ouvrages à réaliser. À ce titre, la ZAC est envisagée en plusieurs phases de réalisation s'étalant sur 5 années prévisionnelles, en fonction de la maîtrise foncière de la phase 2.

- La phase 1 d'environ 147 logements qui sera subdivisée en deux sous-phases :

- **La phase 1A** correspondant à l'urbanisation de la parcelle communale située au nord de l'opération. Elle envisage la réalisation d'environ 45 lots libres en accession et de 55 logements locatifs sociaux intégrant de l'habitat intergénérationnel. L'intégralité du foncier est maîtrisée sur cette phase, ce qui justifie sa réalisation dans un délai plus court afin de répondre rapidement à la demande de carence ;
- **La phase 1B** correspond à la réalisation de la phase Est de l'opération, déconnecté de la phase 1A puisque nécessite la démolition et le déplacement des ateliers techniques. Elle envisage la réalisation d'environ 37 lots libres en accession et de 10 logements locatifs sociaux.
- **La phase 2**, dont le foncier n'est pas encore totalement maîtrisé, prévoit 145 logements et sera composée d'environ 64 lots libres en accession et 81 logements en locatif social.

**Les équipements publics** seront réalisés sous maîtrise d'ouvrage communale en fonction des besoins de la commune, les terrains de foot et les terrains de pétanque étant déjà réalisés.

**La phase 1A constitue l'apport majeur par rapport au scénario initial.** La surface de la réserve foncière initiale s'est vue réduite afin de réaliser l'opération plus rapidement. Certains équipements, prévus initialement sur cette réserve foncière, ayant été réalisé entre temps, le choix a été fait de placer une centaine de logements à cet emplacement, où le foncier été maîtrisé, ce qui permet ainsi de répondre au plus vite à la demande de carence en logements sociaux.

## ZAC ORGENOY EST Programmation et phasage

### Phase 1A

#### SOCIAUX

- 55 logements collectifs

#### ACCESSION

- 45 lots libres

### Phase 1B

#### SOCIAUX

- 10 maisons de ville

#### ACCESSION

- 37 lots libres

### Phase 2

#### SOCIAUX

- 81 maisons de ville

#### ACCESSION

- 64 lots libres

### TOTAL ZAC

#### SOCIAUX

- 55 logements collectifs
- 91 maisons de ville

#### ACCESSION

- 146 lots libres



FIGURE 13 - PLAN DE PHASAGE DE LA ZAC (ATELIER LD, VIZEA, 2018)

## Le schéma de fonctionnement

- La déviation de la rue de Faronville par le quartier sécurisant la voie longeant l'école et la réservant aux bus et aux riverains ;
- L'accès de la phase 1A (au nord) est prévu par la rue d'Aillon, 3 accès par la rue de Faronville sont prévus pour la phase 2 et la phase 1B sera accessible par la RD 24 ;
- L'opération s'articule autour d'un réseau de voies secondaire et de voies de desserte dont la plupart auront le statut de voie mixte ;
- La création d'un véritable maillage de liaisons douces.

## Une véritable identité paysagère

Le traitement paysager occupe une place importante de ce projet. L'accent est mis sur le travail des transitions paysagères entre le quartier et les espaces environnants. L'idée est aussi d'apporter une identité paysagère à ce quartier sur un jeu de palette végétale, de couleurs et de morphologie urbaine. Ce projet assure une facilité de gestion notamment sur le traitement des transitions espaces privés/espaces publics.

## Une gestion alternative des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est une ambition forte du projet. Ces dernières seront gérées par un réseau aérien et perméable permettant de réduire au maximum les rejets dans le réseau d'eau superficiel. L'objectif est de reproduire le cycle naturel de l'eau. Pour se faire, la mise en place d'un réseau de noues végétalisées permettra de récupérer les eaux pluviales et de les acheminer vers des bassins paysagers qui permettront leur stockage et traitement avant infiltration. Leur traitement sera assuré par la phyto-épuration rendu possible grâce à la végétalisation des différents ouvrages de récupération. Les eaux de toitures seront, quant à elles, infiltrées à la parcelle.



## Le parti d'aménagement retenu

### Le parti d'aménagement

La ZAC Orgenoy Est correspond à un projet d'ampleur à l'échelle du hameau d'Orgenoy. Tout l'enjeu du projet est de **réussir à mailler ce nouveau quartier à l'existant**, et de faire en sorte qu'il **s'articule au mieux avec son environnement** immédiat et les équipements adjacents : l'école juste en face, les deux stades au sein du périmètre de la ZAC et les nouveaux ateliers municipaux.

L'objectif transversal est aussi de faire en sorte de **combinaison des objectifs de qualité du cadre de vie, avec les réalités de gestion quotidienne d'un hameau** comme celui d'Orgenoy. Les contraintes imposées par l'emprise de la ZAC, notamment l'emprise déjà urbanisée et les équipements existants sont venus nourrir la volonté de ne pas apporter un unique parti d'aménagement, mais plutôt de créer l'idée de plusieurs hameaux juxtaposés, s'imbriquant parfaitement car conçus ensemble, mais qui possèdent une identité propre. Nous souhaitons apporter de la diversité à ce projet d'ensemble. Cette stratégie se manifestera concrètement :

- Par une **configuration des rues diversifiée** : le projet prévoit une dizaine de profils de rue différents, certains avec des profils particulièrement atypiques pour que le dessin de la rue soit lui-même vecteur d'identité pour le quartier.
- Par **un traitement paysager varié**, entre les bandes plantées, les noues et les deux coulées vertes. Chacune aura une palette spécifique donnant à chaque secteur, une teinte particulière à un moment de l'année.
- Par **une réflexion sur les ambiances architecturales**, afin de trouver le juste équilibre entre homogénéité et richesse apportée par la diversité.

L'aménagement de la ZAC est aussi particulièrement lié à sa topographie bien particulière. Il est presque plat, mais possède, lorsqu'on l'étudie en détail, deux points bas. De ce fait, le quartier s'organise autour de deux

coulées vertes linéaires servant aussi bien à la gestion de l'eau pluviale que comme espace de récréation et de respiration sur l'opération. L'idée est que ces deux parcs deviennent lieux d'appropriation et de promenades, aussi bien pour les futurs habitants que pour les riverains. Elles seront aussi un itinéraire de choix pour rejoindre les deux terrains de sport depuis l'école.

### La trame viaire et douce

Le quartier est conçu sur la base d'une **trame viaire lisible et hiérarchisée**. Les phases nord et sud sont reliées par la rue d'Aillon, qui vient également faire le lien avec les différents quartiers existants et la RD 24. Cette voie, aujourd'hui linéaire, va voir son tracé modifié à terme, afin de la faire traverser le quartier, au niveau de la phase 2. La raison de ce changement de tracé est double :

- La section longeant l'école se retrouve réservée à la circulation des riverains et des bus, ce qui permet un environnement plus apaisé et une dépose des bus scolaires plus aisée, sans impact sur la circulation aux heures de pointe.
- Le nouveau quartier sera de ce fait davantage intégré à l'existant en gommant la coupure que pourrait occasionner la rue d'Aillon, et permettra de rattacher la nouvelle place et l'entrée de la coulée verte créée sur la ZAC au quartier existant.

Le reste de l'opération s'articule autour d'un réseau de voies secondaires et de voies de desserte, dont plusieurs auront le statut de voie mixte. Le schéma ci-après est la résultante de plusieurs objectifs :

- **Offrir des voies structurantes** à l'échelle de la ZAC, bien connectées au réseau existant ;
- **Limiter au maximum les voies en impasse** pour garantir une fluidité maximale des cheminements à l'intérieur de l'opération ;
- Créer **un vrai réseau de déplacements doux** :
  - par des trottoirs le long des voies structurantes ;



- en créant des rues partagées dont l'aménagement sera spécifique pour que chacun puisse facilement les identifier ;
- par des itinéraires réservés aux modes doux le long des espaces paysagers créés aux abords des équipements existants et futurs ;
- Prolonger les itinéraires piétons/cycles initiés rue d'Aillon, le long de la phase 1A vers le sud et le long de la RD24 ;
- Améliorer les accès aux équipements existants en les rendant plus lisibles, qualitatifs et sécurisés.

Concernant les emplacements de stationnement sur l'opération, il est envisagé 3 places de stationnement sur les lots libre et 2 sur les lots libres denses. L'estimation du nombre de place sur les lots libres privés est environ de 365 stationnements. Pour le logement social, il est prévu une place par logement, ce qui fait au total 146 places pour cette catégorie de logement. Sur les espaces publics, l'aménageur prévoit une centaine de places, une zone de stationnement de 33 places face à l'école et un parking de 50 places pour les ateliers municipaux. Dans sa globalité, l'opération devrait donc comprendre **694 places de stationnement** (511 sur l'espace privé et 183 sur le domaine public).



FIGURE 14 - TRAME VIAIRE ET TRAME DOUCE (ATELIER LD, 2018)

## Les ambiances paysagères

Dans ce quartier à vocation majoritairement résidentielle, le paysage aura une place importante et revêt un grand nombre d'enjeux :

- **Marquer l'entrée de ville** en travaillant la transition entre les espaces ouverts agricoles limitrophes et le nouveau quartier, et en limitant les vues pas toujours qualitatives sur les fonds de jardin ;
- **Apporter une identité particulière** au quartier d'Orgenoy, en jouant sur la diversité de la palette végétale, sur les couleurs, et sur certains profils de voies non linéaires ;
- **Maîtriser les limites privé-public ;**
- Travailler sur **des espaces paysagers faciles à entretenir.**

Avec ces nombreux espaces verts, la ZAC Orgenoy Est a l'ambition d'amener la nature aux portes des logements. Les futurs résidents et usagers pourront profiter de vastes aménagements paysagers et les modes de vie seront enrichis par la proximité de la nature en ville.

Ce chapitre explique la structure de la trame verte du projet et détaille les aménagements paysagers envisagés pour créer des espaces verts attractifs, fonctionnels et répondant aux besoins de tous.

### LE PROJET

Dès la phase de l'esquisse, l'un des fondements du projet paysager de la ZAC a été de faire vivre plusieurs ambiances. Chaque espace public du quartier se retrouvera ainsi associé à un thème, une ambiance différente.

Le concept est un fil conducteur qui permet de composer différents paysages et différentes ambiances. L'objectif est de créer des espaces publics repères avec une identité propre et de renforcer l'appropriation des différents quartiers de l'opération par les habitants.

La volonté du paysagiste est de mettre en lumière l'aspect sensible et varié du monde végétal : odeurs, textures. Chaque plante de la palette végétale a

été minutieusement choisie pour qu'au fil de ces promenades, le visiteur se retrouve immergé en pleine nature.

### DES ESPACES POUR TOUTE L'ANNEE

La trame verte est le support de nombreux cheminements. Ces parcours offrent aux habitants des lieux de promenade, des raccourcis et des itinéraires alternatifs aux axes circulés. Les essences et plantations qui bordent les cheminements ont été choisies pour construire un paysage agréable et attractif tout au long de l'année.

**Au printemps**, les arbres et arbustes à floraison printanière qui bordent les rues offrent un parcours fleuri enchanteur. Les noues recueillant les eaux de pluie sont des dépressions plantées de végétaux herbacés. Les massifs de végétaux sont plantés alternativement de taillis forestiers et de grands arbustes fruitiers.

Le secteur nord du quartier est à l'image d'un verger, avec plusieurs espèces d'arbres fruitiers qui au printemps se couvrent de fleurs blanches et roses : pommiers, poiriers, cerisiers, sorbiers, pruniers...

**En été**, les massifs sont mis en valeur par des grappes de fleurs. L'ensemble des espaces verts est complété par des arbustes de sous-bois portant des baies.

**A l'automne**, le projet est mis en lumière par des arbres ponctuels à feuillage automnal, qui offrent une large palette de couleurs chatoyantes. Les essences sont choisies pour leurs caractéristiques automnales comme les feuillages colorés et les fruits comestibles.

**L'hiver**, la promenade est jalonnée par des arbres à écorces remarquables avec des floraisons ou fructifications hivernales. Les espèces sont choisies pour leur intérêt particulier pendant la « mauvaise saison ». Écorces, tiges colorées et graphiques, fruits aux couleurs vives, l'ensemble est conçu pour amener la gaieté et de l'animation au cœur de l'hiver.

### LES ELEMENTS DE LA TRAME VERTE

La trame verte tient une place importante au sein du quartier. Elle est constituée de différents éléments qui forment un maillage continu et structurent le futur quartier tout en le reliant à l'existant. Depuis l'extérieur, la trame verte est une invitation à la promenade et à la découverte du nouveau quartier. S'appuyant sur les tracés topographiques, les éléments de la trame verte ont également une fonction dans la collecte gravitaire des ruissellements. Ils assurent leur acheminement jusqu'au fossé exutoire, au sein de laquelle sont aménagées les bassins de rétention et d'infiltration des eaux pluviales.

**La Coulée Verte :** la coulée verte est un parc linéaire d'une largeur de 5 à 16 m qui représente une superficie totale de 1,9 ha. Située au centre de la ZAC, elle permet d'animer la voie principale et secondaire et apporte aux îlots limitrophes un cadre paysager particulièrement qualitatif. La coulée verte remplit une fonction importante pour la gestion des eaux pluviales. Les berges des bassins sont traitées de façon irrégulière et bordées ponctuées de bosquets (regroupement d'une dizaine d'arbres). Les bosquets sont constitués d'espèces de ripisylve, c'est-à-dire de bord de rivières (aulnes, frênes, saules blancs...).



**Le Parc :** Le Parc accueille un ouvrage de rétention et d'infiltration des eaux pluviales. Il comprend un grand espace vert creux dont une vaste prairie inondable. Les franges du parc sont traitées avec une mégaphorbiaie de roseaux et des arbres répartis de façon spontanée. Il pourra également accueillir un ensemble d'aménagements récréatifs : parcours sportif, aire de jeux, etc...



**Le Chemin de la Folie :** La rue persistante est composée d'une large noue de 6 m récupérant les eaux pluviales des voiries. Celle-ci est ponctuée d'un alignement d'arbres plantés tous les 5-6 mètres afin d'avoir un alignement majestueux. Un large lit de galets viendra guider le fil d'eau et accompagnera les berges ensemencées.



**Les noues :** Les noues sont présentes dans toutes les rues, leur composition est uniforme avec une plantation d'arbuste nain en solitaire ou en touffes (5/6 unités), type saule, cornouiller et callicarpe, des berges enherbées et un fond de noue plantée de graminées et vivaces. Chaque rue sera nuancée par une couleur afin d'apporter une identité à chacune d'elle.

FIGURE 15 – PHOTOS D'AMBIANCE PAYSAGERE SOUHAITEE – EXEMPLES DE REFERENCES (EXPERTISE URBAINE, 2017)





**Les arbres remarquables :** L'implantation de sujets remarquables sur le projet, tels que des Gingko Biloba, Gleditsia, Prunus à fleurs, Magnolia, Liquidambar, Tulipier de virginie, Erable rouge et Parrotie de Perse, participera à donner de la couleur, du relief et à la diversification du paysage.



**Les massifs plantés :** les rues seront soulignées par la plantation de bandes plantées et d'arbres de haute tige. Ces zones tampons plantées seront interrompues ponctuellement pour marquer les entrées des lots. Ces massifs se composent d'une multitude de couleurs et de formes. Le visuel se traduira par la plantation de graminées (Fétuque bleue, Miscanthus, Calamagrostis, Carex, Pennisetum) et d'arbustes persistants (Lonicera nitida 'maigrun', Symphoricarpos) apportant du volume et de la hauteur.



**Le paysage par les lots :** Parce que le paysage d'un quartier ne se résume pas à la végétalisation de l'espace public, l'aménageur a souhaité mettre en place une démarche complète intégrant aussi les espaces privés dans la stratégie de paysagement. Ainsi, le paysage des rues sera enrichi par :

- La plantation d'arbres tiges en façade avant de certains lots : ils joueront le rôle de transition active entre la zone d'habitation et l'espace public. Plantation de fruitiers offrant des fleurs et des fruits type prunier, des arbres à fleurs type Magnolia, des arbres persistants type Troène de Chine ;
- La gestion des clôtures des lots libres situées en limite avec l'espace public, soit par des haies mixtes, soit par des sections spécifiques avec des murs ou autres matériaux en lien avec l'ambiance souhaitée pour le secteur ;
- Un encadrement des ambiances paysagères souhaitées sur l'espace privatif par des prescriptions paysagères imposées à chaque acquéreur, avec un suivi du respect des prescriptions de chaque permis de construire à travers la mission d'architecte-coordonateur.



FIGURE 16 – PLAN DES AMBIANCES PAYSAGER PAR QUARTIER (EXPERTISE URBAINE, 2017)

## Des profils de rues diversifiés

Le paysage du quartier va se décliner de façon différente selon les rues, selon leur statut, mais aussi selon les spécificités d'ambiance que l'aménageur souhaite donner au quartier, afin de rendre le paysage diversifié d'une rue à l'autre.

**La voie principale :** en grande partie existante, la rue d'Aillon voit son tracé modifié en phase 2 pour pénétrer dans l'opération. Il s'agit d'une voie à double sens, avec deux trottoirs pour assurer des déplacements piétons sécurisés sur cette voie principale à l'échelle du quartier. Une noue d'un côté et une alternance de stationnement et bandes plantées compléteront le profil de façon à l'enrichir de plusieurs usages.

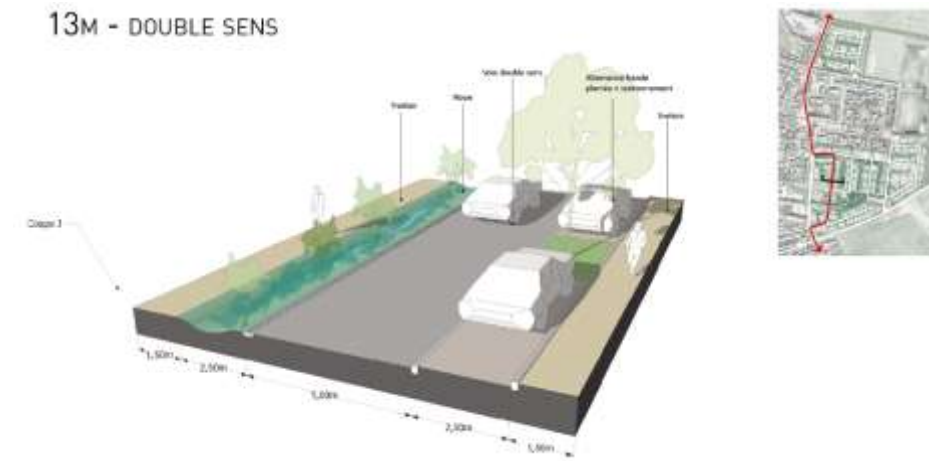


FIGURE 17 - PROFIL DE LA VOIE PRINCIPALE (ATELIER LD, 2018)

**Le chemin de la Folie :** il fait partie intégrante du projet paysager et hydraulique du quartier du fait de l'intégration d'une noue de 7,50 m qui donne à cette porte d'entrée de la partie nord un caractère très vert.

Il est également prévu une piste mixte afin d'assurer le prolongement de la piste existante rue d'Aillon jusqu'aux équipements sportifs.

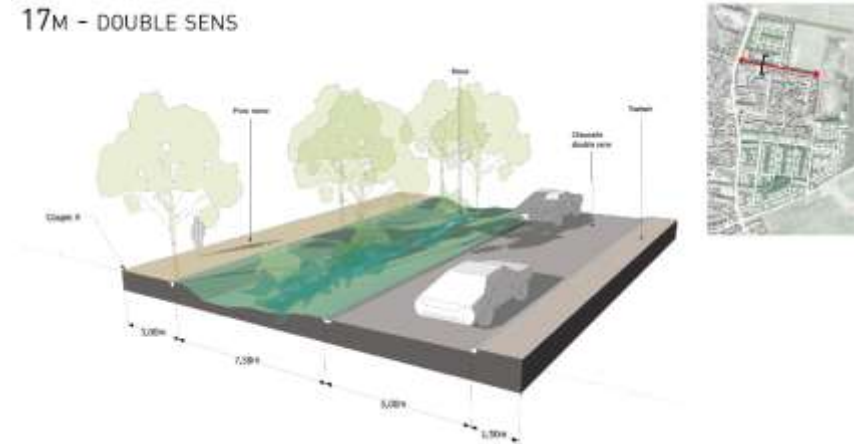


FIGURE 18 - PROFIL DU CHEMIN DE LA FOLIE (ATELIER LD, 2018)

**Les rues non rectilignes – Phase 1A :** Ces rues participeront à donner un caractère paysager bien spécifique au secteur nord puisque il est envisagé la réalisation de voie de 10 m d'emprise, à l'intérieur de laquelle une chaussée en sens unique viendra serpenter de façon irrégulière pour desservir les lots, entre une bande plantée et une noue. Ce dessin de la chaussée permet de travailler le paysage tout en obligeant l'automobiliste à ralentir et à rendre plus apaisé ce « hameau ». Des places de stationnement seront intégrées ponctuellement pour assurer les besoins.



FIGURE 19 - PROFIL DES RUES NON RECTILIGNES (ATELIER LD, 2018)

Le même principe est repris à l'entrée avec une chaussée élargie pour permettre d'entrée et la sortie des véhicules sur cette partie du projet.

### 10M - DOUBLE SENS

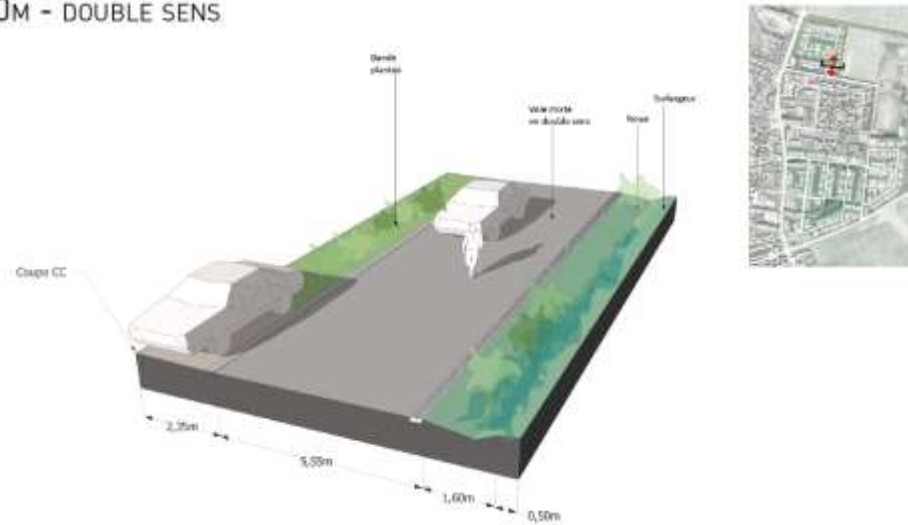


FIGURE 20 - PROFIL DE LA RUE D'ENTREE DE LA PHASE 1A (ATELIER LD, 2018)

**Les voiries secondaires – Phase 1B et 2 :** Ces deux profils secondaires gardent le même principe de desserte avec une chaussée de 5 m dans les deux cas, cependant, ils sont traités de façon bien différentes.

La première portion, d'une largeur de 12 m avec une bande plantée avec des arbres d'alignement d'un côté et une noue de l'autre (ainsi qu'une surlageur côté noue, que l'on retrouve sur différents profils afin de permettre aux acquéreurs d'avoir un accès facilité pour l'entretien de leurs haies lorsque celles-ci longent une noue). Un trottoir d'un seul côté est prévu car très peu d'accès piéton sont envisagés du côté opposé.

### 12M - DOUBLE SENS



FIGURE 21 - PROFIL DES VOIES SECONDAIRES (ATELIER LD, 2018)

La seconde est une voie-parc. Son profil est donc adapté. Elle est conçue comme une voie minimale, longeant les bassins paysager. Sa largeur est variable du fait de l'épaisseur non linéaire de la trame verte et bleue qui l'accompagne.

### 14.6M À 30.2M - DOUBLE SENS

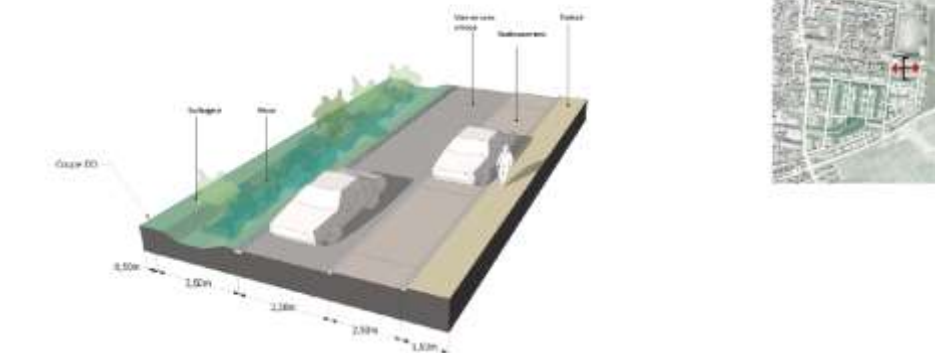


FIGURE 22 - PROFIL DE LA VOIE-PARC (ATELIER LD, 2018)



**Les voies tertiaires – Phase 1B :** La phase 1B est composé d'une grande boucle qui a le statut de voie tertiaire. Elle est en sens unique, accompagnée d'un trottoir implanté du côté où les accès aux logements sont les plus nombreux. Une noue longe la chaussée apportant le paysage à la rue. Un mélange de graminées colorées viendra donner l'identité spécifique à cette rue.

11,5M - SENS UNIQUE



10M - SENS UNIQUE

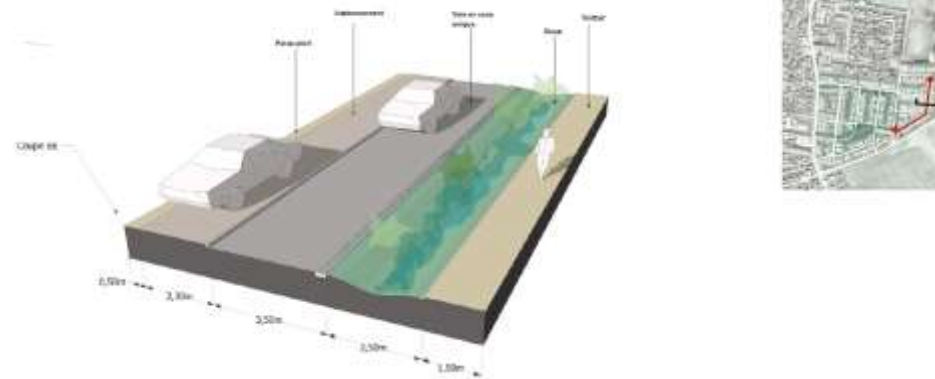


FIGURE 23 - PROFIL DES VOIES TERTIAIRES (ATELIER LD, 2018)

Les deux portions suivantes sont des voies partagées, de faibles largeurs, avec simplement une chaussée en sens unique et une noue / ou caniveau minéral. L'idée est ici de travailler sur les ambiances de rues villageoises,

avec un faible gabarit et des éléments bâtis à l'alignement, soit directement par la maison, soit par le garage, soit des murs de clôture.

6M - SENS UNIQUE

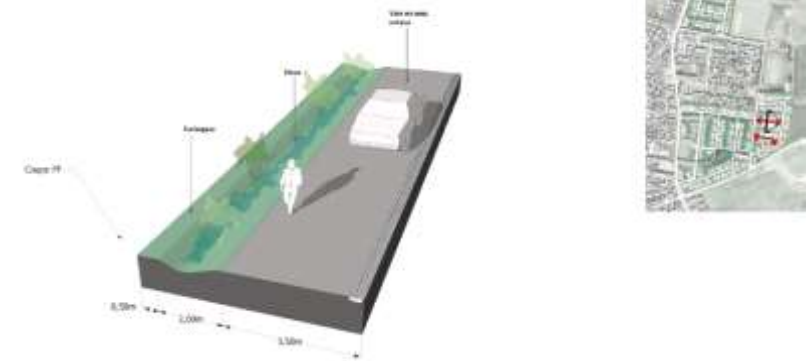


FIGURE 24 - PROFIL DES VOIES A SENS UNIQUE (ATELIER LD, 2018)

**Les voies mixtes – Phase 2 :** Cette rue sera déterminante dans la connexion hydraulique entre les deux espaces de rétention des eaux pluviales de l'opération. Un aménagement spécifique avec une mise en scène de la noue, prenant la forme d'une douve urbaine plus rectiligne et travaillée que sur les autres portions est prévu. Elle sera séquencée de passerelles permettant l'accès aux logements.

10M - SENS UNIQUE

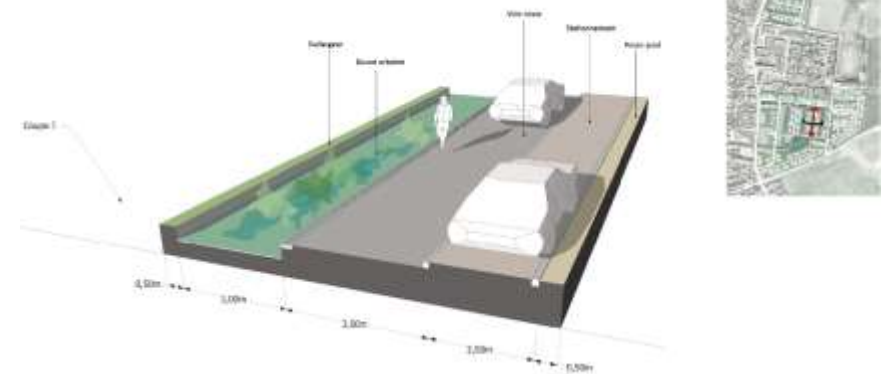


FIGURE 25 - PROFIL DES VOIES MIXTES PHASE 2 (ATELIER LD, 2018)

Sur la portion suivante, il est envisagé de retrouver le profil de voie non rectiligne instauré sur la phase 1A. L'idée est toujours de travailler sur l'identité de chacune des rues, afin de créer des points de repère sur l'opération et de limiter la répétition des profils. Un jeu de graminées verts et bleues viendront l'habiller.

10M - SENS UNIQUE

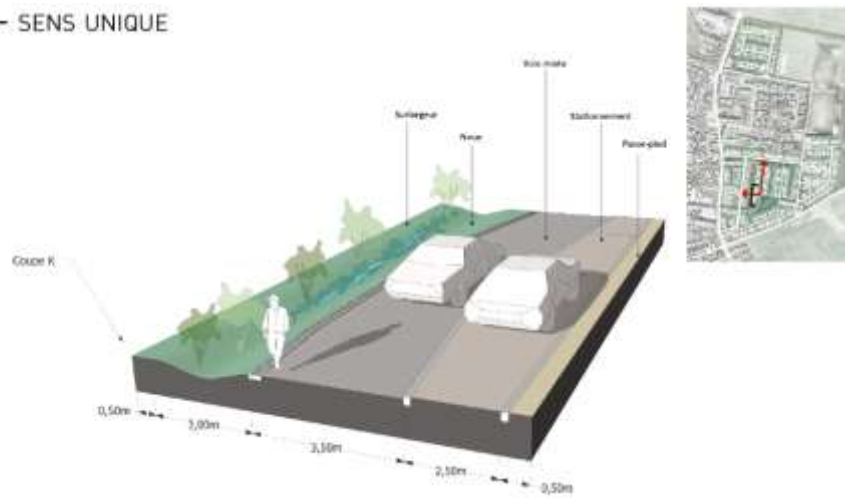


FIGURE 26 - PROFIL DES VOIES A SENS UNIQUE PHASE 2 (ATELIER LD, 2018)

## La gestion des eaux pluviales

Dans une démarche de qualité environnementale, les eaux pluviales de la ZAC Orgenoy Est sont gérées de manière sobre, par des techniques alternatives adaptées au site. L'objectif est de reproduire au mieux le cycle naturel de l'eau et de favoriser l'infiltration des eaux au plus près de là où elles tombent.

### UN RESEAU DE COLLECTE AERIEN ET PERMEABLE

Les eaux pluviales générées par l'ensemble des surfaces publiques imperméabilisées de la ZAC seront collectées par un réseau aérien de caniveaux et de noues (le long des voiries et au sein des parcs linéaires). Les canalisations sont limitées aux traversées de chaussée quand les passages en caniveaux ne sont pas réalisables. La collecte des eaux de ruissellement à ciel ouvert par des noues végétalisées présente un intérêt économique par rapport à un assainissement traditionnel enterré. De plus, les noues plantées donnent une réelle plus-value environnementale et paysagère aux espaces publics et favorisent l'infiltration diffuse des eaux pluviales.

### UNE RETENTION DANS LE PARC

Les espaces verts du projet, et en premier lieu le parc et la coulée verte, sont aménagés en creux pour recueillir les eaux pluviales en aval des noues et les stocker en attendant leur infiltration dans le sol. Ces ouvrages sont peu profonds (profondeur comprise entre 0,3 et 0,8 m) et conçus avec des pentes douces de manière à s'intégrer au projet paysager d'ensemble.

En dehors des épisodes pluvieux, ces espaces verts ne sont pas inondés. Ils sont praticables et peuvent accueillir des activités (parc, jeux d'enfants, pique-nique).

### UN ENRICHISSEMENT DE LA BIODIVERSITE

Les bassins paysagers de rétention et d'infiltration des eaux pluviales ont également un rôle à jouer dans le renforcement de la biodiversité au sein du futur quartier. Ils sont conçus de manière à créer des conditions hydriques variées (zones en eau permanente, zones temporairement inondées, zones sèches) propices à l'installation d'une grande diversité d'espèces animales et végétales.

### AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX GRACE A LA PHYTO-EPURATION

La circulation des eaux de ruissellements dans le réseau de noues plantées favorise la décantation des matières en suspension et des éventuels polluants qui peuvent y être associés. Les végétaux et l'activité de la microfaune naturellement présente dans le sol ont un rôle épurateur qui améliore la qualité des eaux avant infiltration.

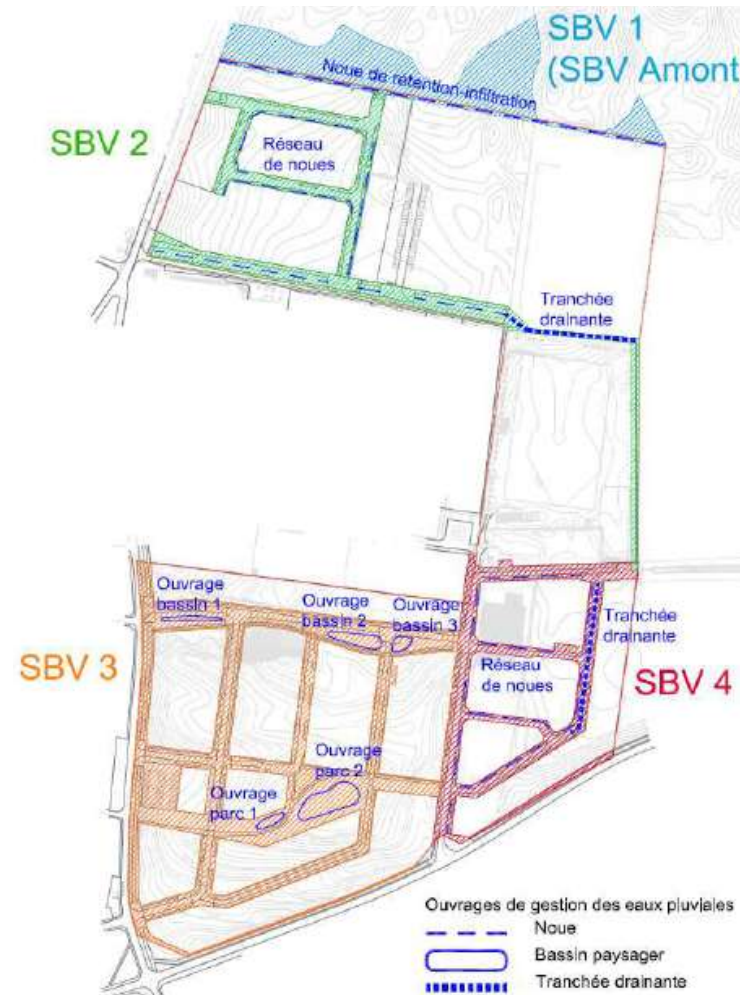


FIGURE 27 - SOUS-BASSINS VERSANTS ET OUVRAGES D'INFILTRATION/RETENTION DE LA ZAC (ATELIER LD, 2017)

## La réserve foncière destinée à des équipements publics

Dans le cadre de ce projet d'aménagement, la commune a souhaité intégrer une réserve foncière d'une surface d'environ 5 hectares pour préserver ses possibilités de développement et notamment pour la réalisation d'équipements publics à destination de sa population. L'objectif est de venir compléter l'offre en équipements publics à destination des habitants actuels et futurs de la commune, en renforçant notamment la place du hameau d'Orgenoy au sein du territoire communal. Cette réserve foncière était inscrite à la fois au sein du dossier de création de ZAC et du dossier de réalisation de ZAC.



FIGURE 28 - PLAN MASSE ZAC D'ORGENOY (EXPERTISE URBAINE, 2017)





## 5. ETAT INITIAL

### Préambule

Les objectifs de l'état initial sont de :

- rassembler, pour chaque thème environnemental, les données nécessaires et suffisantes à l'évaluation environnementale du projet ;
- caractériser l'état de chaque composante de l'environnement et les synthétiser ;
- définir un scénario de référence de l'évolution supposée du site en cas de non réalisation du projet.

L'analyse de l'état initial constitue le socle de l'étude d'impact en ce qu'elle permet de déterminer les éléments devant faire l'objet d'une attention particulière dans l'analyse des effets du projet et la détermination des mesures de prévention et de suivi.

Les thématiques à étudier sont mentionnées dans l'article R. 122-5-II du code de l'environnement. La nécessité d'analyser chacun de ces paramètres et le degré d'approfondissement des études à réaliser pour conduire l'analyse de l'état initial dépendent de la nature du projet et de l'application du principe de proportionnalité. L'état initial se fonde sur des données documentaires et bibliographiques mais également sur des investigations de terrain et des études spécifiques.

### Scénario de référence et évolution du contexte actuel

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'état initial de l'environnement constitue le scénario de référence à partir duquel est établie l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement. Le contexte actuel et son évolution prévisible au regard des éléments disponibles, en l'absence de la mise en œuvre du projet est également pris en considération dès que cela s'avère pertinent.

### Eléments de contexte

#### Situation géographique et administrative

Au Sud-ouest de la Seine-et-Marne, la Commune de Boissise-le-Roi fait partie de la Communauté d'Agglomération de Melun Val de Seine, qui compte, au 1<sup>er</sup> janvier 2017, 20 communes.

Boissise-le-Roi comptait en 3 775 habitants en 2014, appelés les Régiboissiens.

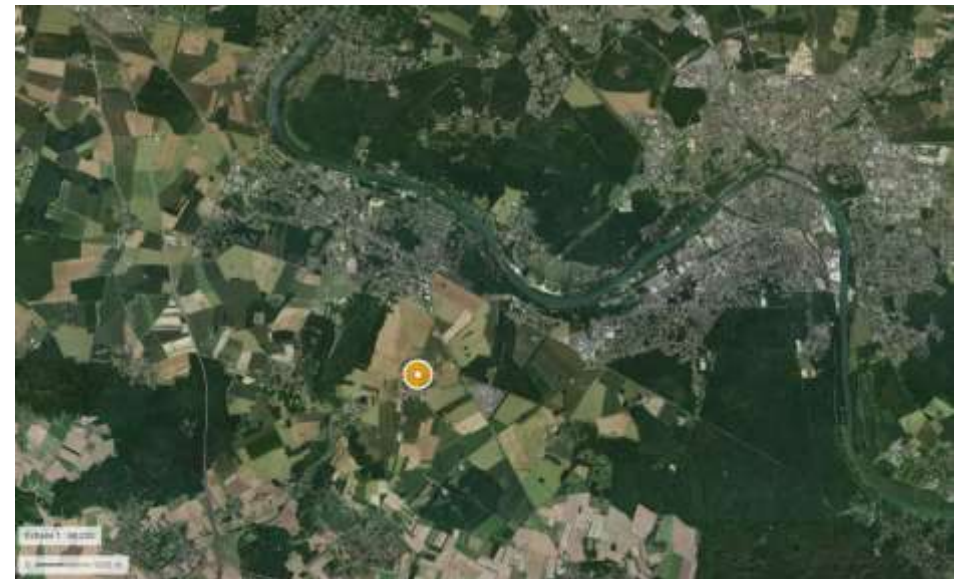


FIGURE 29 - LOCALISATION DE LA ZAC D'ORGENOY (GEOPORTAIL)



## Occupation du sol

Le site est implanté à cheval sur une friche (au sud-ouest), l'actuel Centre Technique Municipal (CTM), deux équipements sportifs et des terres agricoles.

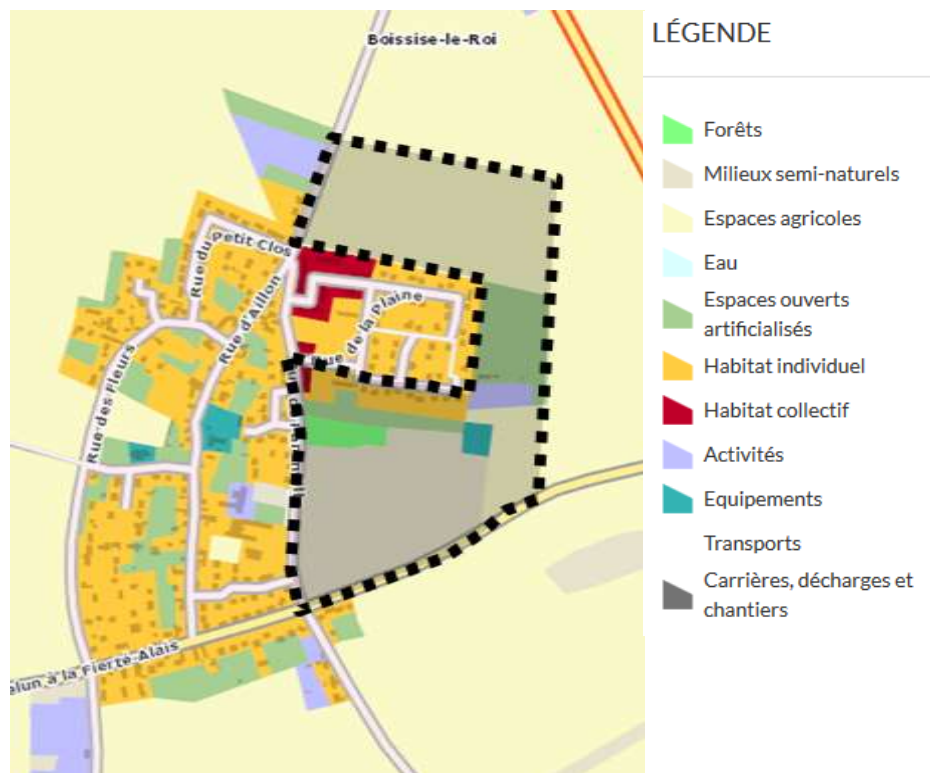


FIGURE 30 - MOS 2012 (IAU)

## Maîtrise foncière

Trois propriétaires fonciers se partagent les 17,9 ha du site : la commune de Boissise-le-Roi, la SNC Orgenoy EST et Innov Immo/ Immosud/ Savi en indivision. La propriété foncière est répartie comme ci-après :

Propriétaire foncier	Surface	Parcelles
Commune de Boissise-le-Roi	87 359,48 m <sup>2</sup>	376, 387, 379, 381, 366, 358, 378, 374, 139, 370, 372, 390, 25
SNC Orgenoy EST	23 526,95 m <sup>2</sup>	307 à 326
Société en indivision	67 721,27 m <sup>2</sup>	260
<b>Totaux</b>	<b>178 607,70 m<sup>2</sup></b>	

FIGURE 31 - TABLEAU DE REPARTITION DE L'EMPRISE FONCIERE (VIZEA)

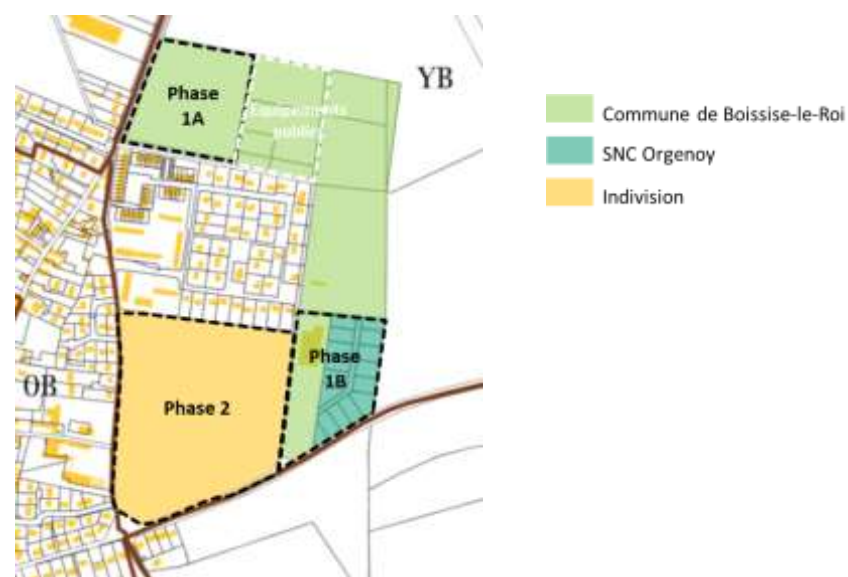


FIGURE 32 - PHASAGE ENVISAGE (VIZEA D'APRES DOCUMENT EXPERTISE URBAINE)

**La commune de Boissise-le-Roi, la SNC Orgenoy EST et une société en indivision se partagent les 178 608 m<sup>2</sup> de l'emprise foncière du site.**

## Contexte physique

### Topographie

Le site ne présente pas de contraintes ou d'enjeux particuliers liés à sa topographie. Il est situé sur un plateau à une altitude d'environ 80 mètres NGF sur l'ensemble du site.

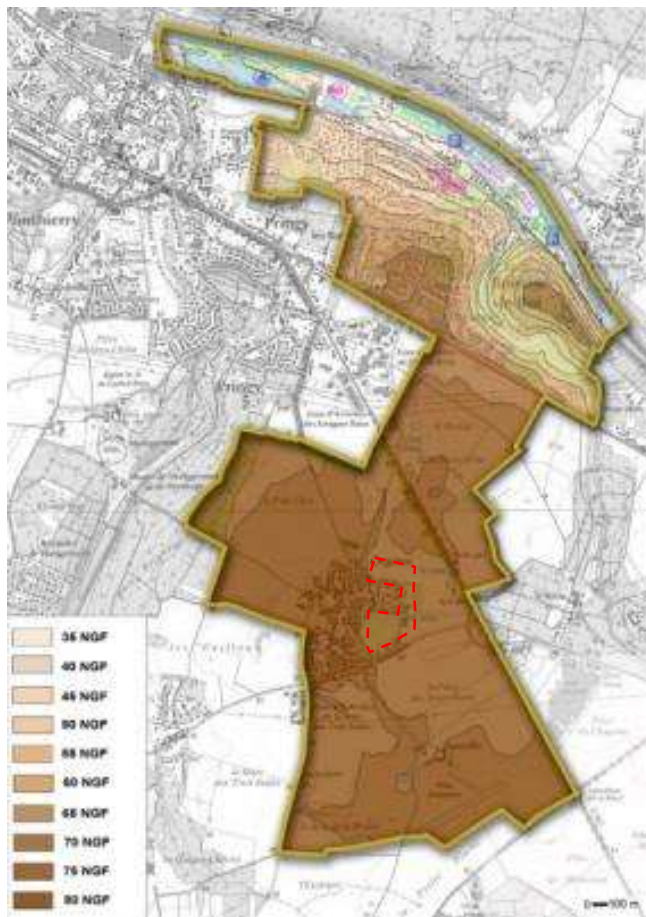


FIGURE 33 - CARTE TOPOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE (PLU)



FIGURE 34 - PROFIL ALTIMETRIQUE DE LA PARTIE SUD DU SITE (GEOPORTAIL)

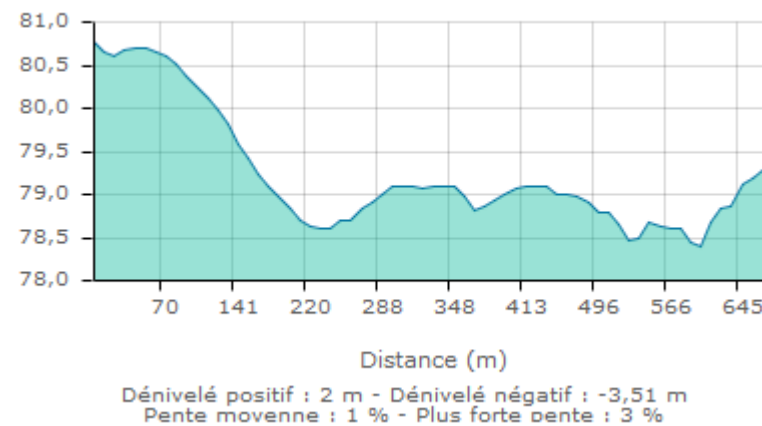


FIGURE 35 - PROFIL ALTIMETRIQUE N°1 (GEOPORTAIL)

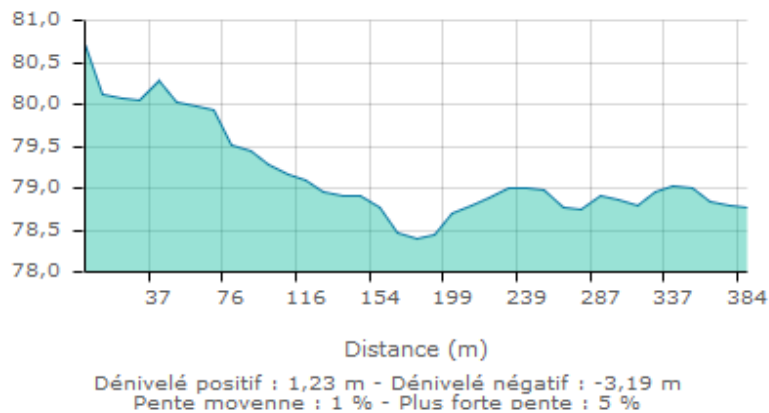


FIGURE 36 - PROFIL ALTIMETRIQUE N°2 (GEOPORTAIL)



FIGURE 37 - PROFIL ALTIMETRIQUE N°3 (GEOPORTAIL)

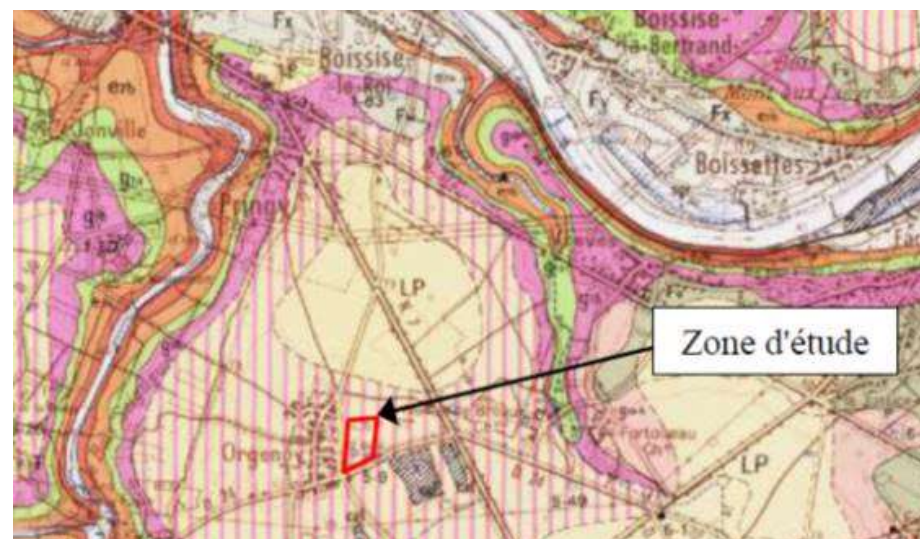
Le cabinet de géomètre expert Géo Infra a réalisé en janvier 2018 des relevés topographiques de l'ensemble du site. Ils sont disponibles en annexe du document.

L'altimétrie est régulière et s'élève en moyenne à 80 m NGF sur l'ensemble du site. Une pente moyenne de l'ordre de 1 % est présente en direction du Nord-Est du site.

## Géologie et nature du sol

### Contexte géologique régional

Boissise-le-Roi se situe dans la plaine de Brière, délimitée au Nord par la Seine, à l'Est par la forêt de Fontainebleau, au Sud par le massif des « Trois pignons » et à l'Ouest par la Rivière « Ecole ».



**LEGENDE :**  
 : Limons des plateaux (Lp)      : Marnes vertes      : calcaire de Champigny  
 : Calcaire et meulière de Brie (glb)      : Marnes supragypseuses      : alluvions

FIGURE 38 - CARTE GEOLOGIQUE DU TERRITOIRE AUTOUR DE LA ZAC D'ORGENOY (BRGM)

Les sols sont formés d'un **complexe limoneux des plateaux** : limons, argiles et sables dominants de plus de 1,50 m d'épaisseur sur un substrat de calcaires et meulière de Brie.



## Contexte local

Les sondages réalisés par le BRGM (sondage 02585X0009) confirment et précisent la nature des sols au sud du site :

- de 0 à 10,33 m : limons de couverture meulière calcaire de Brie ;
- De 10,33 à 26,53 m : marnes vertes et supra gypseuses
- De 26,53 à 37 m : calcaire blanc compact
- De 37 m à 37,5 m : argile
- De 37,5m à 42,5 m : calcaire blanc fissuré

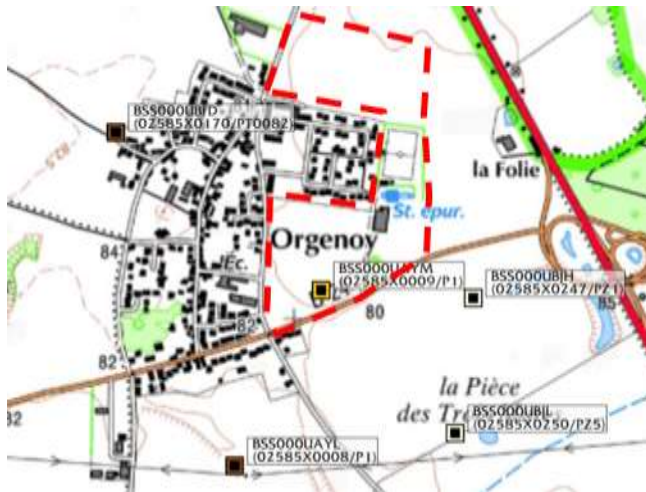


FIGURE 39 - LOCALISATION DE POINTS DE SONDRAGE SUR LE SITE ET À PROXIMITÉ (BRGM, DONNEES BSS)

Par ailleurs, plusieurs études géotechniques ont été réalisées :

- Diagnostic environnemental du milieu souterrain, 2017/12 (Armasol-Fimurex)
- Étude géotechnique, 2017/12 (Armasol-Fimurex)
- Étude remédiation sites et sols pollués, 2016/02 (Sita Remédiation) ;
- Note technique - rapport ANTEA GROUP 2012/04, (Antea Group) ;
- Étude géotechnique, 2015/12 (Geolia) ;
- Diagnostic des sols - étude pollution à l'arsenic, 2007/03, (TAUW Environnement) ;
- Étude d'analyse des sols 2006/12, (ICSEO) ;

- Étude historique et de vulnérabilité - Étude d'infiltration des eaux pluviales, 2006/01 (ICSEO).

Ces études ont mis en évidence :

- Des problèmes d'instabilité des sols, liés notamment à la présence d'anciennes carrières ;
- Une bonne perméabilité des sols et une nappe alluviale assez proche ;
- Des pollutions des sols localisées (traitées dans le paragraphe 7 Risques et nuisances).

## La présence d'anciennes carrières

L'étude de faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales réalisée par ICSEO en 2006 a révélé la présence d'ancienne exploitation meulière (carrière) sur l'emprise Sud de la ZAC.

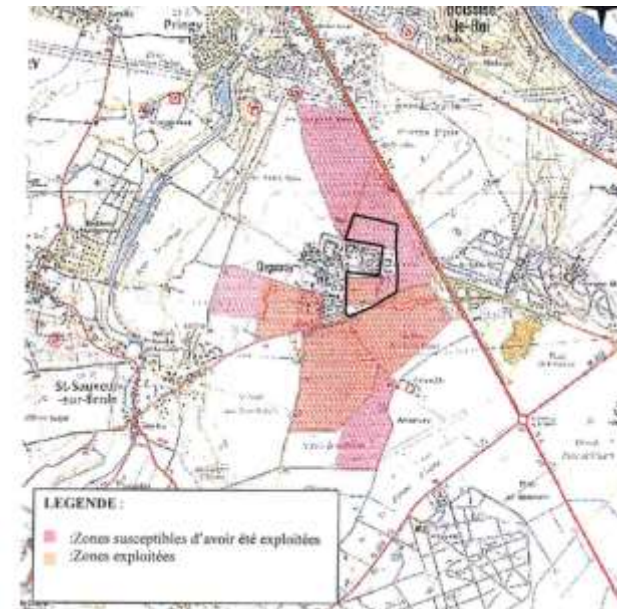


FIGURE 40 - CARTE DES EXPLOITATIONS MEULIERE (ETUDE SOL ICSEO, 2006)

Il a été relevé que la société Piketty Frères a exploité le plus récemment la meulière sur 4 m d'épaisseur dans une carrière de 14 ha située au sud de la future ZAC. Les excavations produites atteignent 4 à 5 m d'épaisseur et ont été remplies par des remblais divers, de la terre végétale et surtout par les résidus de l'exploitation (soit des argiles plus ou moins sableuses avec quelques blocs).

Pour l'essentiel, les études géotechniques mettent en évidence :

- des remblais d'une ancienne exploitation à ciel ouvert jusque vers 6 à 8 m de profondeur ;
- des argiles à meulière résiduelles de compacité moyenne à bonne jusque vers 7/9 m de profondeur ;
- des argiles vertes de compacité moyenne jusque vers 10/13 m de profondeur ;
- des marnes de bonne compacité puis des marno-calcaire d'excellente compacité jusqu'à la base des sondages arrêté à 25 m.

### Une bonne perméabilité des sols et une nappe alluviale assez proche par endroit

Lors de l'étude ICSEO (2006), un programme de reconnaissance a réalisé 10 sondages géologiques au sud-ouest de l'aire d'étude (sur le périmètre de la phase 2) dont 6 permettant de déterminer la perméabilité des sols :

Essai de Perméabilité	EP1	EP2	EP3	EP5	EP6	EP10
Profondeur de l'essai (m)	1,40 - 1,70	2,60 - 2,90	2,75 - 3,00	2,10 - 2,35	2,20 - 2,45	2,60 - 2,85
Nature du terrain	Limon sableux à passées argileuses	Argile orangée à rares cailloux	Argile légèrement sableuse	Argile plastique à silex	Argile orangée à silex	Argile orangée à cailloutis
Perméabilité (m/s)	$2.10^{-5}$	$2.10^{-6}$	$8.10^{-6}$	$9.10^{-6}$	$3.10^{-6}$	$8.10^{-7}$

FIGURE 41 - PERMEABILITE DES SOLS (ICSEO, 2006)

Cette **perméabilité** s'établit entre  $8.10^{-7}$  et  $2.10^{-5}$  m.s<sup>-1</sup> **donc une perméabilité limitée à bonne.**

Concernant la partie Nord-Ouest (phase 1A), une étude géotechnique réalisée par Armasol-Fimurex permet d'établir un ordre de grandeur des perméabilités des sols rencontrés. Ses résultats sont présentés ci-dessous :

Essai de Perméabilité	EP1	EP2	EP3	EP4	EP5
Nature du terrain	Argileux	Limoneux	Sablo-limoneux	Sableux	Graveleux
Perméabilité (m/s)	$< 4,1.10^{-6}$	Entre $4,1.10^{-6}$ et $8,3.10^{-6}$	Entre $8.10^{-6}$ et $1,4.10^{-5}$	Entre $1,4.10^{-5}$ et $5,5.10^{-5}$	$> 5,5.10^{-5}$

FIGURE 42- PERMEABILITE DES SOLS (ARMASOL-FIMUREX, 2017)

De la même façon que pour le sud du site, **la perméabilité est limitée à bonne** avec des valeurs variant entre  $4,1.10^{-6}$  et  $5,5.10^{-5}$  m.s<sup>-1</sup>

De plus, le terrain rencontre par endroit une nappe alluviale non protégée dès 4,5 à 6 m de profondeur. Cela a pour conséquence la **nécessité de réaliser des fondations suffisamment profondes dans les marnes (13-16m)** (ICSEO, 2006). Il est également conseillé de mettre en place une protection vis-à-vis de l'eau des locaux nobles ou à 2 niveaux de sous-sol (ICSEO, 2006).

Le site est presque entièrement recouvert par de la terre végétale en surface sur une épaisseur de 25 à 40 cm. Cette terre repose sur des remblais limono-argileux puis de l'argile. On retrouve ensuite des marno-calcaire à partir 10 mètres de profondeur. Néanmoins, le sud du site, anciennement exploité puis remblayé présente des sols assez instables. Les terrains demeurent plutôt perméables avec par endroit une nappe alluviale dès 4,5 et 6 m de profondeur. Il sera donc nécessaire de réaliser des fondations suffisamment profondes dans les marnes.

## Eaux superficielles et souterraines

### Documents cadres et réseau hydrographique

En matière de document cadre le territoire dépend du **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la nappe de la Beauce** (approuvé en juin 2013), lui-même rattaché au **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie**.

#### SDAGE

Le **SDAGE** du bassin Seine-Normandie 2016-2021 est un outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau. Il fixe 44 orientations rassemblées en 8 défis et 2 leviers transversaux :

- Défi 1 : Diminuer les rejets de pollution dans les milieux aquatiques ;
  - Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
  - Défi 3 : Réduire les pollutions toxiques dans les milieux aquatiques ;
  - Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral ;
  - Défi 5 : Protéger les captages pour l'alimentation en eau potable ; actuelle et future ;
  - Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques ;
  - Défi 7 : Gérer la rareté de la ressource en eau ;
  - Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
- 
- Levier 1: Acquérir et partager les connaissances ;
  - Levier 2: Développer la gestion locale de l'eau et l'analyse économique.

Chaque défi se décline en orientations fondamentales et en dispositions concrètes de gestion de ces ressources à mettre en œuvre pour atteindre une gestion quantitative équilibrée et sécurisée et une qualité des eaux respectant les seuils européens de « bon état » à l'horizon 2021. Des masses d'eau superficielles et souterraines sont délimitées, auxquelles sont fixés des objectifs de bon état.

Les 44 orientations du SDAGE sont disponibles en annexe du présent document.

Deux unités hydrographiques concernent la Commune de Boissise-le-Roi sont celles de *Juine Essonne Ecole* et de la Seine Parisienne (respectivement en bleu et en vert sur la Figure 43).

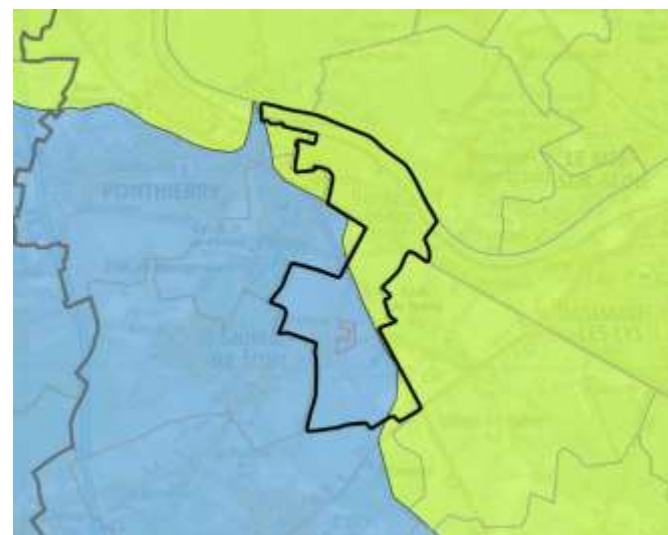


FIGURE 43 - UNITES HYDROGRAPHIQUE DE BOISSISE-LE-ROI (DRIEE)

L'unité hydrographique concernant l'aire d'étude est celle de *Juine Essonne Ecole*. Sur cette unité hydrographique, la qualité des cours d'eau est fragilisée dès leur source par des nitrates et des pesticides apportés par la nappe de *Beauce* en raison de la forte pression agricole; la présence de phosphore est suffisante pour qu'il y ait des manifestations d'eutrophisation. Les rivières principales sont ensuite conditionnées par la performance de l'assainissement (y compris pluvial) d'au moins une grosse agglomération : Pithiviers sur l'Essonne, Etampes sur la Juine, Milly-la-Forêt sur l'Ecole.

Malgré de très bonnes potentialités biologiques, les masses d'eau restent impactées par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques (taux d'étagement supérieurs à 60%) et une artificialisation des cours d'eau notamment du fait des biefs perchés. Les nombreuses zones humides



contribuent à l'amélioration des ressources en eau dédiées à l'alimentation en eau et assurent l'écrêtement des crues.

Les **enjeux** identifiés dans le **SDAGE** 2016-2021 sur cette unité hydrographique sont les suivants :

- la protection et la restauration des milieux aquatiques et des zones humides associées (continuité écologique).
- la réduction de la pression par les intrants agricoles et du transfert vers les eaux superficielles ou souterraines et en particulier dans les aires d'alimentations des captages.
- la régularité de la performance de l'assainissement et son amélioration (y compris ANC avec un faible taux de conformité) et la gestion à la source des eaux pluviales,
- la réduction de l'utilisation de phytosanitaires agricoles et non agricoles; la résolution des problèmes de sédiments dégradés d'anciens sites pollués et de rejets de substances dangereuses lors de l'activité industrielle (OHV, perchlorates, zinc).

### *Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques*

Quant au **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques**, approuvé le 11 juin 2013, il définit quatre objectifs spécifiques.

- Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource
- Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource
- Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel
- Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement

On notera les actions prioritaires du SAGE relatives au projet de Boissise-le-Roi :

- L'action prioritaire n°14 : accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires agricoles.

- L'action prioritaire n°21 : promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fosses.

### **Contexte hydrographique local**

La frontière nord de la commune est délimitée par la Seine, cours d'eau navigable (non déclassé).

Le bassin versant principal de l'aire d'étude dirige les eaux de pluie vers le *ru de la Mare aux Evées* puis *la Seine*. L'aire d'étude dispose d'un **exutoire naturel à l'est : un fossé**, qui se raccorde dans le *ru de la Mare aux Evées*. Ce fossé n'est pas recensé dans le SAGE et n'est pas classé en cours d'eau. Le *ru de la Mare aux Evées* n'est pas non plus recensé par le SDAGE et le SAGE.

À titre de comparaison, la suite du document étudiera le cours d'eau *l'Ecole* (identifiant FRHR92) situé à moins de 2 km à l'ouest du hameau d'Orgenoy. Il a les mêmes contraintes hydrographiques que le *ru de la Mare aux Evées*. Situé à l'est du site, le cours d'eau *l'Ecole* passe à proximité par la commune de Pringy.

Du point de vue des eaux souterraines, deux nappes sont identifiées. Il s'agit de la nappe des calcaires tertiaires libres de Beauce et la nappe de l'Albien-néocomien captive.

---

Le territoire dépend du SDAGE Seine Normandie et du SAGE Nappe de Beauce.

Le site est positionné en tête de bassin-versant ce qui lui impose une solidarité amont/aval. Au sein de l'aire d'étude, le sens naturel des écoulements s'effectue vers l'est et se jette dans un fossé, exutoire naturel se raccordant au *ru de la Mare aux Evées* puis à *la Seine*.

---

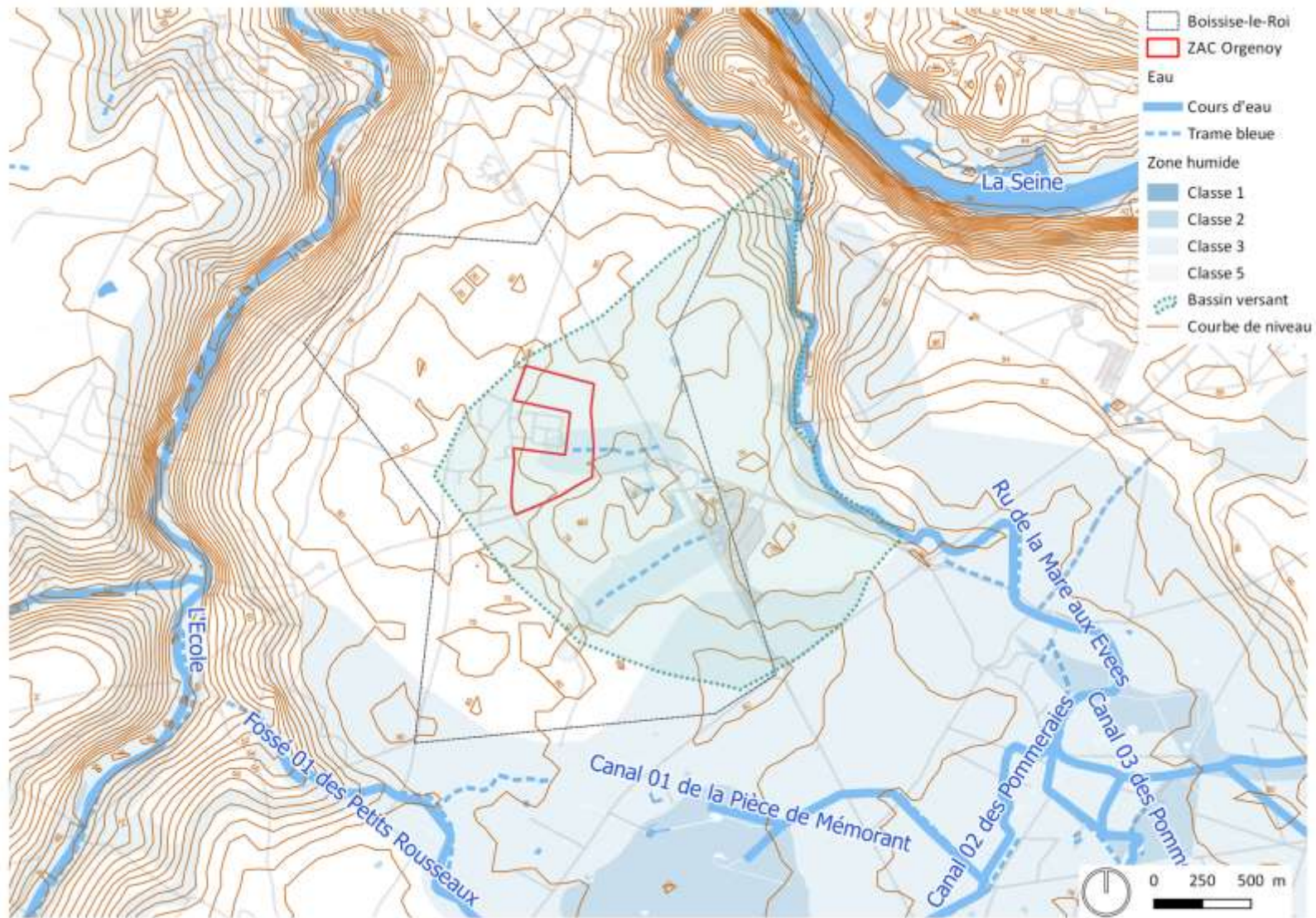


FIGURE 44 - CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE ET BASSIN VERSANT (VIZEA)

## État des eaux superficielles

L'hydrologie de l'École est connue par une station hydrométrique à Saint-Sauveur-sur-École (à 1,5 km d'Orgenoy). Cette station donne très peu de donnée sur le débit de l'École. Le bassin versant considéré est de 290 km<sup>2</sup>. L'École est caractérisée par une qualité bonne à médiocre au regard de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) :

- Bonne vis-à-vis des nitrates
- Mauvais vis-à-vis des phytosanitaires
- Bonne qualité physico-chimique vis-à-vis des matières phosphorées
- Bonne à très bonne qualité physico-chimique vis-à-vis des matières azotées
- Bonne qualité physico-chimique vis-à-vis du bilan oxygène
- Bonne qualité biologique (indice Biologique Diatomées et indice Macro-invertébrés)

Ce cours d'eau doit atteindre l'objectif de bon état écologique pour 2021 et de bon état chimique pour 2027.

## Etat de la ressource souterraine

D'après la banque de données du BRGM, les masses d'eau souterraines ou sous-jacentes sont les suivantes :

La **nappe des calcaires tertiaires libres de Beauce** (n°4092), nappe à dominante sédimentaire et écoulement libre, transbassin, s'étend sur une surface de 8 216 km<sup>2</sup> et est rencontrée à environ 5-6 m. La nappe est vulnérable aux nitrates et aux pesticides.

La nappe de Beauce est située dans un système multicouche, très épais en son centre (190m) reposant pour partie sur la craie, surmonté d'une zone non saturée importante (jusqu'à 60m). Elle réagit avec retard aux précipitations montrant des cycles pluriannuels. Cette nappe est largement exploitée et a connu des conflits d'usage au début des années 90, période où la nappe sensible aux déficits pluviométriques répétés, avait du mal à se reconstituer. La masse d'eau est aujourd'hui en état médiocre sur le plan quantitatif, en raison de la pression exercée sur la nappe, mais également au regard des problèmes chroniques sur les rivières exutoires qui souffrent d'un

déficit d'alimentation par la nappe. Elle présente une baisse piézométrique tendancielle de plus de 2 cm/an et une forte pression sur plus de 50 % de sa surface ; les prélèvements souterrains sont supérieurs à 20 % du QMNA5 sur 31 % de la masse d'eau et peuvent altérer la vie piscicole.

Le bassin Loire Bretagne, en charge du pilotage et du rapportage européen pour la masse d'eau transcaspien de la Beauce, propose toutefois de ne pas retenir de RNAOE à l'horizon 2021 sur cette nappe, dont le SAGE, arrêté en 2013 devrait permettre la mise en œuvre de mesures de gestion visant à réduire la pression de prélèvements, en particulier sur les zones Fusain et Montargois. De manière générale, depuis le précédent état des lieux, la connaissance du fonctionnement complexe de cette nappe a beaucoup progressé, pour apporter des réponses, tant aux autorités administratives qu'à la profession agricole, concernant l'optimisation des mesures de gestion structurelles ou conjoncturelles pour répondre à des situations de crise. D'après le SDAGE, le bon état chimique et quantitatif est visé pour 2027.

La **nappe de l'Albien-néocomien captif** (FRHG218), rencontrée à partir de 37 m, s'étend sur une surface de 61 010 km<sup>2</sup>. Elle n'est pas vulnérable. La vaste masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est profonde, elle présente des variations piézométriques lentes. Sa réalimentation sur son pourtour libre est infime, ce qui rend la nappe très sensible aux prélèvements dont les effets sont entendus et durables. Les niveaux piézométriques sont en baisse lente et progressive depuis le milieu des années 80 en région Ile-de-France. Suite à la politique de limitation des prélèvements, cette tendance à la baisse a pu être renversée au milieu des années 90 dans cette région où les prélèvements sont plus concentrés, mais la nappe reste loin des niveaux initiaux. D'après le SDAGE son état chimique est bon. Il est prévu que l'objectif de bon état chimique des masses d'eau souterraines DCE soit atteint en 2015.

La commune est classée au titre de **zone vulnérable de la Directive Nitrates** (arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2007), avec des prescriptions concernant l'épandage des intrants azotés, la présence nécessaire d'une bande enherbée ou boisée minimale de 5m le long des cours d'eau, et la couverture obligatoire des sols



en période de lessivage. Elle est également identifiée dans le SAGE **commune une zone de répartition des eaux et une zone sensible à l'eutrophisation.**

La commune est enfin concernée par le classement Nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable (NAEP) de la Craie séno-turonienne et le classement NAEP de l'Eocène de la nappe de Beauce.

## Captage de l'eau

La commune disposait de plusieurs ouvrages liés à l'eau à proximité du site, dont un puits d'injection sur le site de la ZAC d'Orgenoy, dans sa partie Sud. Ce puits de 42,5 m a été comblé.

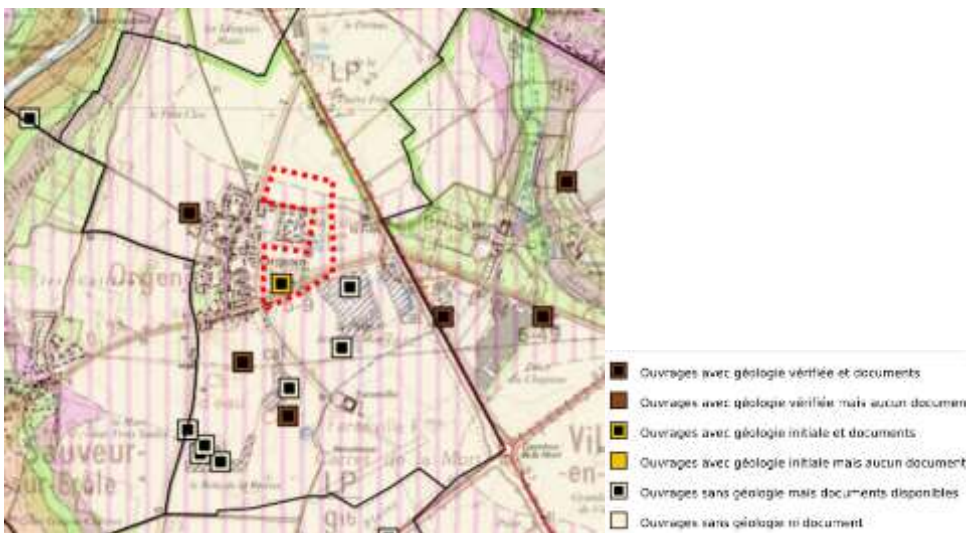


FIGURE 45 - CARTE DES OUVRAGES DE LA BANQUE DU SOUS-SOL (BRGM)

La commune ne dispose plus de captage d'eau actif.

## Loi sur l'Eau

Le projet interceptant un bassin versant de moins de 19 ha, le projet est soumis à déclaration loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0. De plus, Les ouvrages de rétention des eaux pluviales, pouvant être considérés comme

des plans d'eau non permanents, le projet de ZAC est également soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau au regard de l'article 3.2.3.0 de la nomenclature :

Rubrique	Raison sociale
2.1.5.0	<p><b>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</b></p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A)</p> <p>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)</p>
3.2.3.0	<p><b>Plan d'eau, permanents ou non :</b></p> <p>1/ Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ;</p> <p>2/ Dont la superficie est supérieure à 0,1 h mais inférieure à 3 ha (D)</p>

Le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau précisera les contraintes afférentes à la ressource en eau.

*NB : La question de la gestion des eaux potables, pluviales et des réseaux d'eaux est traitée dans la partie Equipements et réseaux.*

Peu de données sont disponibles sur le ru de la Mare aux Evées. A titre de comparaison, l'Ecole situé à 2km d'Orgenoy a un bon état sauf vis-à-vis des phytosanitaires.

Le site se trouve au niveau de la masse d'eau des calcaires tertiaires libres de Beauce (niveau 1) et de l'Albien-néocomien captif (niveau 2). Leur état chimique est respectivement de médiocre et bon.

Aucun captage d'eau potable n'est recensé sur le site ou à proximité. En revanche un ancien puits d'injection comblé est recensé sur la partie sud du site (ancienne carrière). Sa localisation exacte sera précisée en phase travaux.

Au vu des caractéristiques du projet, sa réalisation sera soumise à **Déclaration Loi sur l'Eau au titre des rubriques 2.1.5.0 et 3.2.3.0.**

## Climat local

La commune de Boissise-le-Roi se situe au sud-sud-est de la région Ile-de-France, où le climat tempéré océanique se caractérise par un hiver marqué mais doux, un printemps pluvieux, un été chaud avec des orages et un automne pluvieux.

La station météorologique la plus proche du site est celle de Melun (altitude : 91 mètres, coordonnées 48,61°N | 2,80°E, période d'activité : depuis le 1<sup>er</sup> février 1992, station toujours en activité) située à 14 km du site.

Le climat sur le site est conforme avec celui de la commune.

### Précipitations

D'après les données Météo France, la moyenne annuelle des précipitations s'élève à 676,9 mm et se répartit de manière régulière au cours de l'année. Les mois de février et de mars sont les moins pluvieux, avec des précipitations comprises entre 47,6mm et 51mm. Les mois les plus pluvieux sont mai (64,6 mm) et octobre (63,6 mm).

Le nombre moyen de jours de précipitations est de 117,2 jours.

### Températures

Les mois les plus froids sont décembre, janvier et février, avec une température minimale moyenne comprise entre 1,8 et 1°C.

Les températures les plus chaudes concernent les mois de juillet et août, avec environ 25°C recensés en moyenne.

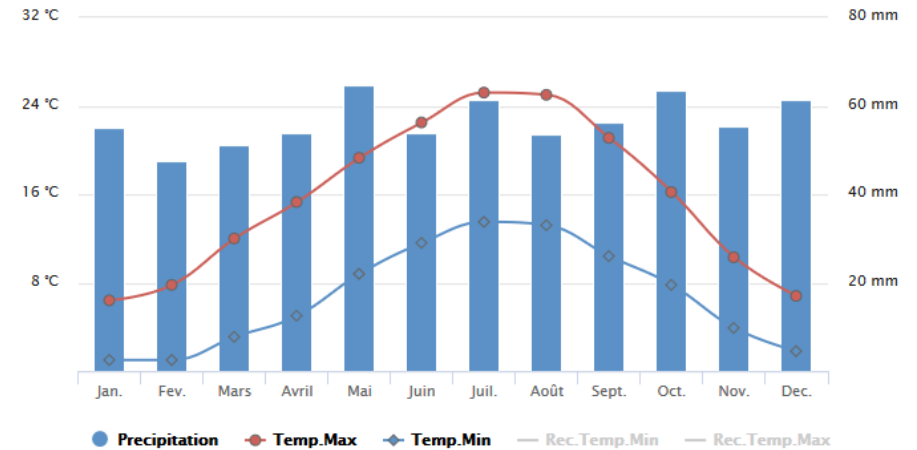


FIGURE 46 - TEMPERATURES ET PLUVIOMETRIE MOYENNES 1981-2010 A LA STATION DE MELUN (METEO FRANCE)

### Vent

Les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest et Sud-Sud-Ouest.

Les vents recensés les plus forts ont lieu en hiver et au début du printemps avec un maximum de 34kts en février et 30kts en novembre sur la période 2009 – 2017.

Compte tenu de sa position dominante, le site est plutôt exposé aux vents.



FIGURE 47 - FORCE ET DIRECTION MOYENNES DU VENT DU 09/2009 AU 10/2017 A LA STATION DE MELUN (WINDFINDER.COM)



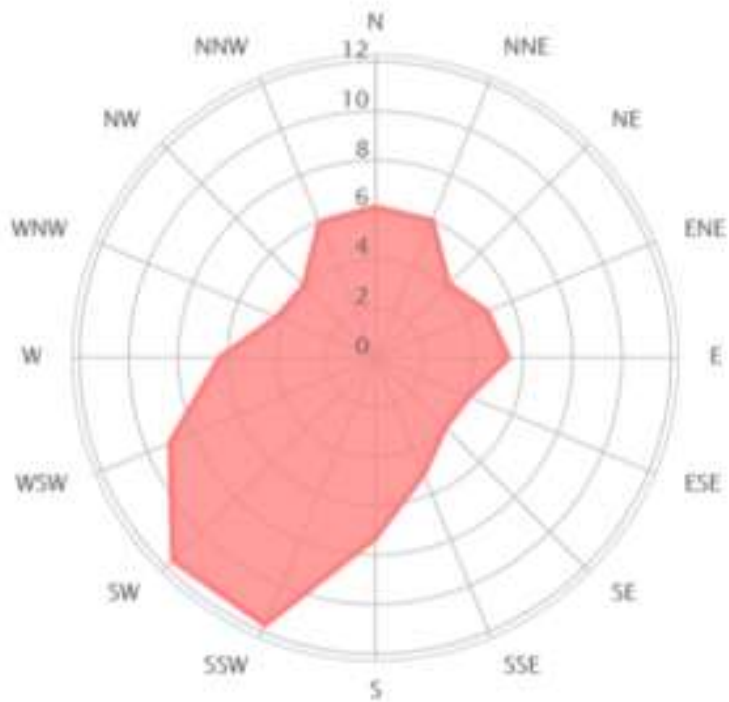


FIGURE 48 - DISTRIBUTION MOYENNE DE LA DIRECTION DU VENT (%) DU 09/2009 AU 10/2017 A LA STATION DE MELUN (WINDFINDER.COM)

## Ensoleillement

Le site est un terrain plat sans masque à l'ensoleillement.

L'ensoleillement moyen sur la commune est de 48,2 heures en décembre et de 229,3 heures en juillet. La durée d'ensoleillement sur la période de 1991 à 2010 est de 1 752,5 heures pour un nombre de jours avec bon ensoleillement de 60,2 jours sur cette même période.

Le gisement de solaire est évalué en fonction de l'ensoleillement moyen sur le site, il s'élève à environ 1109 kWh/m<sup>2</sup>/an (Cal-Sol).

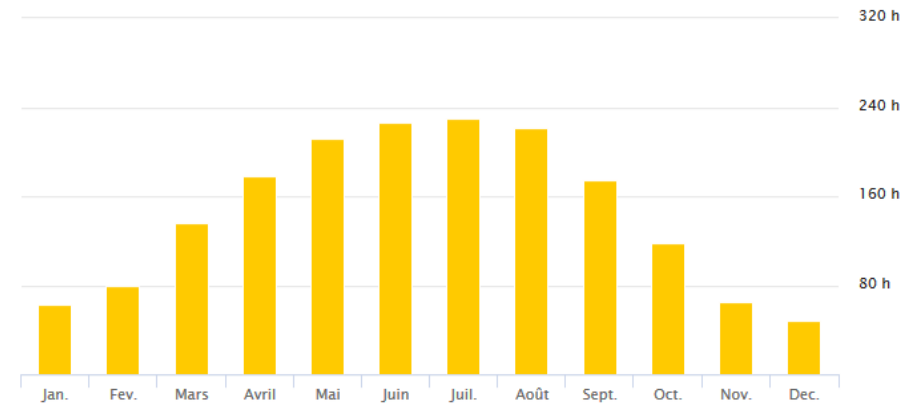


FIGURE 49 - ENSOLEILLEMENT MOYEN ANNUEL MOYENNES ENTRE 1981-2010 A LA STATION DE MELUN (METEO FRANCE)

Le contexte climatique et météorologique local ne présente pas de contrainte particulière pour le projet. Le site présente une bonne exposition solaire (pas de masque) mais est également exposé aux vents. Néanmoins dans un contexte planétaire de changement climatique, des dispositions sont à prendre pour ne pas modifier ce paramètre sensible.

## Contexte naturel et biodiversité

L'analyse du contexte naturel a fait l'objet de deux études spécifiques réalisées par le bureau d'étude ARP Astrance :

- Étude zone humide, datée de mars 2018.
- Étude faune-flore, datée de mars 2018 couvrant la période estivale et hivernale. *Des inventaires complémentaires couvrant la période printanière sont en cours de réalisation.*

Ces deux études sont annexées à l'étude d'impact.

Une synthèse de leurs états initiaux respectifs est présentée dans ce chapitre.

### Milieus naturels protégés ou inventoriés à proximité

#### La réserve de biosphère de Fontainebleau

Située à 60 kilomètres au sud de Paris, la **Réserve de biosphère de Fontainebleau** comprend trois grands ensembles :

- une grande moitié ouest à dominante agricole ;
- l'emblématique forêt de Fontainebleau au centre ;
- le val de Seine à l'est.

La forêt ainsi que le Château de Fontainebleau, qui constitue le patrimoine culturel remarquable de la région, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, attirent chaque années des millions de visiteurs. Le territoire recèle également une grande biodiversité (environ 5 000 espèces végétales et 6 600 espèces animales connues) et des habitats diversifiés : landes humides, prairies calcaires, forêts de ravins, tourbières, boisements anciens et hêtraies, platières de grès typiques... liés à la diversité des sols et à la situation géographique du territoire et ses diverses influences climatiques.

Les paysages ont été façonnés par les activités humaines, comme la sylviculture, l'agriculture et l'extraction de ressources minérales. D'autres activités, comme le tourisme, les sports de nature, la chasse et la pêche font de cette Réserve de biosphère un lieu d'échange intense entre les Hommes et la nature.

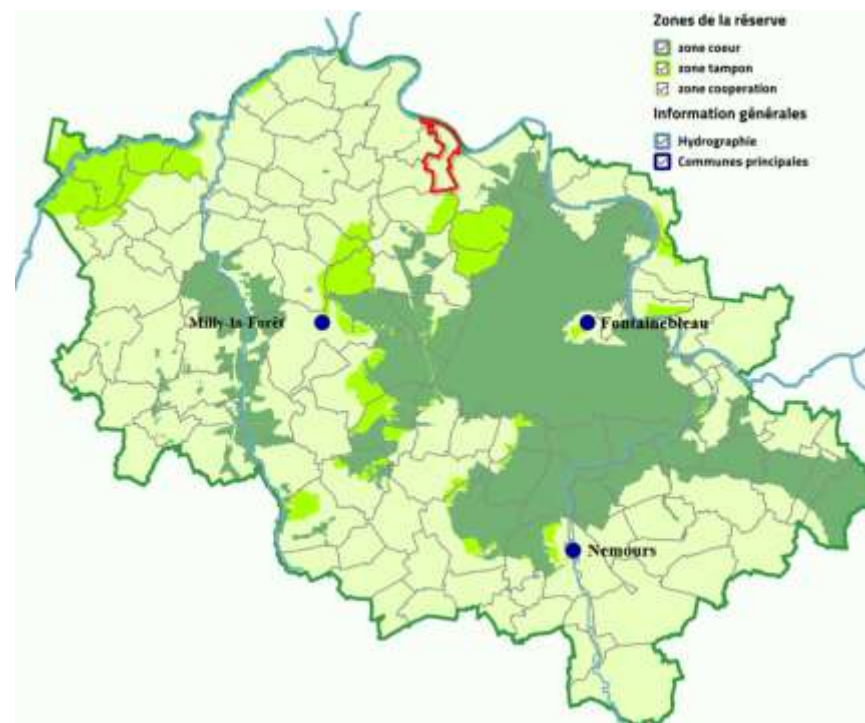


FIGURE 50 -ZONE DE LA RESERVE DE BIOSPHERE DE FONTAINEBLEAU (BIOSPHERE-FONTAINEBLEAU-GATINAIS.FR)

## Zones Natura 2000

Deux zones Natura 2000 se situent à 3 km à l'est du site. Il s'agit

- de la Zone de Protection Spéciale ou **ZPS « Massif de Fontainebleau »** (ZPS FR1110795), relative à la conservation des oiseaux, d'une surface de 28 092 ha.
- de la Zone Spéciale de Conservation ou **ZSC « Massif de Fontainebleau »** (ZSC FR 1100795), relative à la conservation des habitats, de la faune et de la flore, d'une surface de 28 063 ha.

Le massif de Fontainebleau est, à ce titre, mondialement connu. Il constitue le plus ancien exemple français de protection de la nature. Les alignements de buttes gréseuses alternent avec les vallées sèches. Les conditions de sols, d'humidité et d'expositions sont très variées. La forêt de Fontainebleau est ainsi réputée pour sa remarquable biodiversité animale et végétale. Elle abrite la faune d'arthropodes la plus riche d'Europe (3 300 espèces de coléoptères, 1 200 de lépidoptères) ainsi qu'une soixantaine d'espèces végétales protégées. Beaucoup d'espèces sont rares dans la plaine française et en limite d'aire. Le massif est célèbre pour les platières gréseuses, les chaos de grès, les landes, les pelouses calcaires et sablo-calcaires, les chênaies pubescentes, les hêtraies etc. L'intérêt paysager, géomorphologique et écologique du site repose essentiellement sur les platières et les chaos gréseux ainsi que sur la diversité des substrats géologiques (plateaux calcaires, colluvions sablo-calcaires, sables, grès...). Il existe une pression touristique importante liée à la proximité de l'agglomération parisienne.

## Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

### *ZNIEFF de type 1 du Massif de Fontainebleau (110001222)*

Située à 3 km à l'est du site, la ZNIEFF de type 2 dite du « Massif de Fontainebleau », recouvrant 20 711 hectares, englobe les deux zones Nature 2000 citées plus haut (cf. Zones Natura 2000).

Cette entité se caractérise par un massif boisé au relief varié et parfois spectaculaire malgré un dénivelé modeste de 104 mètres. Ce relief est

caractérisé par une alternance de buttes gréseuses et de vallées sèches ou plaines agrémentée de pentes courtes et généralement abruptes. Une succession de terrasses fluviatiles de la Seine caractérise la partie septentrionale de ce massif. Les conditions édaphiques, d'humidité et d'expositions confèrent au massif de Fontainebleau la qualité de « carrefour biogéographique ». Cette caractéristique permet la présence de groupements de végétaux et d'animaux d'affinités diverses et généralement rare en forêt de plaine.

### *ZNIEFF de type 1 des Landes de Ste-Assise et Bois de Boissise la Bertrand (110020124)*

Environ à 2 500 mètres au nord, situé sur un plateau boisé dans une boucle de la Seine, cette ZNIEFF fait partie du massif forestier de Bréviande. Ce massif complète une succession de 4 massifs forestiers (Fontainebleau, Rougeau et Sénart) qui accompagnent la Seine et tiennent une place importante dans les continuités écologiques et paysagères du sud de l'Île-de-France. L'intérêt du site de 833,78 ha provient de la présence de landes atlantiques humides et de mares oligotrophes abritant plusieurs espèces végétales remarquables, dont certaines protégées en Île-de-France.

### *ZNIEFF de type 1 des sablières, friches et pelouses de l'Ormeteau (110020134)*

Ancienne carrière alluvionnaire de la Seine située à 5 km au nord du site, elle est constituée de terrains sableux secs recolonisés par une végétation herbacée et arbustive naturelle, de deux plans d'eau et de portions boisées longeant les berges de la Seine. Son intérêt repose essentiellement sur la présence de vastes friches et pelouse sablo-calcaires abritant des espèces peu fréquentes au niveau régional telles que l'Orobanche pourpre ou la Tourette glabre.

### *ZNIEFF de type 2 du bois et landes entre Seine-port et Melun (110020147)*

À 3 km au nord, d'une superficie de 1343,88 ha, cette ZNIEFF constitue un ensemble écologique fonctionnel englobant les deux ZNIEFF de type 1 précédentes. Elle se caractérise par la présence de massif forestier et de landes humides et mares caractéristiques des paysages de la vallée de la Seine dans ce secteur.

### **ZNIEFF de type 1 de la Prairie Malécot**

Relique typique des étangs boisés et des rivières ce périmètre comporte une ripisylve bien conservée. On y recense 4 espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux :

- Le martin pêcheur d'Europe
- Le Pic Noir
- La Sterne pierregarin
- Le Harle Piette

Cette zone est située à environ 2 100 mètres à vol d'oiseau du projet de ZAC d'Orgenoy.

### **Espaces Naturels Sensibles**

#### ***ENS de Boissise-le-Roi : La Prairie Malécot***

À 2,5 km au nord, situé dans la réserve de Biosphère de Fontainebleau et du Gâtinais, le site est composé d'une prairie d'environ 4 ha et d'un étang alimenté par le ru de la mare aux Évées. Constituant une zone humide intéressante en termes d'expansion des crues, d'épuration des eaux de ruissellement, la prairie Malécot joue également un rôle de continuité écologique grâce aux cours d'eau et à la ripisylve facilitant le déplacement d'espèces remarquables citées plus haut (paragraphe concernant la ZNIEFF du même nom situé à environ 2100 m au nord du site).

#### ***ENS de Saint-Sauveur-sur-Ecole : La Rivière***

Au nord de Saint-Sauveur-sur-Ecole, l'espace naturel sensible de La Rivière attire tant par son patrimoine historique que par l'intérêt écologique de la rivière de l'École qui coule au milieu du site. Ce site, localisé à 1 800 mètre de la ZAC d'Orgenoy, doit son exception aux aménagements réalisés dès le XIIIe siècle de déviation de la rivière pour alimenter les moulins, et qui lui confèrent la particularité d'avoir un « lit perché ». Les coteaux boisés, les champs cultivés, les prairies et les vergers façonnent successivement le paysage du site. Ces habitats naturel attirent, entre autres, brochets, écrevisses et moules d'eau douce. Quatre espèces végétales bénéficient

également d'une protection régionale : la cardamine impatiente, le sison amome, la zannichellie des marais, et le polystic à aiguillons.

### **Autres milieux naturels répertoriés et protégés**

Le Parc Naturel Régional (PNR) du Gâtinais Français entoure la commune à l'est, à l'ouest et au sud. Le PNR du Gâtinais Français correspond à un territoire s'étendant sur 75 640 hectares, couvrant 69 communes (36 en Essonne et 33 en Seine-et-Marne) et représentant 82 153 habitants qui est aujourd'hui au cœur des préoccupations en matière de préservation de l'environnement et du patrimoine naturel et culturel.

---

Plusieurs milieux naturels protégés ou inventoriés se trouvent dans un périmètre de 3 km, dont : 2 Espaces Naturels Sensibles, 2 zones Natura 2000, 3 ZNIEFF de type 1 et une de type 2. Compte-tenu de la distance de ces différentes zones par rapport au site, les interactions entre ces zones naturelles et le site sont possibles. Néanmoins aucun corridor fonctionnel n'assure réellement ces connexions les prospections naturalistes n'ont pas relevé sur le site d'espèces à enjeux en lien avec ces zones.

---



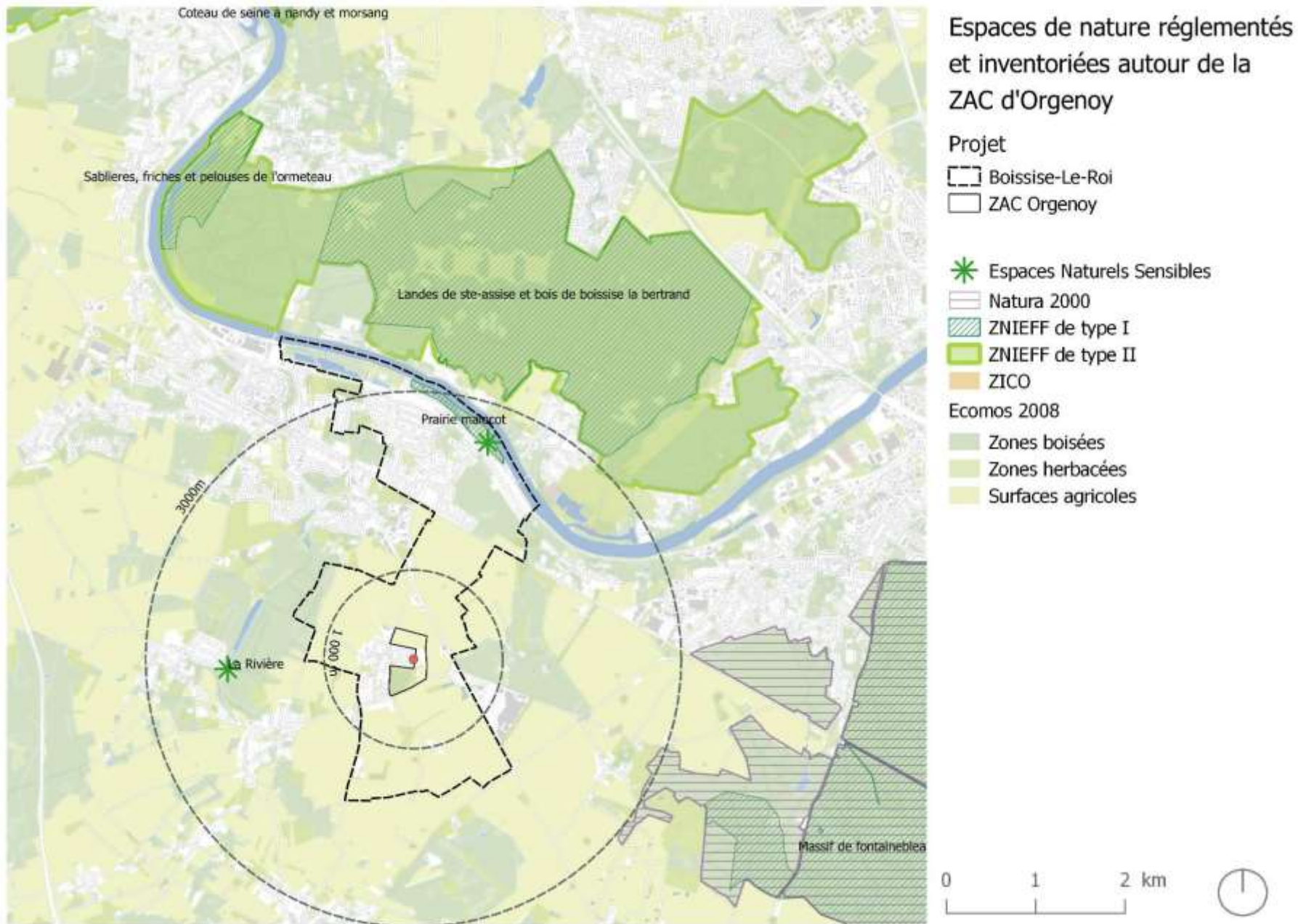


FIGURE 51 - ESPACES NATURELS REGLEMENTES ET INVENTORIES (VIZEA)



## Biodiversité du site

### Habitat naturel

Le site présente sur sa partie sud un biotope artificiel résultant du remblaiement d'une ancienne carrière (zone fortement remaniée). Il en résulte des formations végétales et des dynamiques de végétation fortement atypiques et donc difficiles à interpréter.

L'habitat naturel du site se divise en quatre grandes catégories :

- Des **terrains boisés en friche** ;
- Des **bordures de chemin rural** ;
- Des **bordures de haies** et des **alignements d'arbres** ;
- Une **zone fruticées** à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*.



FIGURE 52 - CARTOGRAPHIE DES HABITATS PRESENTS SUR LE SITE D'ORGENOY (ARP-ASTRANCE)

### Terrains boisés en friche – Friche mature

Cet habitat résulte du remblaiement d'une ancienne carrière. Il est caractérisé en majorité par des espèces arborées jeunes telles que le Robinier faux-acacia, le Saule marsault et le Merisier vrai. D'autres espèces végétales herbacées caractéristiques des sous-bois humides sont également présentes.



FIGURE 53 - TERRAIN EN FRICHE AU SUD DU SITE (ARP-ASTRANCE)

### Terrains en friche – Chemin rural

Ce chemin en bordure de cultures peut être caractérisé comme un habitat perturbé. Toutefois, cet espace ouvert, où des zones de pierriers sont présentes, possède un intérêt écologique non négligeable. On y retrouve des espèces végétales telles que le Coquelicot, le Cirse commun, la Laitue scariote et la Tanaisie commune.



FIGURE 54 - CHEMIN RURAL AU NORD DU SITE (ARP-ASTRANCE)



## Flore

Les inventaires de la flore ont eu lieu les 3 et 24 juillet 2017. Au total, 85 espèces végétales ont été inventoriées sur le site d'étude. Ce résultat reste relativement faible compte tenu de la superficie du site.

### Espèces Rares

Trois espèces rares ont été identifiées :

- Centaurée jacée (*Centaurea jacea*), espèce très rare
- Pommier sauvage (*Malus sylvestris*), espèce rare
- Roquette jaune *Diplotaxis tenulifolia*), espèce assez rare

Ces espèces sont non menacées en Ile-de-France (LC)

### Espèces invasives

Cinq espèces invasives ont été répertoriées :

- Buddleia du père David (*Buddleia davidii*), catégorie 3
- Fraisier d'Inde (*Potentilla indica*), catégorie 3
- Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*), catégorie 2
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), catégorie 5
- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), catégorie 3

**Les espèces exotiques envahissantes sont peu présentes sur le site et ne représentent donc pas un enjeu important.**

---

Aucun habitat remarquable ni aucune espèce végétale remarquable n'ont été recensés. Seules 3 espèces sont classées Assez Rare (AR), Rare (R) ou Très Rare (RR) en Ile-de-France : la Centaurée jacée, le Pommier sauvage et la Roquette jaune. Ces espèces ne sont pas menacées en Ile-de-France. Sur la base des investigations de terrain estivales, les enjeux habitats et flore sont faibles. La problématique « espèces végétales exotiques envahissantes » est également minime.

---

## Faune

### Avifaune nicheuse

Au total, 13 espèces d'oiseaux ont été inventoriées. 8 espèces sont protégées au niveau national, cependant celles-ci sont classées en préoccupation mineure (LC) au niveau national et régional. Seule 1 espèce peut être considérée comme remarquable, il s'agit du Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*). En effet, bien que cette espèce ne soit pas menacée en Ile-de-France (LC), elle est classée en tant qu'espèce vulnérable (VU) à l'échelle nationale.



FIGURE 57 - PHOTO VERDIER D'EUROPE (OISEAU.NET)

Sur la base des investigations de terrain réalisées en été 2017 et hiver 2017-2018, les enjeux avifaunistiques semblent modérés. Toutefois, des prospections printanières paraissent souhaitables pour préciser le niveau d'enjeux.

### Reptiles

Seule 1 espèce de reptile a été observée sur le site, il s'agit du Lézard des murailles. Bien que protégée en France, cette espèce est très commune et n'est pas menacée en Ile-de-France.

### Amphibiens



FIGURE 58 - GRENOUILLE AGILE (RANA DALMATINA) (ARP ASTRANCE)

Seule une espèce d'amphibien a été observée sur le site, il s'agit de la Grenouille agile. Bien que protégée en France, cette espèce n'est pas menacée en Ile-de-France. Selon l'observatoire francilien de la biodiversité, en raison de sa plasticité et de sa forte capacité de dispersion, il n'existe pas de menace



réelle qui pèse sur cette espèce, qui demeure très abondante au sein de la région Ile-de-France.

### *Insectes*



FIGURE 59 - MELITEE DU PLANTAIN (MELITAEA CINXIA) (ARP-ASTRANC)

Cinq espèces d'insectes observées sur le site peuvent être considérées comme remarquables. Il s'agit du Mélitée du Plantain, espèce protégée en Ile-de-France ; du Thécla du Bouleau, espèce déterminante ZNIEFF en Ile-de-France ; du Grillon champêtre déterminant ZNIEFF en Ile-de-France ; de l'Oedipode turquoise, protégée en Ile-de-France; et de la Mante-religieuse, espèces déterminante ZNIEFF et protégée en Ile-

de-France. Toutefois, il est à noter qu'aucune de ces espèces n'est menacée en Ile-de-France.

### *Chiroptères*

Une espèce de chauves-souris a été identifiée sur le site, il s'agit de la Pipistrelle commune, espèce la plus commune en Ile-de-France.

Cette espèce ne présente pas de menace de disparition en France. Les intérêts chiroptérologiques sont faibles, mais il faut toutefois souligner l'intérêt du site pour cette espèce commune dans sa recherche de nourriture (insectes).

---

Plusieurs espèces remarquables classées sont recensées sur le site mais aucune d'entre elles n'est menacée sur le territoire francilien.

---

---

### **Scénario de référence :**

La succession écologique décrit le processus naturel d'évolution et de développement de l'écosystème depuis son stade initial vers son stade climacique. A l'heure actuelle, les habitats du site sont principalement des friches plus ou moins matures, à différents stades d'évolution. Les zones rudérales et le chemin rural présents sur le site évolueront vers le stade de friche mature – arbustive d'ici 2 à 10 ans.

Concernant la zone de friche mature identifiée au sud du site, celle-ci se trouve dans un stade de succession plus avancé. En effet, bien que ceux-ci soient encore jeunes, de nombreux ligneux sont déjà présents. Cet habitat pourrait évoluer vers un stade forestier d'ici 15 à 25 ans.

Il est à noter que sans gestion, les habitats du site tendront vers une homogénéisation.

---

## Corridors écologiques et Trame verte et bleue

### Le SDRIF

Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France a été approuvé par décret n°2013-1241 du 27 décembre 2013. Ce dernier est un document de planification stratégique ayant pour objectif de maîtriser la croissance urbaine et démographique, l'utilisation de l'espace tout en garantissant un rayonnement international de la région Île-de-France.

Le projet régional promeut la solidarité et l'attractivité en respectant les ressources territoriales et repose sur trois piliers :

- relier-structurer : le réseau de transports collectifs francilien s'enrichira de nouvelles dessertes pour une meilleure accessibilité ;
- polariser-équilibrer : des bassins de vie multifonctionnels polariseront le territoire ;
- préserver-valoriser : la consommation d'espaces naturels sera limitée et les continuités écologiques seront préservées.

Ce dernier pilier est quant à lui structuré en 5 objectifs majeurs qui sont :

- protéger et valoriser les espaces naturels ;
- fixer les limites de l'urbanisation ;
- conforter la trame verte de l'agglomération,
- renforcer et compléter le système des parcs naturels régionaux ;
- garantir les continuités écologiques majeures.

La carte de déclinaison du SDRIF « Préserver et valoriser » ne met en évidence aucun enjeu de préservation et de valorisation des espaces naturels à l'échelle de la région Île-de-France au niveau ou à proximité de la ZAC d'Orgenoy.



FIGURE 60 - EXTRAIT DU SDRIF IDF, PRÉSERVER ET VALORISER (IAU IDF, 2013)



## Le SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région Île-de-France a été approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013 et adopté par arrêté du préfet de la région le 21 octobre 2013.

Le SRCE est le volet régional de la Trame Verte et Bleue (TVB). Il a pour objectif d'identifier les composantes de la TVB, d'identifier les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, de définir les priorités régionales à travers un plan d'action stratégique servant de référence pour la mise en œuvre d'actions et de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Le SRCE présente des cartes, synthétisant les objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques selon 4 données principales :

- Les corridors à préserver ou à restaurer ;
- Les éléments fragmentant à traiter prioritairement ;
- Les éléments à préserver ;
- Les autres éléments d'intérêt majeur pour le fonctionnement des continuités.

La région francilienne se décompose de 4 sous-trames : une sous-trame arborée, une sous-trame herbacée, une sous-trame grandes cultures et une sous-trame des milieux aquatiques et des corridors humides.

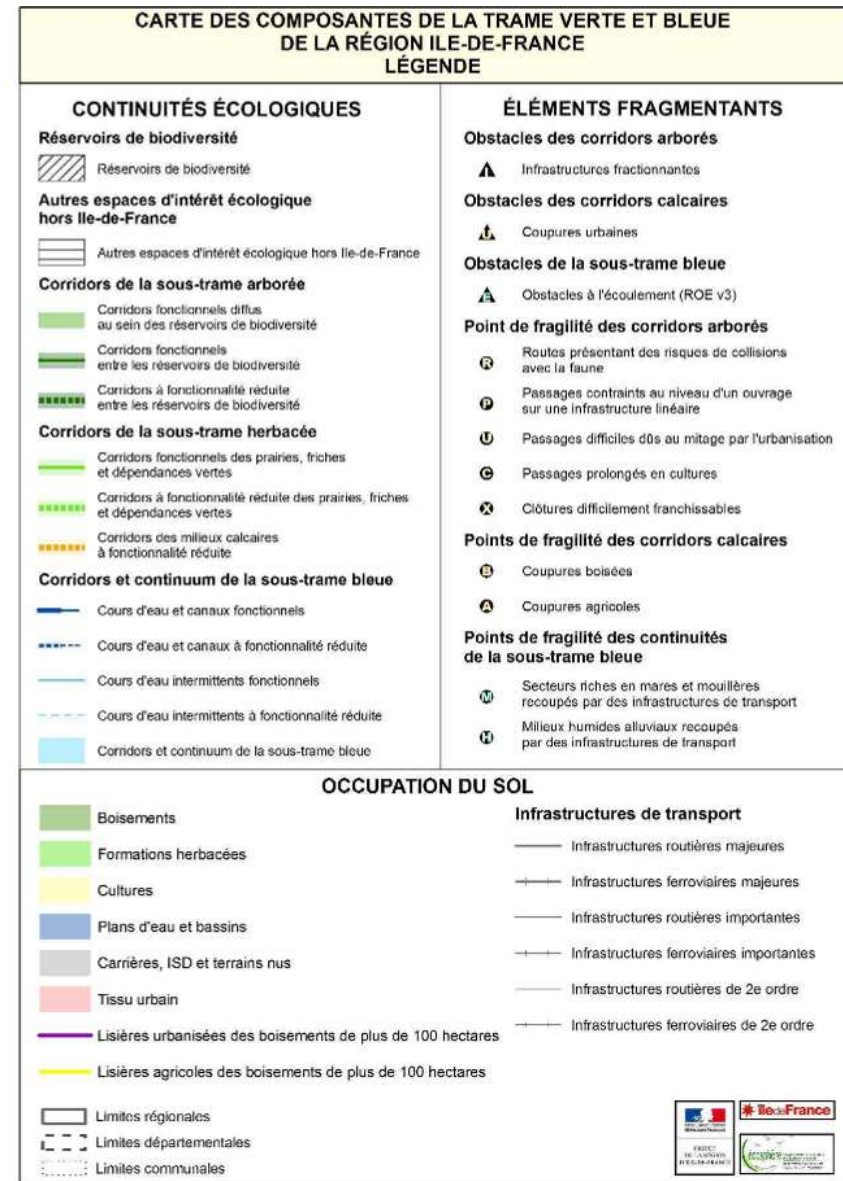
La carte des composantes de la trame verte et bleue du SRCE fait apparaître plusieurs corridors ou continuums des sous-trames évoqués ci-avant :

- **Sous-trame arborée** : au sud de la commune, un corridor de la sous-trame arborée dit « à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité du site de la rivière à Saint-Sauveur-sur-École et le massif forestier de Fontainebleau (Figure 61);
- **Sous-trame herbacée** : le site de la ZAC d'Orgenoy est longé sur sa limite sud par un corridor de la sous-trame arborée dit « à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes » (Figure 61) ;

- **Sous-trame des milieux aquatiques et milieux humides** : le fossé situé à l'est de la ZAC est identifié par le SRCE comme un élément de la sous-trame bleue dit « cours d'eau intermittents fonctionnels » (Figure 61).



FIGURE 61 – EXTRAIT DE LA CARTE DES COMPOSANTES DE LA TVB DE LA REGION IDF (SRCE, 2013)





La carte de préservation et de restauration de la Trame Verte et Bleue (Figure 62) nous indique quant à elle les enjeux identifiés en termes de corridors à préserver ou/et à restaurer ainsi que les éléments fragmentants à traiter prioritairement. Cette carte de destination n'identifie pas le corridors de la sous-trame herbacée au sud du site comme présentant un enjeu majeur pour la Trame Verte et Bleue. Elle identifie en revanche le fossé au droit du site comme cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer.

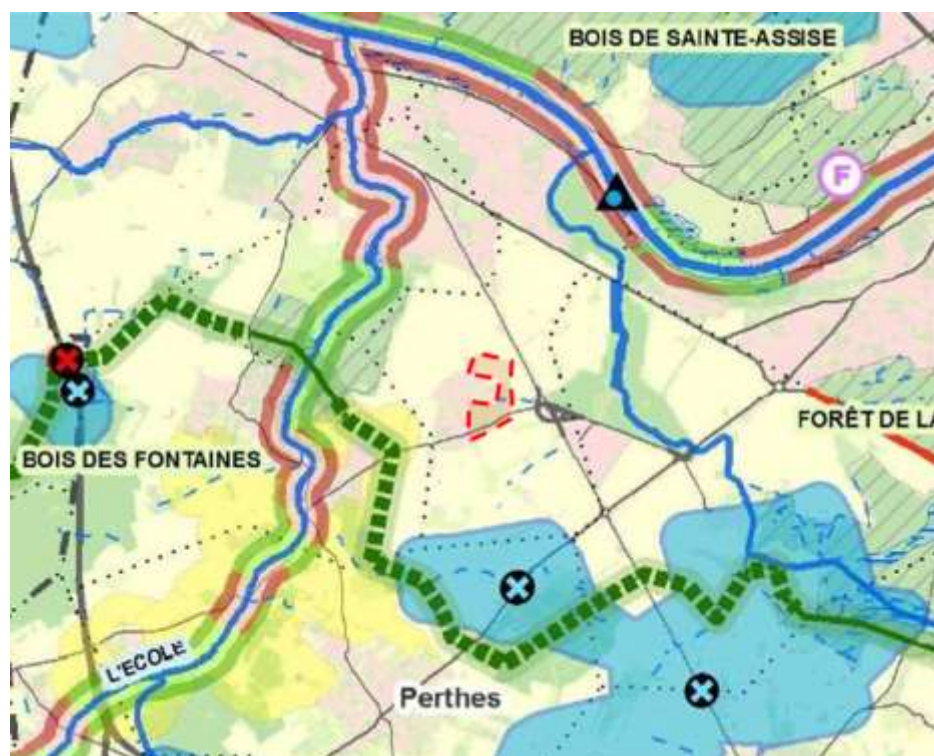


FIGURE 62- CARTE DE PRESERVATION ET RESTAURATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (SRCE IDF, 2013)



Les inventaires d'ARP Astrance ont montré qu'au niveau local, cette trame écologique se compose essentiellement (cf. Figure 52) :

- d'une **trame arborée** composée du boisement spontané sur tout le tènement sud du site. Il est à noter aussi la présence d'alignements d'arbres sur les pourtours d'un des terrains de sport.
- d'une petite **trame herbacée** constituée des bandes enherbées des chemins agricoles au sud-est et au nord du site.
- Quant à la **sous-trame aquatique**, elle est uniquement constituée du fossé à l'est de la ZAC.

---

L'analyse des modes d'occupation du sol ne témoigne pas d'une richesse écologique et d'un réseau écologique local dense. Ce dernier est uniquement constitué d'éléments ponctuels, non-connectés au réseau supra-local ne constituant ainsi pas un enjeu de fonctionnalité des milieux environnants.

---

## Contexte urbain, paysager et patrimonial

### Urbanisme réglementaire

#### Selon le SDRIF, un espace urbanisé à optimiser

La ville de Boissise-le-Roi est incluse dans le périmètre du Schéma Directeur de la Région Île-de-France, approuvé par le 27 décembre 2013. Le SDRIF fixe les orientations de l'aménagement d'Île-de-France, à travers une approche intégrée et transversale des thématiques permettant de répondre aux enjeux régionaux.

Le SDRIF indique le centre-bourg de Boissise-le-Roi comme un secteur d'urbanisation préférentielle, et un quartier à densifier à proximité d'une gare.

Le secteur de la ZAC d'Orgenoy est quant à lui représenté comme un espace urbanisé à optimiser. A l'horizon 2030, les documents d'urbanisme locaux doivent ainsi permettre une augmentation minimale de 10% :

- de la densité humaine ;
- de la densité moyenne des espaces d'habitat.

Par ailleurs la ZAC est en dehors de la zone de potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares.

Enfin Boissise-le-Roi est une commune de l'agglomération centrale, à proximité du pôle de centralité à renforcer de Melun, Dammarie-les-Lys, la Mée-sur-Seine et La Rochette.

---

Le SDRIF identifie la commune comme un secteur d'urbanisation préférentielle et projette une optimisation de l'urbanisation du hameau d'Orgenoy.

---

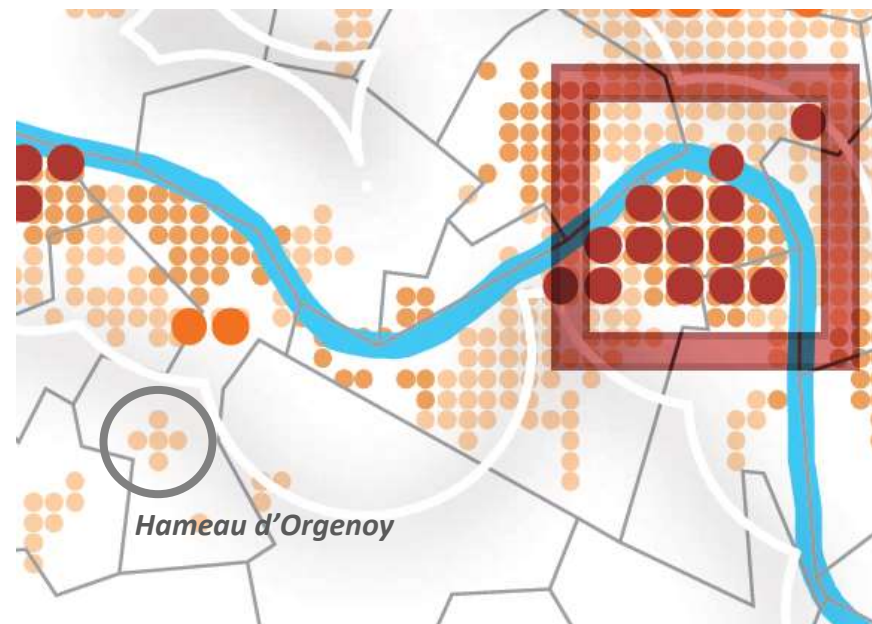


FIGURE 63 - DÉCLINAISON DE LA CARTE DE DESTINATION DU SDRIF : "POLARISER ET STRUCTURER" (SDRIF, 2013)

#### Un SCOT en cours d'élaboration

Un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est en cours de réalisation par la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine, qui a pris la suite du travail piloté jusqu'en 2013 par le syndicat mixte d'études et de programmation de la région Melunaise (SMEP). Il devrait être approuvé fin 2018.

Le diagnostic du SCoT identifie d'ores et déjà Boissise-le-Roi et les communes voisines de St-Fargeau-Ponthierry et Pringy comme pôles secondaires intercommunaux, avec un développement urbain rapide ces 20 dernières années. Il pointe également les risques de consommation d'espace associés, et la modification des équilibres du territoire intercommunal qu'il entraîne.

---

Le diagnostic du SCOT identifie la commune comme une des polarités locales mais pointe un risque d'étalement urbain et de déséquilibre territorial associé.

---



## Révision du POS de Boissise-le-Roi en PLU

Depuis 1983, la commune était uniquement soumise à un POS. L'aire d'étude présentait un zonage NAb au sud, UBa à l'Est du lotissement et NC pour les terres agricoles du Sud-est et du Nord.

Un PLU est aujourd'hui en cours d'élaboration, et devrait être adopté en 2018. Dans l'attente de cette adoption, le projet est soumis au Règlement National d'Urbanisme.

Le PADD (version février 2017) identifie le projet de ZAC d'Orgenoy comme une opportunité d'accueil de nouveaux résidents et l'organisation du parcours résidentiel des Régiboissiens afin de répondre aux objectifs de mixité sociale et fonctionnelle du PLH et de la Loi SRU.

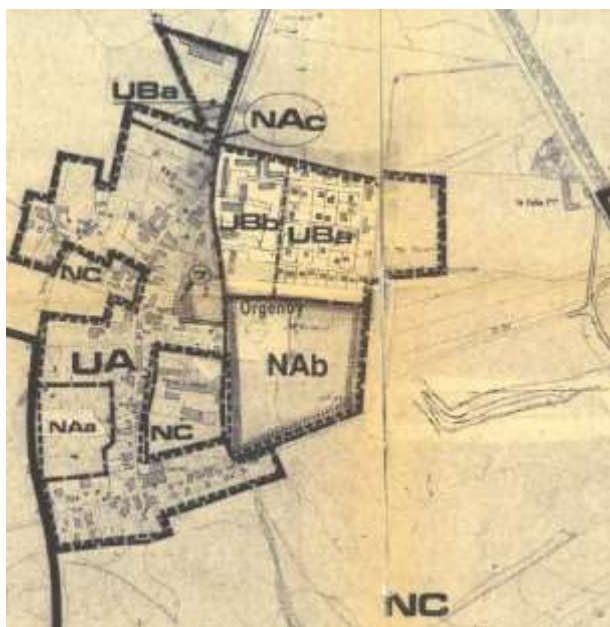


FIGURE 64 - POS D'ORGENOY (POS, 1983)

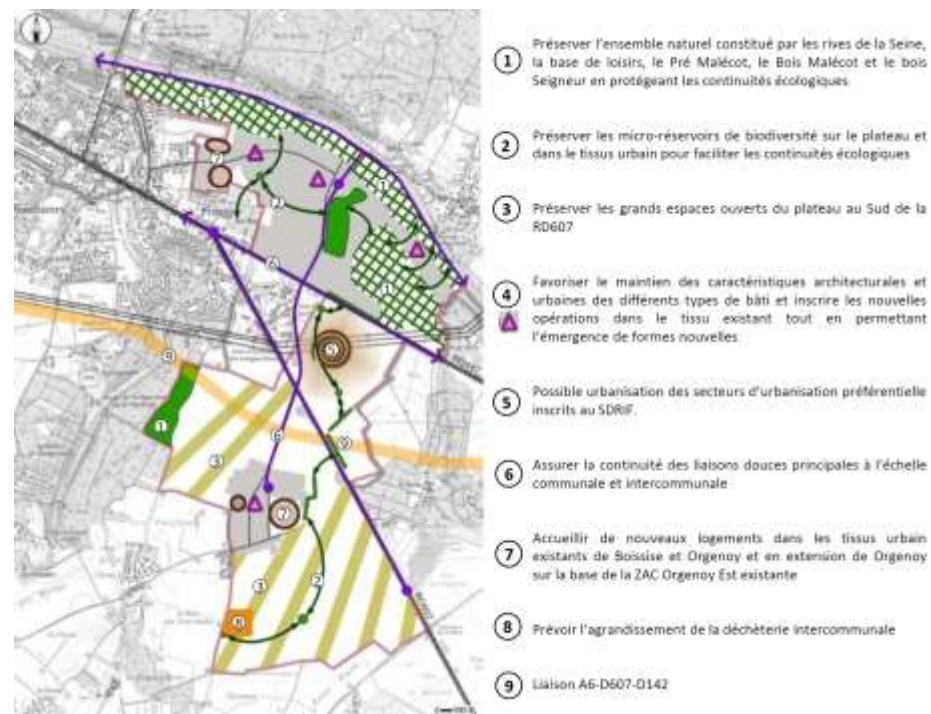


FIGURE 65 - CARTE DES OBJECTIFS DU PADD (PLU, FEVRIER 2017)

## Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

La CAMVS a adopté en 2015 son 3<sup>ème</sup> PLH, pour la période 2016-2021.

Ses orientations sont les suivantes :

- Produire plus et mieux, en rééquilibrant l'offre locative conventionnée et en développant une offre adaptée au contexte local ; en poursuivant également l'appui aux 3 PRU de Melun, Dammarie-les-Lys et Le Mée sur Seine et en élaborant le nouveau projet de renouvellement urbain du territoire (pilier urbain du contrat de ville, piloté par la CAMVS, mis en œuvre par la ville de Melun) ; en développant enfin l'action foncière
- Améliorer la qualité du parc existant et lutter contre l'habitat indigne, en particulier dans le centre-ville de Melun et dans les copropriétés fragiles ou dégradées
- Prendre en compte les besoins en habitat des publics spécifiques, en particulier les personnes âgées et à mobilité réduite, les jeunes et les gens du voyage
- Mettre en place une politique de peuplement par l'installation de la Conférence Intercommunale du Logement qui élaborera le Plan Partenarial de Gestion de la Demande et d'Information du Demandeur et le document cadre.

Le bilan du PLH précédent, mené en 2015, présentait Boissise-le-Roi comme la 3<sup>ème</sup> commune à accueillir le plus grand nombre de logements neufs à construire (230 logements), après Melun (1 100 logements) et Dammarie-lès-Lys (1 000).

---

Les différents documents d'urbanisme locaux et supra locaux pointent la commune et le hameau comme un secteur d'urbanisation préférentiel. L'accent est mis par le SDRIF sur l'optimisation de l'urbanisation du hameau mais le diagnostic du SCOT met en garde sur le risque d'étalement urbain et de déséquilibre territoriaux associés. Le site est clairement identifié par le PLU comme une opportunité de construction de nouveau logement et de renouvellement de la population pour répondre aux objectifs du PLH.

---

## Approche urbaine

### Approche typologique

La commune de Boissise-le-Roi se compose d'un bourg ancien près de la Seine et d'un hameau (Orgenoy) entouré de terres agricoles.

Le bourg ancien en bordure de la Seine s'est construit autour du château et du centre ancien, sur lequel se sont greffés de nombreux lotissements dans les années 60-70 et 80, formant aujourd'hui un tissu résidentiel assez dense.

Autour du hameau d'Orgenoy s'est également développée une série de petits lotissements, ayant chacun avec leur propre logique parcellaire, peu reliée au tissu villageois. Les parcelles, de petite taille (500m<sup>2</sup> en moyenne), n'ont pas permis le développement d'éléments arborés, et les jardins sont parfois soumis à un vis-à-vis avec les constructions voisines.

Le hameau d'Orgenoy est le seul secteur de la commune comportant une offre de petits collectifs.

L'aire d'étude ne comporte **aucune habitation**. En revanche, elle jouxte **plusieurs quartiers résidentiels**.

L'urbanisation du hameau s'est faite en 4 étapes principales :

- une première phase antérieure à 1950, structurée autour de 2 axes majeurs que sont la rue de la Ferte Alais et la rue d'Aillon et dont les vestiges sont rares du fait de la précarité des logements ouvriers construits avant cette époque ;
- Une seconde, entre 1950 et 1982, sur les pourtours proches de cette première phase avec en plus l'aménagement du quartier pavillonnaire se situant au centre de la ZAC ;
- Une troisième phase majeure de 1983 à 1999, qui correspond aux aménagements réalisés par le maire Isaac Gonçalves et à l'arrivée de nombreuses familles portugaises. Cette phase définira la quasi-totalité des limites actuelles du hameau ;
- Enfin une dernière phase, postérieure à 2000, plutôt de comblement des « dents creuses » du hameau.



FIGURE 66 - CARTE DES PHASES SUCCESSIVES D'URBANISATION DU HAMEAU D'ORGENOY (SOURCES: VIZEA SUR LA BASE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES DE 1950 ET DU MOS 1982, 1999 ET 2012)

Le périmètre de la ZAC d'Orgenoy comprend une enclave constituée par un quartier résidentiel comprenant plusieurs formes d'habitat :

- principalement composées d'un tissu urbain structuré pavillonnaire d'une densité moyenne de 15 logements à l'hectare ;
- d'habitat collectif de type R+2 d'une densité de 30 logements à l'hectare ;
- d'habitat individuel dense de type maisons mitoyennes d'une densité de 50 logements à l'hectare.

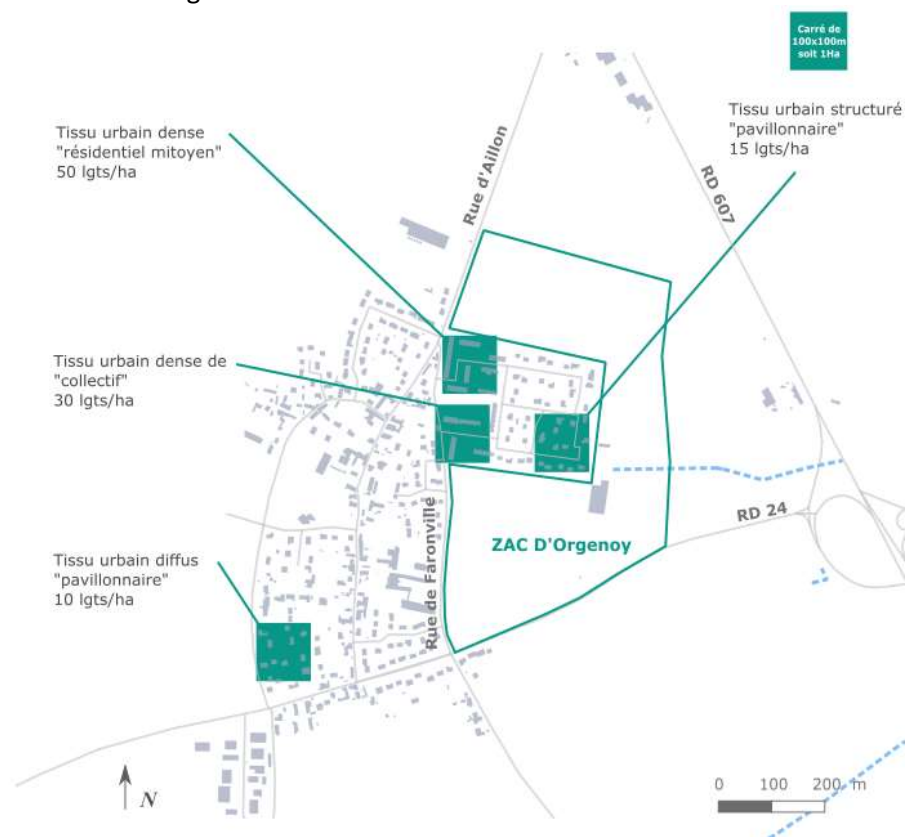


FIGURE 67 - CARTE DES FORMES D'HABITAT DU HAMEAU D'ORGENOY (VIZEA)

La majeure partie du développement du hameau d'Orgenoy s'est réalisée entre 1950 et 2000 et a défini les limites actuelles du hameau. Très peu d'évolutions se sont déroulées durant ces 20 dernières années et le projet de la ZAC d'Orgenoy constitue donc une modification de la morphologie urbaine du village.



## Approche paysagère, patrimoniale et culturelle

### Grand paysage

La commune de Boissise-le-Roi appartient à l'ensemble paysager de la **Plaine de Bière, cernée par la vallée de la Seine** dans sa partie très urbanisée **au nord**, et par la forêt de Fontainebleau à l'est. De ce relief très plat, quelques buttes émergent à l'ouest de l'autoroute A6, frontière entre la Seine-et-Marne et l'Essonne. La plaine est discrètement entaillée par la vallée de l'Ecole qui va se jeter dans la Seine au niveau de Boissise-le-Roi et de Saint-Fargeau-Ponthierry.

La plaine de Bière, dont les peintres de Barbizon ont, au siècle dernier, immortalisé les paysages ruraux, est aujourd'hui soumise à une pression urbaine et péri-urbaine très forte.

Les axes majeurs des RD 607 et 637 (ex RN 7 et RN 37) et de l'autoroute A6, à la proximité de l'agglomération de Melun, ont créé une logique de développement qui entre directement en concurrence avec celle de l'agriculture.

Les paysages de champs parsemés de bosquets ont tendance à se morceler et leurs horizons à se limiter.

Source : *Atlas des Paysages de Seine-et-Marne*

### L'aire d'étude, un paysage de plaine agricole aux vues dégagées, aux franges du hameau

Au sein de la Plaine de Bière, le hameau d'Orgenoy appartient à **l'ensemble paysager du Rebord de Bière**. Majoritairement rural, ce plateau est soumis à une péri-urbanisation croissante, sans traitement systématique des franges urbaines, malgré les alignements arborés le long des axes de circulation.

L'aire d'étude constitue la franges est du hameau d'Orgenoy, hameau isolé du plateau, urbanisé au moins depuis le XVIIIe siècle (cf. carte de Cassini).



FIGURE 68 – EXTRAIT DE LA CARTE DE CASSINI (GEOPORTAIL)



FIGURE 69 – EXTRAIT DE LA CARTE DE L'ETAT-MAJOR DES ENVIRONS DE PARIS ENTRE 1818 ET 1824 (GEOPORTAIL)

Orgenoy est un hameau assez excentré par rapport au centre de Boissise-le-Roi. Situé sur un plateau, il est entouré de plaines agricoles et de forêts (au dernier plan), et bénéficie de vues ouvertes et dégagées.

L'aire d'étude est visible depuis plusieurs axes routiers :

- La RD 607,
- La RD 24,
- Les rues de Faronville et d'Aillon.

Le site constitue ainsi une des façades du hameau visible depuis ces différents axes d'arrivées majeurs. Le hameau se dessine au milieu des plaines agricoles qui mettent en valeur ses perspectives dans ce paysage ouvert.

La planche photo située sur la page suivante nous illustre ce paysage ainsi que les différents cônes de visibilité du site depuis les 4 axes cités plus haut.





Les éléments naturels marquant le grand paysage du territoire sont perceptibles depuis le site. Ainsi, l'horizon, est marqué par les terres agricoles. C'est à l'Est que la présence de la forêt est la plus perceptible (Figure 70).



FIGURE 70- VUE DEPUIS L'IMPASSE DU STADE VERS L'EST (SOURCE: STREETVIEW)

La vue dégagée à l'est du site nous permet d'apercevoir en arrière-plan le massif boisé du Domaine de Fortoiseau jouxtant le centre commercial Carrefour de Villiers-en-Bière.

Au sud du site, on observe également un paysage ouvert tapissé de massifs boisés en toile de fond. On note également le passage de lignes haute tension 400 kV et 225 kV à proximité du site (Figure 71).



FIGURE 71 - VUE DEPUIS LA RD24 VERS LE SUD DU SITE.



**Interfaces et transitions paysagères du hameau d'Orgenoy**

Occupation du sol

- |  |  |
|--|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #fff9c4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Espaces agricoles cultivés        | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #d32f2f; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Activités industrielles |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffc107; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Quartiers d'habitat pavillonnaire | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #6f42c1; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Equipements municipaux  |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff7f50; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Quartiers d'habitat collectif     | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border-top: 2px dashed green; margin-right: 5px;"></span> Alignements d'arbres                          |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #28a745; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Espaces naturels ou friches       |  |

FIGURE 72 - INTERFACE PAYSAGERE (VIZEA)

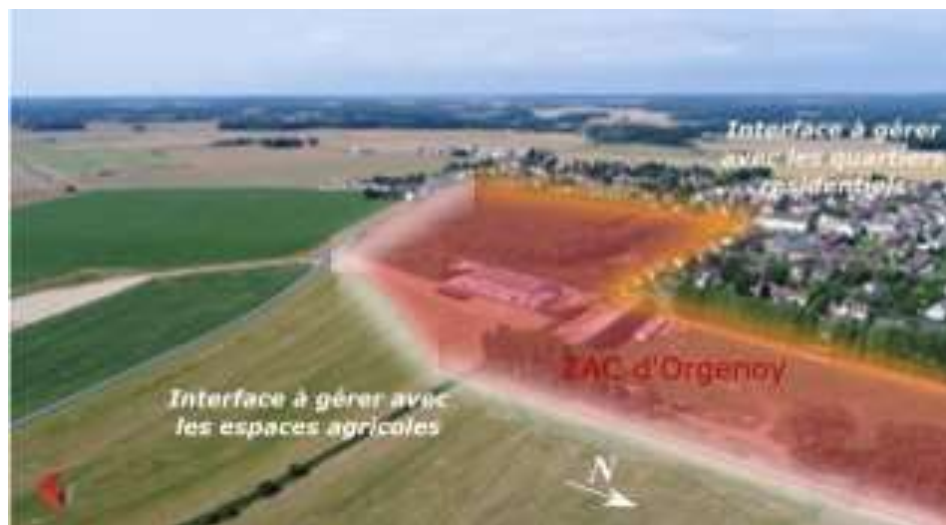
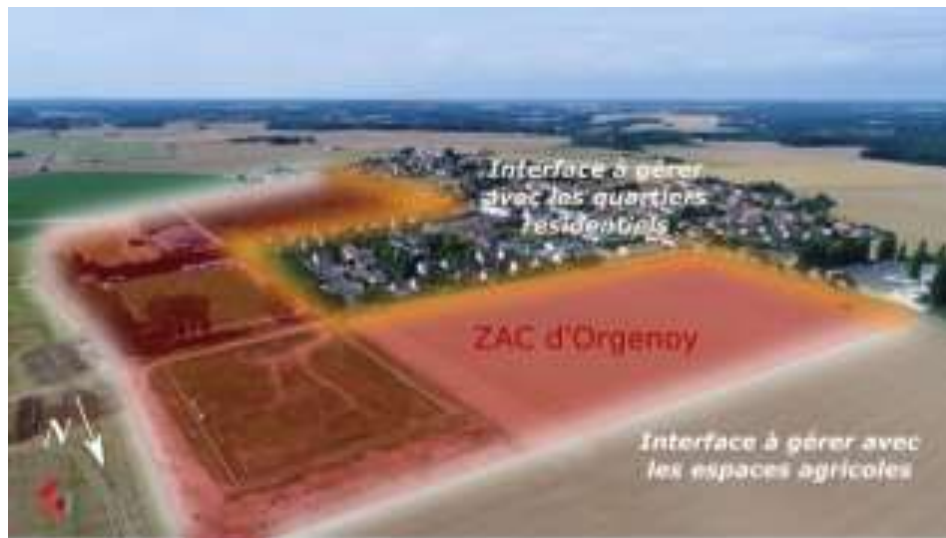


FIGURE 73 - PHOTOGRAPHIES AERIENNES DE LA ZAC D'ORGENOY (GOINFRA)

---

La situation de plateau du site permet de percevoir au nord, à l'est et au sud les terres agricoles qui composent le grand paysage.

L'horizon est également marqué par la présence de la forêt. Les voies de circulation à proximité sont également perceptibles depuis le site, et la visibilité du site depuis la RD 607, la RD 24 et les rues de Faronville et d'Aillon est importante.

Le projet sera ainsi constitué de deux interfaces paysagères majeures : l'interface avec les quartiers résidentiels avoisinants et l'interface avec les espaces agricoles. Cette dernière constitue la façade visible depuis les principaux axes d'arrivées et donc la « vitrine » du hameau d'Orgenoy.

L'enjeu du projet consiste donc à travailler les limites d'urbanisation et valoriser les perspectives tout en gérant le besoin d'intimité.

---



## Patrimoine historique, culturel et architectural

### Patrimoine bâti

La commune de Boissise-le-Roi recense plusieurs édifices remarquables : le château (datant des XVI<sup>e</sup> XVII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles) et son jardin ainsi que l'église de Boissise-le-Roi, inscrits au titre des Monuments Historiques. L'ancienne usine Leroy et l'Église Notre-Dame de Corbeil, sur la commune de Pringy sont également inscrits aux Monuments Historiques.

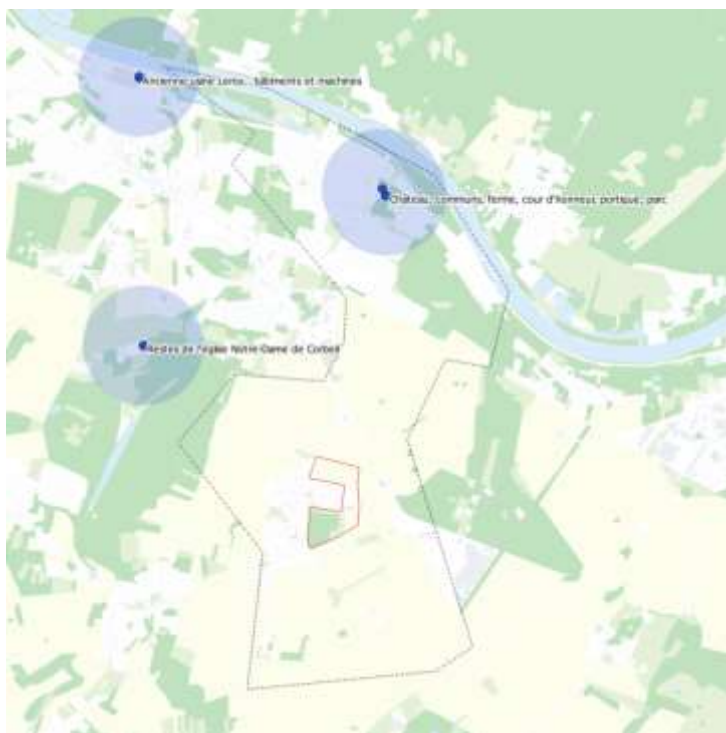


FIGURE 74 - MONUMENTS HISTORIQUES, PERIMETRE DE PROTECTION 500M (VIZEA)

Ces patrimoines sont toutefois localisés respectivement dans le centre-ville de Boissise-le-Roi et au nord-ouest de la commune, soit à plusieurs kilomètres du hameau d'Orgenoy et du site de projet. Aucun périmètre de protection des patrimoines bâtis n'affecte l'aire d'étude.



FIGURE 75 - LOCALISATION DES FERMES DE LA COMMUNE (EN ACTIVITE OU NON) (PLU, 2017)

### Histoire du hameau d'Orgenoy

Ancienne seigneurie appartenant à l'abbaye de Saint-Victor de Paris et implanté à cette localisation principalement pour la fertilité de ses sols, le hameau d'Orgenoy compte peu de vestige historique et architectural de cette époque à l'exception la ferme Desforges datant du XII<sup>e</sup> siècle (ancienne ferme seigneuriale néanmoins non classé) réhabilitée en groupe scolaire.



Le début du XXe siècle est marqué par l'arrivée de nombreuses familles d'émigrés italiens, principalement venues de Vénétie pour travailler dans les carrières de pierres meulières. La plupart de ces familles, aux revenus très modestes, vivaient dans un habitat très précaire, sans eau courante ni chauffage jusqu'à la fin des années 1950 dans le hameau alors surnommé « petite Italie ». La plupart du développement urbain connu d'Orgenoy aura lieu sous le mandat d'Isaac Gonçalves, homme d'affaire d'origine portugaise, qui équipera le hameau d'équipements collectif à partir 1960. À partir des années 1970, ce sont de nombreuses familles d'origine portugaise qui s'installent dans le hameau.

---

Les enjeux patrimoniaux sont donc limités sur le site, implanté à une distance importante du patrimoine recensé au nord-ouest du territoire communal (supérieure à 2km). Le patrimoine bâti du hameau est principalement postérieur aux années 70.

---

#### *Patrimoine archéologique*

Un courrier de la DRAC du 14 avril 2017 atteste que le projet de la ZAC ne porte pas atteinte à la conservation du patrimoine archéologique communal.

Aucune prescription d'archéologie préventive ne sera formulée dans le cadre de l'instruction du projet.

Cependant, les prescriptions de la loi du 27 septembre 1941, dont l'article 14 prévoit la déclaration immédiate de toute découverte fortuite à caractère archéologique, de la loi N°80-532 du 15 juillet 1980 protégeant les terrains contenant des vestiges archéologiques et de la loi N°02001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive s'appliquent sur l'ensemble du territoire communal.

---

Le site est soumis à la réglementation relative à la découverte fortuite de vestige archéologique. La consultation de la DRAC a permis de conclure en la non-nécessité de prescriptions d'archéologie préventive sur site.

---

## Contexte socio-économique

Les données qui suivent sont issues du dernier recensement général de la population réalisé par l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE).

### Démographie

#### Population

Le SCoT pointe sur le territoire une **vitalité démographique fragile à soutenir**, il encourage à accompagner une évolution équilibrée à l'échelle de la CAMVS en soutenant les communes attractives, tout en accompagnant les secteurs moins dynamiques.

L'évolution de la population communale se caractérise par une croissance importante jusque dans les années 80, plus modérée dans les années 90, finalement suivie d'une période de stabilité démographique jusqu'à aujourd'hui.

Cette stagnation résulte de l'annulation du taux d'accroissement migratoire dans les années 2000. Très élevé jusque dans les années 70-80, ce taux devient légèrement négatif dans les années 2000 avant de repartir à la hausse depuis. Cette évolution est accompagnée d'une baisse progressive mais lente du taux d'accroissement naturel.

Le **taux d'accroissement annuel** passe ainsi de 8,5 % entre 1968 et 1975 à **1 ou 2 % entre 1982 et aujourd'hui**.

En 2014, la population recensée à Boissise-le-Roi était de **3 775 habitants**. La densité de la population est de 532 hab.km<sup>2</sup>.

Le **hameau d'Orgenoy** représente environ **un millier d'habitants soit un peu plus d'un quart de la population totale de la commune**.

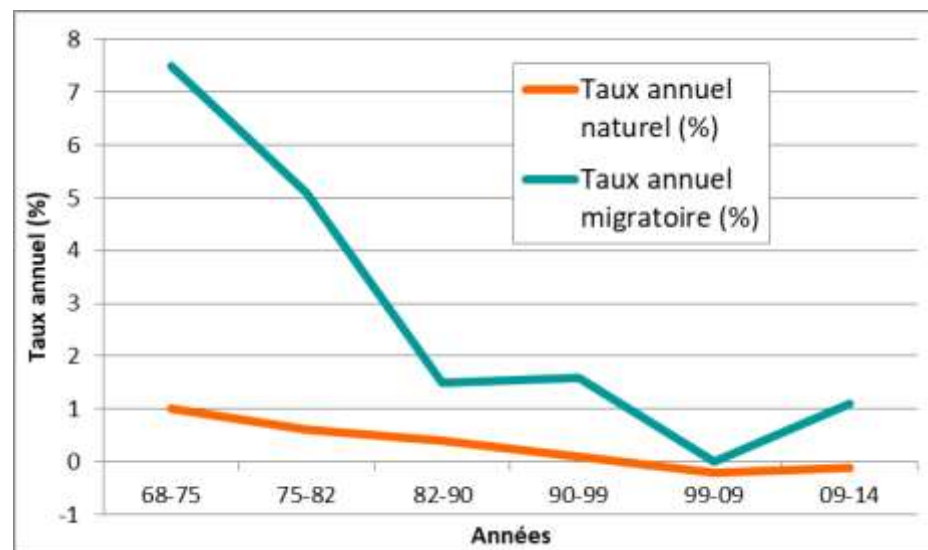


FIGURE 76 - ÉVOLUTION DES TAUX MIGRATOIRE ET NATUREL SUR BOISSISE-LE-ROI ENTRE 1968 ET 2008 (DONNÉES INSEE, 2014)

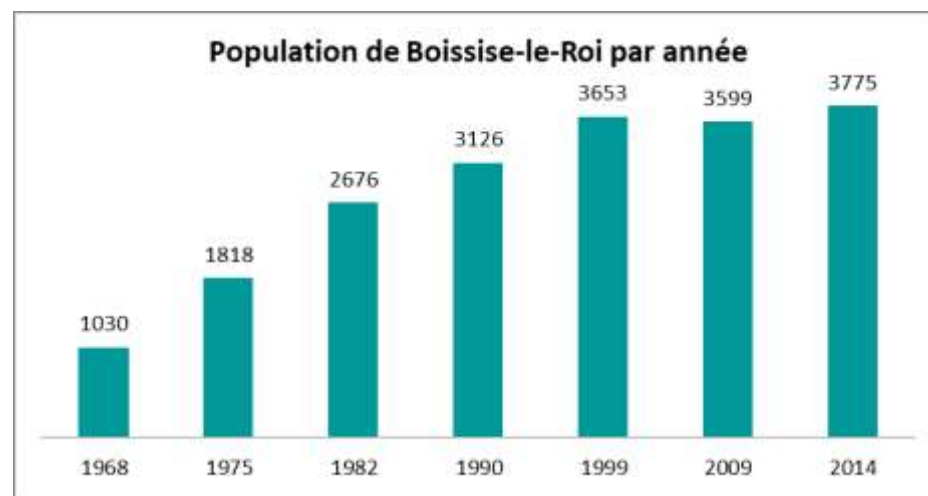


FIGURE 77 - POPULATION COMMUNALE ENTRE 1968 ET 2014 (DONNÉES INSEE, 2014)

## Tranche d'âge et structure familiale

De l'analyse de la structure par sexe et par âge de la population dans la commune, il ressort que :

- Le nombre de femmes présentes sur la commune est légèrement plus important que le nombre d'hommes (51,6 % de femmes en 2014 contre 48,4 % d'hommes),
- Les différentes tranches d'âge au-dessus de 44 ans (45-59, 60-74, 75-89 et >89) sont davantage représentées sur la commune, en comparaison avec la CAMVS.

L'indice de jeunesse<sup>1</sup>, égal à **0,86** en 2014 (1,50 pour la CAMVS) montre une **population vieillissante**.

## Répartition de la population par tranche d'âge

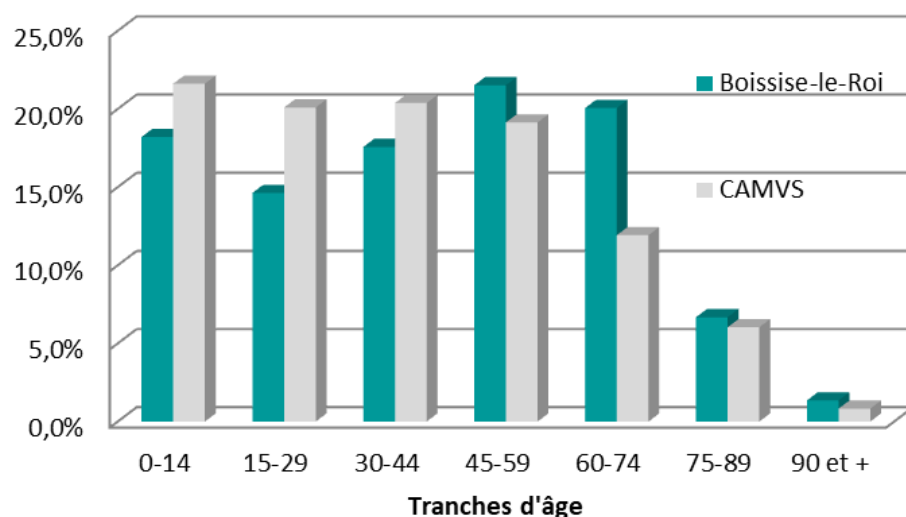


FIGURE 78 - REPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHE D'ÂGE (DONNEES INSEE, 2014)

<sup>1</sup> Indice de jeunesse : part des moins de 20 ans rapporté à la part des plus de 60 ans

## Ménages

Depuis 2009, la commune compte 126 ménages supplémentaires (1 360 ménages recensés en 2014), soit une augmentation de plus de 9 % de leur nombre. La **taille des ménages** est stable et égale à **2,7 personnes** en 2009 et 2014.

	2009	2014
Nombre de ménages	1234	1360
Taille moyenne des ménages	2,7	2,7
Ménages avec familles	1 019	1 113
Dont couples avec enfant(s)	523	554
Dont familles monoparentales	60	72
Dont couples sans enfants	435	487

FIGURE 79 - DONNEES SUR LES MENAGES ET FAMILLES EN 2009 ET 2014 SUR LA COMMUNE (DONNEES INSEE, 2014)

La structure des ménages de Boissise-le-Roi demeure une structure familiale avec **plus de trois quarts des ménages constitués de familles** (82 %). Cette structure évolue au profit des familles monoparentales et des couples sans enfant.

## Population active et profil socio-professionnel

À Boissise-le-Roi, d'après le recensement de 2014, la **population dite active** (soit la population comprise entre 15 et 64 ans) était de 2 341 personnes, soit un peu moins de **deux tiers de la population totale**, en baisse par rapport à 2009 (-3,6 %).

Le taux de chômage<sup>2</sup> en 2014 était de 8,3 % (contre 14,3 % sur la CAMVS et 12,6 % à l'échelle de la Région Ile-de-France).

D'après les données de l'INSEE de 2014, les **actifs ayant un emploi vont majoritairement travailler à l'extérieur de Boissise-le-Roi**. En effet, sur 1 596 actifs, seuls 12,2 % travaillaient à Boissise-le-Roi (10 % en 2009).

<sup>2</sup> Le taux de chômage est le pourcentage de chômeurs dans la population active.

Le taux d'activité<sup>3</sup> parmi les 15 ans ou plus est de 56,3 % (en 2014), contre 62,8% à l'échelle de la CAMVS.

La population est de plus en plus qualifiée.

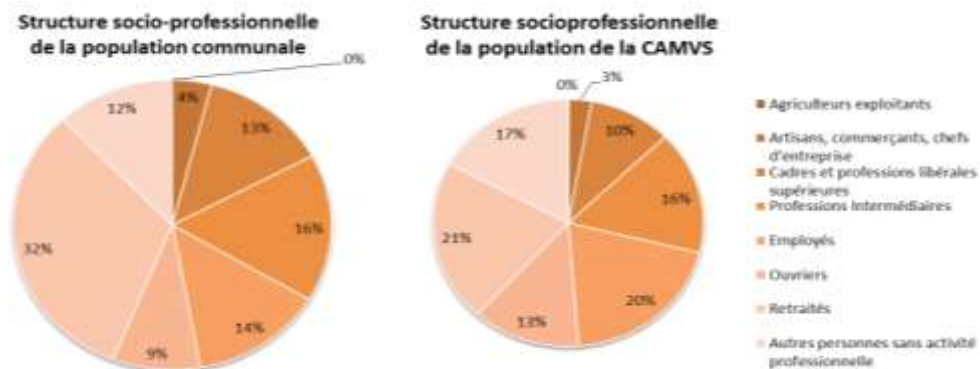


FIGURE 80 - STRUCTURE SOCIO-PROFESSIONNELLE DE LA POPULATION ENTRE 15 ET 64 ANS EN 2014 (DONNEES INSEE, 2014)

La répartition socio-professionnelle des plus de 15 ans montre :

- Une large représentation des retraités et des autres personnes sans activité professionnelles (étudiants, chômeurs...)
- Une bonne diversité des profils professionnels
- Une part plus importante des professions intermédiaires et des cadres et professions libérales supérieures que la moyenne de l'agglomération, ainsi que des artisans, commerçants et chefs d'entreprise ;
- Une moindre part d'ouvriers et d'employés.

<sup>3</sup> Le taux d'activité est le rapport entre le nombre d'actifs (actifs occupés et chômeurs) et l'ensemble de la population correspondante

Ainsi, au niveau de la commune, ce sont les classes moyennes + qui sont surreprésentées.

## Revenus

Les revenus des ménages sont élevés par rapport à la moyenne francilienne (+30 % sur la médiane) et légèrement moins hétérogènes.

	Boissise-le-Roi	Ile-de-France
<b>Médiane</b>	26 655 €	20 491 €
<b>1er décile<sup>4</sup></b>	15 027 €	11 213 €
<b>9ème décile</b>	45 972 €	35 942 €
<b>le rapport interdécile<sup>5</sup></b>	3,06	3,21

FIGURE 81 - REVENUS PAR UNITE DE CONSOMMATION SUR LA COMMUNE EN 2014 (DONNEES INSEE, 2014)

La ville de Boissise-le-Roi est caractérisée par une démographie en stagnation, une population vieillissante (indice de jeunesse < 1), une population active importante caractérisée par une surreprésentation des catégories socio-professionnelles moyennes et supérieures, une structure familiale majoritaire et en hausse, évoluant vers les familles monoparentales et couples sans enfants.

Le manque de logements permettant l'arrivée de primo-accédant justifie en partie la stagnation de la population.

<sup>4</sup> Le 1<sup>er</sup> décile est le revenu au-dessus duquel se situent 90 % des ménages. Le dernier décile est le revenu au-dessus duquel se situent 10 % des ménages.

<sup>5</sup> Le rapport interdécile établit le rapport entre les revenus les plus élevés et les revenus les plus faibles



## Logement

### Typologie

La commune de Boissise-le-Roi dispose de **1 426 logements** (données 2014). Les logements vacants représentent 3 % du parc total, ce qui est faible. La part des résidences secondaires reste marginale (1,6 %).

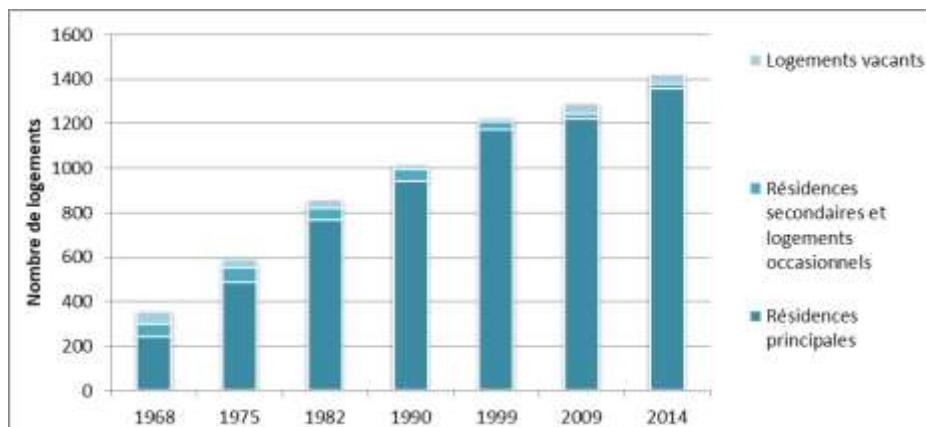


FIGURE 82 - ÉVOLUTION DES CATEGORIES DE LOGEMENTS SUR LA COMMUNE ENTRE 1968 ET 2014 (DONNEES INSEE, 2014)

Le **logement individuel** représente **près 93 % du parc de logements**. On compte **329 pavillons recensés sur le hameau d'Orgenoy**. Le hameau d'Orgenoy concentre également l'intégralité du logement collectif de la commune avec un projet supplémentaire de 10 appartements rue d'Aillon.

Près de **trois quarts des résidences principales** sont **constituées de 5 pièces ou plus**, bien que ce pourcentage soit en baisse entre 2009 et 2014.



FIGURE 84 - RESIDENCES PRINCIPALES DE LA COMMUNE SELON LE NOMBRE DE PIÈCES (DONNEES INSEE, 2014)

### Statut d'occupation

Plus des trois quarts des résidences principales sont occupés par des propriétaires.

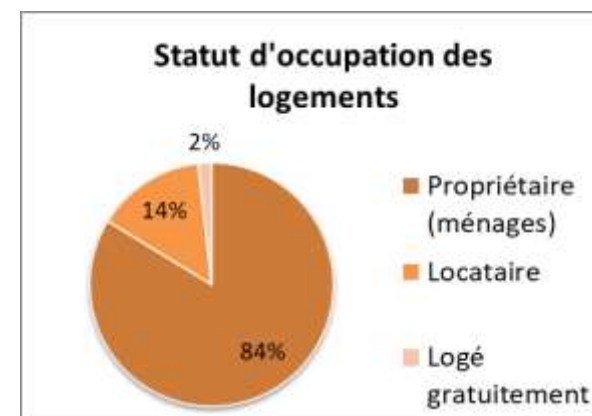


FIGURE 85 - REPARTITIONS DES RESIDENCES PRINCIPALES DE LA COMMUNE SELON LEUR STATUT D'OCCUPATION EN 2014 (DONNEES INSEE, 2014)

## Logement social

En 2015, la préfecture recensait **10,52 % de logements sociaux**. Il manquait donc à la commune de Boissise-le-Roi 140 logements pour atteindre les 20 % de logements sociaux imposées par l'article 55 de la Loi SRU. Ce constat de carence en logement sociaux a fait l'objet d'une mise en demeure de la commune par le préfet (courrier du 14 avril 2016) pour relancer l'opération de ZAC.

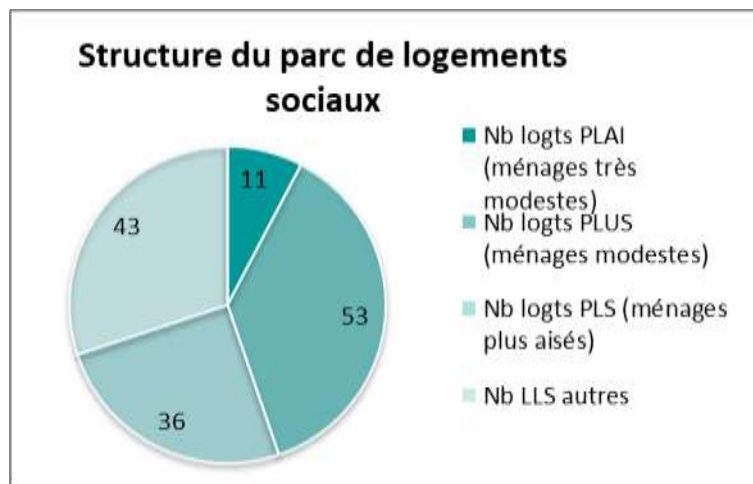


FIGURE 86- INVENTAIRE LOGEMENTS SOCIAUX (ENQUETE ANNUELLE ARTICLE 55 LOI SRU, 2016)

Dans son projet de PLU, la commune affiche l'objectif de construire 430 résidences principales dont 215 logements sociaux entre 2016 et 2025. Cet objectif permettrait d'atteindre, voire de dépasser, les 20 % de logements sociaux.

**La commune affiche un retard quant à sa part de logements sociaux par rapport à l'objectif imposé par la Loi SRU. Il y a un donc un besoin de construction de logements sociaux pour atteindre cet objectif.**

## Activités économiques

### Emplois et activités

En 2014, Boissise-le-Roi recensait **605 emplois**, portant à 37,9 % seulement l'indicateur de concentration d'emploi<sup>6</sup> (contre 92,4% à l'échelle de la CAMVS). Ce nombre résulte d'un accroissement de 27,4 % entre 2009 et 2014.

Boissise-le-Roi est une ville au **caractère résidentiel** bénéficiant des bassins d'emplois de Melun, d'Evry et de Sénart et donc d'un environnement en plein développement économique.

Les activités économiques, peu nombreuses, se localisent dans le centre – ville de Boissise-le-Roi. Il s'agit essentiellement de commerces et services de transport, entités administratives, de petites entreprises de construction et de quelques industries et exploitations agricoles. Parmi ces activités seules l'administration et l'industrie employaient plus de 20 salariés en 2012.

Les commerces et services permettent toutefois de couvrir les besoins des Régiboissiens en services de proximité. Aucun commerce n'est localisé à Orgenoy néanmoins un projet d'habitat collectif, situé rue d'Aillon, programme des emplacements commerce au rez-de-chaussée.

Deux autres projets commerciaux sont en cours au nord du site sur la rue de la Croix Blanche. Un projet mené par la SCI de la Trentaine avec un magasin alimentaire, une pharmacie et deux restaurants à cheval sur les communes de Pringy et Boissise-le-Roi. Situé uniquement sur cette dernière, l'autre projet est mené par le promoteur BDM et est composé d'un « village des marques » qui prévoit 26 000 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales dédié à des « outlets ».

<sup>6</sup> L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emploi dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant sur la commune



FIGURE 87 - LOCALISATION DES 2 PROJETS COMMERCIAUX AU NORD DU SITE AU CROISEMENT ENTRE LA D607 ET LA RUE DE LA CROIX BLANCHE (CDVIA, 2014)

En termes d'activité industrielle et agricole, une seule entreprise est encore en activité sur le territoire du hameau, il s'agit de l'entreprise Tri, Environnement, Recyclage (T.E.R) localisée à l'entrée nord du hameau sur la rue d'Aillon. Les deux seules exploitations agricoles de la commune sont localisées à l'ouest du hameau.

Limitrophe à Orgenoy, sur la commune de Saint-Sauveur-sur-École, on note la présence de la Zone d'Activités de la Mare aux Trois Saules au sud du hameau qui regroupe un peu plus d'une dizaine d'artisans de la construction.

---

Les activités économiques, peu nombreuses, se localisent dans le centre bourg de Boissise-le-Roi. Il s'agit essentiellement de commerces et services de transport, entités administratives, de petites entreprises de construction et de quelques industries et exploitations agricoles. Le hameau d'Orgenoy compte une seule entreprise en activité (au nord), deux sièges d'exploitations (à l'ouest) et une zone d'activités artisanales (au sud).

---

## L'agriculture, état et préservation

### L'agriculture à l'échelle de l'agglomération

Sur la période 2008-2012 la consommation d'espaces agricoles a été relativement modérée sur le territoire de l'agglomération avec 57 ha consommés, soit 0,9 % de la surface agricole totale. Cette consommation a été plus particulièrement marquée en cœur d'agglomération et petite couronne. La surface agricole représentait encore 38% de l'occupation du sol en 2012.

Parmi les enjeux identifiés par le SCoT, la protection de l'activité agricole apparaît à plusieurs titres :

- **Consommation des sols** : « un modèle urbain économe des espaces naturels et agricoles doit prédominer »
- **Economie** : « Soutenir l'activité agricole et accompagner les fonctions productives, notamment en circuits courts »
- **Paysage** : « Mettre en valeur les paysages, le patrimoine [...] en s'appuyant notamment sur l'agriculture sous toutes ses facettes : vente directe, agrotourisme... », et « Garantir la cohérence paysagère des plaines et plateaux grâce à un véritable projet agricole et un encadrement du développement urbain : définition de limites d'urbanisation, intégration et traitement des constructions, valorisation des franges,... »
- **Patrimoine naturel** : « Maintien des continuités écologiques [...] au travers notamment des terres agricoles situées au nord de la commune de Melun ainsi qu'en relation avec le massif de Fontainebleau au sud » et « Préservation des espaces agricoles (habitats de dispersion entre réservoirs de biodiversité) »
- **Secteur agricole : avec notamment** « Assurer la prise en compte du projet agricole au sein de la stratégie de développement de l'agglomération Melun Val de Seine », « respecter les fronts urbains en limitant l'extension urbaine et qualifier les interfaces entre milieux urbains et surfaces agricoles » et « Maintenir la

fonctionnalité des ensembles agricoles et permettre les circulations d'engins agricoles »

### L'agriculture à l'échelle de la commune

**L'activité agricole** est **très présente** sur la commune. Bien que les surfaces liées à l'activité agricole aient fortement diminué depuis 1988, elles représentent encore aujourd'hui **267 ha** de la surface communale (contre 440 ha en 1988).

Le recensement de 2012 pointe deux exploitations agricoles familiales, qui n'emploient aucun salarié.

	1988	2010
Nombre d'exploitations	3	2
Unités de travail annuel dans les exploitations	5	3
Superficie agricole utilisée (SAU)	440 ha	267 ha
Cheptel (en Unité de Gros Bétail)	0	0
Terres labourables	437 ha	Secret statistique
Superficie toujours en herbe	Secret statistique	0 ha

FIGURE 88 - DONNEES GENERALES SUR L'ACTIVITE AGRICOLE A BOISSISE-LE-ROI  
([HTTP://WWW.AGRESTE.AGRICULTURE.GOUV.FR/RECENSEMENT-AGRICOLE-2010](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010))

Les terres agricoles de Boissise-le-Roi ne font pas partie des plus fonctionnelles et productives. Elles ne sont pas soumises à des enjeux environnementaux particuliers (pas de mesure agro-environnementale ou de certifications par exemple). Néanmoins, ce patrimoine demeure fragile.

Aucun circuit court n'est recensé sur la commune.



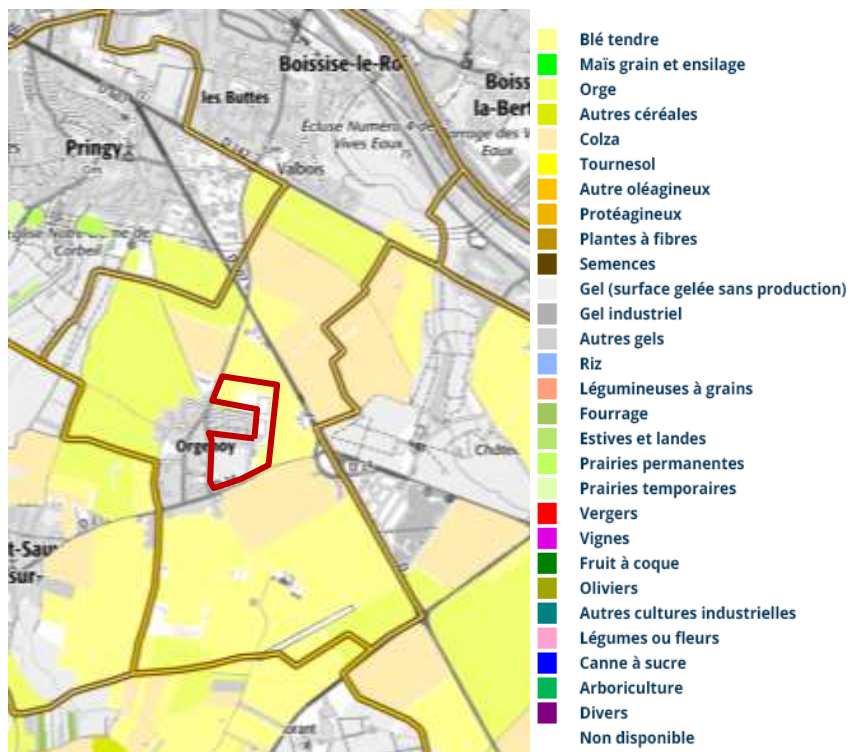


FIGURE 89 - DONNEES REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE DE 2014 (GEOPORTAIL, 2014)

### L'activité agricole sur l'aire d'étude

Le hameau d'Orgenoy est entouré de parcelles agricoles, exploitées en grandes cultures céréalières (orge, colza et blé tendre), qui façonnent le paysage du plateau et préservent des vues sur des horizons lointains.

Plusieurs parcelles de l'aire d'étude sont encore exploitées. Au nord c'est M. Josse qui cultive la parcelle et M. Lugan qui cultive partiellement le périmètre de la phase 1B. Il s'agit des parcelles 307 à 326, 358, 366, 378, 379, 381 et une partie de la parcelle 384 couvrant 7 ha du tènement agricole principal. Ce dernier représente un ensemble d'un peu moins de 29ha situé à l'est du hameau entre la RD 607, la RD 24 et la rue d'Aillon qui constituent les principales voies d'accès pour les engins agricoles.



FIGURE 90 - ACTIVITE AGRICOLE SUR L'AIRES D'ETUDE (GEOPORTAIL - RPG 2014)

NB : Au regard de l'historique de la ZAC, le projet n'est pas soumis à une étude de compensation agricole.

L'activité agricole est encore très présente sur la commune de Boissise-le-Roi et marque fortement les paysages du hameau d'Orgenoy.

Le projet de ZAC intercepte 7 ha de terres agricoles exploitées en grandes cultures. Des chemins d'accès sont actuellement présents sur le site.

## Equipements et réseaux

### Equipements publics

#### A l'échelle intercommunale

Les services des pôles urbains de Dammarie (7,4 km) et Melun (12 km en voiture) sont à disposition des Régiboissiens. Le centre commercial de Villiers-en-Bière se situe, quant à lui, à 2,4 km du hameau d'Orgenoy. Certains équipements situés sur le territoire communal comme la déchèterie (au sud du hameau d'Orgenoy) et la base nautique (à l'ouest du bourg) rayonnent à l'échelle intercommunale.

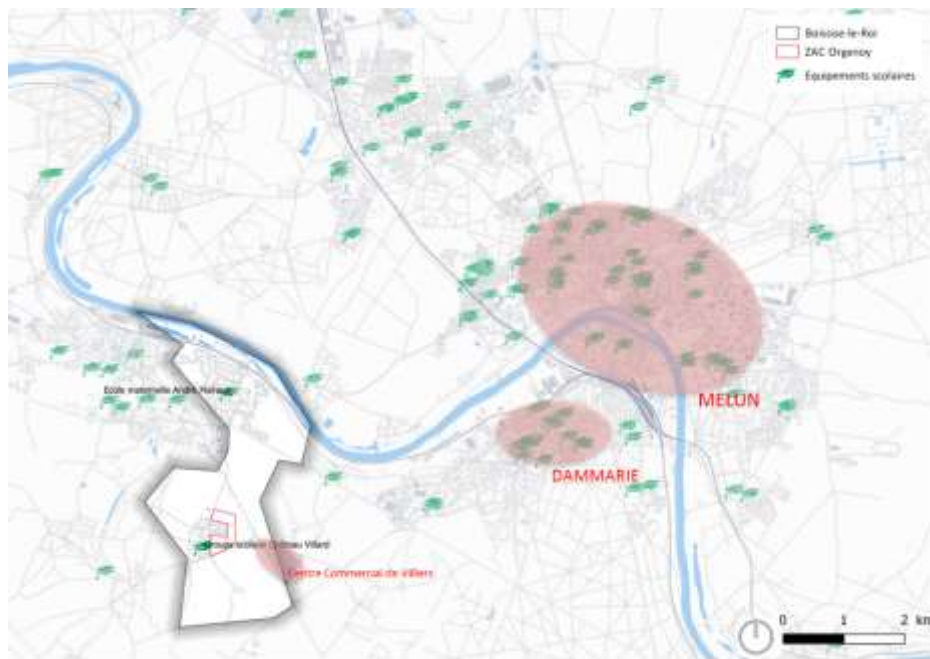


FIGURE 91 – POLES D'EQUIPEMENTS ET SERVICES A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE (VIZEA)

#### Sur la commune

La commune de Boissise-le-Roi dispose d'une offre relativement satisfaisante en termes d'équipements.

La ville compte les équipements culturels suivants :

- une bibliothèque municipale,
- une école de danse,
- une école de musique.

De nombreux équipements sportifs :

- deux aires de jeux,
- un boulodrome,
- une base nautique
- deux City Stade,
- un dojo,
- une salle omnisports,
- une structure multisports,
- une piste d'aviation,
- deux terrains de football.

En termes de services, Boissise-le-Roi compte :

- une mairie,
- une mairie annexe,
- une étude et une garderie,
- un CCAS,
- deux groupes scolaires André Malraux (Boissise-le-Roi) et Château Villard (Orgenoy),
- une église,
- un cimetière,
- une maison médicale,
- une clinique,
- une maison de retraite,
- une déchèterie.

Au niveau du hameau d'Orgenoy, les services et équipements se résument au groupe scolaire Château Villard, l'annexe de la mairie et à deux stades. En particulier, le groupe scolaire Château Villard est composé de :

- 2 classes de maternelle accueillant 49 élèves.
- 4 classes de primaire accueillant 73 élèves<sup>7</sup>.



FIGURE 92 - EQUIPEMENTS COMMUNAUX D'ORGENOY (PLU)



FIGURE 93 - LOCALISATION DES EQUIPEMENTS COMMUNAUX SUR LE SITE (VIZEA)

<sup>7</sup> Le nombre d'élèves correspond à celui de l'année scolaire 2014/2015.



## Sur l'aire d'étude

Deux terrains de sport et les ateliers municipaux sont localisés sur l'aire d'étude.



FIGURE 94 - PHOTOS DES ATELIERS MUNICIPAUX (GOOGLE)

Le Centre Technique municipal abrite actuellement les services bâtiment, voirie, cérémonie et espaces verts. Le bâtiment accueille 10 employés techniques municipaux. Il est composé d'un atelier dans lequel ont lieu diverses activités d'entretiens des équipements communaux. Est également stocké dans ce lieu, le carburant nécessaire au fonctionnement des machines utilisées par les techniciens (tondeuse, tronçonneuse etc.). Une ancienne cuve à carburant, inutilisée aujourd'hui, est présente sur le site. Le site stocke ponctuellement et temporairement quelques déchets avant l'envoi à la déchetterie.

---

La Commune est relativement bien desservie en équipements surtout dans un contexte élargi. En revanche, la présence des ateliers municipaux sur le site est une contrainte à prendre en compte.

---



## Réseaux et servitudes

### Réseaux humides

#### Eau potable

L'eau potable est captée en souterrain à Livry-sur-Seine à l'aide de six puits captant la nappe des calcaires de Champigny, subissant un traitement des pesticides et en appoint de deux forages situés à Villiers-en-Bière et à La Rochette. La société **Veolia Eau Ile-de-France** assure par délégation l'approvisionnement en eau potable sur la commune de Boissise-le-Roi. Le coût global de distribution est de 1,66€/m<sup>3</sup> (Source : DDT77).

Il n'y a pas de captage actif sur la commune et donc aucun périmètre de protection de cette ressource.

**L'eau potable est conforme aux normes en vigueur.** En 2012, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) Ile-de-France était chargée du contrôle sanitaire réglementaire de l'eau potable. Ce bilan prend en compte les résultats des 2 échantillons prélevés en production et des 9 échantillons prélevés en distribution. L'eau distribuée au cours de l'année 2012 a présenté une excellente qualité bactériologique. Cette eau est restée conforme aux limites de qualité réglementaires fixées pour les paramètres physico-chimiques (nitrates, fluor, pesticides).



FIGURE 95 QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE SUR LA COMMUNE - BILAN DE L'ANNEE 2012 (ARS)

Le réseau d'eau potable du hameau est alimenté par une canalisation en fonte de 200 mm de diamètre. Cette canalisation provenant du centre de bourg court sous la rue d'Aillon jusqu'à la fin de la rue de Faronville, en limite sud-ouest de l'aire d'étude. Elle longe donc toute la partie ouest du site. Une canalisation en PVC de 50 mm de diamètre traverse l'aire d'étude pour rejoindre une canalisation de 250 mm en fonte située sous la RD 607.



FIGURE 96 - RESEAU EAU POTABLE (VEOLIA EAU, JUILLET 2017)

### Assainissement

La Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine dispose depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 de la compétence « assainissement ». Cette compétence comprend :

- La collecte et le traitement des eaux usées ainsi que les eaux pluviales produites : assainissement collectif et assainissement non collectif dans le cadre du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) ;
- Le contrôle des installations d'assainissement autonome.

Elle a mis en place un Schéma Directeur d'Assainissement à l'échelle de l'agglomération ayant pour objectifs principaux de limiter les fréquences de déversement des réseaux et d'améliorer la qualité des eaux traitées puis rejetées dans le milieu naturel.

La société Veolia Eau Ile-de-France assure par délégation le traitement des eaux usées sur la commune de Boissise-le-Roi.

### Eaux usées (EU)

Le système de collecte est majoritairement unitaire à l'exception de la partie nord du hameau d'Orgenoy où il est séparatif.

Les canalisations qui collectent les effluents d'Orgenoy convergent vers une station de relevage des eaux usées communale, située à l'est du site, au nord du centre technique municipal. Cette station est gérée par la CAMVS. Depuis cette station de relevage, une canalisation en fonte de 200 mm de diamètre relie le hameau d'Orgenoy à la station d'épuration située au nord de la commune. Cette canalisation passe sous l'aire d'étude pour ensuite longer la RD 607. Le coût global de gestion du service assainissement collectif s'élève à 4,48€TTC/m<sup>3</sup>.

**La gestion des eaux usées, une station de relevage est présente à l'est du site, évacuant l'ensemble des effluents vers la station d'épuration de Boissise-le-Roi.**



FIGURE 97 - RESEAU D'ASSAINISSEMENT (VEOLIA EAU, JUILLET 2017)

### Eaux pluviales (EP)

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales, le réseau d'eaux pluviales termine sa course dans un fossé, exutoire naturel situé à l'ouest du site. La CAMVS préconise un débit de fuite 1 l/s/h à la décennale.

Le Règlement d'Assainissement de la CAMVS n'impose pas le raccordement au réseau public d'assainissement des eaux pluviales.

**Le site est desservi par un réseau collectif et possède un exutoire naturel pour la gestion des eaux pluviales.**

## Réseaux secs

### Le réseau électrique

Deux postes de distribution (HTA/BT) se situent à proximité, à savoir :

- Dans l'impasse du stade pour le sud de la ZAC ;
- Dans la rue de la plaine pour le nord de la ZAC.

Ces postes distribuent ensuite le réseau BT dans le quartier résidentiel de la plaine.

Il conviendra de vérifier les modifications à apporter à ces infrastructures compte tenu du projet.

Ce réseau devrait permettre la desserte du futur projet en électricité.

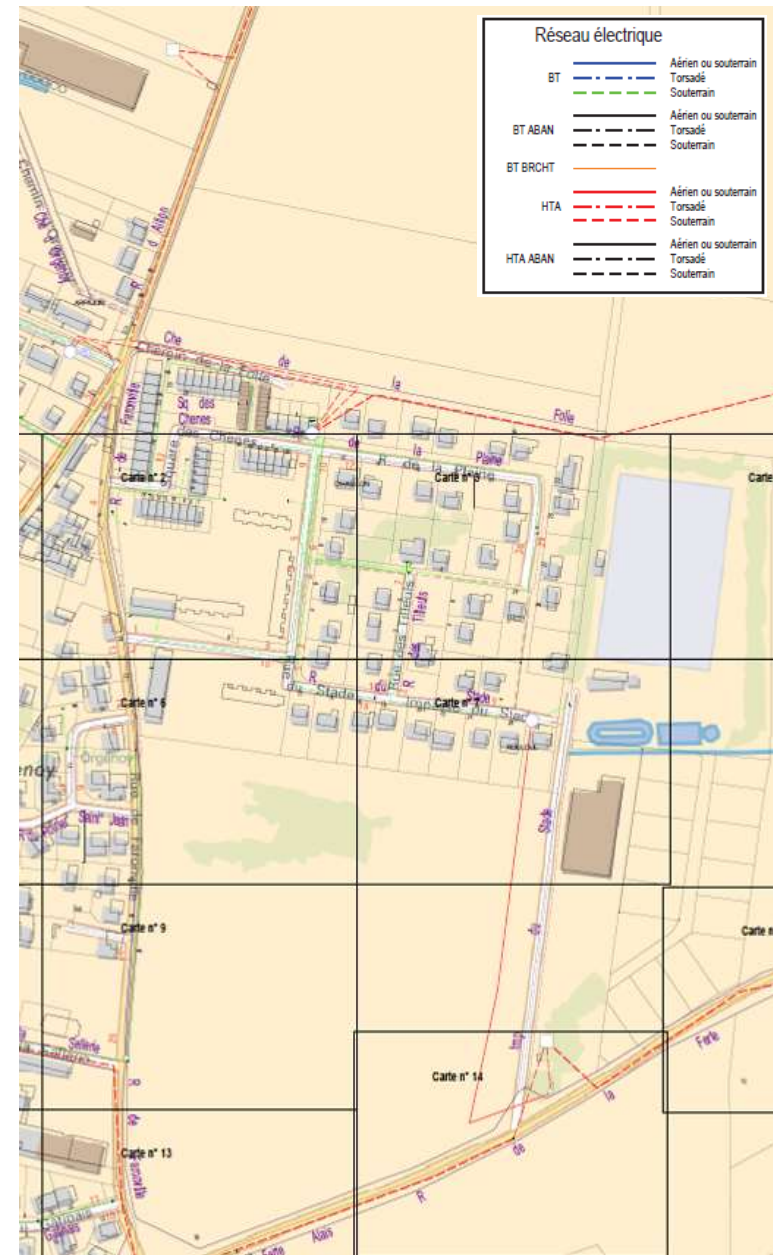


FIGURE 98 - RESEAU ELECTRIQUE (ERDF)



## Le réseau de gaz

La partie nord est desservie par le gaz (PE160) passant sur la rue d'Aillon.

Les pourtours de la partie sud sont quant à eux longés par le gaz (PE125) passant sur la rue de Faronville, la RD 24 et l'allée du stade.

Ce réseau devrait permettre la desserte du futur projet en gaz de ville.

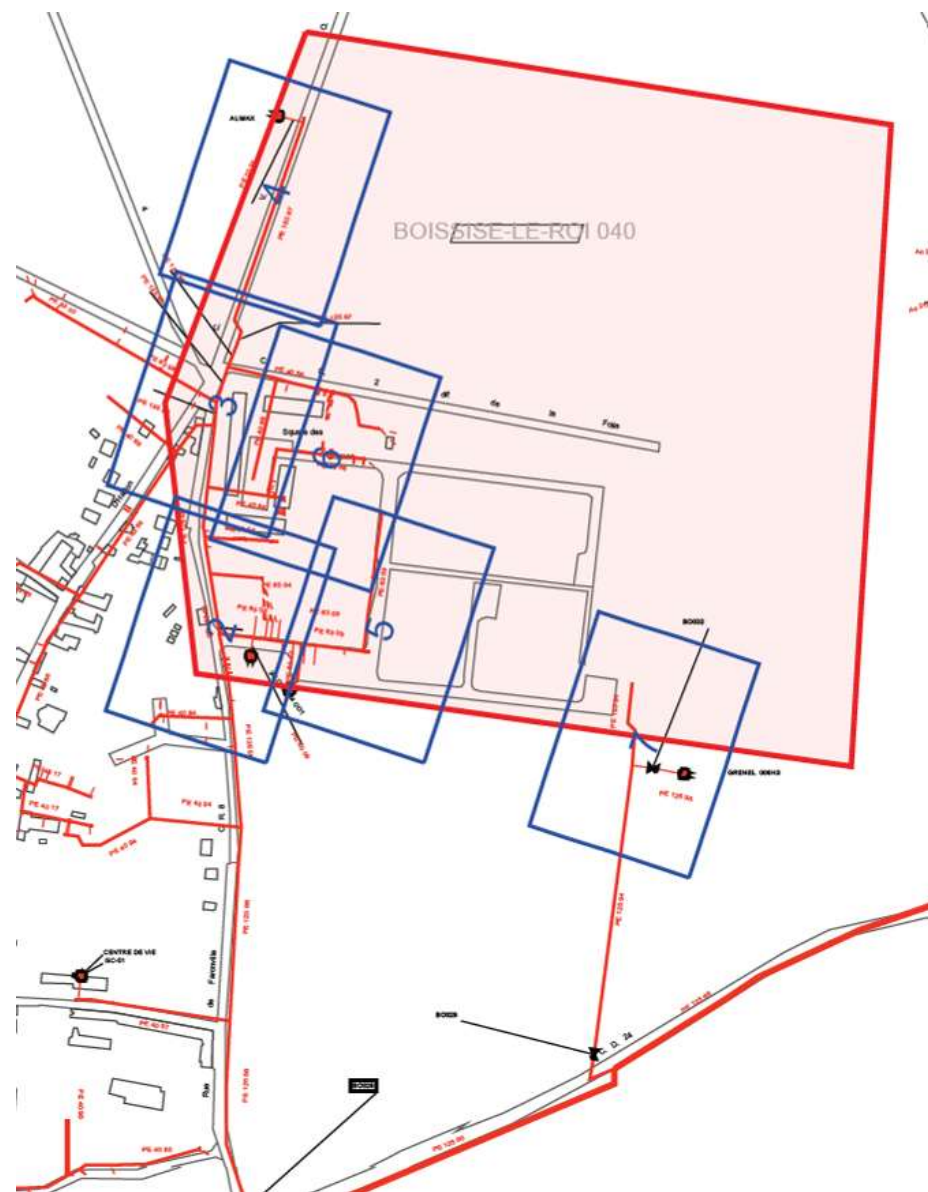


FIGURE 99 - RESEAU DE GAZ (GRT GAZ)

## Le réseau de télécommunication

Au niveau de la rue d'Aillon, au nord de la ZAC, le réseau Orange est en souterrain parallèle au réseau ERDF. Il est également en souterrain sur la moitié de la rue de Faronville et aussi parallèle au réseau électrique avant de stopper son parcours.



FIGURE 100 - RESEAU DE TELECOMMUNICATION (ORANGE)

## Déchets

### Déchets ménagers

La société en charge de la collecte et du traitement des déchets est le SMITOM-LOMBRIC. La collecte se fait deux fois par semaine pour les ordures ménagères, une fois pour les emballages et une fois pour les déchets verts.

Il existe des bornes d'apport volontaire pour le verre, les journaux/magazines et les textiles. Une collecte des encombrants est effectuée une fois par mois (certains peuvent avoir une nouvelle vie grâce à la recyclerie du SMITOM).



La déchetterie située au sud de la commune est accessible avec une carte d'accès. Le traitement se fait à Vaux-le-Pénil pour les ordures ménagères et les encombrants (recyclables ou non), Réau ou Samoreau pour le compost.

FIGURE 101 - LOCALISATION DE LA DECHETTERIE (PLU)

A l'échelle de la commune, les quantités collectées pour l'année 2016 étaient les suivantes :

Type de déchets	Poids par habitant par an	Part dans l'ensemble des déchets
Ordures Ménagères	244,12 kg	44,92%
Emballages Ménagers Recyclables	27,93 kg	5,14%
Déchets Végétaux	196,42 kg	36,14%
Verre	32,34 kg	5,95%
Papiers	12,51 kg	2,30%
Objets Encombrants	30,18 kg	5,55%
<b>Total</b>	<b>543,50 kg</b>	

À titre de comparaison, à l'échelle de la CAMVS, la production de déchets par habitant et par an était de 384,61 kg /hab/an.

ARRONDISSEMENTS	POPULATION (EGGIE 2013 AVEC DOUBLES COMPTES)	FLUX	TONNAJES 2016	PRODUCTION/HAB/AN	COUT DE COLLECTE 2016	COUT EN € HT/T	COUT EN € HT/HAB/AN
CAMVS	227 052 HABITANTS	OR	54 580 T	285,09 KG/HAB/AN	2 800 001,77 € HT/AN	77,15 € HT/T	22,04 € HT/HAB/AN
		EMB	2 708 T	23,41 KG/HAB/AN	1 054 199,01 € HT/AN	388,92 € HT/T	8,35 € HT/HAB/AN
		ENC	2 850 T	15,9 KG/HAB/AN	505 926,29 € HT/AN	178,85 € HT/T	2,86 € HT/HAB/AN
		DV	7 729 T	40,87 KG/HAB/AN	404 112,79 € HT/AN	84,67 € HT/T	5,15 € HT/HAB/AN
					788,27 KG/HAB/AN		

FIGURE 102 - COUT ET PRODUCTION DE DECHETS DE LA CAMVS (RAPPORT D'ACTIVITE 2016 DU SMITOM-LOMBRIC)

## Les plans de prévention ou de gestion des déchets

### Plan de réduction régional des déchets : le PREDIF

Adoptée en juin 2011, cette stratégie régionale d'intervention veut répondre aux enjeux de la réduction des déchets, aussi bien dans les collectivités que dans le secteur privé. Trois plans régionaux ont été adoptés en 2009 fixant des objectifs de prévention ou de réduction des déchets aux horizons 2014 ou 2019 :

- Le PREDMA : Plan régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés.
- Le PREDD : Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux.
- Le PREDAS : Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de Soins.

Pour le PREDMA, la quantité annuelle produite par chaque Francilien doit passer à **440 kg/hab en 2019**, contre 475 kg en 2009.

Pour le PREDD et le PREDAS, les objectifs de prévention de la nocivité visent au développement d'éco-procédés et d'alternatives à l'utilisation de produits dangereux et à l'augmentation du taux de captage des déchets dangereux diffus des ménages et des activités.

#### Plan régional de prévention et de gestion des déchets de chantiers (PREDEC)

La région Ile-de-France a adopté un Plan Régional de prévention et de gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC) en juin 2015. Ses objectifs sont :

- De prévenir les quantités de déchets produits et d'améliorer leur gestion
- D'augmenter les capacités de recyclage par mise en place d'une économie circulaire au niveau du territoire régional : réemploi au plus près du lieu de production

Anticiper et prendre en compte l'impact des opérations planifiées dans le cadre du Grand Paris en ce qui concerne la production des déchets de chantier

### **Déchets issus du CTM**

Il n'y a pas de circuit de collecte des déchets propre au CTM. Le CTM stocke temporairement et occasionnellement des déchets avant l'envoi en déchetterie.

---

La collecte des déchets de la zone d'activité est assurée par les services de SMITOM - LOMBRIC. La part de déchets par habitant de la commune de Boissise-le-Roi est néanmoins nettement supérieure à celle de la CAMVS et celle imposée par le PREDMA.

---

### **Servitudes**

Les servitudes d'utilité publique entraînent sur les territoires où elles s'appliquent, soit des mesures de protection, soit des interdictions, soit des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol.

---

L'aire d'étude n'est grevée par aucune servitude particulière.

---



# Déplacements

## Documents cadres

### PDUIF

Le PDUIF fixe les objectifs et le cadre de la politique de déplacements des personnes et des biens pour l'ensemble des modes de transport d'ici 2020.

Afin de respecter les réglementations en matière de qualité de l'air et l'engagement national de réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, le PDUIF vise, dans un contexte de croissance globale des déplacements estimée à 7% :

- une croissance de 20 % des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10 % des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- une diminution de 2 % des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

Neuf défis à relever ont ainsi été fixés pour atteindre ces objectifs.

### SDRIF

La carte de déclinaison du SDRIF « Relier et Structurer », rappelle la présence d'une station du RER D à Boissise-le-Roi, au niveau du centre-bourg, et un projet de franchissement de la Seine à l'est. La RD 607 est également mentionnée comme faisant partie du réseau routier principal.



### Les infrastructures de transport

	Existant	Projet (local)	Projet d'importance nationale
Les réseaux de transports collectifs	Réseau de transport national et interurbain		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Réseau RER</li> <li>— Réseau Métro</li> <li>— Réseau Transilien</li> <li>— Réseau Tramway</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Réseau Grand Paris</li> <li>— Réseau de proximité</li> </ul>	
	Réseau de transport territorial		
Les réseaux routiers et fluviaux	Gare ferroviaire, station de métro (Paris)		
	Gare TGV		
	Existant	Projet (local)	Projet d'importance nationale
Autoroute et voie rapide			
Réseau routier principal			
Traversée			
Aménagement fluvial			

### Les aéroports et les aérodromes

### L'armature logistique

- ◆ Site multimodal d'enjeux nationaux
- ◆ Site multimodal d'enjeux métropolitains
- ◆ Site multimodal d'enjeux territoriaux

FIGURE 103 - DECLINAISON DE LA CARTE DE DESTINATION DU SDRIF : "RELIER ET STRUCTURER" (SDRIF, 2013)

## SCoT

Les premiers enjeux issus du SCoT indiquent que le groupe de communes de Saint-Fargeau-Ponthierry / Pringy / Boissise-le-Roi est une polarité territoriale complémentaire à structurer.

Au niveau intercommunal, un Plan Local de Déplacements est en cours de rédaction par la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine. Il devrait être approuvé en 2018.

## Desserte et accessibilité

En plus de sa gare de RER, la commune dispose également d'une bonne accessibilité voiture via la RD24 puis la RD607 (ancienne N7) vers les centres d'Orgenoy, de Boissise et de Melun. Il s'agit là de voies structurantes à l'échelle intercommunale.

La rue d'Aillon, puis la rue Croix blanche, assurent la liaison entre le hameau d'Orgenoy, et donc le site de projet, et le centre-bourg de Boissise-le-Roi.

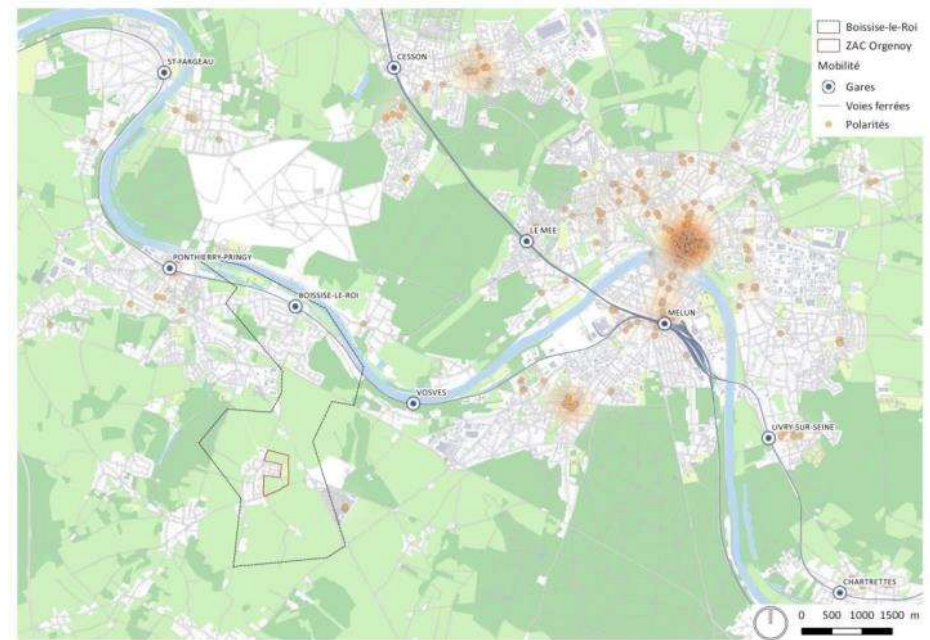


FIGURE 104 - ACCESSIBILITE ET POLARITES DE DEPLACEMENT (VIZEA)

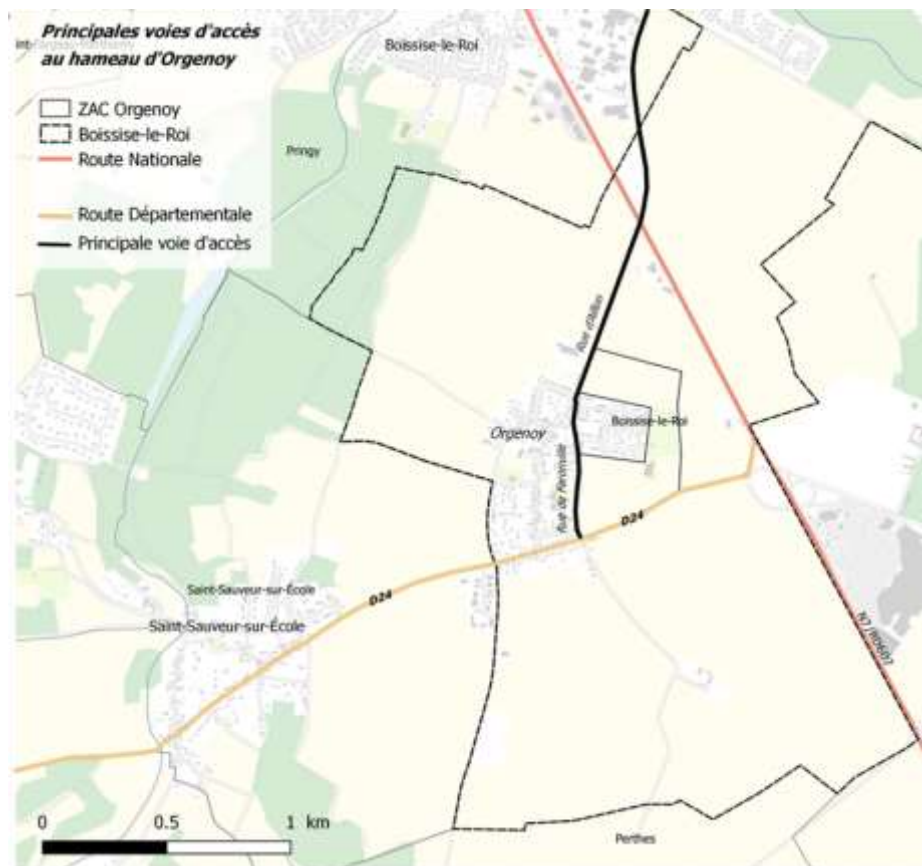


FIGURE 105 - DESSERTE DU SITE (VIZEA)

Le site, accessible par la RD24, la rue d'Aillon et de Faronville, et bénéficie d'une desserte de bonne qualité pour les véhicules motorisés.

Les mobilités autour du site sont ainsi organisées autour du « tout voiture », la station du RER D étant située à 2,7 km (soit environ 6 min en voiture et 30 min à pied), en limite nord de la commune.

Cette gare permet toutefois l'insertion de la ville dans le réseau de transports en commun francilien.

## Déplacements routiers et stationnements

### Parts modales

À l'échelle de la commune, le moyen de transport privilégié pour se rendre au travail par les habitants reste majoritairement le véhicule particulier, concernant près de 79,8 % des actifs. Les transports en commun sont peu utilisés, avec 13,3 % des actifs utilisant ce mode de transport. Les deux-roues et la marche restent des moyens de déplacement très minoritaires.

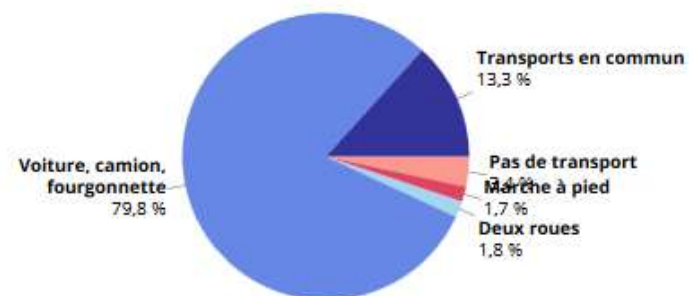


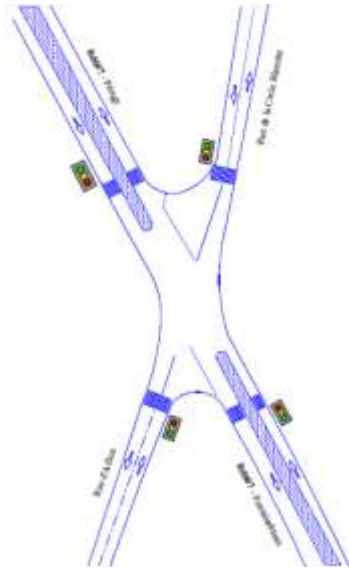
FIGURE 106 - PART DES MOYENS DE TRANSPORT LES PLUS UTILISÉS POUR SE RENDRE AU TRAVAIL EN 2014 DES ACTIFS DE PLUS DE 15 ANS (SOURCE : INSEE, 2014)

### Trafic

Une étude de circulation a été menée par Geoterre en 2014 à proximité du site, sur la commune de Pringy, sur l'écoquartier de l'Orme Brisé. Elle montrait des « conditions de circulation actuellement satisfaisantes sur Pringy », assez proche de celles de Boissise-le-Roi (Cf. Figure 107).

D'après les comptages de Geoterre de janvier 2014, la RD 607, au nord-est du site, était alors empruntée par **10 250 véhicules/jour** en moyenne hebdomadaire (jours ouvrés), **et 13 060 le samedi**.

Cette étude rapporte également quelques données sur la circulation de la rue d'Aillon, au nord du hameau d'Orgenoy.



Le carrefour situé au nord est un carrefour à feux, comme le montre la Figure 108. Néanmoins, le département prévoit la création d'un giratoire. **Les réserves de capacité pour la rue d'Aillon sont très satisfaisantes** en HPM, HPS et le samedi (respectivement 64%, 72% et 76%).

FIGURE 108 - CONFIGURATION DU CARREFOUR A FEUX RUE D'AILLON - RD 607 (CDVIA 2014)

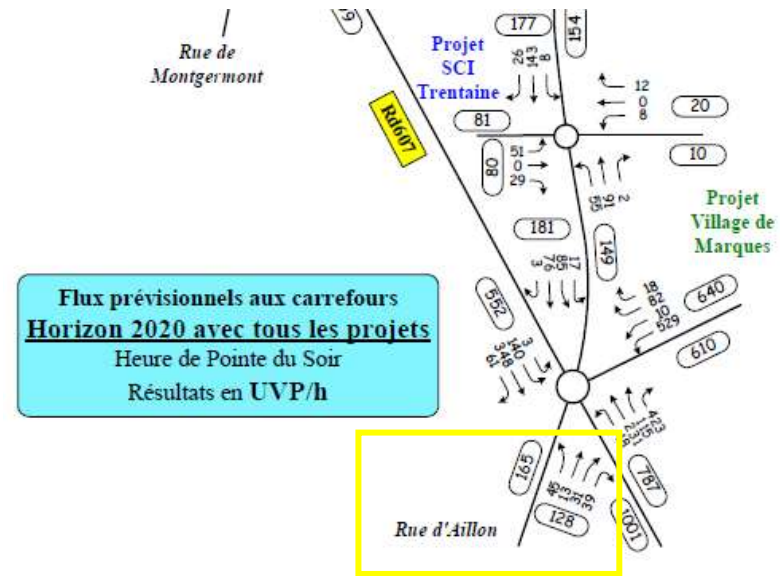


FIGURE 110 - FLUX PREVISIONNELS A L'HORIZON 2020 EN HEURE DE PONTE SOIR (UVP/H) (CDVIA 2014)

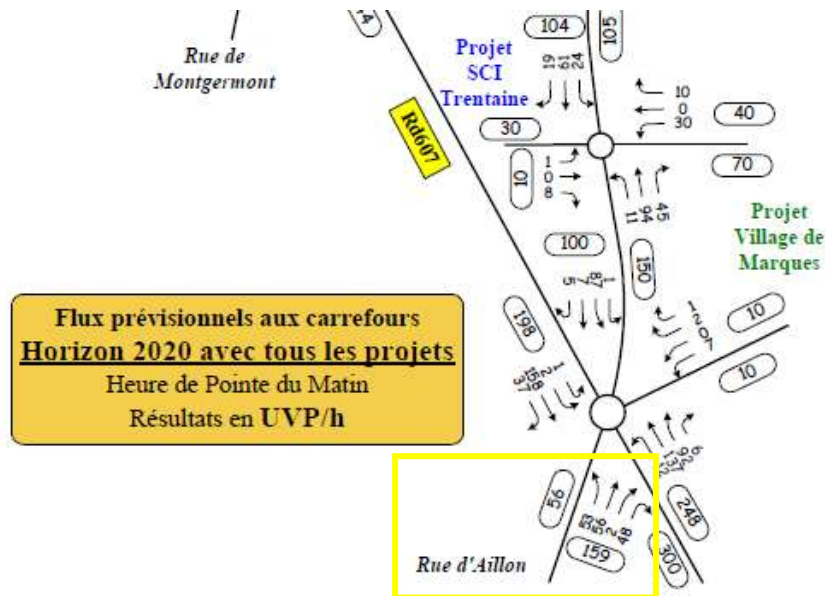


FIGURE 109 - FLUX PREVISIONNELS A L'HORIZON 2020 EN HEURE DE PONTE MATIN (UVP/H) (CDVIA, 2014)

Ces flux prévisionnels à l'horizon 2020, calculés par CDVIA, prennent en compte les 2 projets de commerces situés au nord du carrefour (décrit dans la partie Activités économiques). En heure de pointe du matin, le flux est d'environ 215 véhicules UVP/h sur la voie avec quasiment 75% des véhicules qui quittent le hameau. En heure de pointe du soir le flux est de 293 véhicules UVP/h sur la voie avec 56 % des véhicules qui partent vers le hameau. Selon la méthode de l'ADEME<sup>8</sup>, en multipliant par 10 la moyenne de ces flux en heure de pointe, on estime, **sur la rue d'Aillon, le flux journalier de véhicules à 2540 véhicules.**

<sup>8</sup> Guide méthodologique de l'AEU, ADEME.





FIGURE 111 - SIMULATION DE TRAFIC EN UVP AVEC LES 2 PROJETS COMMERCIAUX AU NORD D'ORGENOY (HEURE DE POINTE DU MATIN A GAUCHE ET DU SOIR A DROITE (CDVIA, 2014))

Cette simulation à échelle plus large, permet de prendre connaissance du trafic estimé sur **la RD 24 au sud du site**. Le flux journalier moyen actuel est **d'environ 3 245 véhicules**. Il est à noter que cet axe est plus fréquenté en fin de journée avec un total d'environ 373 véhicules en heure de pointe du soir contre 273 en heure de pointe du matin.

On observe également une circulation assez importante de poids lourds, qui empruntent donc la D607 (ancienne N7) à proximité immédiate du site (410 poids lourds par jour en moyenne selon les données départementales).

Les flux liés à la présence du CTM sur le site sont, quant à eux, estimés à une centaine de véhicules par jour, correspondant aux arrivées et départs des employés et aux livraisons.

De plus, le site se situe également à moins de 50 mètres du fuseau du tracé projeté de la liaison entre le sud de Melun et l'autoroute A6, ce qui pourrait avoir des conséquences considérable sur l'environnement acoustique du site (c.f. Environnement acoustique).

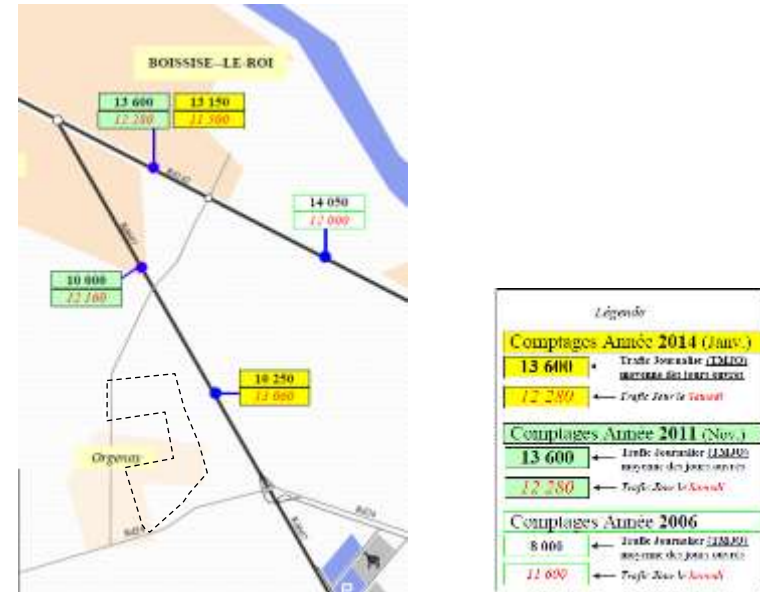


FIGURE 112 - ETUDE DE CIRCULATION REALISEE PAR GEOTERRE SUR PRINGY (CDVIA, 2014)

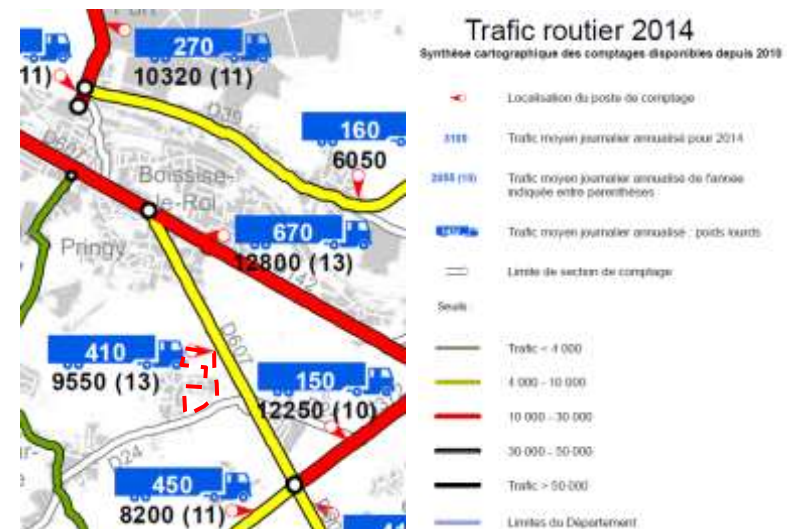


FIGURE 113 - CARTE DU TRAFIC ROUTIER 2014 (SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES COMPTAGES DISPONIBLES DEPUIS 2010, SEINE ET MARNE, 2016)

## Accidentologie

Aucunes données concernant l'accidentologie sur la commune ne sont actuellement disponibles.

## Stationnement

Aucun espace de stationnement dédié ne se trouve sur le périmètre de la ZAC d'Orgenoy. En revanche, stationnement sauvage semble s'organiser ponctuellement, pour les besoins des manifestations sportives, au niveau de la parcelle de la station de relevage. Il semble donc y avoir un besoin en stationnement que le projet devra prendre en compte.

---

La voiture est le transport le plus utilisé par les habitants à l'échelle de la commune pour se rendre au travail. Les transports en commun sont empruntés par seulement de 13,3 % de la population. Le trafic sur la RD 607 à hauteur du site n'est pas particulièrement dense, bien que cet axe soit emprunté par certains poids lourds.

Le trafic sur les axes longeant le site n'est pas très dense. Les estimations, basées sur les comptages de CDVIA pour les projets commerciaux au nord d'Orgenoy, sont de 2540 véhicules/jour sur la rue d'Aillon et 3245 véhicules par jour pour la RD 24.

Des aires de stationnement dédiées se situent à proximité du site dans le quartier de la Plaine. On note néanmoins un besoin de stationnements à proximité des équipements sportifs.

---

## Une desserte en transports en commun limitée

Le RER D dessert la ville de Boissise-le-Roi dans les deux sens (direction Melun et Juvisy) avec un à quatre départs par heure entre 6h et 20h.

La gare, située un peu moins de 3 km, n'est cependant pas facilement accessible depuis le site pour les piétons (plus de 30 min). Pour les cyclistes cela représente un trajet de 10 à 15 minutes environ.

Le site est desservi également par plusieurs bus. La ligne A du réseau départemental Mélibus permet de relier le centre-bourg de la commune (arrêts de la gare, Bel air et Donjon) et Orgenoy (arrêts Faronville, Petit clos et Place Caerano), et de se rendre à Melun en passant par Chamlys. Leur fréquence est cependant limitée : 1 bus par heure seulement pour se rendre à Chamlys.

Cette offre est complétée par le réseau de lignes de transport scolaire du canton de Perthes en Gâtinais. Les bus 111 et 21 desservent Orgenoy et permettent respectivement de relier Gare RER Boissise / Perthes (pour le bus 111), et Villiers / Fontainebleau (pour le bus 111). Les bus 11B et 9CC ont également un arrêt à proximité.



FIGURE 114 - RESEAUX DE BASSIN DU CANTON DE PERTHES EN GATINAIS (TRANSDEV IDF)



FIGURE 115 - PLAN DU MELIBUS SUR LE TERRITOIRE DE LA CAMVS (CAMVS, 2016)

La gare, située à 3 km du site environ, est assez difficile à relier pour les piétons. Elle est accessible via ligne de bus 111 ou la ligne A du réseau Mélibus, qui permet également de se rendre à Melun, mais avec une fréquence de passage réduite (un bus/h).



## Modes actifs : des cheminements en projet

Le schéma directeur des liaisons douces de la CAMVS prévoit la création de nouveaux cheminements cyclables sur la commune.

La rue d'Aillon permet l'accès du hameau par le nord à vélo puisqu'elle est équipée d'une piste cyclable. Celle-ci devrait être prolongée afin de rejoindre la gare de Boissise-le-Roi au nord et la RD 24 au sud. Les voies de circulation du hameau sont des rues peu passantes qui permettent généralement une circulation à vélo sécurisée. Seules les parties sud de la rue d'Aillon et la rue de Faronville sont des voies secondaires mais cette dernière devrait faire l'objet du prolongement mentionnée plus haut.

Le prolongement de la rue de la Folie, qui est un chemin agricole, est identifié sur ce schéma comme piste cyclable mais n'est pas aménagé.



FIGURE 116 - PISTE CYCLABLE DE LA RUE D'AILLON (PHOTO DE GAUCHE – GEOINFRA) ET CHEMIN AGRICOLE EN PROLONGEMENT DE LA RUE DE LA FOLIE (PHOTO DE DROITE – ARP ASTRANCE)

**Le hameau d'Orgenoy devrait à court terme être accessible depuis la gare de Boissise-le-Roi par une piste cyclable et des liaisons douces.**

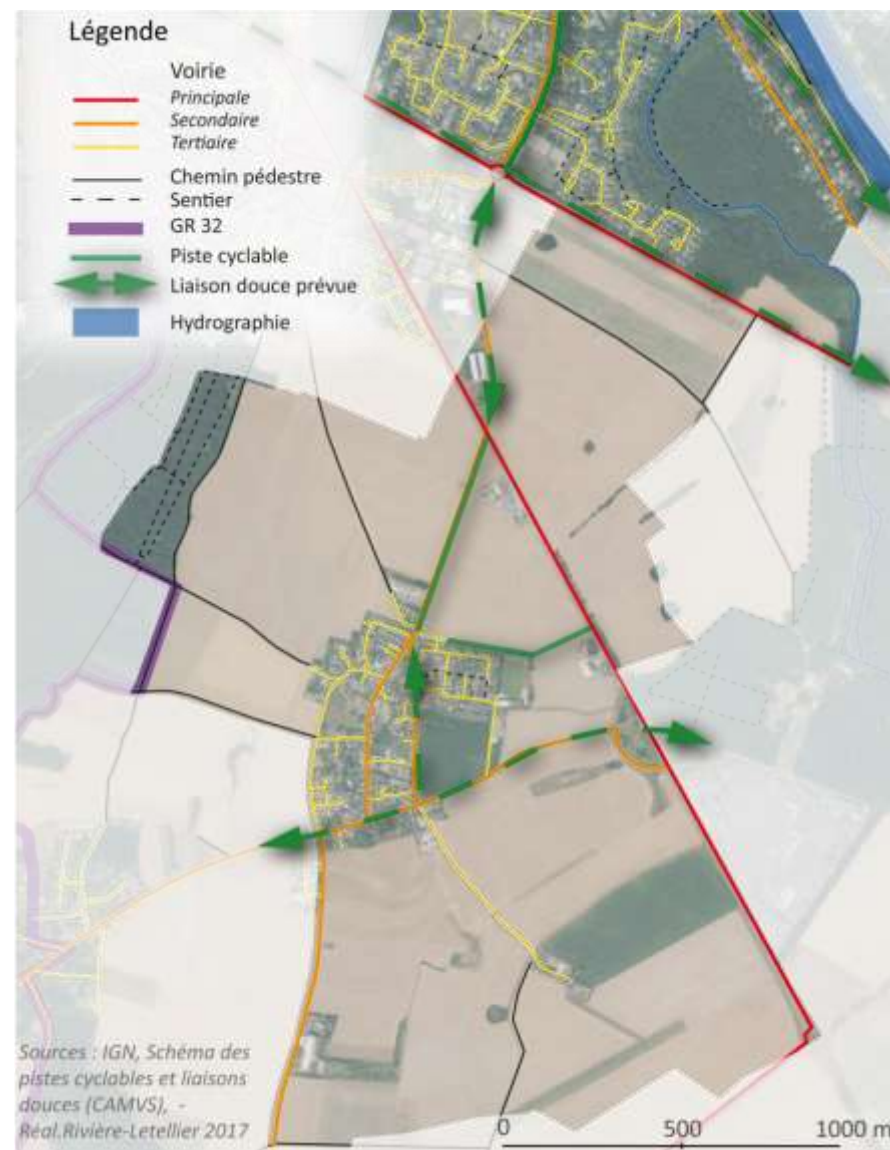


FIGURE 117 - SCHEMA DE CIRCULATION DES VOIES DOUCES ISSU DU PLU. SOURCE : IGN, SCHEMA DES PISTES CYCLABLES ET LIAISONS DOUCES (CAMVS, 2017)





## Un faible risques d'inondation

### Un risque d'inondation liée aux crues de la Seine éloigné de l'aire d'étude

La Seine présente des épisodes de crue et de débordements qui touchent le nord du territoire communal. La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la vallée de la Seine approuvé le 31 décembre 2002. Les secteurs impactés concernent uniquement les abords immédiats de la Seine.

Le hameau d'Orgenoy et l'aire d'étude ne sont pas concernés par ce risque.

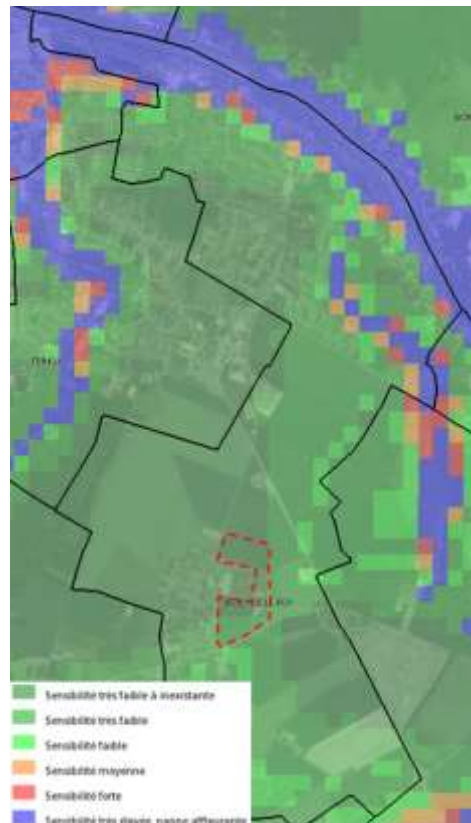
### Des risques d'inondation par remontée de nappes concentrés aux abords des cours d'eau

La commune est également concernée par un risque d'inondation par remontées de nappe au droit des secteurs où les nappes sont sub-affleurantes.

Ces secteurs sont :

- le nord de la commune à proximité de la Seine
- la vallée du ru de la Mare aux Evées

FIGURE 119 - SENSIBILITE AUX RISQUES  
D'INONDATION PAR REMONTEE DE NAPPES  
(GEORISQUES.GOUV.FR)



Le site est faiblement exposé aux risques naturels (mouvements de terrain, inondations, séismes). En revanche, la présence d'anciennes carrières génère des risques d'instabilités des terrains et la structuration de sols (couches d'argiles) est susceptibles d'entraîner des remontés d'eaux ponctuelles (cf. Contexte géologique régional)

## Risques technologiques

### Documents cadres sur risques technologiques

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM), la commune de Boissise-le-Roi n'est soumise ni à un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ni à un Plan Particulier d'Intervention (PPI).

Aucune installation classée SEVESO n'est présente sur la commune ou à proximité du site.

### Activités présentant des risques de pollutions ou de nuisances

Aucune **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement** (ICPE) en activité n'est recensée par la base de données du Ministère de la Transition écologique et solidaire. En revanche, une ICPE (n°0065.00125)<sup>9</sup>, dont l'activité est arrêtée, est localisée à moins de 50 mètres du site. Il s'agit d'une ancienne blanchisserie, dont il n'existe aujourd'hui plus aucune trace bâtie.

Située à 800 mètre au sud du site est localisée la déchetterie de Boissise-le-Roi. Bien que n'apparaissant pas la base de recensement des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, cette structure peut être considérée comme telle. En effet, les déchetteries d'une superficie supérieure à 100 m<sup>2</sup> sont soumises à la réglementation ICPE selon la nomenclature des installations classées (décret du 11 mars 1996).

La société T.E.R. (Tri Environnement Recyclage) au nord d'Orgenoy, toujours en activité, n'est quant à elle, ni classé en site BASIAS, ni en temps qu'ICPE.

La **base de données BASIAS**<sup>10</sup>, qui inventorie les sites susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement, recense **13 sites** sur la

<sup>9</sup> <http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>

<sup>10</sup> BASIAS : Inventaire des sites industriels ou activités de services, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement et de conditionner les futurs usages des terrains

commune dont 4 à moins de 200 m du site précisés dans le tableau ci-dessous :

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	Distance par rapport au site	État occupation	Commentaires
IDF7707966	SITOM	Station de transit de déchets ménagers	Dans le site	En activité	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères → Pollution possible des eaux souterraines par l'aluminium, le chrome, le plomb et le fer (mention AP de mise en demeure)
IDF7706597	PISZKO J. Pierre	Mécanique générale	365 m	Activité terminée	Garages, ateliers, mécanique et soudure, Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques
IDF7707965	Druhen	Blanchisserie	75m	Activité terminée	Blanchisserie-teinturerie
IDF7702519	GONCALVE S	Garage	165 m	Activité terminée	Dépôt de liquides inflammables, garages, ateliers, mécanique et soudure

FIGURE 120 – SITES BASIAS LOCALISES A MOINS DE 500 M DU SITE (GEORISQUES)

Les activités actuellement recensées à l'intérieur du CTM ne sont pas de nature à générer un risque. Seul des activités d'atelier ont lieu dans ce centre technique et du stockage de petites quantités de carburant.

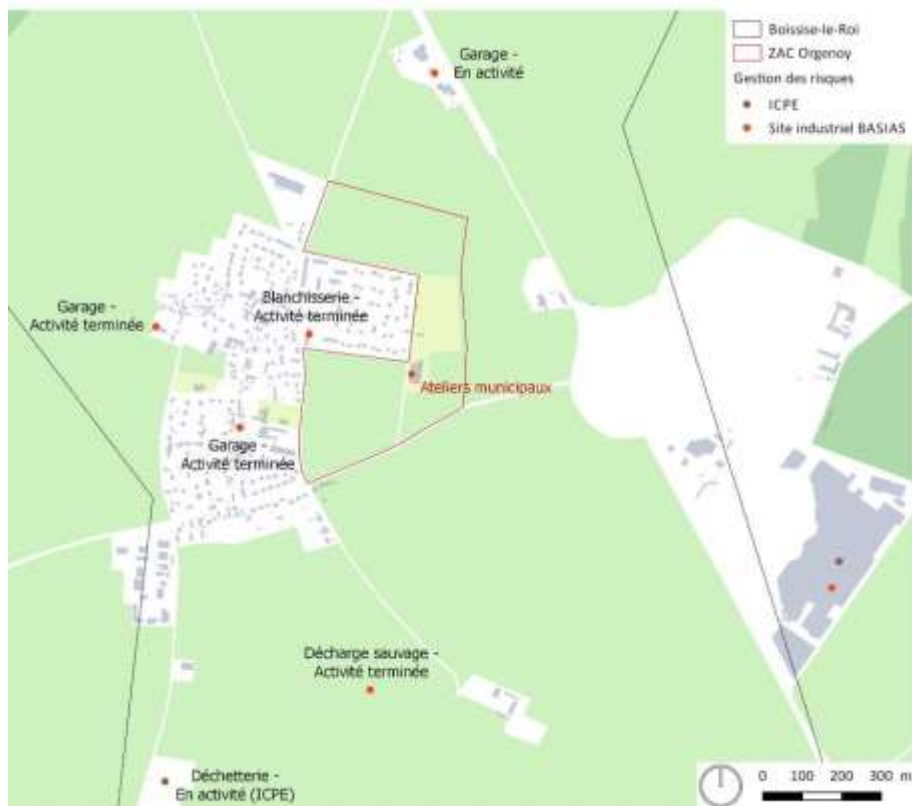


FIGURE 121 – LOCALISATION DES SITES POLLUES ET ICPE (VIZEA)

Une seule activité industrielle est recensée à proximité du site ne présentant pas de risque et n'étant pas classé. Cependant, le site n'est pas concerné par le risque dû à son classement.

## Pollution des sols

### Le risque de pollution des sols sur l'aire d'étude

- *Un risque de pollution liée à la présence du CTM*

Quatre sites BASIAS sont recensés à moins de 500 mètres du site, dont un présent dans le périmètre du site. L'unique site encore en activité est celui des ateliers municipaux (n°IDF7707966). Tous les autres sites ne sont plus en activités et aucun ne concerne directement l'aire d'étude.

La mairie a indiqué stocker de petites quantités de carburant liées au fonctionnement du matériel du centre technique. Une ancienne cuve d'hydrocarbure inutilisée est présente dans ce dernier. L'endroit a fait l'objet de stockage temporaire de déchets ménagers. Pour terminer les toitures du bâtiment sont en fibrociment (amiante).



FIGURE 122 - LOCALISATION DES SITES BASIAS AUTOUR DU HAMEAU D'ORGENOY (GEORISQUES)



- **Le risque lié au remblaiement des anciennes carrières**

L'étude Géotechnique de la parcelle correspondant à l'ancienne carrière a relevé un risque de retrait-gonflement des argiles sur cette zone. Des dispositions sont préconisées pour prendre en compte ce risque. L'avis géotechnique est néanmoins positif.

Une étude complémentaire de type G2AVP afin de déterminer une solution de fondations adéquate est préconisée.

De plus, des terrains sont pollués au sud d'Orgenoy : ce sont d'anciennes carrières utilisées comme déchèteries sauvages. L'impact sur les sols n'est cependant pas significatif (source : étude ADEME).

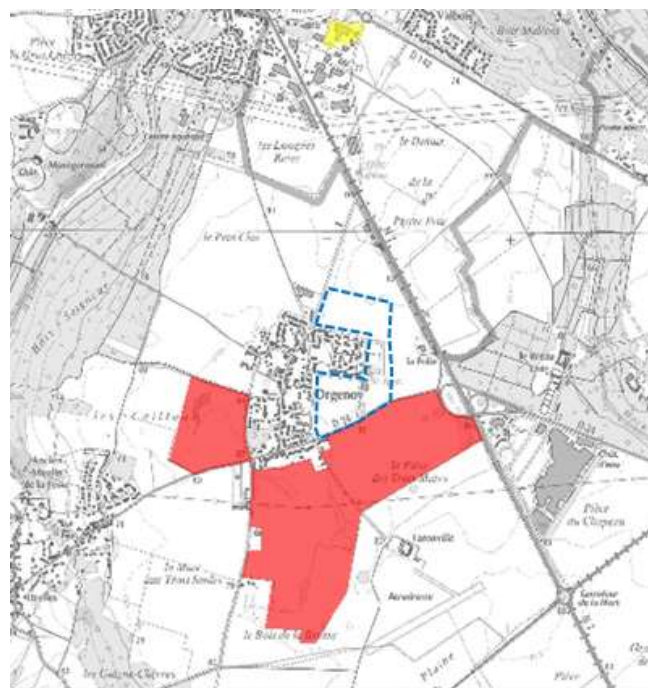


FIGURE 123 – ZONES AVEC RISQUES DE POLLUTION (DRIEE IDF)

**Zones avec risque de pollution**

- Pollution avérée
- Pollution non exclue

Plusieurs études relatent des risques technologiques :

- Diagnostic environnemental du milieu souterrain, 2017/12 (Armasol-Fimurex)
- Étude géotechnique, 2017/12 (Armasol-Fimurex)
- Etude remédiation sites et sols pollués, 2016/02 (Sita Remédiation)
- Etude 2012/04, (Antea Group)
- Etude géotechnique, 2015/12 (Geolia)
- Etude pollution à l'arsenic, 2007/03, (TAUW Environnement)
- Etude d'analyse des sols 2006/12, (ICSEO)
- Etude d'infiltration des eaux pluviales, 2006/01 (ICSEO)

L'étude remédiation sites et sols pollués, datant de février 2016, menée par Sita Remédiation sur le périmètre de la phase 1B et 2, met en évidence des anomalies modérées révélant la présence de métaux lourds dans les sols (arsenic, cuivre et mercure) avec des concentrations supérieures aux valeurs de bruit de fond géochimique national. Néanmoins, la quasi-totalité des teneurs de ces métaux est relevée dans la gamme des anomalies naturelles modérées définies par le programme ASPITET, excepté pour deux sondages. L'étude a également prouvé la présence d'hydrocarbures au nord des ateliers municipaux.

Ceci a pour conséquences :

- Un impact non significatif en benzo(a)pyrène, en arsenic et en benzène dans les eaux souterraines avec des concentrations légèrement supérieures au seuil de potabilité français.
- Des teneurs faibles en xylène et en tétrachloroéthylène dans des gaz de sol.

Par ailleurs, ces résultats note un dépassement des seuils d'acceptation en ISDI par rapport aux critères de l'arrêté du 12/12/2014 pour l'antimoine, la fraction soluble et es fluorures.



FIGURE 124 - PLAN ET IMPLANTATION DES OUVRAGES (SITA REMEDIATION, 2016)

LES CONCENTRATIONS EN ARSENIC SONT DESIGNÉES PAR LES CERCLES NOIRS. CES CONCENTRATIONS SONT DES ANOMALIES DÉFINIES PAR L'ASPITET.

L'étude réalisée par Armasol-Fimurex sur le périmètre de la phase 1A n'a quant à elle diagnostiqué aucune anomalie.

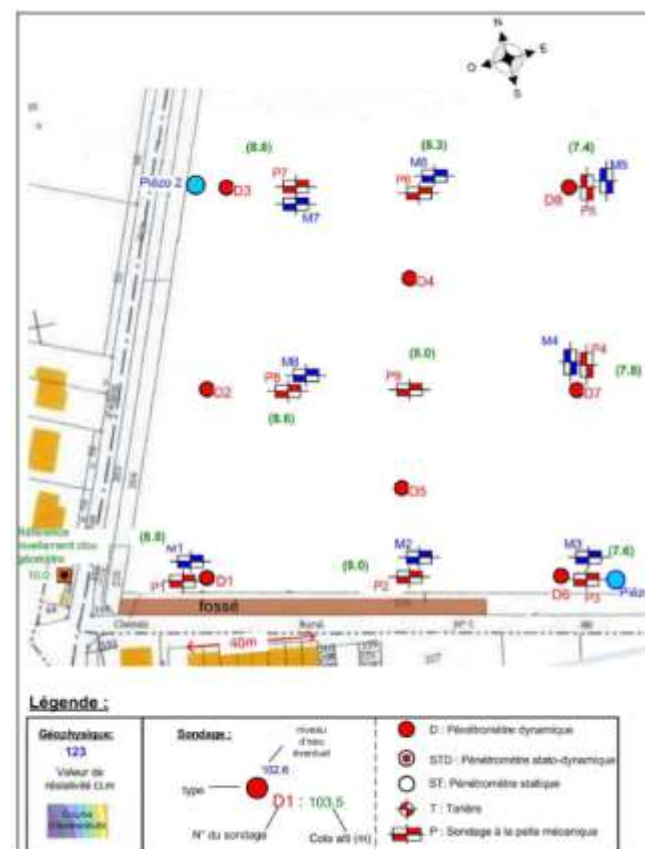


FIGURE 125 - PLAN ET IMPLANTATION DES OUVRAGES LORS DE L'ANALYSE DES SOLS SUR LA PHASE 1A (ARMASOL-FIMUREX, 2017)

Présence de traces naturelles de métaux lourds et d'hydrocarbures dans les remblais superficiels de la zone en friche au sud-ouest du site, correspondant à l'ancienne carrière.

Stockage de petites quantités de carburant à l'intérieur du CTM, qui a aussi été le lieu de stockage temporaire de déchets ménagers. Les toitures de ce bâtiment sont faites en fibrociment et contiennent de l'amiante.

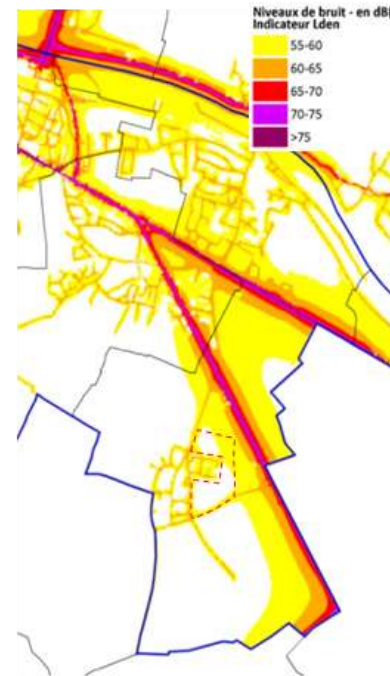
## Nuisances

### Environnement acoustique

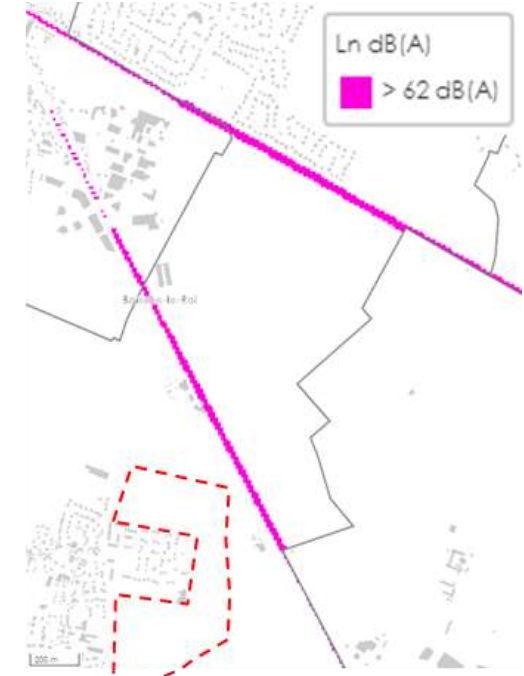
Le site se trouve dans un environnement non-contraint réglementairement par le classement acoustique de la N7 (D607) classée en catégorie 3 (*secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sur 100 m*). Cependant, le site se trouve à moins de 150 mètres de cette infrastructure.



FIGURE 126 - CLASSEMENT ACOUSTIQUE DES VOIES A PROXIMITE DU SITE (DDT 7 / CARTELIE)



Le bruit routier en journée



Dépassement bruit routier la nuit

FIGURE 127 - ENVIRONNEMENT SONORE (BRUITAPRIF.FR)

D'autre part, un projet de liaison entre A6-RD607-RD142 est actuellement à l'étude.

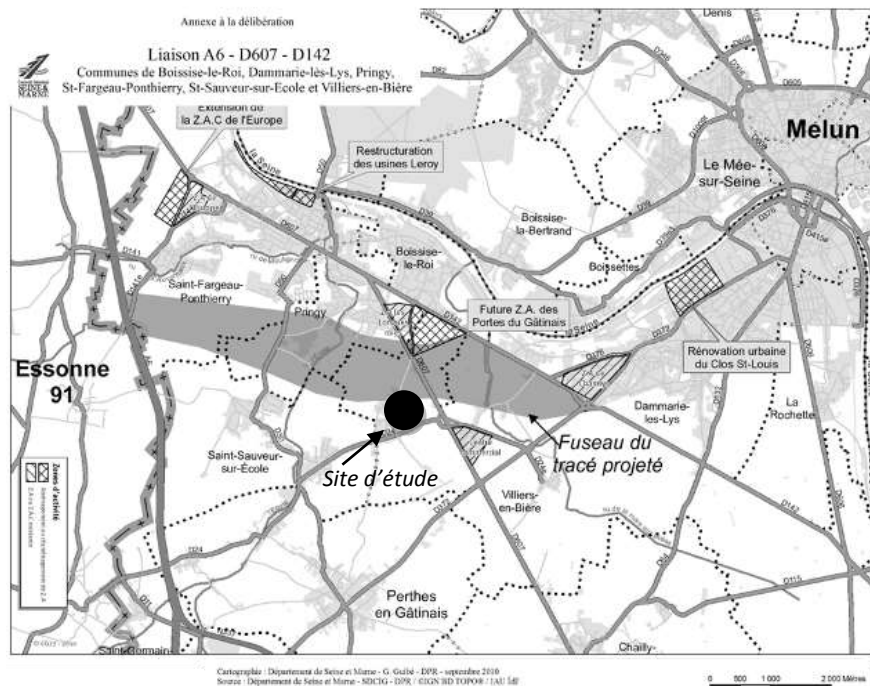


FIGURE 128: FUSEAU DU TRACÉ PROJETÉ DU PROJET DE LIAISON (PLU)

Le site se trouve dans un environnement non-contraint réglementairement par le classement acoustique. Cependant, le site se trouve à moins de 150 mètres d'infrastructures bruyantes. De plus, le site se situe également à moins de 50 mètres du fuseau du tracé projeté de la liaison entre le sud de Melun et l'A6 ce qui pourrait avoir des conséquences considérable sur l'environnement acoustique du site.

Lors de la séance du 26 novembre 2010, l'Assemblée départementale a pris acte du fuseau tracé au stade des études préliminaires pour l'aménagement de la liaison entre le sud de Melun et l'A6 (RD607/RD142) situé sur la commune. Le projet est pourtant ajourné pour le moment. (Source : CD77)

Si cette liaison se réalise, elle pourrait avoir des conséquences sur l'environnement acoustique du site.

Des nuisances de voisinage sont à anticiper en cas de l'implantation d'un équipement bruyant.



## Qualité de l'air

L'Association Airparif a pour objectifs de mesurer et de surveiller la qualité de l'air ambiant en Île-de-France, pour le compte de l'Etat et des pouvoirs publics.

L'indice Citeair est un indice européen permettant de caractériser et de surveiller la qualité de l'air dans le cadre du projet européen du même nom. D'après les données d'AirParif, la qualité générale de l'air dans la commune correspond à un indice de pollution faible pour 83 % des jours de l'année et moyen dans 10 % des jours.

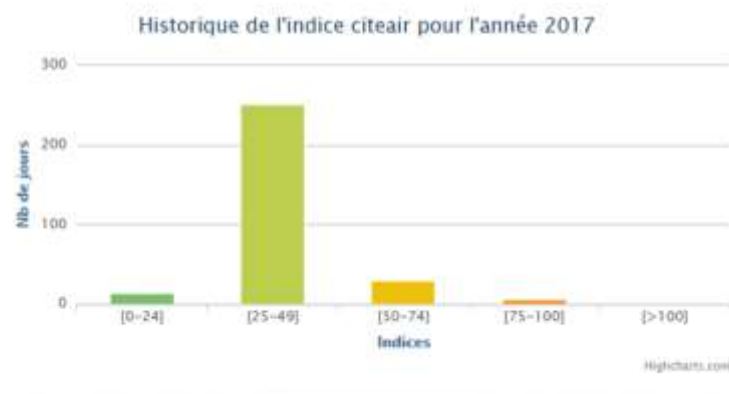


FIGURE 129 - REPARTITION ANNUELLE DES INDICES CITEAIR POUR LA COMMUNE DE BOISSISE-LE-ROI (AIRPARIF)

Les stations permettant la mesure des polluants les plus proches du site se trouvent à Melun. L'une mesure le taux d'O<sub>3</sub> et le taux NO<sub>2</sub>. L'autre, proche de la route nationale 6, traque le taux de NO<sub>2</sub>, de PM 10 et de PM 25.

	Melun (station urbaine de fond)		Melun - RN6 (station périurbaine de trafic)		
	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	PM25	PM10
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>
Moyenne 2016	19,870	41,356	44,314	15,805	26,585
Valeurs limites PPA	40		40	25	40

FIGURE 130 - TAUX ANNUELS POLLUANTS (AIRPARIF)

Les valeurs concernant la ville de Melun pour l'année 2016 restent dans l'ensemble sous les valeurs limites mentionnées dans le Plan de Protection de l'Atmosphère, qui sont de l'ordre de 40 µg/m<sup>3</sup> pour les NO<sub>2</sub>, 25 µg/m<sup>3</sup> pour les PM25 et 40 µg/m<sup>3</sup> pour les PM10 (résultant du décret 98-360 du 6 mai 1998 modifié).

En 2014, un bilan des émissions annuelles pour la commune de Boissise-le-Roi a été effectué pour l'année 2012.

Contribution en % des différents secteurs d'activités aux émissions de polluants pour la commune de : Boissise-le-Roi (estimations faites en 2014 pour l'année 2012)

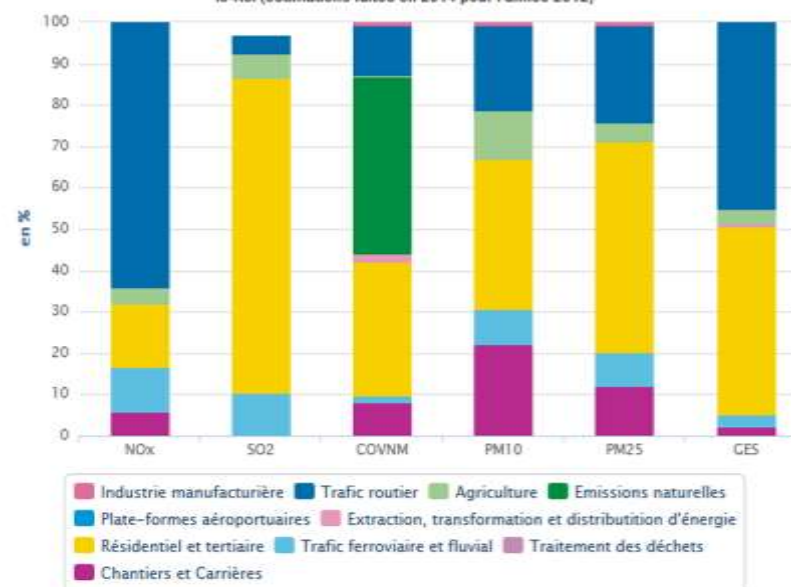


FIGURE 131 - BILAN DES EMISSIONS ANNEE 2012 (PLU)

Ce graphique traduit bien la présence des infrastructures routières qui constituent le plus gros poste d'émissions de NOx (environ 62% des émissions en 2012) sur la commune tandis qu'en Ile-de-France ce chiffre est sensiblement plus faible (entre 40 et 45% en 2008, Airparif, 2012). En revanche la part du résidentiel dans les émissions de NOx est considérablement plus faible sur la commune de Boissise-le-Roi avec environ 13% des émissions contre 21% en Ile-de-France (*ibid.*). Le caractère naturel de la commune se fait sentir également au niveau des émissions de Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques, avec une part des émissions naturelles estimée à environ 43% pour Boissise-le-Roi contre un peu moins de 15% pour la région (*ibid.*).

La commune est **classée en zone sensible pour la qualité de l'air (ZSQA)**, mais le **site est éloigné des grands axes de circulation et relativement bien ventilé.**

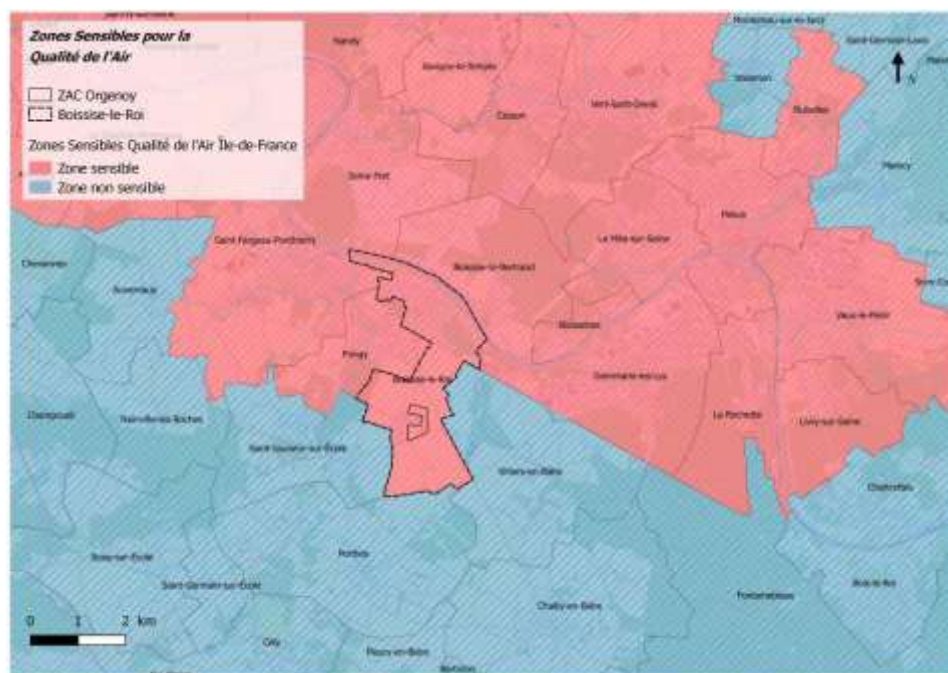


FIGURE 132 - CLASSEMENT EN ZONE SENSIBLE POUR LA QUALITE DE L'AIR (DRIEE)

Le plan de protection de l'atmosphère de la région Ile de France impose des réglementations pour les communes classées en ZSQA :

- Seuils d'émission pour les chaufferies collectives
- Seuils d'émission de particules par les équipements individuels de combustion du bois
- Définition des attendus relatifs à la qualité de l'air dans les SCoT et PLU
- Des spécificités à indiquer dans les études d'impact

Boissise-le-Roi est comprise dans la zone sensible définis dans le Schéma Régional Climat, Air et Energie (SRCAE) d'Île-de-France. Cette zone a été définie à partir des niveaux de pollution observés en particules fines et en dioxyde d'azote.

Le SRCAE recommande des actions particulières aux collectivités situées dans cette zone sensible, comme le recours à des engins de chantier équipés de filtres répondant à la réglementation sur les Engins Mobiles non Routiers.

Le PLU devra également être compatible notamment avec le volet 9 du SRCAE sur la Qualité de l'Air qui prévoit d'intégrer la thématique Air dans les documents d'urbanisme. Ainsi la mesure réglementaire n°8 du PPA « Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme » rappelle le rôle que peuvent jouer l'ensemble des collectivités dans l'amélioration de la qualité de l'air en Ile-de-France et contribuer à l'atteinte des objectifs à travers leur politique d'urbanisme.

Selon l'article L121-1 du code l'urbanisme, le PLU de Boissise-le-Roi doit en effet déterminer les conditions permettant d'assurer notamment « la préservation de la qualité de l'air ». Une des recommandations vise ainsi à étudier dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation des PLU la pertinence de dispositions telles que :

- la limitation de l'urbanisation à proximité des principaux axes de trafic routier, la qualité de l'air étant aussi prise en compte dans l'implantation de nouveaux Etablissements Recevant du Public (avec des populations sensibles). Là où des constructions en proximité

d'axes à très grande circulation interviendraient, elles veilleront tout particulièrement à ce que les projets d'urbanisme et les projets immobiliers et d'ERP fassent l'objet d'une évaluation précise de la qualité de l'air ambiant et le cas échéant de prescriptions particulières pour limiter l'impact de la pollution extérieure sur la qualité de l'air intérieur (dispositifs de prise d'air éloignés des axes, possibilité de filtration...),

- l'ouverture de nouvelles zones à urbaniser et l'implantation de nouveaux équipements commerciaux conditionnées à une desserte par les transports collectifs

---

Boissise-le-Roi est inscrite dans la zone sensible à la qualité de l'air définie dans le SRCAE d'Île-de-France, qui impose une attention particulière sur ce sujet. Néanmoins le site ne se situe pas à proximité de l'Autoroute A6 (environ 4 km), qui justifie le classement de la commune en zone sensible, et se situe sur un secteur plutôt bien venté, sur un point haut (80 mètre NGF), au milieu d'espaces ouverts. Les quantités de polluants sur la commune sont en-dessous des seuils de recommandations et d'informations et des seuils d'alerte.

---

## Ondes électromagnétiques

Les antennes d'émissions sont situées à bonne distance du site.



FIGURE 133 - RESEAU D'ANTENNES D'EMISSIONS (ANRF)

Une ligne à très haute tension traverse la commune de Boissise-le-Roi mais celle-ci n'impacte pas le site d'étude.

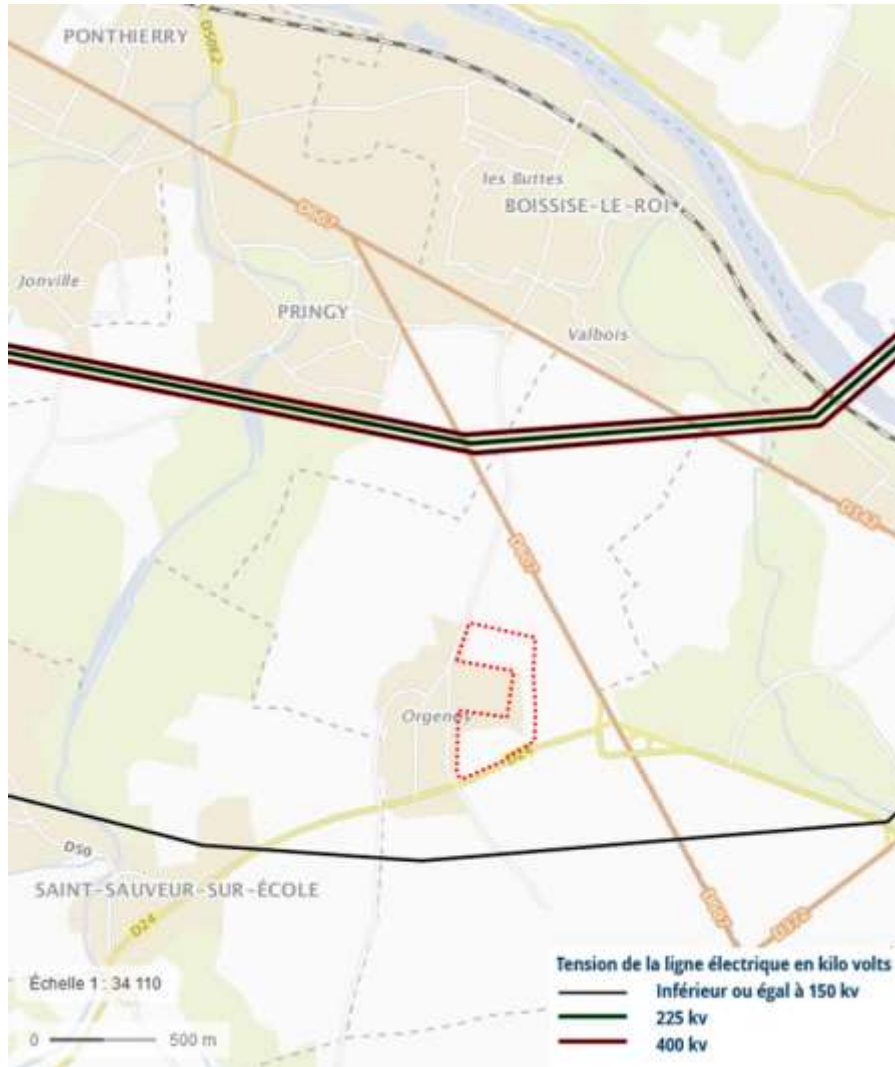


FIGURE 134 - CARTOGRAPHIE DES LIGNES HAUTE TENSION (GEOPORTAIL)

L'environnement électromagnétique n'est pas sensible sur le site.



## Ressources naturelles, énergies et GES

### Ressources naturelles

#### Minerais



- Granulats alluvionnaires (alluvions récentes)
- Granulats alluvionnaires (alluvions anciennes de bas niveau)
- Granulats alluvionnaires (alluvions anciennes de moyen niveau)
- Granulats alluvionnaires (alluvions anciennes de bas à moyen niveau)
- Granulats alluvionnaires (alluvions anciennes de haut niveau)
- Granulats alluvionnaires (alluvions anciennes de très haut niveau)
- Calcaires pour granulats et pierres dimensionnelles indifférenciés à l'affleurement
- Calcaires pour granulats et pierres dimensionnelles indifférenciés sous recouvrement de moins de 15 m
- Sablons à l'affleurement
- Sablons sous recouvrement de moins de 10 m

FIGURE 135 - RESSOURCES EN MATERIAUX DE CARRIERE (DRIEE, BRGM)

Le Schéma Départemental des Carrières de Seine-et-Marne, document de planification applicable aux carrières, ne localise aucune carrière en activité sur la commune de Boissise-le-Roi.

Les ressources en minerais ont déjà été exploitées et plus aucune zone d'extraction de minerais n'est en activité.

#### Ressource eau

Il n'y a pas de captage actif sur la commune et donc aucun périmètre de protection de cette ressource.

#### Ressource forestière

La forêt représente environ 9,1 % de la superficie communale selon le Mode d'occupation du Sol de 2012 (IAU). La majeure partie de ces 65 ha correspond au bois Malécot, au nord-est de Boissise-le-Roi, en partie protégé au titre des espaces naturels sensibles du département.

## Bilan énergétique et émissions de GES

D'après les données de la base ROSE-IDF, la consommation énergétique totale de la commune a été de 45 GWh en 2012. Le secteur résidentiel est de très loin le principal consommateur (hors transport).

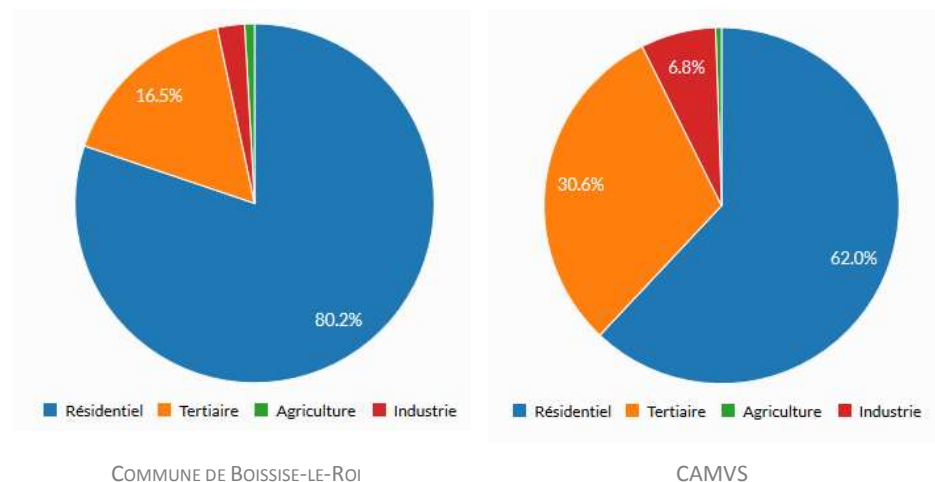


FIGURE 136 : CONSOMMATIONS ENERGETIQUES FINALES PAR SECTEURS D'ACTIVITES HORS FLUX DE TRANSPORT (GWh) (ROSE-IDF, 2012)

En termes de gaz à effet de serre, le transport routier demeure le principal émetteur suivi par le secteur résidentiel.

En 2012, la commune a émis **12 ktCO<sub>2</sub>eq** dont 4,6 ktCO<sub>2</sub>eq émis par le secteur résidentiel. Avec une moyenne de **2,7 tCO<sub>2</sub>eq. / personne (emploi+population)** la commune se situe légèrement devant l'agglomération de Melun (2,6 tCO<sub>2</sub>eq. / personne) et devant la moyenne francilienne de 2,3 tCO<sub>2</sub>eq. / personne.

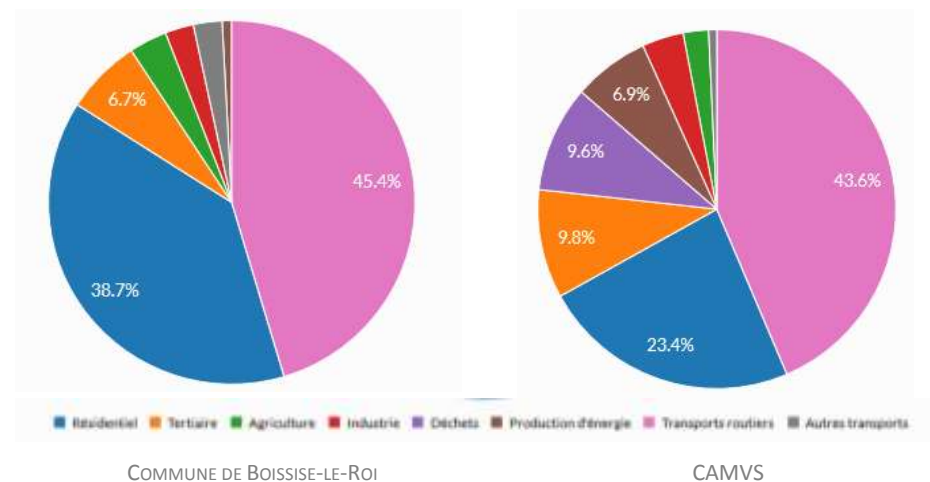


FIGURE 137 : EMISSIONS DE GES : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O (ktCO<sub>2</sub>eq.) (ROSE-IDF, 2012)

## Energies renouvelables

Dans le cadre de ce projet, une étude énergie renouvelable a été réalisée par le bureau d'études Vizea. Les principaux points de cette étude, jointe à l'étude d'impact dossier sont repris ci-après.

### Le SRCAE

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie d'Île-de-France a été approuvé par le conseil régional le 23 novembre 2012 et arrêté par le préfet de la région le 14 décembre 2012.

Ce document fixe 17 objectifs et 58 orientations stratégiques pour le territoire régional à l'horizon 2020, relatif à la réduction des consommations d'énergies et des émissions de gaz à effet de serre, l'amélioration de la qualité de l'air, au développement des énergies renouvelables et à l'adaptation aux effets du changement climatique.

Les 3 grandes priorités à l'échelle régionale sont :

- Le renforcement de l'efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel,
- Le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d'augmentation de 40 % du nombre d'équivalent logements raccordés d'ici 2020
- La réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier.

### Réseau de chaleur

#### Raccordement à un réseau existant

Le réseau de chaleur le plus proche est celui de Dammarie-les-Lys. Ce réseau de chauffage urbain existe depuis des années. La chaufferie fonctionne depuis 1999 grâce à deux chaudières au gaz naturel et à une chaudière fioul en appoint. L'objectif est de remplacer la chaufferie actuelle par une centrale de géothermie. La mise en service prochaine de ce forage géothermique permettra d'augmenter la capacité de production de chaleur du réseau.

Les autres réseaux à proximité sont ceux du Mée-sur-Seine, de Melun et de Vaux-le-Pénil.

Les principales informations à avoir en tête sont les suivantes :

	Distance (km)	Production de chaleur (MWh/an)	Taux EnR (%)	EnR sollicitée(s)
Dammarie-lès-Lys	5,5	43 370	0%	Géothermie (à venir)
Le Mée-sur-Seine	6,5	65 527	14%	Géothermie
Melun	9	69 632	50%	Géothermie
Vaux-le-Pénil	9	5 633	50%	UIOM

FIGURE 138 : PRINCIPAUX RESEAUX DE CHALEUR A PROXIMITE

Tous ces réseaux sont trop éloignés de notre projet pour envisager un raccordement à court terme. En cas de développement géographique d'un de ces réseaux de chaleur dans un périmètre plus proche de Boissise-le-Roi, un raccordement pourrait être étudié.

#### Création d'un réseau de chaleur : simulation issue de l'étude ENR

Dans le but de mutualiser les équipements de production de chaleur, il est possible d'implanter un réseau de chaleur au sein de la zone étudiée. Compte tenu des besoins estimés et de la disposition des lots (la longueur d'un réseau de chaleur sur le projet serait d'environ **2 800 m**), la densité énergétique du réseau de chaleur à créer serait de 0,6 MWh/ml/an. Le raccordement éventuel du centre technique municipal ne change que très peu la densité énergétique du réseau compte tenu des faibles consommations de chaleur que ces bâtiments représentent (moins de 1 % des besoins de chaleur de la ZAC).

Dans le cas où 2 réseaux sont créés (un premier réseau pour la partie nord et un second réseau la partie sud), la densité énergétique s'en retrouve très légèrement améliorée : 0,8 MWh/ml/an sur la partie nord, 0,5 MWh/ml/an sur la partie sud (soit 0,6 MWh/ml/an en moyenne sur le projet).

Dans les 2 cas, la densité énergétique est trop faible pour justifier un réseau de chaleur.



FIGURE 139 : TRACES POTENTIELS D'UN RESEAU DE CHALEUR SUR LE PROJET

---

Compte tenu de la distance qui sépare le projet du réseau de chaleur le plus proche, il est inenvisageable de prévoir un raccordement. Un réseau de chaleur sur le projet n'est pas envisageable. Les besoins énergétiques ne sont pas suffisants sur le projet pour justifier un tel investissement.

---

### La ressource géothermique

Il existe plusieurs types de géothermie, les différences sont principalement dues à la profondeur de la ressource, et donc à la température du gisement.

#### Géothermie sur aquifère profond

La géothermie sur aquifère profond, ou géothermie basse énergie, repose sur l'utilisation directe de la chaleur de l'eau chaude contenue dans les aquifères (couches géologiques poreuses imprégnées d'eau) profonds. Le potentiel géothermique profond est plutôt favorable dans le secteur.



FIGURE 140 : POTENTIEL DE L'AQUIFERE (SOURCE BRGM)

Néanmoins, les coûts d'investissement particulièrement importants de cette solution nécessitent des besoins de chaleur très élevés afin de rentabiliser les investissements de forage. La mise en place d'un réseau de chaleur alimenté en géothermie profonde présente un réel intérêt économique à partir de puissances mises en jeu de l'ordre de 10 MW.

---

Compte-tenu des besoins énergétiques et de l'impossibilité de faire un réseau de chaleur, une solution d'aussi grande envergure n'est pas possible.

---



## Géothermie sur nappe superficielle

Une pompe à chaleur (PAC) sur nappe superficielle vient puiser des calories et/ou frigories dans une nappe située à une profondeur généralement inférieure à 100 mètres du niveau du sol. Ce système est réversible et permet de produire du chaud et du froid. Il convient davantage à des bâtiments tertiaires ou d'activités (ayant des besoins de chaud et de froid), mais peut être mis en place pour des logements collectifs.



FIGURE 141 : CARTE DU POTENTIEL GEOTHERMIQUE SUPERFICIEL



FIGURE 142 : QUALIFICATION DU POTENTIEL GEOTHERMIQUE LOCAL

Le potentiel géothermique de la nappe de l'Eocène supérieur permet d'espérer un débit disponible de 10 à 50 m<sup>3</sup>/h, soit une puissance de chauffage d'environ 260 kW par forage, et de 100 kW en géocooling. L'absence de potentiel pour la création d'un réseau de chaleur ne permet pas de valoriser de manière optimale cette ressource. Pour les logements collectifs, cette solution peut être envisagée.

## Le champ de sondes

Le dimensionnement des systèmes de chauffage alimentés par des sondes géothermiques est fonction de la surface au sol disponible puisque même si ces sondes sont implantées verticalement dans le sol, elles nécessitent un écartement minimum de 10 mètres entre elles afin de ne pas engendrer d'interférences thermiques.

Une profondeur de 100 m est suffisante pour s'affranchir des variations de température journalières et saisonnières où la température est constante autour de 14 °C. Une telle sonde correspond à une puissance géothermique de l'ordre de 5 kW. Ces systèmes sont donc généralement destinés à l'alimentation d'un ou plusieurs bâtiments, mais très rarement à celle d'un réseau de chaleur.

Une sonde horizontale est tout à fait adaptée aux maisons individuelles, les coûts d'investissements étant limités.

Pour les logements collectifs, les sondes verticales sont plus adaptées : la puissance disponible est plus importante et l'emprise nécessaire est plus faible.

## Energie de récupération ou énergie fatale

### La récupération de chaleur sur eaux grises

La récupération d'énergie via les eaux grises consiste à préchauffer l'eau froide destinée à l'eau chaude sanitaire par un échange thermique avec les eaux grises évacuées. Ce dispositif passif permet une réduction de 20 à 30 % sur les consommations d'ECS. Il est particulièrement adapté aux logements collectifs avec une production centralisée de l'ECS.

Ce dispositif possède un temps de retour de 3 à 6 ans suivant les contraintes et les caractéristiques des projets.

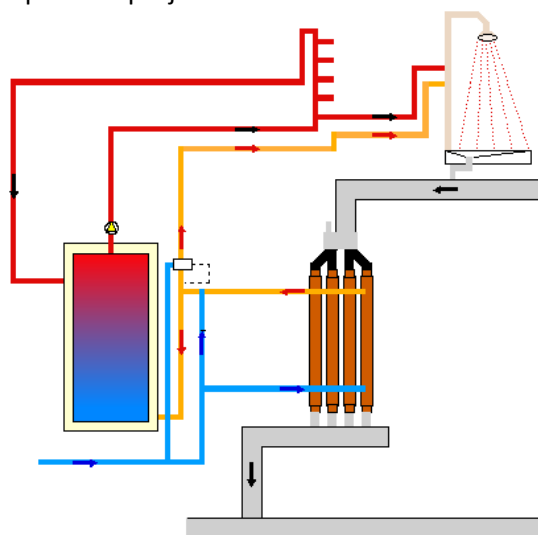


FIGURE 143 : SCHEMA DE PRINCIPE DE LA RECUPERATION DE CHALEUR SUR EAUX GRISES (SOURCE : GAÏA GREEN)

Ce système est tout à fait adapté pour les logements collectifs ayant une densité de besoins suffisante et un système de production collectif.

### Récupération de chaleur sur eaux usées

Lors de leur évacuation, les eaux usées ont une température moyenne comprise entre 10 °C et 20 °C (selon la région considérée et les saisons). Issues principalement des cuisines, salles de bains, lave-linge et lave-vaisselle, les calories des eaux usées peuvent être utilisées pour le chauffage ou le refroidissement des bâtiments. Fonctionnant sur le même principe qu'une VMC double flux pour l'air, un échangeur thermique permet de récupérer les calories dans les canalisations d'évacuation et de les transférer aux bâtiments via une pompe à chaleur.

Les conditions minimales nécessaires à la mise en place de ce type de solution énergétique sont :

- Un débit supérieur ou égal à 12 l/s, soit un bassin versant amont d'environ 8 000 habitants,
- Une distance entre le réseau d'eaux usées et les locaux à chauffer limitée à 200 - 300 m,
- Pour les réseaux existants, un diamètre de collecteur supérieur ou égal à 800 mm,
- Pour les réseaux neufs, un diamètre de collecteur supérieur ou égal à 400 mm.

La densité des constructions ne permet pas d'atteindre un débit d'eaux usées suffisant pour rentabiliser une installation de valorisation de la chaleur de cette ressource.

## La biomasse

Un réseau de chaleur étant inenvisageable sur le projet, le bois énergie ne peut être utilisé que de manière individuelle. La ressource bois locale peut être valorisée soit via une chaudière bois (qui permet de satisfaire les besoins de chauffage et d'ECS), soit via un poêle à bois (qui ne produit pas généralement pas d'ECS, sauf dans le cas d'un poêle bouilleur).



FIGURE 144 : CHAUDIERE ET POELE A BOIS (SOURCES : HESPUL / BRISACH)

Les chaudières bois permettent une alimentation automatique en combustible depuis le stockage (en cas de combustible granulé), mais cela implique d'avoir l'espace nécessaire pour ce stockage.

La ressource francilienne en bois énergie est disponible auprès des distributeurs suivant :

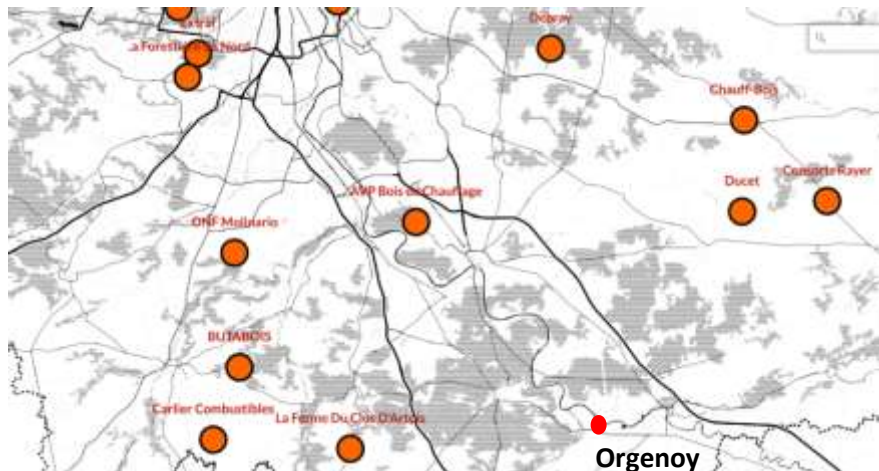


FIGURE 145 : CARTOGRAPHIE DES PRODUCTEURS DE COMBUSTIBLE BOIS (SOURCE : FRANCILBOIS)

Le bois énergie peut être sollicité pour satisfaire les besoins de chaleur de la ZAC, aussi bien pour les maisons individuelles que pour les logements collectifs. Cependant cela doit être intégré dès la conception des bâtiments pour que l'intégration des chaudières ou poêles à bois soit possible.

### La ressource solaire

Le projet est situé dans une zone géographique qui ne bénéficie pas d'un ensoleillement optimal. Mais les surfaces disponibles pour exploiter la ressource solaire sont importantes.

Le gisement solaire sur la ville de Boissise-le-Roi s'élève à environ 1109 kWh/m<sup>2</sup>/an.

### Solaire thermique

Les capteurs solaires thermiques permettent de couvrir 90 % à 95 % des besoins énergétiques liés à la production d'ECS durant la période estivale. Ce pourcentage s'avère en revanche nettement moins élevé durant l'hiver avec une production de l'ordre de 15 % à 20 %. Les besoins en ECS de logements étant relativement importants, il est particulièrement opportun d'installer de tels systèmes sur les toitures de ce type de bâtiments.

Il faut compter 4 m<sup>2</sup> par logement environ (pour un foyer de 4 personnes) pour couvrir 50 % des besoins d'ECS par le solaire thermique.

Le solaire thermique est tout à fait adapté pour le projet compte tenu de la programmation qui comprend de très nombreux logements individuels.

### Solaire photovoltaïque

Une installation photovoltaïque se compose de modules solaires, eux-mêmes constitués de cellules photovoltaïques, généralement conçues à base de silicium. Ces générateurs transforment directement l'énergie solaire en électricité (courant continu).

Au global, le projet bénéficie de 20 000 m<sup>2</sup> de toitures, dont environ 25 % sont orientées vers le sud.

Le potentiel de production d'électricité photovoltaïque du projet est évalué entre 50 et 130 kWh/an/m<sup>2</sup> en fonction des technologies de capteurs utilisés. Ce qui représente jusqu'à 650 MWh/an de production électrique si la solution est déployée sur l'ensemble des toitures.

De plus, compte tenu de l'augmentation du prix de l'électricité à prévoir dans les prochaines années, une autre alternative peut s'avérer intéressante : l'autoconsommation. Cette alternative permet de produire de l'énergie à un coût fixe dans le temps et donc de réaliser des économies à long terme.

---

Les panneaux solaires peuvent être installés de manière complémentaire de la stratégie énergétique de la ZAC, puisque les panneaux n'ont pas d'impact sur le dimensionnement des autres systèmes thermiques.

---

### **Solaire hybride**

Le solaire hybride est l'association de deux technologies solaires (photovoltaïque et thermique) en un seul panneau capable de produire simultanément du chaud et de l'électricité.

Ce système est particulièrement adapté aux logements, car il permet de couvrir une partie des besoins d'ECS (qu'il est impossible de réduire en phase conception) et une partie des besoins électriques (qui sont très importants).

---

La production d'ECS par capteurs solaires hybrides présente un fort intérêt pour les logements individuels avec une toiture disponible orientée vers le sud.

---

### **La ressource éolienne**

La ressource éolienne est exploitable par deux types de dispositifs : l'éolien de grande hauteur et le petit éolien.

L'éolien de grande hauteur n'est pas envisageable dans un contexte urbanisé. Le petit éolien, qui pourrait être implanté ne permet qu'une production d'électricité faible pour un dispositif onéreux.

La proximité d'habitation ne permet pas d'implanter des éoliennes sur le projet.

---

La réglementation ne permet pas d'implanter des éoliennes sur le projet compte tenue de la proximité des habitations.

---



## Hierarchisation des enjeux de l'état initial

L'état initial de la zone d'étude du projet présente les différentes caractéristiques de l'environnement. Il permet d'évaluer les enjeux et la sensibilité du site dans sa globalité. Cette partie est le point d'ancrage pour définir les grandes orientations d'aménagement et les mesures à prendre, le cas échéant, pour éviter, réduire, atténuer voire compenser les incidences du projet. Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état initial est proposée dans le tableau suivant.

L'enjeu représente, au vu de l'état initial du site, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Cet enjeu est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. La hiérarchisation de l'ensemble des enjeux est réalisée indépendamment des caractéristiques du projet.

Le niveau d'enjeu exprime, pour le site, le risque d'accroître sa sensibilité et/ou de perdre tout ou partie de sa valeur, dans le cas d'une perturbation ou modification de son état initial.

Pour chaque thématique, quatre classes d'enjeux sont définies :

<b>Enjeu nul</b>	<i>Absence de valeur ou de sensibilité du site.</i>
<b>Enjeu faible</b>	<i>Existence d'une valeur et/ou d'une sensibilité du site ne pouvant être dégradée ou fragilisée.</i>
<b>Enjeu moyen</b>	<i>Existence d'une valeur et/ou d'une sensibilité du site pouvant être partiellement dégradée ou moyennement fragilisée.</i>
<b>Enjeu fort</b>	<i>Existence d'une valeur et/ou d'une sensibilité du site pouvant être totalement dégradée ou fortement fragilisée.</i>

### ELEMENTS DE CONTEXTE

#### Occupation du sol

Le site est actuellement occupé par des surfaces agricoles exploitées, une friche boisée, 2 terrains de sport et un Centre Techniques Municipal. Le site présente donc des aménités pour la pratique du sport, il accueille de l'emploi et de l'activité agricole.

**Faible**

#### Maîtrise foncière

La commune de Boissise-le-Roi, la SNC Orgenoy EST et une société en indivision se partagent l'emprise foncière du site.

**Nul**

### CONTEXTE PHYSIQUE

#### Topographie

L'altimétrie est régulière et s'élève en moyenne à 80 m NGF sur l'ensemble du site. Une pente moyenne de l'ordre de 1 % est présente en direction du Nord-Est du site.

**Nul**

#### Géologie et nature du sol

Site quasi entièrement recouvert de terres végétales de 25 à 40 cm reposant sur des remblais limoneux-argileux puis de l'argile. Cette ensemble repose ensuite sur une dizaine de mètre de marno-calcaire. La nature du sol est plus sensible au sud du site et présente des sols assez instables, héritage d'une ancienne activité d'extraction. Les terrains ont une bonne perméabilité avec une nappe alluviale présente entre 4,5 et 6 m de profondeur. Pour ce qui est de l'instabilité des sols, des solutions techniques existent pour y faire face.

**Moyen**

#### Eaux superficielles et souterraines

Le site ne se trouve pas au sein de périmètre captages d'eau ou à proximité direct d'un cours d'eau. En revanche, situé en tête de bassin, une solidarité amont/aval s'impose et une attention doit être portée sur cette thématique. L'exutoire est constitué par un fossé se situant au droit du site. Deux nappes composent le sous-sol du site :

- *La nappe des calcaires tertiaires libres de Beauce, sensible à la pollution mais peu protégée car impropre à la consommation. Des objectifs quantitatifs et qualitatifs sont néanmoins fixés par le SDAGE Seine-Normandie à l'horizon 2027.*
- *La nappe d'eau de l'Albien-néocomien captif, très bien protégée par une quinzaine de mètres de marnes vertes imperméables.*

La sensibilité de cette thématique est principalement due à la présence d'une nappe peu profonde, en mauvais état, pouvant être dégradé par des modifications de l'occupation du sol.

**Moyen**

### Climat local

Le contexte climatique et météorologique local ne présente pas de contrainte particulière pour le projet. Néanmoins dans un contexte planétaire de changement climatique, des dispositions sont à prendre pour ne pas modifier ce paramètre sensible.	<i>Faible</i>
---	---------------

## CONTEXTE NATUREL ET BIODIVERSITE

### Milieux d'intérêt écologique autour du site

Plusieurs milieux naturels protégés ou inventoriés se trouvent dans un rayon de 3km autour du site. Compte-tenu de la distance de ces différentes zones par rapport au site, les interactions entre ces zones naturelles et le site sont possibles. En effet, des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques sont présents autour du site, et permettent la transition d'espèces au travers de ces différents espaces de nature. Toutefois, les prospections naturalistes n'ont pas relevé sur le site d'espèces à enjeux en lien avec ces zones.	<i>Faible</i>
--	---------------

### Faune et flore

Plusieurs espèces protégées en Île-de-France et/ou déterminantes ZNIEFF ont été identifiées sur le site. Néanmoins, mis à part le Verdier d'Europe, aucune espèce ne peut être considérée comme menacée sur le site.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Corridors écologiques

Localisé au milieu d'une mosaïque agricole, le SRCE n'identifie pas le site comme zone d'enjeux écologiques. De plus, l'inventaire des espèces et des habitats naturels du site concluent également à un enjeu écologique faible sur le site.	<i>Faible</i>
---	---------------

## CONTEXTE URBAIN, PAYSAGER ET PATRIMONIAL

### Urbanisme règlementaire

Les différents documents d'urbanisme locaux et supra-locaux pointent la commune et le hameau comme un secteur d'urbanisation préférentiel. Le site est aussi identifié comme une opportunité de construction de nouveau logement et de renouvellement de la population pour répondre aux objectifs du PLH.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Environnement paysager

Le site constitue une frange paysagère du hameau. Il est à la fois composé d'une interface avec les quartiers résidentiels et avec les surfaces agricoles. L'enjeu du projet consiste à travailler les limites d'urbanisation et valoriser les perspectives tout en gérant le besoin d'intimité.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Patrimoines

Les enjeux patrimoniaux sont limités sur le site, implanté à une distance importante du patrimoine recensé (environ 2km).	<i>Faible</i>
---	---------------

### Archéologie

La consultation de la DRAC a permis de conclure en la non-nécessité de prescriptions d'archéologie préventive sur site.	<i>Nul</i>
---	------------

## CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

### Structure de la population et démographie

La ville de Boissise-le-Roi, d'une population de 3 775, est caractérisée par une démographique en stagnation, une population vieillissante (indice de jeunesse < 1) et une population active importante. Le hameau compte quant à lui environ 1 000 habitants. Un enjeu de renouvellement de la population est pointé.	<i>Moyen</i>
--	--------------

### Logement

Le logement sur Boissise-le-Roi se caractérise par une prédominance des résidences principales individuelles de grande taille. En revanche, la commune affiche un retard quant à sa part de logements sociaux par rapport à l'objectif imposé par la loi SRU. Il y a donc un besoin de construction de logements sociaux pour atteindre cet objectif.	<i>Fort</i>
---	-------------

### Activité et emploi

Les activités économiques, peu nombreuses, se localisent dans le centre-bourg de Boissise-le-Roi. Il s'agit essentiellement de commerces et services de transport, entités administratives, de petites entreprises de construction et de quelques industries et exploitations agricoles. Le hameau d'Orgenoy compte une seule entreprise en activité (au nord), deux sièges d'exploitations (à l'ouest) et une zone d'activités artisanales (au sud).	<i>Moyen</i>
---	--------------

### Activité agricole

L'activité agricole est encore très présente sur le hameau et façonne ses paysages. Un seul tènement agricole est impacté par le site qui le recoupe sur 7 ha. Des chemins d'accès à ces parcelles sont localisés sur le site.	Moyen
--	-------

### EQUIPEMENTS ET RESEAUX

#### Equipements publics et commerces

La commune est relativement bien servie en équipements surtout dans un contexte élargi. Néanmoins aucun commerce n'est localisé sur le hameau. Un programme de logement avec commerce en RdC est en cours rue d'Aillon. Le site compte deux terrains de sport et un Centre Technique Municipal abritant les ateliers de la commune et accueillant 10 techniciens.	Moyen
---	-------

#### Réseaux d'eau

Un réseau d'assainissement collectif dessert le site. Une station de relevage est présente à l'est du site, évacuant l'ensemble des effluents vers la station d'épuration de Boissise-le-Roi. Sa présence constitue un point d'attention pour le futur projet qui devra intégrer cette contrainte.	Moyen
--	-------

#### Réseaux ERDF / GRT GAZ

Le site est desservi par l'ensemble des réseaux secs.	Nul
---	-----

#### Gestion des déchets

La collecte des déchets hameau est assurée par les services de SMITIM - LMOMBRIC. Il n'y a pas de contraintes particulières en ce qui concerne les déchets. La part de déchets par habitants de la commune est néanmoins nettement supérieure à celle de la communauté d'agglomération.	Faible
---	--------

#### Contraintes réglementaires et servitudes d'utilité publique

L'aire d'étude n'est grevée par aucune servitude particulière	Nul
---	-----

### DEPLACEMENTS ET CIRCULATIONS

#### Déplacements routiers et trafic

Le site est accessible par voie routière depuis la RD24 puis la RD607 qui constituent des voies structurantes à l'échelle intercommunale. La rue d'Aillon assure également la liaison entre le hameau et le centre-bourg de Boissise-le-Roi et elle présente des capacités de réserve très satisfaisantes. La voiture est le transport le plus emprunté par les habitants à l'échelle de la commune pour se rendre au travail. Le trafic sur la RD 607 à hauteur du site n'est pas particulièrement dense. Les estimations sont de 2 540 véh./j sur la rue d'Aillon et 3 245 véh./j pour la RD 24. Le CTM génère un flux d'environ une centaine de véhicules par jour.	Faible
--	--------

#### Transports en commun

La gare, située à 3km du site environ, est assez difficile à relier pour les piétons. Elle est accessible via ligne de bus 111, qui permet également de se rendre à Melun, mais avec une fréquence de passage réduite (1 bus/h). Les mobilités autour du site sont ainsi organisées autour du « tout voiture », la station du RER D étant située assez loin, en limite Nord de commune. Cette gare permet toutefois l'insertion de la ville dans le réseau de transports en commun francilien.	Moyen
--	-------

#### Circulations douces

La rue d'Aillon, au nord du hameau est équipée d'une piste cyclable qui ne rejoint pas, pour le moment, le nord de la commune. Le hameau d'Orgenoy devrait à court terme être accessible depuis la Gare de Boissise-le-Roi par une piste cyclable et des liaisons douces.	Faible
---	--------

### RISQUES ET NUISANCES

#### Risques naturels

Le site est faiblement exposé aux risques naturels (mouvement de terrain, inondations, séismes). En revanche, il est à noter la présence d'anciennes carrières et d'une nappe non protégée pouvant causer respectivement de légères instabilités du sol et des remontés d'eau ponctuelles.	Moyen
--	-------

#### Risques technologiques

Une seule activité industrielle est recensée à proximité du site mais ne présente pas de risque et n'est d'ailleurs pas classée. Le CTM ne présente également pas de risque les populations avoisinantes.	Faible
---	--------

### Pollution des sols

Quatre sites BASIAS sont recensés dans un périmètre de 500 m, dont un à l'intérieur du site, il s'agit du CTM. Ce dernier stocke de petites quantités de carburants et dispose de toiture contenant de l'amiante. D'autre part, des métaux lourds et des hydrocarbures ont été retrouvés dans des remblais superficiels au sud du site semblant être d'origine naturelle pour la plupart. Aucune gestion particulière n'est préconisée.

*Moyen*

### Environnement acoustique

Le site se trouve dans un environnement non-contraînt réglementairement par le classement acoustique. Cependant, le site se trouve à moins de 150 mètres d'infrastructures bruyantes. De plus le site se situe à moins de 50 m du fuseau du tracé projeté de la liaison entre le sud de Melun et l'A6 qui pourrait avoir des conséquences considérables sur l'environnement acoustique du site. Le CTM présente également une gêne acoustique pour le voisinage du fait du flux routier et des activités de l'atelier.

*Modéré*

### Qualité de l'air

Boissise-le-Roi est inscrite dans la zone sensible à la qualité de l'air définie dans le SRCAE d'Île-de-France, qui impose une attention particulière à ce sujet. Néanmoins l'autoroute A6, qui justifie ce classement, est située à environ 4 km du site. Pour terminer le site est situé sur un point haut (80 m NGF), au milieu d'espaces ouverts, donc bien venté. Les quantités de polluants dans l'air est en-dessous des seuils de recommandations et d'informations et des seuils d'alerte.

*Faible*

### Environnement électromagnétique

L'environnement électromagnétique n'est pas sensible sur le site.

*Nul*

## RESSOURCES NATURELLES ET POTENTIEL ENR

### Ressources naturelles

Les ressources naturelles ont déjà été exploitées et plus aucune zone d'extraction n'est en activité.

*Nul*

### Ressources énergétiques

Aucun réseau de chaleur n'est situé à proximité du site. Les possibilités en géothermie sur aquifère profond sont également inenvisageables. La géothermie très basse énergie constitue en revanche un léger potentiel, bien que les débits disponibles ne soient pas connus précisément. Dans le cadre du projet, l'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique est une piste d'exploitation d'énergie renouvelable pour la production d'électricité ou de chaleur.

*Modéré*



## 6.IMPACTS ET MESURES

L'objet ici est d'évaluer les effets générés par le projet et de préconiser les mesures pour pallier à ces effets dans le cas où ils seraient négatifs ou pour les valoriser dans le cas d'effets positifs.

*En application du décret du 25 avril 2017 relatifs aux études d'impacts, sont distingués :*

- *Les effets temporaires qui s'opposent aux effets permanents. Les effets temporaires correspondent à ceux générés durant la phase travaux tandis que les seconds perdurent une fois le projet achevé dans sa totalité ;*
- *Les effets indirects par opposition aux effets directs, qui correspondent aux effets dont on connaît moins bien la nature et le degré d'incidence.*

Les mesures présentées sont classées en 5 catégories, symbolisées par une lettre et suivi de leur numéro :

- Les mesures d'évitement classé E ;
- Les mesures de réduction classé R ;
- Les mesures de compensation classé C ;
- Les mesures d'accompagnement classé A ;
- Les mesures de suivi classé S.

Ces dernières sont définies dans la partie « 8 Synthèse des mesures environnementales, des couts et des modalités de suivi associées ».

## Impacts temporaires

---

L'objectif ici est d'évaluer l'incidence directe et indirecte du projet sur son environnement pendant la période de chantier, ainsi que les mesures envisageables pour palier à ces incidences et les supprimer ou les réduire.

Rappelons que le projet s'échelonne sur 3 phases (1A, 1B et 2) entre 2018 et 2020.

## Effets des travaux sur les commodités de voisinage

### IMPACTS

---

La phase travaux du projet aura des impacts qui se feront ressentir dès le début des travaux, c'est-à-dire dès la phase de démolition du Centre Technique Municipal, de défrichage, de terrassement et de construction. Ces impacts concernent principalement l'ambiance sonore, la qualité de l'air, les déplacements et les accès des riverains.

#### *EFFETS DES TRAVAUX SUR L'AMBIANCE SONORE*

Le bruit sera généré par :

- les engins de travaux publics présents sur l'aire d'étude, des camions utilisés pour les terrassements, de la mise en œuvre du béton ;
- les travaux de préparation pour les fondations des bâtiments ;
- les travaux de construction des bâtiments ;
- les démolitions et les créations de chaussée ;
- les travaux de démolition de l'ancien Centre Technique Municipal ;
- le défrichage de la partie sud du site.

**Les travaux auront un impact sur l'ambiance sonore du site** pendant leur durée, ils créeront une gêne pour le voisinage mais ne seront pas de nature à engendrer un risque pour la santé humaine.

#### *EFFETS DES TRAVAUX SUR LA QUALITE DE L'AIR*

Les phases de démolition, terrassement, défrichage altéreront temporairement la qualité de l'air notamment par les émissions de poussières. **Les travaux auront un impact limité car temporaire et ponctuel** sur la qualité de l'air.

#### *EFFETS DES TRAVAUX SUR LES DEPLACEMENTS URBAINS ET LES ACCES RIVERAINS*

Les gênes dans les déplacements urbains et les accès aux riverains sont le fait :

- Des travaux de voirie,
- Des déplacements de réseaux,
- De l'occupation d'emprises de terrains ou de voiries pour les installations de chantier.

Les flux routiers (notamment de camions) générés par les travaux viendront également perturber le trafic local et notamment sur les voies adjacentes : rue de Faronville, rue d'Aillon et RD 24. Une bonne organisation du chantier et une bonne gestion des circulations pourra limiter cet impact.

#### *EFFETS DES TRAVAUX DE DÉMOLITION*

La programmation du projet prévoit la démolition de l'ancien centre technique municipal. Cette dernière comprend l'installation d'un chantier de démolition, la démolition totale du bâtiment, du dallage et des fondations ainsi qu'évacuation des gravats. Des matériaux et produits amiantés ont été repérés. Il s'agit de tôles en fibrociment sur la toiture du bâtiment, correspondant à une surface d'environ 1 850 m<sup>2</sup> (devis Teurlai & Fils, 2012). Ces matériaux amiantés seront traités dans les règles de l'art par la société de démolition.

Par ailleurs, le bâtiment d'environ 1 850 m<sup>2</sup> générera entre 925 et 2 035 tonnes de déchets (ratios de l'ADEME, 2016). L'impact de la démolition du CTM est donc non négligeable.

**DISPOSITIONS GENERALES****S1 : Campagne d'information**

Une **campagne d'information**, à destination des habitants et des agriculteurs, quant au phasage des travaux et aux modalités de réalisation, sera mise en œuvre afin de limiter la gêne occasionnée (sensibilisation du public).

**R1 : Nettoyage de la voirie**

Les salissures éventuelles des voies publiques du fait de la circulation des engins de terrassement et des camions devront faire l'objet d'un **nettoyage régulier** par les entreprises. Le dépôt de terre sur la chaussée peut en effet se révéler particulièrement dangereux en cas de pluie par la formation de boue.

**R2 : Assurer la circulation des riverains et des services**

**L'organisation des circulations** dans les différentes phases du chantier et, les éventuels **aménagement spécifiques** à mettre en œuvre, **seront étudiés** et mis au point avec les intervenants concernés avant le démarrage des travaux. Enfin, **les travaux seront effectués conformément aux prescriptions techniques des sapeurs-pompiers** afin que les aménagements n'entravent pas, dans le cadre de l'intervention des secours, le déploiement des échelles aériennes d'intervention. **La continuité des services de ramassage des ordures ménagères sera également assurée.**

**DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA NUISANCE SONORE****R3 : Utiliser du matériel et engins de chantier conformes**

Les nuisances sonores seront réduites autant que possible. Les entreprises devront mettre en œuvre des matériels et engins de chantier **conformes à la réglementation sur les objets bruyants**, fixée par les arrêtés 1 à 7 du 12 Mai 1997 pris pour application du décret n°95-79 du 23 Janvier 1995 (version consolidée au 16 Octobre 2007). De plus, les plages de travail autorisées seront strictement respectées.

**DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES A LA QUALITE DE L'AIR****R4 : Réduire la dispersion de particules dans l'air**

Les problèmes de poussière seront limités par le **nettoyage régulier des engins** sortant du chantier et par **une protection par bâche** des transports de matériaux légers en cas de vent.

De plus, on pourra procéder à **un arrosage des sols meubles** lors des terrassements, en particulier par temps chaud et sec, propice à la formation de nuages de poussière sous l'effet de la circulation d'engins et du vent.

Les véhicules à moteur thermique en action dans les enceintes de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de rejets de produits organiques.

Enfin, tous les **déchets de chantier seront évacués** pour mise en décharge et ne seront pas brûlés sur le site.

**DISPOSITIONS PARTICULIERES RELATIVES AUX DEPLACEMENTS ET AUX ACCES RIVERAINS**

Compte tenu de la localisation du périmètre, en limite d'urbanisation, le chantier **devra être organisé en grande partie sur site** afin de ne pas contraindre les déplacements et les accès riverains ainsi que de garantir les accès agricoles.

La **circulation** sera **maintenue sur les voies de circulation** adjacentes (rue d'Aillon, rue de Faronville et RD24) et sur les voies d'accès au quartier de la Plaine. En cas de travaux sur ces voiries, des déviations efficacement signalées seront mises en place.

Les accès riverains et aux parcelles agricoles situées à proximité des sites seront maintenus pendant toute la durée du chantier.

La continuité de passage des promeneurs et randonneurs sera assurée.

**DISPOSITIONS RELATIVES À LA DEMOLITION DU CTM****R5 : Réaliser un diagnostic des déchets issus de la démolition du CTM**

Les connaissances sur le CTM sont limitées et ne permettent pas d'évaluer l'impact réel. Conformément au **Décret n° 2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition** de catégories de bâtiments, la démolition du CTM est soumise à diagnostic.

En effet, le décret s'applique aux démolitions de bâtiments ayant une surface hors œuvre brute supérieure à 1 000 m<sup>2</sup> ou ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou plusieurs substances dangereuses classées comme telles en vertu de l'article R. 4411-6 du code du travail. Compte tenu de la taille du CTM (1850 m<sup>2</sup>) et de la nature ses activités, sa démolition sera donc soumise à un **diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition**.

Le diagnostic devra fournir la nature, la quantité et la localisation dans l'emprise de l'opération de démolition :

- des matériaux, produits de construction et équipements constitutifs des bâtiments
- des déchets résiduels issus de l'usage et de l'occupation des bâtiments.

Ce diagnostic fournira également :

- les indications sur les possibilités de réemploi sur le site de l'opération ;
- l'estimation de la nature et de la quantité des matériaux qui peuvent être réemployés sur le site ;
- à défaut de réemploi sur le site, les indications sur les filières de gestion des déchets issus de la démolition ;
- l'estimation de la nature et de la quantité des matériaux issus de la démolition destinés à être valorisés ou éliminés.

## DISPOSITIONS D'ACCOMPAGNEMENT

### A1 : Adhérer à la « Charte Chantier Vert »

Afin de limiter au maximum les nuisances environnementales liées aux activités du chantier, une réflexion pourrait être entamée sur l'adhésion du chantier à la « **Charte Chantier Vert** ».

## Effets des travaux sur les sols

### IMPACTS

#### IMPACTS DES TRAVAUX DE LA PHASE 1A

Dans le cadre de l'opération immobilière, la société Fimurex a réalisé une étude géotechnique sur les terrains de la phase 1A. Le **schéma géotechnique** rencontré est **plutôt bon** avec des sols sensibles au retrait gonflement et de compacité variable mais moyenne en général. Il est noté une faible pente du terrain.

#### IMPACTS DES TRAVAUX DE LA PHASE 1B ET 2

L'étude géotechnique et analyse des sols, réalisée par Géolia, a mis en évidence comme principales contraintes géotechniques la **présence de remblais** sur d'importantes épaisseurs jusqu'à 6/8 m de profondeur, **une nappe de faible profondeur** a également été détectée (4,5/6m) et enfin la **présence blocs indurés** rencontrés aléatoirement au sein des remblais.

### MESURES

#### MESURES SUR LES TRAVAUX DE LA PHASE 1A

##### S2 : Réaliser une mission complémentaire G2AVP

**Aucune suggestion n'est émise concernant la réalisation des travaux de la phase 1.** L'avis géotechnique est positif sous réserve de traiter les risques identifiés. Il est préconisé une mise en œuvre par conditions météorologiques favorables. **Une mission complémentaire G2AVP** est demandée avec pour objectif le dimensionnement des fondations des futurs pavillons.

#### MESURES SUR LES TRAVAUX DE LA PHASE 1B et 2

##### R6 : Assurer la stabilité des constructions

En ce qui concerne le système de fondation, quelle que soit la configuration retenue (projet sans sous-sol ou sur 1 à 2 niveaux enterrés), et dans le contexte, il conviendra de prévoir des **fondations profondes**, de type pieux ou micropieux. Les fondations profondes seront ancrées d'au moins 3 m dans les marnes de bonne compacité, observées à partir de 9,5/13 m de



profondeur, au-delà des remblais et des argiles vertes. Ceci devrait conduire à la mise en œuvre de pieux dont la longueur sera supérieure à 13/16 m.

Quel que soit le nombre de sous-sol du projet, il s'orientera, pour le sol du vers un plancher porté. Selon les résultats de l'étude hydrogéologique, pour des projets sur sous-sol, ces planchers devront être résistants aux sous-pressions et l'on veillera à **assurer la stabilité globale des constructions vis-à-vis des soulèvements**.

### **S3 : Réaliser une étude hydrogéologique spécifique**

Compte-tenu de la présence d'une nappe vers 4,5 à 6 m de profondeur et pour des projets de construction prévoyant des niveaux enterrés, il conviendra de s'assurer des variations du niveau d'eau, avant et pendant la durée des travaux, par l'intermédiaire d'une **étude hydrogéologique spécifique**.

Cette étude permettra de valider, ou d'adapter, les sujétions à prendre vis-à-vis de l'eau. Ces différentes mesures sont présentées dans l'étude géotechnique, en fonction de différents cas de figure qui seront à prendre en compte.

Les **sous-sols seront interdits** pour les constructions à usage individuel. Seuls seront autorisés les niveaux semi-enterrés.

### **R7 : Assurer la stabilité des sols**

La fouille recoupera principalement des remblais et argiles à meulière d'une tenue limitée, dont il conviendra d'**assurer la stabilité au moyen d'un soutènement** adapté et conforme à la norme NF-P 94 282.

Il conviendra d'assurer la stabilité de ces matériaux :

- soit, dans les zones de recul suffisant et en l'absence de surcharges en tête, par un talutage de pente n'excédant pas 2/3 (V/H) dans les remblais et les sols en place,
- soit, lorsque les contraintes du site ne permettent pas la première solution, par un soutènement adapté au contexte et conforme à la norme NF-P 94 282 (« Voiles Par Passes Alternées » ou tranchées blindées ou écran semi-continu,...). Nous attirons toutefois

l'attention sur le caractère potentiellement purement pulvérulent (absence de cohésion), des remblais mais surtout des sables, pouvant conduire à des instabilités de passes. Si la solution « voiles par passes alternées » est retenue, les largeurs et hauteurs de passes seront forcément réduites au maximum.

Ces solutions s'accompagneront d'un **rabattement de nappe** en fonction des résultats de l'étude hydrogéologique.

En tout état de cause, il est exclu de réaliser un terrassement, ou des fondations, sans **assurer la stabilité des ouvrages avoisinants** par un dispositif adapté pour interdire tout mouvement quelle que soit la phase de mise en œuvre du projet de construction.

### **S4 : Réaliser une mission d'avant-projet puis de projet**

Pour les projets de construction de la phase 1B et 2, il conviendra de **compléter l'étude préliminaire** du site (mission géotechnique G1), par une mission spécifique d'avant-projet de type G2<sub>AVP</sub>, puis de Projet (G2<sub>PRO</sub>).

## Effets des travaux sur le climat et l'énergie

### IMPACTS

Tout chantier nécessite des consommations énergétiques à différents postes : construction, déplacement. Il s'agira de ne pas inutilement gaspiller l'énergie et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

### MESURES

Les gestes permettant de réaliser des économies d'énergie seront favorisés notamment l'extinction des appareils électriques et des lumières.

Plus en amont, on travaillera également sur le réemploi sur place des matériaux de terrassement pour éviter des transports coûteux et consommateurs.

Le choix des matériaux pourra également limiter le bilan énergétique de l'opération (cf. Impacts sur le climat local et l'énergie).

## Effets des travaux sur les habitats et la flore

### IMPACTS

Le site héberge peu d'habitats naturels à l'exception de la friche localisée au sud de ce dernier. Les travaux nécessaires à l'aménagement de la ZAC nécessiteront des emprises sur ces habitats et la destruction de ces habitats. Néanmoins des mesures préventives ont été mises en œuvre et des mesures réductrices ont été proposées pour limiter l'effet d'emprise sur des milieux de forte sensibilité (ces mesures sont rappelées dans les effets permanents). Il sera donc nécessaire de respecter ces prescriptions afin de réduire les effets des travaux de l'opération les habitats.

**Concernant le réseau Natura 2000, l'impact du projet est considéré comme négligeable.**

### MESURES

#### R8 : Rechercher l'équilibre des terres

Pour **réduire le risque d'introduction d'espèces invasives**, l'équilibre des mouvements de terre sera recherché à l'échelle du site, sans apport de terres extérieures. Dans le cas où cela s'imposerait, un passage par un écologue sur la zone source des terres à importer sera réalisée pour s'affranchir du risque d'introduction d'espèces telles que l'Arbre à papillons, la renouée du japon ou autres ...

#### R9 : Réduire le risque incendie

Par ailleurs, pour réduire le risque d'incendie dans un milieu inflammable (fourrés, broussailles) : le brûlage des déchets à l'air libre sera strictement interdit conformément à l'article 20 de l'arrêté du 26 août 2011 et aucun « feu de camps » ne sera toléré sur le chantier.

## Effets des travaux sur la faune

*L'analyse des impacts du projet sur la faune a été réalisée par le bureau d'étude ARP Astrance. Le détail de cette analyse est consultable dans le rapport dédié. Une synthèse est ici présentée.*

### IMPACTS

#### Destruction d'espèce et perte d'habitat

En fonction de la période à laquelle seront réalisés les travaux, la destruction de certains individus les moins mobiles ne peut être exclue. Parmi les espèces protégées, ce pourra par exemple être les reptiles en phases immobiles les plus sensibles ou le cas de nichées d'oiseaux.

Un calendrier des périodes favorables a été élaboré par le bureau d'études ARP Astrance afin de réaliser les travaux à des périodes susceptible de détruire le moins d'espèces, c'est-à-dire hors période de reproduction ou de nidification. L'absence de gîte de chauves-souris conduit à une période idéale pour la réalisation des travaux **entre début septembre et début mars**. Cette période permet notamment de prendre en compte les autres espèces protégées (oiseaux, insectes, reptiles, amphibiens).

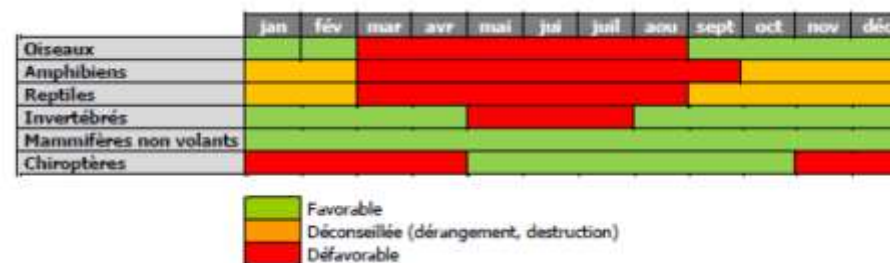


FIGURE 146 - PERIODES FAVORABLE A L'EXECUTION DES TRAVAUX (ARP ASTRANCE, 2018)

#### Sécurité des chantiers

Les chantiers sont parfois des zones dangereuses, y compris pour la faune sauvage. C'est notamment le cas pour les taxons terrestres et aquatiques peu mobiles, dont la dynamique de colonisation est forte, et qui exploitent

rapidement des milieux fraîchement remaniés par les terrassements (petites dépressions en eau, fossés temporaires...). Les oiseaux et les chauves-souris sont peu concernés par ce type de risque d'impact. Les petites espèces les moins mobiles, et notamment les amphibiens et reptiles sont généralement les plus concernées.

### **Dérangement**

De manière générale, les effets de dérangement d'un chantier sont plus faibles que ceux liés à la circulation de la route par exemple, car le chantier s'arrête la nuit au moment où beaucoup des espèces de faune sauvage ont leur pic d'activité.

Bien que les **chauves-souris** soient particulièrement sensibles aux dérangements et stress thermiques ou vibratoires durant les périodes de reproduction et d'hibernation, les **risques** sont **faibles** étant donné que l'activité locale est exclusivement représentée par des espèces anthropophiles vivant essentiellement en bâtis.

Pour les oiseaux, tout le cortège des **oiseaux nicheurs** pourra être **exposé à des risques de dérangement**, mais là encore, impliquant des réactions et des **niveaux d'impacts différents selon les espèces et la période de leur cycle biologique**.

Pour les **autres taxons**, les **risques** sont **plus faibles** car les espèces sont peu sensibles au risque de dérangements (batraciens, insectes).

**travaux afin de préciser la situation faunistique locale à cette période et d'orienter les travaux**, ou au moins les opérations les plus impactantes. Cela peut ainsi consister par exemple à commencer les travaux dans un secteur plutôt qu'un autre suite au constat d'un secteur fréquenté par une espèce protégée. Cette mesure sera à coordonner avec le balisage effectué pour protéger la flore et les habitats.

## MESURES

### **E1 : Adopter un planning adapté aux espèces**

Les risques de destruction directe d'individus en phase de chantier peuvent être diminués par l'évitement des périodes les plus sensibles pour chaque espèce. Le tableau ci-avant montre que les **périodes les moins défavorables** sont plutôt dans la **période hivernale**. Les **travaux** les plus impactants seront réalisés **en dehors des périodes sensibles**.

### **S5 : Accompagnement environnemental avant/pendant/après travaux**

Cependant, **si cette préconisation ne peut être suivie**, un **suivi de chantier sera réalisé par un naturaliste avant le début de chacune des phases de**



## Effets des travaux sur les eaux superficielles et souterraines

*NB : L'incidence du projet sur l'eau et les milieux aquatiques est détaillée dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. La présente étude d'impact mentionne les principaux effets attendus et les mesures éventuelles.*

### IMPACTS

En phase de réalisation des travaux, les impacts sur l'eau peuvent être attribués à trois causes majeures :

- la mise en suspension de particules fines dans le lit du cours d'eau lors des travaux directs sur le fond ou les berges et par le ruissellement des boues de chantier lors des épisodes pluvieux ;
- l'apport de poussière de ciment lors de la fabrication de béton si celle-ci a lieu sur place ;
- le relargage de polluants chimiques issus des engins de travaux intervenant sur le site.

L'absence de cours d'eau sur ou proximité du site et, le caractère plan de ce dernier, **limitent l'impact potentiel des travaux sur le milieu aquatique**. Le site étant en tête de bassin versant, il peut y avoir un éventuel impact sur l'aval de ce dernier en cas de pollution accidentelle.

### MESURES

#### **R10 : Réduire la durée des travaux et adapter le planning à la météo**

D'une manière générale, le phasage des travaux respectera les prescriptions du dossier Loi sur l'eau. Ce phasage cherchera à **réduire au maximum la durée des travaux** et à les **réaliser hors périodes de pluies**.

#### **E2 : Interdire les rejets de polluant dans le milieu naturel**

**Aucun rejet d'hydrocarbure, d'huile de vidange et autre produit polluant** ne sera déversé dans le milieu naturel. Ces produits seront systématiquement recueillis.

#### **R11 : Assurer la gestion des eaux pluviales pendant la durée des travaux**

Idéalement, les **systèmes de rétention des eaux** (bassins) prévus dans le cadre du projet seront réalisés au **début des travaux** pour faciliter la récupération des eaux de chantier **tout en s'assurant une protection d'urgence** en cas de déversement accidentel de produit polluant.

#### **A2 : Adopter une politique d'économie d'eau sur le chantier**

Les gestes permettant de réaliser des **économies d'eau** pourraient être favorisés : fermeture des robinets, mise en place de systèmes temporaires de récupération des eaux de pluie pour les opérations ne nécessitant pas de l'eau potable.

Le projet respectera les mesures préconisées par la **« Charte Chantier Vert »** dans le cas d'une adhésion à cette dernière.

## Effets des travaux sur le paysage

### IMPACTS

Différents éléments sont nécessaires à la requalification complète d'un périmètre : constitution des voies de desserte dans la zone, construction des bâtiments avec leurs aires de stationnement... Ces éléments engendrent, en phase de travaux, des impacts paysagers dans les périmètres immédiats, rapprochés et lointains :

- Modification de la trame paysagère existante,
- Encombrement des vues par les engins de chantier, les dépôts et les stockages,...,
- Fractionnement visuel dû à la mise à nu des emprises,
- Aspect inachevé peu valorisant des terrains non paysagers avant la commercialisation.

### MESURES

#### R12 : Réduire la pollution visuelle pendant les travaux

L'entreprise chargée des travaux assurera une **gestion soignée des déchets** de chantier pour éviter toute pollution visuelle.

#### A3 : Permettre le verdissement rapide de l'opération

Les **plantations prévues** sur l'espace public (alignement sur les voies de dessertes, limites des zones,...) et les pré-plantations des lots **seront réalisées le plus en amont possible du projet**, avec un entretien soigné afin de produire l'effet escompté le plus rapidement.

Le temps de pousse, parfois important, des plantations impliquera cependant une période pendant laquelle l'effet des aménagements paysagers ne sera pas optimum.

## Effets des travaux sur le patrimoine

### IMPACTS

L'absence de patrimoine architectural à proximité de la zone d'étude limite les risques de détérioration en phase de travaux.

En ce qui concerne le patrimoine archéologique, aucune prescription d'archéologie préventive n'est imposée par la DRAC.

### MESURES

#### R13 : Déclarer immédiatement toute découverte

Dans le cahier des charges des entreprises réalisant les travaux, figurera **l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte fortuite susceptible de présenter un caractère archéologique**, ceci conformément à la loi du 27 Septembre 1941 et à la Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique (décret n°95-1039 du 18 Septembre 1995). Le calendrier des travaux de démolition et de terrassement pourra être, dans ce cas, modifié en conséquence des découvertes et de leur importance.

## Effets des travaux sur l'activité économique

### IMPACTS

Une seule entreprise est recensée à proximité immédiate du site (Société T.E.R.) néanmoins le chantier n'aura aucun impact sur son activité réduite. En revanche, des parcelles agricoles jouxtent le site ou sont accessibles via les voiries longeant ce dernier. Nous avons vu précédemment que **leurs accès seront assurés**.

**L'impact direct des travaux sur l'activité économique** de la zone peut être considéré comme **modéré**.

Le chantier aura même un **impact indirect positif sur l'activité économique locale**. En effet, même si le phénomène reste temporaire, des emplois seront créés ou maintenus par les entreprises chargées des travaux et leurs sous-traitants locaux. De plus, des retombées sur les emplois indirects (commerces, établissements de restauration et d'hôtellerie) peuvent également être escomptées sur la commune ou sur les communes voisines.

### MESURES

**Les impacts du chantier sont donc nuls voire positifs**, ainsi aucune mesure n'est envisagée.

## Effets des travaux sur les réseaux

### IMPACTS

Une localisation précise des réseaux a déjà été réalisée par un bureau d'étude VRD.

Les travaux interféreront avec les réseaux techniques et notamment l'ensemble des canalisations enfouies. Les travaux sur les réseaux enterrés consistent essentiellement en du raccordement aux conduites ou canalisations existantes.

Des coupures temporaires des réseaux (électricité, gaz, télécom/internet, eau potable,...) pourront s'avérer nécessaires pendant la période des travaux.

Par ailleurs, les entreprises chargées de réaliser les travaux auront besoin de terrains pour y placer leurs installations : bureaux, stockage de divers matériaux...

### MESURES

#### **R14 : Maintenir les réseaux existants**

Tous les **réseaux interceptés par les travaux** seront **rétablis ou maintenus** dans leur position initiale. En application de l'article L. 554-2 du code de l'environnement et de l'arrêté du 18 juin 2014, les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés doivent être déclarés à leurs exploitants, avant leur exécution, au moyen de la déclaration de projet de travaux (DT) par le maître d'ouvrage, et la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'exécutant des travaux. Toute déclaration doit obligatoirement être précédée d'une consultation du guichet unique, accessible en ligne, qui recense la totalité des réseaux présents sur le territoire

#### **R15 : Informer les riverains des perturbations sur le réseau**

Les **riverains** concernés par les coupures de réseaux seront **informés des dates, heures et durées de ces coupures**. Les réseaux coupés seront rétablis dans les plus brefs délais.

## Impacts permanents

### Effets sur contexte physique

#### Impacts sur la topographie

##### IMPACTS

L'aménagement du site engendrera des terrassements du fait de la légère pente du terrain actuel. La réalisation de grands espaces verts en creux, nécessaires à la rétention des eaux usées, **remodèlera légèrement le profil topographique du site**. Le projet réduira certaines pentes pour l'insertion des bâtiments et des réseaux et créera de nouvelles dépressions et pentes nécessaires à la gestion alternatives des eaux pluviales. Néanmoins, le projet **n'impactera que très légèrement** la topographie du site.

##### MESURES

Le niveau général du terrain ne subira pas de modification conséquente. Aucune mesure particulière ne sera prise concernant la topographie du site néanmoins les travaux essayeront d'atteindre l'équilibre des terres.

#### Impacts sur la nature du sol

##### IMPACTS

Plusieurs études géotechniques ont été réalisées principalement sur les zones concernant la phase 1A et la phase 2 :

- Diagnostic environnemental du milieu souterrain, 2017/12 (Armasol Fimurex)
- Étude géotechnique, 2017/12 (Armasol-Fimurex)
- Étude remédiation sites et sols pollués, 2016/02 (Sita Remédiation) ;
- Note technique - rapport ANTEA GROUP 2012/04, (ANTEA Group) ;
- Étude géotechnique, 2015/12 (GEOLIA) ;
- Diagnostic des sols - étude pollution à l'arsenic, 2007/03, (TAUW Environnement) ;
- Étude d'analyse des sols 2006/12, (ICSEO) ;

- Étude historique et de vulnérabilité - Étude d'infiltration des eaux pluviales, 2006/01 (ICSEO).

Les dernières études géotechniques mettent en évidence quelques contraintes géotechniques pour la phase 1A liées à :

- Une faible pente sur le terrain ;
- La présence de minéraux sensibles au retrait-gonflements.

Pour la phase 2, ces contraintes sont liées à :

- La présence de remblais de faible compacité sur d'importantes épaisseurs et observés jusque vers 6/8 m de profondeur ;
- La présence d'une nappe observée, de faible profondeur (4,5/6 m) ;
- La présence blocs ou niveaux indurés rencontrés aléatoirement au sein des remblais et des sols en place.

Des études complémentaires d'avant-projet et de projet seront néanmoins réalisées afin de s'assurer de la faisabilité des implantations et des mesures particulières nécessaires pour assurer la pérennité des bâtiments et des infrastructures. Compte-tenu de la nature des sols des deux terrains investigués certaines mesures ont déjà été préconisées.

##### MESURES

#### *Pour la phase 1A – Rue d'Aillon*

La dernière étude géotechnique du bureau Armasol-Fimurex met en avant le risque de retrait/gonflement des argiles et **préconise le respect des demandes de l'étude de sol**. Ces mesures devront être prises sans décalage dans le temps. En cas d'impossibilité, les conclusions de l'étude devront être revues pour s'adapter aux contraintes techniques, architecturales et environnementales. **Une mission complémentaire G2<sub>AVP</sub> est demandée** une fois le projet de construction défini, avec pour objectif le dimensionnement des fondations des futurs pavillons et la définition de solution de fondations adéquate. Le schéma géotechnique reste plutôt bon avec des sols sujets au retrait gonflements des argiles et de compacités variables mais moyennes en général.



### Pour la phase 2 – Rue de Faronville

Quelle que soit la configuration retenue, le bureau GEOLIA recommande des **fondations profondes de types pieux ou micropieux ancrées** d'au moins 3 m dans les marnes de bonne compacité rencontrée vers 9,5/13 m de profondeur. Si des niveaux semi-enterrés sont prévus (les niveaux enterrés étant interdits), et compte tenu de la présence d'une nappe, il s'agira de s'assurer des variations du niveau d'eau par l'intermédiaire d'une **étude hydrogéologique spécifique**. Indépendamment du nombre de sous-sols, le sol du projet de construction s'orientera vers un **plancher porté**. Les résultats d'étude hydrogéologique détermineront les conditions pour les planchers des sous-sols. Il est également exclu de réaliser un terrassement, ou des fondations, sans assurer la stabilité des ouvrages avoisinants. Les résultats de l'étude conviennent à la réalisation d'une **mission spécifique d'avant-projet de type G2<sub>AVP</sub> puis de projet G2<sub>PRO</sub>** lorsque le projet de construction sera défini.

### Impacts sur les eaux superficielles et souterraines

*NB : L'incidence du projet sur l'eau et les milieux aquatiques est détaillée dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau. La présente étude d'impact mentionne les principaux effets attendus et les mesures éventuelles. Le respect des dispositions du SDAGE Seine-Normandie et du SAGE de la nappe de la Beauce sera évalué dans ce dernier.*

#### IMPACTS

Le projet occupera, pour la majeure partie, une superficie de terrain actuellement non urbanisée (un peu moins de 10% de la surface actuellement imperméabilisée). L'imperméabilisation induite par le projet réduira les possibilités d'infiltration des eaux.

Le Dossier Loi sur l'Eau évalue à **2,35 ha** les surfaces d'**espaces publics imperméabilisés** (voiries, trottoirs et stationnements). À cela s'ajoute les espaces qui seront imperméabilisés sur les parcelles privées. En prenant un ratio de 50 % de surfaces imperméabilisées sur les lots libres, 60 % sur les lots libres denses et 75 % sur le collectif, l'estimation de **la surface**

**imperméabilisée sur l'espace privé est de 6,65 ha**. Hors réserve foncière (le projet n'étant pas totalement consolidé sur cette partie), **l'opération imperméabilise un peu moins de 50 % de la surface**.

	Nombre	Taille moyenne (m <sup>2</sup> )	Part imperméabilisée (%)	Surface totale imperméabilisée (m <sup>2</sup> )
Maison Individuelle (Lots libres)	146	375	50	27 375
Logements sociaux maisons individuelles	91	180	70	11 466
Logements sociaux collectifs	1	5 500	75	4 125
<b>TOTAL</b>	<b>292</b>	<b>76 630</b>		<b>42 966</b>

FIGURE 147 - SURFACES IMPERMEABILISEES SUR L'ESPACE PRIVE SUR L'OPERATION (VIZEA)

Sur les parcelles destinées à la construction de logements, la **gestion des eaux pluviales se fera à la parcelle** ainsi que sur les parcelles destinées aux équipements publics.

Les sols et le sous-sol ne pourront plus retenir une partie des eaux et limiter l'écoulement vers le point bas. L'imperméabilisation provoquera, lors de fortes pluies un apport supplémentaire d'eaux vers l'aval. Quant aux eaux de ruissellement, elles se chargeront de divers éléments lessivés sur la chaussée essentiellement et pouvant contribuer à la pollution des eaux. Cette pollution est surtout associée aux matières en suspension et aux hydrocarbures.

Afin de pallier aux contraintes de l'imperméabilisation, de limiter la collecte et la concentration des eaux de ruissellement vers l'exutoire, **le projet assure une gestion sobre des eaux pluviales**, par des techniques alternatives. Ces techniques, qui ont pour objectifs de **reproduire au mieux le cycle de l'eau** et de favoriser l'infiltration au plus près de là où elles tombent permettront

aussi de **maintenir des « poches » paysagères** qui limitent l'imperméabilisation.

Toutes les eaux pluviales seront récoltées dans un réseau de caniveaux et de noues végétalisées. **Des espaces verts aménagés en creux** permettront le **stockage des eaux** en attendant leur infiltration. La décantation des matières en suspension et des éventuels polluants sera assurée par le rôle épurateur des végétaux et de l'activité de la microfaune qui améliore la qualité des eaux avant leur infiltration.

Additionnés aux espaces purement paysagers, les espaces de gestion alternatives des eaux pluviales permettront de **conserver des surfaces non imperméabilisées**.

*Ce volet du scénario 2 constitue une évolution par rapport au scénario 1 du projet (2005). Le scénario initial prévoyait un réseau d'assainissement séparatif classique, avec infiltration des eaux de toiture à la parcelle, et ruissellement des eaux de voirie jusqu'à un bassin de rétention d'une capacité de 800 m<sup>2</sup>. Les mesures alors prescrites étaient de réguler les rejets d'eaux pluviales et de maintenir une qualité des eaux satisfaisante.*

La gestion des eaux pluviales en infiltration à la parcelle assure une **solidarité amont/aval** sur le bassin versant et le projet ne générera donc pas d'impact sur les territoires en aval. Cette situation en amont du bassin versant limite le risque d'inondation. Le risque de pollution des eaux souterraines est, quant à lui, réduit par l'épuration des eaux par le réseau de noues végétalisées. Enfin, les rejets dans le réseau d'eaux superficielles, constitué uniquement par le fossé au droit du site, seront minimes.

Les débits de vidanges des ouvrages sont uniquement liés à l'infiltration naturelle. Les ouvrages seront dimensionnés avec une marge de sécurité prenant en compte le colmatage des ouvrages d'infiltration dans le temps. Le dimensionnement respecte la période de retour imposée par la collectivité, à savoir 10 ans. La marge prise en compte permet même de d'aller au-delà de cette exigence.

Les ouvrages de rétention et d'infiltration privés seront à la charge des opérateurs. Il leur incombera le dimensionnement de ces ouvrages.

## MESURES

**Aucun impact notable ne justifie la prise de mesure d'évitement ou de réduction.**

### A4 : Limiter les surfaces imperméabilisées

Le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable et s'attache à utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales néanmoins il est préconisé de **limiter l'imperméabilisation des sols au maximum** au moyen de revêtements perméables, tant que possible en fonction de la compatibilité avec l'usage de l'espace et les capacités du sol, ainsi que la **limitation des emprises des infrastructures lourdes et des bâtiments**. Les mesures préconisées par l'étude d'impact de 2005 sont prises en compte, les quantités d'eaux à l'exutoire sont réduites au maximum la mise en place d'un réseau d'assainissement permettant l'infiltration et le traitement des eaux de ruissellement.

### A5 : Réduire les consommations d'eau potable

Les principes de **limitation des consommations** d'eau potable pourront se traduire par une récupération des eaux pluviales (ex. eaux de toitures) pour réutilisation (arrosage jardins...).

## Impacts sur le climat local et l'énergie

*En respect l'article L128-4 du Code de l'urbanisme « Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »*

*L'étude énergie renouvelable, réalisée par le bureau d'études VIZEA est jointe à cette présente étude. Les principaux points de conclusions sont repris ici.*

### IMPACTS

Le **contexte climatique et météorologique local** ne présente **pas de contrainte particulière**. Néanmoins, dans un contexte planétaire de changement climatique et de pénurie énergétique, les impacts des projets sur ce paramètre sont à prendre en compte.

Le site présente une bonne exposition au soleil et au vent. Néanmoins, comme tout projet urbain, l'aménagement de la ZAC d'Orgenoy va générer de nouvelles consommations énergétiques, de nouveaux flux de déplacements et de nouvelles sources d'émissions de gaz à effet de serre.

Le **premier impact notable** est le **changement de nature du sol**. Le site est actuellement occupé par des surfaces non imperméabilisées à l'exception du Centre Technique Municipal. Il compte également un espace boisé au sud. L'imperméabilisation de ces espaces va générer **une diminution de l'albédo** des surfaces du site et augmenter l'absorption des rayons solaires, générant ainsi des émissions de chaleur et une augmentation des températures locales. Le défrichage de la zone boisée au sud du site, diminue également la capacité de transfert de l'énergie solaire en chaleur latente du site (refroidissement des températures par évapotranspiration des plantes) et la capacité de séquestration carbone du site. **Le projet prévoit des surfaces**

**végétalisées avec pour fonction la gestion des eaux pluviales** et à vocation respiratoire pour le quartier qui **diminueront l'effet d'îlot de chaleur urbain**.

L'implantation d'un quartier d'habitation est également une nouvelle source d'émissions de chaleur, de gaz à effet de serre et de consommation énergétique. Le projet prévoit une bonne orientation pour favoriser un ensoleillement maximal. Sur le plan énergétique, les phases 1A et 1B seront conformes à la réglementation thermique de 2012 et la phase 2 à la réglementation thermique en vigueur lors de sa sortie (RT 2020 a priori).

Le projet sera également source de trajets routiers, source émettrice de gaz à effet de serre.

En considérant les données de la base ROSE-IDF sur la commune de Boissise-le-Roi, on peut estimer très grossièrement que la ZAC générera une hausse d'émission de GES d'environ 1 ktCO<sub>2</sub>eq. par an lié au secteur résidentiel et 1,2 ktCO<sub>2</sub>eq. par an lié aux transports. Néanmoins ce dernier chiffre est surestimé car il s'appuie sur une donnée intégrant les phénomènes de transit, nombreux sur la commune.

*Le scénario 2 prévoit 139 logements supplémentaires par rapport au projet de 2005 (scénario 1), ce qui augmente son impact en termes d'imperméabilisation du sol, de consommations énergétiques, de flux et d'émissions de gaz à effet de serre. Néanmoins les nouvelles réglementations thermiques limitent ces impacts supplémentaires.*

### MESURES

L'objectif du projet est réussir à mailler ce nouveau quartier à l'existant et de faire en sorte qu'il s'articule avec son environnement immédiat et d'assurer la qualité du cadre de vie. Cette exemplarité environnementale doit se retrouver à différents stades du projet :

- au stade de **la conception** : arbitrage sur la trame urbaine, le bâti (principe bioclimatique appliqué au bâti), place du végétal, type d'éclairage public, réseaux, choix de matériaux (énergie grise) ;

- au stade de **la réalisation** : limiter les consommations énergétiques en phase chantier ;
- au stade du **fonctionnement** :
  - limiter les consommations énergétiques **liées à la vie dans les habitations** : besoin en chaleur et en électricité,
  - limiter les consommations énergétiques **liées aux déplacements**.

#### **A6 : Réduire les consommations énergétiques et émissions de GES**

Pour répondre à ces différents objectifs, des mesures pourront notamment être prises en phase conception et des **prescriptions en matière de gestion de l'énergie et de choix des matériaux** pourraient être insérées au cahier des charges imposé au maître d'œuvre par le maître d'ouvrage. **Les modes de déplacement actifs peuvent être optimisés** sur le quartier afin de favoriser les déplacements doux et limiter l'utilisation des transports motorisés.

L'étude de potentielle EnR préconise la géothermie, la biomasse ou le solaire comme piste d'exploitation pour la production d'énergie et de chaleur.



## Effets sur le contexte naturel et sur la biodiversité

L'analyse des impacts du projet sur les habitats naturels et la flore a été réalisée par le bureau d'études ARP Astrance. Le détail de cette analyse peut être trouvé dans le rapport dédié. Nous en présentons ici une synthèse.

### IMPACTS

L'aménagement de la ZAC d'Orgenoy, et notamment le défrichement et le terrassement, détruira la majeure partie des habitats présents sur le site avant travaux. Néanmoins le projet prévoit un aménagement paysager qui, en prenant compte des mesures préconisées, permettra la diversification des habitats.

#### IMPACTS SUR LES ZONES DE NATURE REGLEMENTES

Aucun périmètre de nature règlementé n'est localisé sur le site, ni à proximité immédiate, l'impact sur ces derniers est donc **nul**.

#### IMPACTS SUR LES HABITATS ET LA FLORE

Aucun habitat remarquable ni aucune espèce végétale remarquable n'ont été recensés. Les quelques espèces rare identifiées ne sont pas menacées en Île-de-France. L'impact du projet sur les habitats et la flore est **négligeable**.

#### IMPACTS SUR L'AVIFAUNE NICHEUSE

Une seule espèce peut être considérée comme remarquable, il s'agit du Verdier d'Europe qui classé en tant qu'espèce vulnérable à l'échelle nationale. Le défrichement de la parcelle au sud du site conduira à la destruction de son habitat potentiel. L'aménagement paysager prévu par le projet et la plantation d'espèces arborées pourrait, à terme, créer un habitat favorable à l'espèce. Au final les **impacts** du projet sur l'espèce restent **faibles**.

#### IMPACTS SUR LES REPTILES

Seul le lézard des murailles est recensé sur le site. Cette espèce n'est pas menacée au niveau régional et les **impacts** du projet sur cette espèce peuvent être considérés comme **faibles**.

#### IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

Non-menacée en Île-de-France, la Grenouille agile a été observée sur le site. Les impacts du projet peuvent être considérées comme faibles sur cette espèce au vue de sa capacité de dispersion. L'aménagement de la ZAC va détruire l'habitat où l'espèce a été identifiée, néanmoins il doit s'agir d'un habitat de dispersion puisqu'aucun habitat favorable à sa reproduction n'a été identifié. Les bassins et les points d'eau prévus dans le cadre de l'aménagement permettront de créer des milieux favorables, initialement non présents, à plusieurs espèces d'amphibiens présentes en Ile-de-France. L'impact du projet sur cette espèce est donc **positif**.

Les bassins et les points d'eau prévus dans le cadre de l'aménagement permettront de créer des milieux favorables, initialement non présents, à plusieurs espèces d'amphibiens présentes en Ile-de-France. L'impact du projet sur cette espèce est donc **positif**.

#### IMPACTS SUR LES INSECTES

Aucune des espèces identifiées n'est menacée dans la région, en revanche une partie des habitats où se localisent actuellement ces espèces vont être détruits par le projet d'aménagement. Les **impacts** de ce dernier sur les insectes peuvent néanmoins être considérés comme **modérés** et des mesures pourront réduire les impacts résiduels.

#### IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

Seule la pipistrelle commune a été observée mais ne présentant pas de menace de disparition en France, les **intérêts chiroptérologiques** sont **faibles**. Il est tout de même à souligner l'intérêt du site pour cette espèce commune dans sa recherche de nourriture (insectes).

Il est à noter l'évolution du projet par rapport au scénario n°1. Le projet prévoit toujours d'aménager l'actuelle friche du secteur, néanmoins une plus grande surface du projet est dédiée à des espaces végétalisées permettant aux espèces présentes d'y trouver refuge et de s'y reproduire ou de s'y nourrir.

### MESURES

Afin que le projet d'aménagement paysager crée une véritable opportunité de diversification des habitats et de fonctionnalités de ces derniers, diverses mesures sont préconisées. Dans un premier temps, pour éviter tout risque de destruction d'individu, même si cela reste peu probable, les travaux de défrichage devront avoir lieu **en dehors des périodes de reproduction**. Des prospections printanières paraissent également souhaitables pour préciser le niveau des enjeux pour certaines espèces, notamment pour l'avifaune [NB : ces prospections seront réalisées au printemps 2018].

Pour permettre à ces milieux créés de s'orienter au mieux vers un stade climacique, d'augmenter leur richesse spécifique via l'augmentation de la disponibilité en niches écologiques, il est préconisé de laisser des zones en évolution libre, de gérer certains espaces de manière extensive par la fauche et le pâturage dans un but de les maintenir ouverts. ARP Astrance a établi la liste de ces mesures.

Bien que les impacts du projet sur les espèces d'intérêt écologique identifiées restent négligeables, la mise en place de ces différentes mesures permettra de diminuer les impacts. De plus, ces mesures permettront d'accroître l'attractivité du site pour les espèces présentes localement.

#### **E3 : Réduire l'éclairage la nuit**

Afin d'éviter la perturbation des espèces nocturnes et la perturbation de la trame noire, il faudra de réduire l'éclairage public après 23h.

#### **R16 : Mise en place de gîtes et nichoirs adaptés**

Des gîtes/nichoirs devront être installés à proximité des bassins et points d'eau pour permettre à certaines espèces, telles que la *pipistrelle commune* ou le *verdier d'Europe*, de nicher.

#### **R17 : Mise en place de pierriers**

La mise en place de pierriers permet le refuge de certaines espèces d'insectes et reptiles inventoriées sur le site.

#### **R18 : Mise en place de prairies de fauche**

La mise en place de prairies de fauche permet le maintien d'espaces ouverts herbacés nécessaires au développement de *Oedipode turquoise* par exemple.

#### **R19 : Création de milieux humides**

La création de milieux humides (mares, bassins de rétention, noues végétalisées) sera favorable au maintien de la grenouille agile sur le site et à sa reproduction.

#### **R20 : Mise en place de corridors arborés et arbustifs**

L'installation de haies champêtres, de préférence d'arbustes à baies, permettra la création de corridors arbustifs et arborés permettant à l'avifaune de trouver refuge, de se nourrir et de nicher.

#### **A7 : Établir un plan de gestion écologique**

Utile pour l'entretien de tous les espaces verts du projet. Il limitera par exemple l'utilisation de produits phytosanitaires, préconisera la taille raisonnée des arbres et des arbustes, la mise en place d'une gestion différenciée... etc.

## Effets sur le contexte urbain, paysager et patrimonial

### Effets sur le foncier et les documents d'urbanisme

#### IMPACTS

##### URBANISME

Le secteur est initialement identifié comme site « à urbaniser » dans le Plan d'Occupation des Sols, révisé en 2001, mais ce dernier est devenu caduc dans l'attente de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme fin 2018. Compte tenu de la version de février 2017 du PADD, identifiant le site comme secteur d'opportunité d'accueil de nouveaux résidents, l'aménagement de la ZAC devrait être compatible avec ces orientations. Il l'est également avec les orientations du SDRIF qui pointe l'optimisation de l'urbanisation sur ce secteur et avec celles du PLH de construction de nouveaux logements. **L'impact** du projet vis-à-vis des documents d'urbanisme est **positif** puisqu'il répond aux principales orientations de ces derniers.

##### FONCIER

La « SNC Orgenoy Est » est propriétaire de la partie sud-est du périmètre. Un accord de vente a été passé entre cette dernière et la commune pour les parcelles au nord de l'opération. Quant à la dernière partie du périmètre de la ZAC, elle est en indivision et des négociations sont en cours avec les propriétaires de la parcelle.

#### MESURES

Le projet devra **être compatible avec les nouvelles orientations d'occupation du sol** qui seront prescrites par le PLU fin 2018.

Pour ce qui est du foncier, afin de ne pas léser les propriétaires de la parcelle en indivision, **les parcelles seront acquises à leur juste prix.**

## Effets sur la structure urbaine

#### IMPACTS

Le projet de la ZAC d'Orgenoy prévoit la construction d'environ 292 logements pour une surface de plancher totale (SDP) d'environ 34 850 m<sup>2</sup> qui se décompose selon des typologies différentes :

- 55 logements locatifs sociaux en petits collectifs
- 91 logements locatif social de type maisons de ville pour 12 950 m<sup>2</sup> de SDP
- 146 logements en accession à la propriété en lots libres pour 21 900 m<sup>2</sup> de SDP

*Le scénario 1 prévoyait 153 logements ; le scénario 2 double pratiquement ce programme. Ce nouveau projet répond néanmoins aux orientations du territoire d'accroître le nombre de logements sociaux sur la commune et d'atteindre les seuils imposés par la loi SRU (mise en demeure de la commune par le préfet pour la carence en logement sociaux). De plus, la densité de logement est optimisée par rapport au scénario 1.*

L'urbanisation de ces 292 logements engendre un impact direct sur la structure urbaine de la ville et bien évidemment celle du hameau d'Orgenoy. Ce projet est néanmoins réalisé en continuité avec le tissu bâti existant.

En ce qui concerne la densité résidentielle du projet elle sera en moyenne de **22 logements à l'hectare**, ce qui est plutôt similaire voire un peu plus faible que le quartier voisin de la Plaine. Cette densité se décompose ainsi :

- **90 logt/ha sur le tissu locatif social** en petits collectifs ce qui est nettement supérieure à la densité moyenne du collectif actuel existant dans le quartier voisin (30 logements/ha) ;
- **26 logt/ha sur le locatif social de type maison de ville** contre 50 logt/ha pour le même tissu sur les quartiers voisins, ce qui correspond à une densité réduite de moitié ;
- **17 logt/ha sur le résidentiel pavillonnaire**, ce qui est similaire à la densité existante sur le même type de tissu.

L'emprise foncière moyenne est comprise **entre 250 à 500 m<sup>2</sup> pour le résidentielle pavillonnaire** et entre **160 et 200 m<sup>2</sup> pour le locatif social** de type maison de ville. Le SCoT et le PLU sont en cours d'élaboration et ne fixent pas encore de prescriptions en termes d'efficacité foncière. Le PADD fixe néanmoins un objectif de limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles à travers un modèle de développement urbain durable. Ce modèle devra stopper l'urbanisation linéaire et diffuse en préférant un développement compact et en préservant des coupures d'urbanisation et des continuités vertes.

La **structure urbaine envisagée** est **plutôt conforme aux orientations du SCoT** avec un développement compact dans la continuité du hameau et avec maintien d'espaces de respiration assurée par la coulée verte et le parc. Néanmoins la fourchette d'emprises foncières est assez large et les parcelles pouvant atteindre 500 m<sup>2</sup> respectent moins cet objectif.

L'opération s'insère dans le contexte urbain et paysager :

- en respectant les formes urbaines environnantes avec des hauteurs limitées à R+1+C maximum ;
- en conservant l'identité « rurale » du hameau en jouant notamment sur des profils de voies non linéaires et une accessibilité des espaces naturels comme on peut généralement la trouver en campagne ;
- en gérant l'interface avec l'urbanisation existante, notamment en créant une petite place publique face à l'école, en créant une ouverture sur la coulée verte et le parc depuis la rue de Faronville et en invitant l'entrée dans le quartier.

L'approche urbaine de l'aménagement de la ZAC d'Orgenoy est plutôt qualitative et fonctionnelle. L'interface avec le hameau est bien traitée, la plupart des façades sont orientées vers la rue de Faronville et peu de fonds de jardin sont visibles sur cette interface. Des ouvertures constituées par les voiries, les parcs et la place sont créées. Une connexion douce est également prévue entre la phase 1A est la rue d'Aillon au nord-est de l'opération. **L'impact** de l'aménagement **sur l'interface avec le reste du hameau** est donc **modéré**. L'interface avec les espaces agricoles sera, quant à elle, analysé dans la partie suivante sur l'analyse des effets du projet sur le paysage.

Les impacts **sur la structure urbaine seront limités**. Le projet s'insère correctement dans la morphologie existante et ne crée pas de « dents creuses ». Les interfaces avec le quartier seront travaillées (voir la partie suivante) et assureront la connexion avec l'existant. La déviation de la rue de Faronville permet également l'intégration du nouveau quartier dans la morphologie urbaine du hameau.

### Effets sur le paysage

L'aménagement de la ZAC d'Orgenoy aura un impact visuel majeur puisqu'il transformera totalement le paysage rural actuel. Les actuels espaces agricoles et espaces naturels seront remplacés par une zone à vocation résidentielle sous forme de pavillons, d'habitats intermédiaires plus denses et d'habitats collectifs. Les terrains de sports seront quant à eux maintenus et un nouveau bâtiment public verra le jour : un nouveau Centre Technique Municipal suite à la démolition de l'actuel.

Le projet ayant une position de frange urbaine, **la transformation paysagère se fera dans la continuité de l'urbanisation du hameau**. Cette transformation paysagère se veut diversifiée. En effet, le projet développe un concept de juxtaposition de plusieurs hameaux, s'imbriquant parfaitement, mais avec **des identités paysagères propres**. Une dizaine de profils de rue est prévue, **des traitements paysagers variés** assureront une qualité paysagère durant toute l'année et une réflexion sur les ambiances architecturales est engagée pour assurer l'équilibre au sein du quartier et avec le reste du hameau.

**La qualité paysagère au sein du quartier est très bien traitée**. Les voiries seront quasiment toutes accompagnées de noues plantées de diverses essences. Une coulée verte et un parc seront aménagés au sein du quartier, permettant à la fois de gérer les eaux pluviales, de créer un espace de respiration et de créer une qualité paysagère. Ces entités paysagères, orientées est/ouest, permettent aussi de créer une ouverture sur le quartier depuis la rue de Faronville, à l'ouest de la ZAC. Cette dernière constitue la

principale interface paysagère urbaine, entre le nouveau quartier et le hameau. Cette interface est plutôt bien traitée par le projet et le quartier s'insère parfaitement dans l'existant.

Les limites nord, sud et est du projet, qui constituent les **interfaces avec les espaces agricoles**, se composeront de **haies champêtres** d'une largeur de 3m en mélange d'arbres jet, de cépées d'essences arbustives apportant différentes strates à la composition. Ce traitement permet de masquer les fonds de jardins, qui sont généralement peu qualitatifs. Ce traitement permet d'assurer **une bonne transition paysagère** entre les espaces agricole et l'opération, et **limite ainsi les impacts sur le paysage**. Ces haies pourront également servir de refuge à la faune sauvage.

*L'impact paysager est plus important que dans le scénario initial puisque que l'envergure de l'opération est plus importante. Néanmoins, l'opération met l'accent sur le traitement paysager et sur la création d'une ambiance paysagère travaillée et diversifiée à l'échelle du quartier. L'opération prévoit également la création de deux parcs paysagers qui seront de véritables espaces de respiration pour tous les habitants du hameau.*

### MESURES

L'interface avec le hameau étant bien traitée, **aucune mesure particulière n'est préconisée**. Les bordures de ZAC et l'interface avec les espaces agricoles, **sont aussi travaillée de façon qualitative** ainsi aucune mesure particulière n'est préconisée.

#### **R21 : Assurer une fonctionnalité et diversité des traitements paysagers**

En ce qui concerne la qualité paysagère des espaces de transitions entre le domaine privé et l'espace public, les essences des plantations devront être sélectionnés parmi les végétaux représentatifs de la végétation spontanée du site ou des écosystèmes de la région. **Les haies présenteront au minimum 3 essences en mélange**. On proscrit, par le biais de préconisations à l'attention des acquéreurs, les haies mono-spécifiques à base de résineux ou de troènes qui ne correspondent pas au paysage environnant et qui, de plus, ne présentent pas le même attrait pour la biodiversité.

Afin de lancer une dynamique de verdissement, les **espaces publics** seront **végétalisés au plus tôt** dans l'opération. Les **réseaux seront enterrés** sur toute l'opération.

### Effets sur le patrimoine

#### IMPACTS

Aucun monument classé ou inscrit ne se situe à proximité du projet, **il n'y a donc aucun impact permanent attendu** sur les monuments historiques.

Le site n'est pas non plus situé en zone de sensibilité archéologique et le projet ne porte donc pas atteinte à la conservation du patrimoine archéologique communal.

Le projet s'insère néanmoins dans un hameau ayant une **identité architecturale** constituée de maisons en pierre assez typique de l'ambiance du village.

Les typologies de logements sur le quartier seront dominées par l'habitat individuel, sous forme pavillonnaire et sous forme de maisons de ville. L'opération porte une attention particulière à la bonne gestion architecturale des futures constructions afin de **donner au quartier une identité propre**, en travaillant la diversité des ambiances architecturales.

Pour s'assurer de la maîtrise du paysage bâti du quartier, la méthodologie sera composée de deux étapes :

- **Etape 1 :** Rédaction d'un cahier de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères
- **Etape 2 :** Suivi de chaque permis de construire par l'architecte-coordonateur de la ZAC pour s'assurer de la conformité de chaque projet vis-à-vis des objectifs définis dans le cahier de prescriptions

Les ambiances architecturales et paysagères ne sont pas encore toutes définies à ce stade du projet. Cependant, un travail sur **plusieurs secteurs d'ambiances** est d'ores et déjà en réflexion. L'enjeu sur ce quartier est en effet de créer **une cohérence d'ensemble, bien intégrée avec l'existant**,



mais de travailler sur une identité différente selon que l'on construise sur la partie nord, le long de la voie principale, ou face à la coulée verte et au parc. Les palettes de couleurs d'enduits et de menuiseries seront travaillées différemment par exemple, en limitant le recours souvent trop prédominant de la combinaison « enduit ton pierre et menuiseries blanches ». Une réflexion sur l'intégration de matériaux secondaires tels que le bois pourra aussi être menée, faisant aussi le lien avec l'opération réalisée récemment rue du Stade.

## MESURES

Étant donné l'absence d'impact permanent sur les monuments historiques, **aucune mesure de compensation n'est proposée.**

**Aucune prescription d'archéologie préventive** n'est formulée au vue des faibles potentialités de présence de vestiges archéologiques. Le projet se soumettra uniquement aux prescriptions de la loi du 27 septembre 1941 en cas de découverte fortuite à caractère archéologique.

### **R22 : Implantation de murets de pierre**

Une attention est portée sur la préservation de l'identité architecturale du hameau. Le projet devra comporter des éléments de rappel de cette identité, comme **l'implantation de murets de pierre**, rappelant celle des maisons du hameau, en entrées et sorties de quartier.

Le projet intègre une réflexion sur la qualité architecturale des maisons qui seront bâties et en assurera un contrôle par le biais de prescriptions architecturales et un suivi des permis de construire. **Aucune mesure n'est donc prescrite sur ce volet.**

## Effets sur le contexte socio-économique

### Effets sur la population et le logement

#### IMPACTS

Le projet d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy prévoit la création de 292 logements au total pour une surface habitable de 34 850 m<sup>2</sup>. **Ce projet aura donc un impact positif sur le logement.** Ce projet traduit opérationnellement les grandes lignes des documents d'urbanisme. Il répond aux volontés du SDRIF d'optimiser l'urbanisation du hameau et à celles du PLU et du PLH de créer du logement social sur cette zone pour rattraper le déficit et atteindre le seuil réglementaire de la loi SRU.

Cette opération va avoir pour conséquences **un renouvellement de population** et un **apport de population nouvelle**. Le projet assure également une **diversité des profils** socio-professionnels de par la mixité de son programme de logements (locatif social en collectif/locatif social en individuel, accession libre). Cette diversification permet de maintenir **l'équilibre de la pyramide des âges** actuelle de la commune.

Le programme **répond à une forte volonté de construction de logements sociaux** de la commune et surtout de rééquilibrage suite à l'injonction préfectorale concernant la carence de logements sociaux sur le territoire de Boissise-le-Roi. En effet la part de logements sociaux du programme est de 50 %.

L'état initial du territoire identifie une taille moyenne des ménages de 2,7 personnes par habitat (recensée par l'INSEE en 2014), le projet devrait donc **augmenter le nombre d'habitants d'environ 788 à terme**. Ce qui aura comme incidence sur la démographie communale, une augmentation de plus 21 % par rapport à la population régiboissienne de 2014 et de + 79% par rapport à la population orgenoise de 2017. (L'impact de cette augmentation démographique sur les équipements est traité dans la partie Effets sur les équipements publics)

*Ce scénario d'aménagement prend en considération la carence de logements sociaux sur la commune et l'injonction préfectorale en augmentant le nombre de logements de près de 90%.*

#### MESURES

**L'impact étant positif** du point de vue de la population et de l'habitat, il n'appelle pas de mesure particulière.

### Effets sur l'activité économique

#### IMPACTS

##### IMPACTS SUR L'AGRICULTURE

L'activité économique directement impactée par l'aménagement du site est l'agriculture. Le projet va soustraire 7 ha **d'espaces agricoles cultivés** qui correspondent à des parcelles labourables au nord du site, et à une autre au sud-est, exploitées par deux exploitants agricoles. Le reste du site étant occupé par des équipements municipaux et un espace en friche.

Ce changement d'utilisation des sols amputera le territoire de 2,6% de sa Superficie Agricole Utile (données 2010). L'activité agricole est très présente sur le territoire communal, néanmoins elle a fortement diminué depuis les années 80 avec une perte de 30% de sa SAU. Malgré cette forte diminution, il est à noter que la qualité et la productivité des terres agricoles locales n'est pas des plus optimales, **l'impact est donc considéré comme négligeable**. De plus, d'après les services de la mairie, il s'agit d'exploitants agricoles bien installés (M. JOSSE et M. LUGAN), qui exploitent de vastes surfaces agricoles sur Boissise-le-Roi et sur d'autres communes (il ne s'agit pas de jeunes exploitants cours d'installation).

##### IMPACTS SUR D'AUTRES TYPES D'ACTIVITÉS

Le site est également occupé par un **Centre Technique Municipal qui sera relocalisé au nord du site**. La relocalisation de ce dernier engendrera la **démolition du bâtiment actuel**. L'intégralité des activités et des employés du site seront relocalisés dans le nouveau bâtiment une fois construit afin d'assurer une continuité des services municipaux. La construction du nouveau bâtiment et la démolition de l'ancien devraient intervenir aux

alentours de 2020. **L'impact est positif** puisque ces employés bénéficieront d'un nouvel équipement. De plus, la construction d'un nouveau bâtiment et la démolition de l'ancien, qui n'est pas un bâtiment ayant une valeur patrimoniale, aura un effet positif sur la qualité paysagère du site.

*Ce scénario, contrairement à l'initial, prévoit la démolition de l'ancien Centre Technique Municipal, plutôt vétuste, pour le relocaliser au nord du site.*

## MESURES

### R23: Recréer les accès agricoles

L'impact sur l'activité agricole est limité et réduit les mesures qui pourraient être nécessaires. **Les accès agricoles interceptés** (accès aux parcelles situées au nord et au sud-est du site) seront **recréés tout en prenant en compte le passage des pistes cyclables**.



FIGURE 148 - IMPACT DU PROGRAMME SUR LES ACCES AGRICOLES (VIZEA, 2018)

**Des baux précaires seront passés avec les agriculteurs** afin de cultiver les terrains jusqu'à l'obtention des permis de construire.

### A8: Co-construire le nouveau CTM

**Une concertation** avec les employés du Centre Technique Municipal pourrait être engagée afin de déterminer les besoins de ces derniers. L'architecture du nouveau bâtiment pourrait également s'intégrer à l'identité paysagère du quartier.

## Effets sur les équipements et les réseaux

### Effets sur les équipements publics

#### IMPACTS

Le projet d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy va engendrer **un apport de population très important** de près de **80%** sur le hameau. La diversité de l'habitat qui sera proposée va également amener une population très variée mais essentiellement jeune composée de familles avec enfant. Une hausse de la fréquentation est à attendre sur les équipements publics, notamment scolaires.

Le ratio actuel de la commune est environ de **40% des ménages constitués de couples avec enfant(s)**. Si le même ratio est appliqué sur la population qui devrait emménager dans les logements de la ZAC, le nombre de couples avec enfant(s) serait environ de 315. Selon la typologie des logements (présentée ci-contre) il est possible d'affiner l'estimation de population et le nombre d'enfants potentielles.

	Taille moyenne / ménage	Dont enfants (moins de 20 ans)	Populations nouvelles	Dont enfants (moins de 20 ans)
19 T2	2,5	0,5	47	9
29 T3	3	1	87	29
98 T4	3,25	1,25	318	122
146 T5	3,5	1,5	511	219
<b>292 logements</b>	<b>3,06</b>	<b>1,06</b>	<b>963</b>	<b>379</b>

FIGURE 149- TYPOLOGIE DES LOGEMENTS DE L'OPERATION (VIZEA, 2018)

Grace à cette typologie, le nombre de nouveaux arrivants est donc estimé entre 788 et 963 soit **un nombre moyen de 875 habitants**. Concernant le nombre d'enfants, la fourchette est comprise entre 315 et 379 soit **une moyenne de 347 enfants**. Il est à noter que ces potentiels 347 élèves arriveront par vagues en fonction de l'avancée de la réalisation.

Nombre d'enfants	Dont 0-2 ans (15%)	Dont 3-6 ans (25%)	Dont 7-11 ans (20%)	Dont 12-16 ans (20%)	Dont 17-20 ans (20%)
347	53	87	69	69	69

Avec 1 classe de maternelle accueillant déjà 28 élèves et 4 classes de primaire accueillant 96 élèves, la structure scolaire présente sur le hameau pourra difficilement absorber la hausse du nombre d'enfant à venir. L'école en question a fait l'objet d'une fermeture de classe à la rentrée qui a eu pour conséquence de transférer les grandes sections de maternelles avec les CP. Le projet pourrait avoir un impact positif permettant l'ouverture d'une classe supplémentaire permettant d'absorber la première vague d'arrivée.

*Le scénario 1 prévoyait déjà l'ouverture d'une classe en maternelle et d'une classe en primaire pour faire face à l'arrivée potentielle de 85 enfants scolarisables dans ces écoles. L'estimation pour le scénario actuel en prévoit quasiment le double avec 156 enfants âgés de 3 à 11 ans. Il est à noter qu'une classe a fermé ses portes depuis le scénario 1.*

Il n'y a actuellement pas de commerces sur le hameau, mais un lot d'habitats collectifs est en train de voir le jour au centre du hameau, avec des cellules commerciales en rez-de-chaussée. L'accroissement de la population pourra également renforcer la viabilité de ces commerces.

#### MESURES

Aucun impact suffisant sur les équipements ne justifie la prise de mesure particulière.

## Effets sur les réseaux, servitudes et la collecte des déchets

### IMPACTS

Des excavations nécessaires à l'implantation des constructions seront réalisées mais aucune n'interceptent l'ensemble des réseaux et servitude propres au milieu urbain :

- canalisations de gaz ;
- canalisations électriques ;
- réseau de communications téléphoniques ;
- réseau d'assainissement et d'alimentation en eau potable ;
- éclairage public.

D'après le plan de réseaux existants demandés auprès des opérateurs concessionnaires, les réseaux se trouvent au droit des voiries existantes (rue d'Aillon, chemin de la folie, rue de Faronville et rue de la Ferté Alais). **Aucun réseau ne semble impacté directement au niveau des tènements à bâtir.**

Des études spécifiques ont été menées sur les différents réseaux par le bureau d'études VRD Géo-infra, et malgré l'ampleur du projet, **aucun renforcement des réseaux existants n'est à prévoir.**

### IMPACTS SUR LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

En ce qui concerne l'alimentation en eau potable, **l'eau proviendra du réseau communal** auquel le projet se raccordera. Le réseau d'alimentation en eau potable va se raccorder sur le réseau existant au niveau de la rue d'Aillon, du chemin du stade et la rue de Faronville. Les réseaux présents à proximité ont des diamètres minimum DN 150. Aucun captage en nappes souterraines ne sera réalisé. 4 poteaux incendie seront créés et alimentés par des canalisations DN 150 ou DN 200 ce qui est suffisant en ce qui concerne les besoins pour la défense incendie.

Selon les données de l'Agreste Île-de-France (2008), un habitant de Seine-et-Marne consomme 145 l/j d'eau potable, ce qui constitue au total une **augmentation annuelle de plus de 40 000 m<sup>3</sup> sur l'opération**. Le réseau étant suffisamment dimensionné pour approvisionner la ZAC, **l'impact du projet sur le réseau d'alimentation en eau potable est négligeable.**

**Cependant, l'impact sur la ressource en eau est bien réel** et des efforts pour récupérer et réutiliser les eaux de pluies seront les bienvenus.

### IMPACTS SUR LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX USEES

Concernant les eaux usées, elles convergeront toutes vers le poste de refoulement situé au droit du site (à côté de l'actuel Centre Technique Municipal) qui suffit à répondre aux besoins en évacuation d'eaux usées du projet. Néanmoins sachant qu'environ 93% de l'eau potable consommée est rejetée dans le réseau d'assainissement (*données issues du Centre d'Information sur l'Eau*), ce sont plus de **37 000 m<sup>3</sup> d'eaux supplémentaires à traiter par année**. Ceci constitue donc **un impact non négligeable.**

Une conduite de refoulement des eaux usées sera créée à proximité du poste existant. Le réseau sera séparatif sur tout le projet et les raccordements se feront a priori gravitairement.

### IMPACTS SUR LE RESEAU D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

L'opération de la ZAC d'Orgenoy intercepte un bassin versant sur 18,8 ha, ce qui la soumet à déclaration au titre de la Loi sur l'eau dont les principaux éléments sont résumés ci-dessous.

La gestion des eaux pluviales sera basée sur des techniques alternatives, composés d'un réseau de caniveaux, noues paysagères et de bassins d'infiltration/rétention. Trois systèmes de récupération permettront la collecte des eaux pluviales :

- **des noues végétalisées** le long des voies qui permettent le stockage, l'infiltration et l'éventuelle évacuation vers les bassins ;
- **des noues larges végétalisées** à faible pente, qui permettent le stockage et l'évacuation vers les bassins ;
- **des bassins paysagers** de faible profondeur permettant le stockage et l'infiltration.

Quatre sous-bassins versants seront créés pour gérer au mieux les eaux pluviales. Afin de mesurer l'impact du projet et d'analyser si les choix retenus sont suffisants, il convient de comparer les besoins en capacité de rétention et les capacités de stockage prévues.



Sous bassin versant	Besoin en capacité de rétention pour les espaces publics de la ZAC	Besoin en capacité de rétention supplémentaire	Besoin en capacité de rétention total
SBV 1 (BV amont)	90 m <sup>3</sup>	Sans objet	90 m <sup>3</sup>
SBV 2	187 m <sup>3</sup>	125 m <sup>3</sup>	312 m <sup>3</sup>
SBV 3	539 m <sup>3</sup>	Sans objet	539 m <sup>3</sup>
SBV 4	223 m <sup>3</sup>	Sans objet	223 m <sup>3</sup>
<b>Total</b>	<b>1039 m<sup>3</sup></b>	<b>125 m<sup>3</sup></b>	<b>1164 m<sup>3</sup></b>

FIGURE 150 - BESOIN EN CAPACITE DE RETENTION (DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU 2018 – ATELIER LD)

Sous bassin versant	Ouvrage de rétention et d'infiltration	Capacité de rétention estimée par ouvrage	Capacité de rétention estimée par SBV
SBV 1 (BV amont)	Noue en limite nord	109 m <sup>3</sup>	109 m <sup>3</sup>
SBV 2	Réseau de noues	318 m <sup>3</sup>	327 m <sup>3</sup>
	Tranchée drainante	9 m <sup>3</sup>	
SBV 3	Réseau de noues	309 m <sup>3</sup>	886 m <sup>3</sup>
	Ouvrage parc 1	23 m <sup>3</sup>	
	Ouvrage parc 2	302 m <sup>3</sup>	
	Ouvrage bassin 1	41 m <sup>3</sup>	
	Ouvrage bassin 2	145 m <sup>3</sup>	
	Ouvrage bassin 3	66 m <sup>3</sup>	
SBV 4	Réseau de noues	144 m <sup>3</sup>	304 m <sup>3</sup>
	Tranchée drainante	160 m <sup>3</sup>	
<b>Total</b>		<b>1299 m<sup>3</sup></b>	<b>1299 m<sup>3</sup></b>

FIGURE 151 - CAPACITE DE STOCKAGE DES BASSINS DE RETENTIONS-INFILTRATION PREVUS (DOSSIER DE DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU 2018 – ATELIER LD)

Le dimensionnement des ouvrages prévus **permet largement d'assurer les besoins en capacité de stockage.**

- Sur le SBV 1, la noue prévue a une capacité estimée de 109 m<sup>3</sup>, pour un besoin en stockage de 90 m<sup>3</sup>;

- Sur le SBV 2, les ouvrages prévus ont une capacité de stockage estimée de 327 m<sup>3</sup>, pour un besoin en stockage de 312 m<sup>3</sup>;
- Sur le SBV 3, les ouvrages prévus ont une capacité de stockage estimée de 886 m<sup>3</sup>, pour un besoin en stockage de 539 m<sup>3</sup>;
- Sur le SBV 4, les ouvrages prévus ont une capacité de stockage estimée de 304 m<sup>3</sup>, pour un besoin en stockage de 223 m<sup>3</sup>.

La capacité de rétention des ouvrages qui seront mis en place étant supérieure aux besoins pour une pluie décennale, on peut considérer que l'impact du projet sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales est nul.

Ces réseaux seront dimensionnés de sorte à pouvoir gérer et infiltrer les eaux pluviales jusqu'à une pluie décennale (comme imposé par la CAMVS), avec une marge supplémentaire de 125 m<sup>3</sup> pour l'éventuel volume en provenance de l'amont du projet ou des parcelles privées, autorisées à la surverse sur le domaine public en cas de pluie de période de retour supérieure à 10 ans.

**Les eaux de pluies « privatives » seront gérées à la parcelle** et il incombera aux opérateurs et acquéreurs le dimensionnement des ouvrages.

En cas de surplus du réseau, les eaux sont évacuées vers l'exutoire naturel au droit du site.

*Cette gestion des eaux pluviales est une amélioration par rapport au projet initial qui prévoyait une infiltration à la parcelle des eaux de toiture et un réseau séparatif classique des eaux de voirie acheminant les eaux jusqu'au poste de refoulement au droit du site.*

#### IMPACTS SUR LES RESEAUX SECS

Le réseau électrique de la partie nord du projet se raccordera sur le réseau HTA existant sur le chemin de la folie. Un réseau haute tension et basse tension est à créer sur cette zone. Pour la partie sud, le raccordement au réseau HTA se fera sur la chemin du stade et un réseau haute et basse tension sera également créé. 3 transformateurs seront également implantés sur le réseau.

Le réseau de téléphonie créé sur les deux zones du projet se raccordera sur le réseau existant en points : au croisement du chemin de la folie et de la rue d'Aillon, au niveau de l'impasse du stade et enfin sur la rue de Faronville.

Le réseau de gaz du projet, se raccordera quant à lui sur le réseau existant au niveau du chemin du stade et du chemin de la folie.

### Impacts sur le réseau de collecte des déchets

30 Bornes d'Apport Volontaire (BAV), en 15 points d'apport, seront installées sur le site. Il s'agira de BAV enterrées, pour les recyclables et les ordures ménagères, qui occuperont une surface de 135 m<sup>2</sup> au total. L'emprise occupée par le camion de collecte nécessitera, pour certaine rue, le blocage de la circulation le temps de la collecte. Avec une aire d'influence de 50m, ces containers devraient couvrir toutes la zone. Une simulation sur l'outil développé par VIZEA, nous permet d'estimer le temps de collecte total. À raison de 2 collectes par semaine pour les ordures ménagères, 1 pour les recyclable, le temps de collecte moyen et de stationnement du camion sera de **2 heure et 30 minutes par collecte**.

La réalisation du projet va générer une augmentation de la production de déchets ménagers issus des logements mais aussi de déchets issus du traitement des espaces verts publics. En considérant le ratio de 543,50 kg d'ordures collectés par habitant (données 2016 de la commune), ce sera au total environ **430 tonnes de déchets supplémentaires à terme qu'il faudra collecter chaque année et 1340 kg de déchets produits par jour** (voir Figure 152). Les temps de récolte ou leur fréquence devront sûrement être revu pour répondre à cette augmentation.

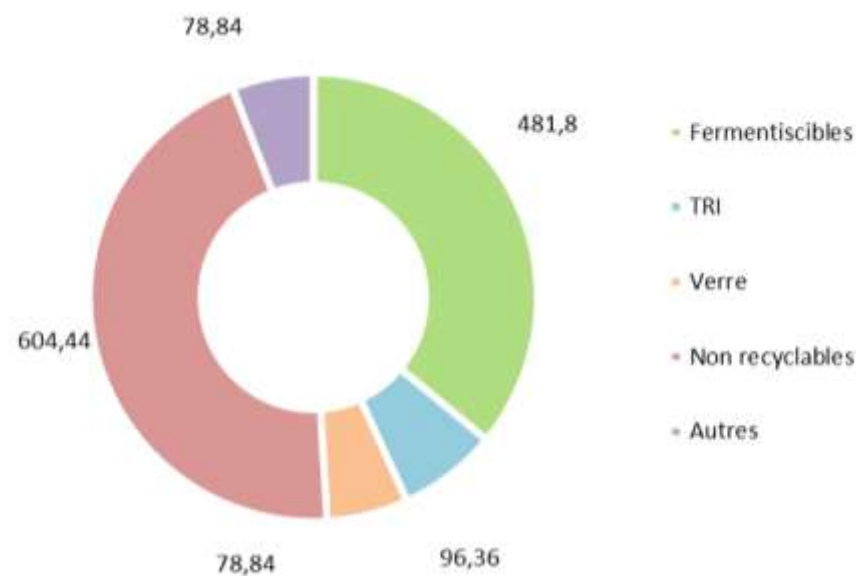


FIGURE 152 –ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS PAR JOUR DES LOGEMENTS (KG) (VIZEA, 2018)

**L'impact du projet sur la collecte des déchets est non négligeable.**

### MESURES

Les réseaux concessionnaires modifiés pendant les phases de chantiers seront, soit rétablis dans leur position initiale, soit maintenus à leur nouvel emplacement en harmonie avec les ouvrages du projet. **Il n'y a pas lieu de définir des mesures compensatoires**, les branchements aux réseaux divers étant possibles sans engendrer de coûts inconsidérés.

### A9 : Accompagner la réduction des consommations d'eau potable

Afin de limiter au maximum les rejets d'eau dans le réseau d'assainissement, les opérateurs et acquéreurs pourront accompagner les futurs habitants afin de **limiter leurs consommations d'eau potable**, et ainsi leur rejet. Des **récupérateurs d'eau de pluie** pourraient notamment être distribués gratuitement.

La collecte et le traitement des déchets produits sur le périmètre de la ZAC seront pris en charge par le SMITOM-LOMBRIC, comme sur le reste de la commune. Aucune mesure de réduction des déchets n'est en revanche prévue.

#### **A10 : Mise en place de composteurs collectifs**

Le SMITOM-LOMBRIC pourrait accompagner **une réflexion autour de la mise en place de composteur collectif sur toute la ZAC** pour répondre aux objectifs régionaux de réduction des déchets. Une gestion de ces composteurs sur les 2 premières années après leur mise en place pourrait être assurée ainsi que **des formations récoltants-bénévoles**.

## Effets sur les déplacements

### Effets sur les dessertes locales et le trafic

#### IMPACTS

L'aménagement de la ZAC et donc de nouveaux logements et d'une nouvelle desserte de chacun des sites va générer **des flux supplémentaires** qui pourront occasionner une gêne du voisinage.

Les principales voies de raccordements du site sont :

- le chemin de la folie qui se raccorde sur la rue d'Aillon pour la phase 1A au nord ;
- la rue de Faronville et la RD 24 pour les phases 1B et 2 au sud.

Le traitement technique des plateaux, constituants les croisements entre le réseau créé et le réseau existant, sera étudié au cas par cas lors de l'approfondissement des phases.

**La trame viaire est hiérarchisée** et l'opération s'articule autour d'un réseau de voies secondaires et de voies de desserte, dont plusieurs auront le statut de voie mixte. Les rues d'Aillon et de Faronville sont des axes structurants pour la commune, néanmoins **les capacités de réserves sur ces axes permettent l'absorption de l'augmentation du trafic générée par l'opération**. On sait tout de même que cette dernière va générer un trafic supplémentaire considérable à l'échelle du hameau. Dans le cadre du projet et de son contexte (rural, faiblement desservi en transport en commun), nous partions de l'hypothèse que :

- 25 % des ménages disposent d'une seule voiture,
- 50 % de deux voitures
- 25 % de trois véhicules

On arrive ainsi à une estimation d'environ **584 véhicules supplémentaires** sur le site à terme.

L'arrivée de 292 ménages, à raison de 2 véhicules par ménage (hypothèse haute) et de 3 trajets aller-retour par ménage et par jour va engendrer une augmentation des mouvements pendulaires d'approximativement **876 trajets par jour sur le hameau**.

*Les flux potentiels prévus par le scénario 1 était nettement moins élevés (160 voitures en heure de pointes du matin) mais l'opération était d'une moindre envergure, ce qui explique ce chiffre. Le précédent projet ne se raccordait également que sur deux rues (Rue de Faronville et RD 24) car l'opération ne concernait que la partie sud du site. L'aménagement du nord du périmètre, permet de répartir les flux.*

Ces trafics se répartiront principalement sur les rues d'Aillon, de Faronville et sur la RD 24. Compte tenu des trafics estimés sur ces voies d'accès (2540 véh./j sur la rue d'Aillon et 3245 véh./j sur la RD 24) et de leur gabarit (4,70 m de chaussée sur la rue de Faronville, 5,70 m sur la rue d'Aillon et 6 m sur la RD 24) , les voies semblent tout à fait capables de supporter cette augmentation de trafic. Une attention devra néanmoins être portée à la qualité des raccordements sur ces voies.

La rue de Faronville, actuellement linéaire, sera déviée afin de traverser le nouveau quartier. La section longeant l'école se retrouvera réserver aux riverains et au bus. **Cette déviation aura un impact positif** puisqu'elle permettra d'apaiser la circulation aux abords de l'école et donc de sécuriser l'endroit. De plus, elle permet une meilleure intégration du quartier à l'existant, effaçant ainsi la coupure que cette voie matérialisait.

#### MESURES

##### **R24 : Optimisation des raccordements routiers**

L'impact de l'aménagement de la ZAC sur le trafic local est assez conséquent. Une réflexion autour des carrefours de raccordement est à prévoir afin de limiter les phénomènes de congestion, notamment :

- au niveau de la RD 24, aux croisements avec les rues de Faronville et le chemin du stade ;
- au croisement entre la déviation et la voie secondaire traversant le quartier ;
- au croisement entre le chemin de la folie et la rue d'Aillon.

## Effets sur les stationnements

### IMPACTS

**Le nombre de véhicule estimé est de 584** sur le nouveau quartier, un nombre conséquent de stationnement est donc attendu pour couvrir les besoins du quartier.

**694 places de stationnement** sont prévues sur l'opération (511 sur l'espace privé et 183 sur le domaine public). Sur le domaine public, une centaine de stationnements prendront la forme d'emplacements libres le long des voiries. Une zone de stationnement temporaire de 33 places est prévue devant l'école. Enfin, un parking de 50 places est également prévu pour les ateliers municipaux.

### MESURES

#### **R25 : Rendre les stationnements perméables**

**L'opération prévoit assez de stationnement** pour accueillir le nombre de véhicules estimés. Ces emplacements de stationnement seront, tant que possible, **perméables**. Les parkings face à l'école et des ateliers municipaux devront être **paysagé** et également au maximum perméable. Tous les parkings **devront être raccordés au réseau de noues végétalisées**.

## Effets sur les transports en commun

### IMPACTS

**Le projet n'a pas d'impact direct sur les transports en commun.** Les lignes de bus ne seront pas déviées puisque l'usage de la voie longeant l'école leur sera en partie réservé. L'impact potentiel est un accroissement de la fréquentation sur ces différentes lignes. Actuellement, 2 lignes desservent deux arrêts (un sur la rue de Faronville et un autre sur la rue d'Aillon). La ligne reliant le hameau à la gare RER de la commune a aujourd'hui une fréquence d'un bus par heure et de 2 bus par heure en heure de pointe du soir. Au vu de l'augmentation démographique du hameau, **la capacité du réseau à absorber le flux supplémentaires de passagers est limitée et l'impact important.** Néanmoins, la faible attractivité du service limitera de fait la demande et donc cet impact.

### MESURES

#### **A11 : Augmenter la fréquence des transports en commun**

Une réflexion avec la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine et Transdev doit être engagée pour **augmenter d'au moins un bus par heure la fréquence actuelle** de la ligne desservant le hameau. Cette mesure permettrait d'éviter la surcharge du trafic routier et d'inciter les populations à utiliser les transports en commun.

## Effets sur les déplacements doux

### IMPACTS

Les déplacements doux sont traités qualitativement sur le projet de ZAC. Le projet prévoit la création d'un réseau de déplacement doux au sein du quartier. Chaque voie structurante est accompagnée d'un trottoir, toutes les voies seront partagées avec des équipements spécifiques les rendant plus facilement identifiable et des itinéraires réservés aux modes doux seront créés le long des aménagements paysagers. Le prolongement du chemin du stade se fera également via la création d'un chemin piéton/cycle afin de connecter les équipements sportifs à la phase sud de la ZAC mais aussi pour relier les deux phases entre elles. La voie longeant l'école sera également réservé à un usage de bus, riverain et piétons/cycles. Pour terminer, un cheminement doux est aussi prévu le long de la RD 24 au sud du projet.

**Le projet a un impact positif sur le réseau de déplacement doux** puisqu'en plus d'assurer la desserte du quartier en modes doux, il densifie la trame douce locale et sécurise la trame viaire.

### MESURES

Le projet veillera à **assurer une connexion cohérente et sécurisé avec le réseau cyclable existant** (connexion physique et visuelle, même type de revêtement et de signalisation).



## Effets sur les risques et nuisances

### Risques naturel

#### IMPACTS

Les seuls risques naturels identifiés sont liés à la nature du sol et à sa structure. Les principaux effets sur ce paramètre ont été listés en début de chapitre dans la partie traitant des effets sur la nature du sol.

#### MESURES

Les mesures concernant les risques sont listées dans la partie concernant la nature des sols (cf. Impacts sur la nature du sol).

### Risques technologiques

#### IMPACTS

L'opération n'a pas d'impact sur le risque technologique puisque qu'elle n'est pas localisée dans un périmètre sensible, ni à proximité d'une entreprise présentant un risque. De plus, de par sa nature, l'opération n'engendrera pas de risque technologique.

Le Centre Technique Municipal ne présente pas de risques technologiques pour les riverains. Les activités qui s'y passent et les produits stockés ne présentent pas d'effets néfastes pour la santé et sont d'ordre de la gêne plutôt que sanitaire.

#### MESURES

Le risque technologique étant nul sur le site, aucune mesure particulière ne sera prise.

### Pollution des sols

#### IMPACTS

L'aménagement du site, de par sa nature, n'est pas susceptible, à terme, de générer une pollution des sols. En effet, mis à part le Centre Technique

Communal, il n'est pas envisagé l'implantation d'activités pouvant être de nature à générer une pollution des sols.

Par ailleurs, les activités du CTM et les produits qui y sont stockés sont strictement encadrés. D'après les services techniques, le passage au zéro phyto limite également le risque de pollution. L'impact est donc limité.

#### MESURES

Au vu des impacts limités du site sur la pollution des sols, aucune mesure n'est envisagée.

### Nuisances acoustiques

#### IMPACTS

L'état initial a permis de caractériser une ambiance sonore modérée sur le site.

Les seuls effets indésirables qui peuvent résulter de la création de la ZAC seront liés à l'accroissement du trafic d'environ 876 trajets par jours. Compte tenu des trafics estimés sur les voies d'accès (2540 véh./j sur la rue d'Aillon et 3245 véh./j sur la RD 24), de leur gabarit et des gabarits des voiries prévues (largeurs comprise en 3,50 m et 5,55 m, circulation pacifiée), les impacts sur l'ambiance sonore resteront limités.

Par ailleurs, l'existence de voies piétonnes et cyclables traversant le quartier contribuera au report modal de la voiture vers les modes doux (marche à pied, vélo) pour les déplacements de proximité. Cette réduction des déplacements motorisés sera aussi un facteur de diminution des émissions sonores liées aux véhicules automobiles.

Le déplacement du CTM n'engendrera pas de nuisances supplémentaires puisque l'actuel bâtiment est déjà implanté sur le site. Néanmoins, l'implantation du nouveau bâtiment devra prendre en compte la proximité du quartier résidentiel afin de limiter toute gêne sonore causée par ses activités ou ses trafics induits.

Enfin, le projet de liaison entre l'autoroute A6 et le sud de l'agglomération melunoise **pourra engendrer une nuisance acoustique** pour les habitations de la phase 1A. Néanmoins, il sera du ressort du maître d'ouvrage de cette infrastructure de prendre les dispositions nécessaires pour la protection des habitations.

## MESURES

### R26 : Réduire l'impact sonore des ateliers municipaux

En ce qui concerne le nouveau Centre Technique Municipal, il est souhaitable que son dépôt de permis de construire s'accompagne d'une **étude acoustique** intégrant les pratiques professionnelles des agents et les nouveaux flux. Une **réflexion sera engagée sur la protection sonore des habitations** à proximité avec par exemple la mise en place d'un **merlon au droit de la phase 1A** et surtout d'une **orientation du bâtiment vers l'est** ; ainsi les ouvertures seront limitées vers l'ouest et le sud).

### R27 : Réduction de la vitesse limite des voies mixtes

Afin de réduire l'impact sonore potentiel de la circulation automobile, mais aussi de sécuriser les piétons, **les voies mixte devront voir la vitesse limite réduite. Aucune réglementation acoustique n'est imposée aux habitations** puisqu'elles ne sont pas situées à proximité d'une voie classée.

## Qualité de l'air

### IMPACTS

Le projet d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy va contribuer à la pollution de l'air de l'agglomération de Melun. Les pollutions générées sont de 2 ordres :

- celles **générées par les nouveaux flux** de véhicules. Notre estimation est que le trafic engendré par l'aménagement sera de 876 trajets par jour.
- celles **générées par la vie du quartier** en fonction du type de dispositif de chauffage. **Ce risque sera fortement limité** par les nouvelles réglementations thermiques qui imposent des niveaux de performance en termes de consommation des bâtiments élevés.

## MESURES

Les impacts **du projet sur la qualité de l'air sont limités, néanmoins certains principes d'aménagement seront formulés :**

- **optimiser la pratique des transports en commun et des modes actifs** dans un but de limiter au maximum l'utilisation journalière de la voiture ;
- **inciter à la conception de bâtiments économes en énergie** (insertion bioclimatique, ventilation naturelle,...)

## Impacts sur la santé des populations et mesures envisagées

*Dans le respect de la circulaire du Ministère du Territoire et de l'Environnement du 17 février 1998, relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, il convient d'étudier et de présenter dans l'étude d'impact les effets sur la santé.*

*L'article R122-5 du code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit présenter « une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant [...] des risques pour la santé humaine ». L'étude d'impact doit également mentionner « les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :*

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ».*

*Les éléments qui suivent constituent une synthèse des incidences que le projet est susceptible d'occasionner sur les populations concernées et qui ont été développées précédemment dans l'étude d'impact.*

*Le dossier n'aborde pas la prise en compte de la santé du personnel de chantier et du personnel de maintenance, dont la sécurité relève d'une autre législation (Code du Travail).*

### Définition : la santé

« La santé est un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité »<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Définition de la santé selon l'OMS, 1946.

Cette définition repose sur :

- Une approche « positive » de la santé, c'est-à-dire qui ne se focalise pas uniquement sur la réduction des risques ou sur l'occurrence de pathologies mais accorde une importance majeure à la promotion de la santé,
- Une approche globale de la santé, qui prend en compte l'ensemble des déterminants environnementaux, sociaux et économiques et pas seulement les déterminants individuels (biologiques et comportementaux) de la santé.

Les considérables progrès de la médecine et l'amélioration tout aussi importante du système de soins au cours des dernières décennies ont permis une amélioration substantielle de l'état de santé des populations, traduite en particulier par l'allongement continu de l'espérance de vie.

Cependant, de nombreux autres facteurs liés à notre environnement physique, social et économique, influencent notre santé. Ils sont communément dénommés « déterminants de la santé ». Ils sont souvent regroupés en catégories pour faciliter l'analyse des liens existants entre un ou plusieurs déterminants et la santé.

En santé publique, un déterminant de santé est un facteur qui influence l'état de santé d'une population, soit de façon isolée, soit en association avec d'autres facteurs.

Il peut s'agir de facteurs individuels (âge, sexe, patrimoine génétique, comportement,...), socio-économiques (accès au logement, à l'emploi, à la culture, à l'éducation,...), environnementaux (qualité de l'air, de l'eau, de l'environnement sonore,...), politiques (urbaines, habitat, transport, emploi,...),...

La caractérisation des liens d'un déterminant sur la santé est complexe. Elle peut être réalisée par des approches quantitative ou qualitative selon le type de déterminant, l'état des connaissances et la disponibilité des données<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Source : Guide « Agir pour un urbanisme favorable à la santé », EHESP pour le compte de la Direction Générale de la Santé, 2014.

Plusieurs représentations schématiques des déterminants de la santé ont été réalisées depuis les années 1970. En 1974, Santé Canada a proposé un nouveau cadre de référence pour une conception globale de la santé reposant sur 4 grandes familles de déterminants : la biologie humaine, l'environnement, les habitudes de vie et l'organisation des soins de santé<sup>13</sup>.

Une conception globale de la santé selon 4 catégories de déterminants		
Famille de déterminants	Exemples de déterminants	Principales caractéristiques
Biologie humaine	Facteurs individuels, génétiques et biologiques, tels que l'âge, le sexe, les caractéristiques héréditaires.	Facteurs généralement non modifiables.
Environnements	Facteurs environnementaux liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations : qualité de l'air, de l'eau, des sols,...	Facteurs non modifiables individuellement mais qui constituent des leviers d'action pour promouvoir la santé via des politiques publiques adaptées.
	Facteurs environnementaux liés au cadre de vie: habitat, aménagement du territoire, transports, équipements et services publics,...	
Habitudes de vie	Facteurs comportementaux relevant de décisions individuelles : comportements à risque, addictions, alimentation, travail, culture, éducation, activités physiques, comportement sécuritaire,...	Facteurs modifiables qui relèvent de décisions individuelles mais fréquemment influencés par l'environnement socio-culturel.
Organisation des soins de santé	Facteurs liés au système de soins : accessibilité et qualité de l'offre de soins tant préventifs que curatifs : soins de santé primaire, services spécialisés,...	Facteurs influencés par les politiques de santé et l'environnement socio-culturel.

FIGURE 153 – PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES 4 GRANDES FAMILLES DE DÉTERMINANTES (LALONDE, 1974)

Le cadre conceptuel de la santé et de ses déterminants du Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, réalisé en 2010, en apporte une vision plus détaillée et plus dynamique :

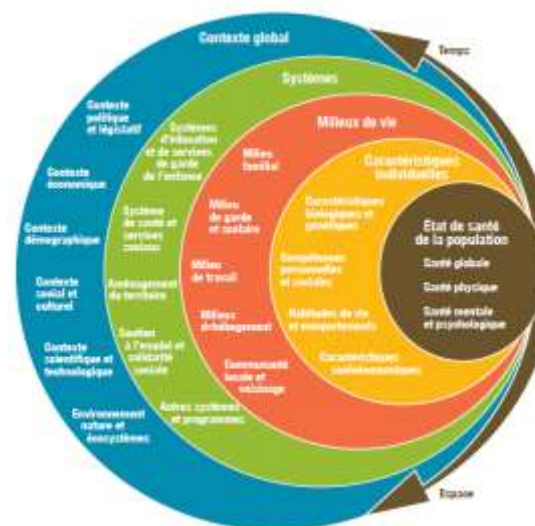


FIGURE 154 – CADRE CONCEPTUEL DE LA SANTÉ ET DE SES DÉTERMINANTS (MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX QUÉBEC, 2010)

## Effet de la pollution atmosphérique sur la santé

*N.B : Cet aspect a déjà été abordé précédemment dans la partie Nuisances.*

Globalement la qualité de l'air est satisfaisante sur le hameau. Situé sur un point haut, ce dernier bénéficie d'une ventilation satisfaisante rendue également possible grâce aux espaces dégagés aux alentours. À une échelle plus large, les concentrations de polluants dans l'air sont quasi toutes sous les seuils du Plan de Protection de l'Atmosphère et témoigne d'une qualité de l'air assez satisfaisante.

Malgré ces valeurs satisfaisantes, la commune de Boissise-le-Roi est une commune classée en zone sensible pour la qualité de l'air (ZSQA). Le passage d'axes structurants à l'échelle régionale justifie ce classement. Ces derniers sont éloignés du site ; néanmoins, le projet de liaison entre le sud de Melun et l'autoroute A6 prévoit de passer au nord de l'opération.

<sup>13</sup> Source : Guide « Agir pour un urbanisme favorable à la santé », EHESP pour le compte de la Direction Générale de la Santé, 2014.

L'ensemble des réglementations imposées à la commune par ce classement a été rappelé dans l'état initial. À l'échelle du projet, ces mesures sont notamment impactantes pour les équipements individuels de combustion de bois, à l'utilisation des engins de chantier et pour la future réglementation du PLU à laquelle le projet n'est pas encore soumis (soumis au RNU). Ce futur PLU devra déterminer les conditions permettant d'assurer la préservation de la qualité de l'air en limitant l'urbanisation à proximité des principaux axes routiers ou encore en assurant la desserte en transport en commun aux nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation.

L'atmosphère est régie par des dynamiques complexes et les pollutions de l'air sont véhiculées par les différentes activités et échanges à l'échelle mondiale, régionale et locale. Ainsi, l'opération d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy participera à la pollution de l'air de l'agglomération melunaise.

Deux nouvelles sources de pollution atmosphérique seront engendrées par le projet :

- **La pollution liée aux nouveaux flux de véhicules** : l'augmentation du flux journalier de véhicules générée par le projet est estimée à 876 véhicules. **Cet accroissement est assez conséquent.**
- **La pollution liée au fonctionnement des habitations.** Les dispositifs de chauffages installés peuvent être une source de pollution néanmoins les réglementations thermiques imposent des niveaux de performances élevés en termes de consommations des bâtiments. **Ce risque reste donc limité.**

D'autre part, le projet prévoit d'importantes superficies d'espaces végétalisés, et des plantations d'arbres, qui assureront aussi un rôle de séquestration carbone, limitant ainsi la pollution de l'air.

## Effets du bruit sur la santé

*Les effets du bruit en phase travaux et de façon permanente ont été traités dans les parties Effets temporaires sur l'ambiance sonore et Effets permanents sur l'ambiance sonore. On évoquera seulement ici les effets possibles sur la santé humaine.*

La distance qui sépare le projet des axes routiers très fréquentés suffit pour que le projet ne soit impacté par l'emprise sonore de ces axes. Ces infrastructures constitueront plus un **effet de gêne** due au bruit et n'auront pas un effet direct sur la santé. Qui plus est, les axes routiers à proximité du site ne présentent pas de niveaux sonores pouvant entraîner des problèmes auditifs et constituent donc également plutôt une gêne qu'un risque sanitaire.

Afin d'accompagner les éventuelles nuisances sonores générées par le nouveaux CTM, une **étude acoustique** est souhaitable en parallèle du permis de construire. Il s'agira de prendre en compte les pratiques professionnelles des agents et les nouveaux flux. Une **réflexion sera engagée sur la protection sonore des habitations** à proximité avec par exemple la mise en place d'un **merlon au droit de la phase 1A** et surtout d'une **orientation du bâtiment vers l'est** ; ainsi les ouvertures seront limitées vers l'ouest et le sud). En tout état de cause, les niveaux sonores générés par le fonctionnement du CTM ne seront pas suffisants pour causer des troubles sur la santé du voisinage mais seront plutôt de l'ordre du désagrément. Le CTM respectera les normes acoustiques en vigueur imposées par la Nouvelle Règlementation Acoustique.

Compte tenu de la nature du projet, **il n'y aura pas d'effet sur la santé.**

## Effets de la pollution de l'eau sur la santé

Aucun effet sur la qualité des eaux de surface n'est attendu. En effet, les eaux qui convergeront vers l'exutoire naturel, constitué par le fossé qui s'écoule vers le Ru de la Mare aux Évées, seront issues des éventuels trop plein du réseau de gestion alternatives des eaux pluviales. Elles auront traversées tout un réseau de noues et de bassins végétalisés qui auront participé à son épuration. Le reste de l'eau issu des pluies sera infiltré au moyen de noues et bassins végétalisée qui permettront de la traiter avant son infiltration dans la nappe. **Les effets de la pollution de l'eau sur la santé sont donc jugés négligeables** au vu des dispositifs mis en place.



## 7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

L'article R 122-5 du code de l'environnement modifié par le décret du 10 août 2016 précise le contenu de l'étude d'impact en indiquant notamment que :

*« I - Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.*

*II – (...) l'étude d'impact comporte les éléments suivants (...) :*

*5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : (.) e) **Du cumul des incidences avec d'autres projets, existants ou approuvés**, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. ».*

La notion de projet est très large puisqu'elle est définie comme « *la réalisation de travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages, ou d'autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, y compris celles destinées à l'exploitation des ressources du sol ;* » (article L122-1 du Code de l'environnement).

Toutefois l'article R 122-5 du code de l'environnement susvisé précise que les projets dont les incidences cumulées doivent être prises en compte « *sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- *ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.114-6 et d'une enquête publique ;*

- *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.*

Au regard de l'article R122-5 CE, aucun projet n'interfère avec le projet d'aménagement de la ZAC d'Orgenoy.



# 8.SYNTHESE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES, DES COUTS ET DES MODALITES DE SUIVI ASSOCIEES

## Démarche appliquée au projet

La doctrine Éviter Réduire Compenser (ERC) a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Il s'agit dans un premier temps **d'éviter** les impacts négatifs du projet sur son environnement. C'est la première phase de la doctrine qui consiste à faire en sorte que le projet ne génère aucun impact. Dans un second temps, il s'agit de **réduire** ou de minimiser les effets environnementaux, voire à ce qu'ils soient quasiment nuls. Si, après évitement et réduction, des effets résiduels apparaissent, il s'agit pour terminer de les **compenser**. Cette séquence ERC s'applique de façon proportionnée aux enjeux des différents thèmes identifiés dans l'état initial de l'environnement.

**Les mesures d'évitement** se traduisent par une modification du projet initial dans le but de supprimer les effets négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposées, le voisinage etc. Les mesures d'évitement sont les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme.

**Les mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles visent à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. Elles peuvent agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison

de plusieurs éléments, ceci en utilisant les meilleures techniques disponibles (à un coût raisonnable). Elles peuvent arriver également en complément d'une mesure d'évitement lorsque cette dernière génère des effets résiduels.

Lorsque que perdurent des effets résiduels importants, parce que les mesures d'évitement et/ou de réduction ne permettent de réduire les impacts à niveau acceptable, **les mesures compensatoires** viennent offrir des contreparties. Elles interviennent pour compenser des effets jugés dommageables et non réductibles mais ne doivent intervenir que quand aucune autre solution n'est envisageable et doivent rester exceptionnelle. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir une fonctionnalité pérenne.

Pour terminer, afin d'améliorer le projet, ou encore de pallier à un impact négligeable, **des mesures d'accompagnement** peuvent être proposées. Elles ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément de mesures compensatoire, afin d'en renforcer la pertinence, mais ne peuvent venir en substitution d'aucune autre mesure.

**Les mesures de suivi** viennent fixer les modalités essentielles et pertinentes de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures. Des indicateurs doivent être élaborés et par le maître d'ouvrage et validés par l'autorité décisionnaire pour mesurer l'état de réalisation des mesures et leurs efficacité.

La partie suivante présente chaque mesure et en détaille le contenu. Chacune d'entre elle est identifié par une lettre en fonction de sa nature et un numéro en fonction de son ordre dans le déroulé de l'étude.

- **E** : Mesure d'évitement ;
- **R** : Mesure de réduction ;
- **C** : Mesure de compensation ;
- **A** : Mesure d'accompagnement ;
- **S** : Mesure de suivi.

## Synthèse des mesures retenues par le maître d'ouvrage

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des mesures, définies dans la partie précédente, retenues par le maître d'ouvrage. Ces dernières sont présentées de manière détaillée dans la partie 6 Impacts et mesures.

NUMÉRO DE LA MESURE	INTITULÉ	CONTENU DE LA MESURE	COÛT DE LA MESURE	IMPACTS RESIDUELS APRÈS MESURES DE RÉDUCTION	MESURE DE COMPENSATION
<b>MESURES D'ÉVITEMENT</b>					
E1	<b>Adopter un planning adapté aux espèces</b>	Les risques de destruction directe d'individus en phase de chantier peuvent être diminués par l'évitement des périodes les plus sensibles pour chaque espèce. Le tableau ci-avant montre que les périodes les moins défavorables sont plutôt dans la période hivernale. Les travaux les plus impactant seront donc réalisés entre début septembre et début mars.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
E2	<b>Interdire les rejets de polluant dans le milieu naturel</b>	Aucun rejet d'hydrocarbure, d'huile de vidange et autre produit polluant ne sera déversé dans le milieu naturel. Ces produits seront systématiquement recueillis.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
E3	<b>Préservation de la trame noire</b>	Réduction de l'éclairage public à partir de 23:00 afin de favoriser le passage des espèces nocturnes.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire

**MESURE DE RÉDUCTION**

<b>R1</b>	<b>Nettoyage de la voirie</b>	Les salissures éventuelles des voies publiques du fait de la circulation des engins de terrassement et des camions devront faire l'objet d'un nettoyage régulier par les entreprises. Le dépôt de terre sur la chaussée peut en effet se révéler particulièrement dangereux en cas de pluie par la formation de boue.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R2</b>	<b>Assurer la circulation des riverains et des services</b>	L'organisation des circulations dans les différentes phases du chantier et, les éventuels aménagements spécifiques à mettre en œuvre, seront étudiés et mis au point avec les intervenants concernés avant le démarrage des travaux. Enfin, les travaux seront effectués conformément aux prescriptions techniques des sapeurs-pompiers afin que les aménagements n'entraient pas, dans le cadre de l'intervention des secours, le déploiement des échelles aériennes d'intervention. La continuité des services de ramassage des ordures ménagères sera également assurée.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R3</b>	<b>Utiliser du matériel et engins de chantier conformes</b>	Les nuisances sonores seront réduites autant que possible. Les entreprises devront mettre en œuvre des matériels et engins de chantier conformes à la réglementation sur les objets bruyants, fixée par les arrêtés 1 à 7 du 12 Mai 1997 pris pour application du décret n°95-79 du 23 Janvier 1995 (version consolidée au 16 Octobre 2007). De plus, les plages de travail autorisées seront strictement respectées.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R4</b>	<b>Réduire la dispersion de particules dans l'air</b>	Les problèmes de poussière seront limités par le nettoyage régulier des engins sortant du chantier et par une protection par bâche des transports de matériaux légers en cas de vent. De plus, on pourra procéder à un arrosage des sols meubles lors des terrassements, en particulier par temps chaud et sec, propice à la formation de nuages de poussière sous l'effet de la circulation d'engins et du vent. Les véhicules à moteur thermique en action dans les enceintes de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en matière de rejets de produits organiques. Enfin, tous les déchets de chantier seront évacués pour mise en décharge et ne seront pas brûlés sur le site.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Limités	Non nécessaire
<b>R5</b>	<b>Réaliser un diagnostic déchets issus de la démolition du CTM</b>	Compte tenu de la taille du CTM et de la nature ses activités, sa démolition sera donc soumise à un diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition (Décret n° 2011-610 du 31 mai 2011).	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire



R6	Assurer la stabilité des constructions	<p>En ce qui concerne le système de fondation, quelle que soit la configuration retenue (projet sans sous-sol ou sur 1 à 2 niveaux enterrés), et dans le contexte, il conviendra de prévoir des fondations profondes, de type pieux ou micropieux. Les fondations profondes seront ancrées d'au moins 3 m dans les marnes de bonne compacité, observées à partir de 9,5/13 m de profondeur, au-delà des remblais et des argiles vertes. Ceci devrait conduire à la mise en œuvre de pieux dont la longueur sera supérieure à 13/16 m.</p> <p>Quel que soit le nombre de sous-sol du projet, il s'orientera, pour le sol du vers un plancher porté. Selon les résultats de l'étude hydrogéologique, pour des projets sur sous-sol, ces planchers devront être résistants aux sous-pressions et l'on veillera à assurer la stabilité globale des constructions vis-à-vis des soulèvements.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
R7	Assurer la stabilité des sols	<p>La fouille recoupera principalement des remblais et argiles à meulière d'une tenue limitée, dont il conviendra d'assurer la stabilité au moyen d'un soutènement adapté et conforme à la norme NF-P 94 282.</p> <p>Il conviendra d'assurer la stabilité de ces matériaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ soit, dans les zones de recul suffisant et en l'absence de surcharges en tête, par un talutage de pente n'excédant pas 2/3 (V/H) dans les remblais et les sols en place,</li> <li>▪ soit, lorsque les contraintes du site ne permettent pas la première solution, par un soutènement adapté au contexte et conforme à la norme NF-P 94 282 (« Voiles Par Passes Alternées » ou tranchées blindées ou écran semi-continu,...). Nous attirons toutefois l'attention sur le caractère potentiellement purement pulvérulent (absence de cohésion), des remblais mais surtout des sables, pouvant conduire à des instabilités de passes. Si la solution « voiles par passes alternées » est retenue, les largeurs et hauteurs de passes seront forcément réduites au maximum.</li> </ul> <p>Ces solutions s'accompagneront d'un rabattement de nappe en fonction des résultats de l'étude hydrogéologique. En tout état de cause, il est exclu de réaliser un terrassement, ou des fondations, sans assurer la stabilité des ouvrages avoisinants par un dispositif adapté pour interdire tout mouvement quelle que soit la phase de mise en œuvre du projet de construction.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire

<b>R8</b>	<b>Rechercher l'équilibre des terres</b>	<p>Pour réduire le risque d'introduction d'espèces invasives, l'équilibre des mouvements de terre sera recherché à l'échelle du site, sans apport de terres extérieures. Dans le cas où cela s'imposerait, un passage par un écologue sur la zone source des terres à importer sera réalisée pour s'affranchir du risque d'introduction d'espèces telles que l'Arbre à papillons, la Renouée du Japon ou autres ...</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
<b>R9</b>	<b>Réduire le risque incendie</b>	<p>Par ailleurs, pour réduire le risque d'incendie dans un milieu inflammable (fourrés, broussailles) : le brûlage des déchets à l'air libre sera strictement interdit conformément à l'article 20 de l'arrêté du 26 août 2011 et aucun « feu de camps » ne sera toléré sur le chantier.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R10</b>	<b>Réduire la durée des travaux et adapter le planning à la météo</b>	<p>D'une manière générale, le phasage des travaux respectera les prescriptions du dossier Loi sur l'eau. Ce phasage cherchera à réduire au maximum la durée des travaux et à les réaliser hors périodes de pluies.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R11</b>	<b>Assurer la gestion des eaux pluviales pendant la durée des travaux</b>	<p>Idéalement, les systèmes de rétention des eaux (bassins) prévus dans le cadre du projet seront réalisés au début des travaux pour faciliter la récupération des eaux de chantier tout en s'assurant une protection d'urgence en cas de déversement accidentel de produit polluant.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
<b>R12</b>	<b>Réduire la pollution visuelle pendant les travaux</b>	<p>L'entreprise chargée des travaux assurera une gestion soignée des déchets de chantier pour éviter toute pollution visuelle.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R13</b>	<b>Déclarer toute découverte</b>	<p>Dans le cahier des charges des entreprises réalisant les travaux, figurera l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte fortuite susceptible de présenter un caractère archéologique, ceci conformément à la loi du 27 Septembre 1941 et à la Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique (décret n°95-1039 du 18 Septembre 1995). Le calendrier des travaux de démolition et de terrassement pourra être, dans ce cas, modifié en conséquence des découvertes et de leur importance.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire

<b>R14</b>	<b>Maintenir les réseaux existants</b>	Tous les réseaux interceptés par les travaux seront rétablis ou maintenus dans leur position initiale. En application de l'article L. 554-2 du code de l'environnement et de l'arrêté du 18 juin 2014, les travaux prévus à proximité de canalisations et réseaux enterrés doivent être déclarés à leurs exploitants, avant leur exécution, au moyen de la déclaration de projet de travaux (DT) par le maître d'ouvrage, et la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) par l'exécutant des travaux. Toute déclaration doit obligatoirement être précédée d'une consultation du guichet unique, accessible en ligne, qui recense la totalité des réseaux présents sur le territoire.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
<b>R15</b>	<b>Informers les riverains des perturbations sur le réseau</b>	Les riverains concernés par les coupures de réseaux seront informés des dates, heures et durées de ces coupures. Les réseaux coupés seront rétablis dans les plus brefs délais.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
<b>R16</b>	<b>Mise en place de gîtes et nichoirs adaptés</b>	Des gîtes/nichoirs devront être installés à proximité des bassins et points d'eau pour permettre à certaines espèces, telles que la <i>pipistrelle commune</i> ou le <i>verdier d'Europe</i> , de nicher.	5 000 € pour la pose de 16 nichoirs (matériel et pose)	Nuls	Non nécessaire
<b>R17</b>	<b>Mise en place de pierriers</b>	La mise en place de pierriers permet le refuge de certaines espèces d'insectes et reptiles inventoriées sur le site.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R18</b>	<b>Mise en place de prairies de fauche</b>	La mise en place de prairies de fauche permet le maintien d'espaces ouverts herbacés nécessaires au développement de <i>Oedipode turquoise</i> par exemple.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R19</b>	<b>Création de milieux humides</b>	La création de milieux humides (mares, bassins de rétention, noues végétalisées) sera favorable au maintien de la grenouille agile sur le site et à sa reproduction.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R20</b>	<b>Mise en place corridors arborés et arbustifs</b>	L'installation de haies champêtres, de préférence d'arbustes à baies, permettra la création de corridors arbustifs et arborés permettant à l'avifaune de trouver refuge, de se nourrir et de nicher.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
<b>R21</b>	<b>Assurer une fonctionnalité et diversité des traitements paysagers</b>	En ce qui concerne la qualité paysagère des espaces de transitions entre le domaine privé et l'espace public, les essences des plantations devront être sélectionnés parmi les végétaux représentatifs de la végétation spontanée du site ou des écosystèmes de la région. Les haies présenteront au minimum 3 essences en mélange. On proscrira, par le biais de préconisations à l'attention des acquéreurs, les haies mono-spécifiques à base de résineux ou de troènes qui ne correspondent pas au paysage environnant et qui, de plus, ne présentent pas le même attrait pour la biodiversité.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire

R22	<b>Implantation de murets de pierre</b>	<p>Une attention est portée sur la préservation de l'identité architecturale du hameau. Le projet devra comporter des éléments de rappel de cette identité, comme l'implantation de murets de pierre, rappelant celle des maisons du hameau, en entrées et sorties de quartier.</p> <p>Le projet intègre une réflexion sur la qualité architecturale des maisons qui seront bâties et en assurera un contrôle par le biais de prescriptions architecturales et un suivi des permis de construire. Aucune mesure n'est donc sur ce volet n'est prescrite.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
R23	<b>Optimisation des raccordements routiers</b>	<p>L'impact de l'aménagement de la ZAC sur le trafic local est assez conséquent (+876 trajets par jour). Une réflexion autour des carrefours de raccordement est à prévoir afin de limiter les phénomènes de congestion, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ au niveau de la RD 24, aux croisements avec les rues de Faronville et le chemin du stade ;</li> <li>▪ au croisement entre la déviation et la voie secondaire traversant le quartier ;</li> <li>▪ au croisement entre le chemin de la folie et la rue d'Aillon.</li> </ul>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
R24	<b>Recréer les accès agricoles</b>	<p>L'impact sur l'activité agricole est limité et réduit les mesures qui pourraient être nécessaires. Les accès agricoles interceptés (accès aux parcelles situées au nord et au sud-est du site) seront recréés tout en prenant en compte le passage des pistes cyclables.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Nuls	Non nécessaire
R25	<b>Rendre les stationnements perméables</b>	<p>L'opération prévoit assez de stationnement pour largement accueillir le nombre de véhicules estimés. Ces emplacements de stationnement seront, tant que possible, perméables. Les parkings face à l'école et des ateliers municipaux devront être paysagés et également au maximum perméable. Tous les parkings devront être raccordés au réseau de noues végétalisées.</p>	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire

R26	Réduire l'impact sonore des ateliers municipaux	En ce qui concerne le nouveau Centre Technique Municipal, il est souhaitable que son dépôt de permis de construire s'accompagne d'une étude acoustique intégrant les pratiques professionnelles des agents et les nouveaux flux. Une réflexion sera engagée sur la protection sonore des habitations à proximité avec par exemple la mise en place d'un merlon au droit de la phase 1A et surtout d'une orientation du bâtiment vers l'est ; ainsi les ouvertures seront limitées vers l'ouest et le sud).	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
R27	Réduction de la vitesse limite des voies mixtes	Afin de réduire l'impact sonore potentiel de la circulation automobile, mais aussi de sécurisé les piétons, les voies mixte devront voir la vitesse limite réduite. Aucune réglementation acoustique n'est imposée aux habitations puisqu'elles ne sont pas situées à proximité d'une voie classée.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	Non nécessaire
<b>MESURES DE SUIVI</b>					
S1	Campagne d'information	Une campagne d'information, à destination des habitants et des agriculteurs, quant au phasage des travaux et aux modalités de réalisation, sera mise en œuvre afin de limiter la gêne occasionnée (sensibilisation du public).	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	
S2	Réaliser une mission complémentaire G2 AVP	Aucune suggestion n'est émise concernant la réalisation des travaux de la phase 1. L'avis géotechnique est positif sous réserve de traiter les risques identifiés. Il est préconisé une mise en œuvre par conditions météorologiques favorables. Une mission complémentaire G2AVP est demandée avec pour objectif le dimensionnement des fondations des futurs pavillons.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	
S3	Réaliser une étude hydrologique spécifique	Compte-tenu de la présence d'une nappe vers 4,5 à 6 m de profondeur et pour des projets de construction prévoyant des niveaux enterrés, il conviendra de s'assurer des variations du niveau d'eau, avant et pendant la durée des travaux, par l'intermédiaire d'une étude hydrogéologique spécifique. Cette étude permettra de valider, ou d'adapter, les sujétions à prendre vis-à-vis de l'eau. Ces différentes mesures sont présentées dans l'étude géotechnique, en fonction de différents cas de figure qui seront à prendre en compte. Les sous-sols seront interdits pour les constructions à usage individuel. Seuls seront autorisés les niveaux semi-enterrés.	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés	



S4	Réaliser une mission d'avant-projet puis de projet	Pour les projets de construction de la phase 1B et 2, il conviendra de compléter l'étude préliminaire du site (mission géotechnique G1), par une mission spécifique d'avant-projet de type G2AVP, puis de Projet (G2PRO).	Coût intégré à l'ensemble des travaux	Maîtrisés
S5	Accompagnement environnemental avant/pendant/après travaux	Si l'adoption d'un planning adapté à la protection de la faune ne peut être suivie, un suivi de chantier sera réalisé par un naturaliste avant le début de chacune des phases de travaux afin de préciser la situation faunistique locale à cette période et d'orienter les travaux, ou au moins les opérations les plus impactantes. Cela peut ainsi consister par exemple à commencer les travaux dans un secteur plutôt qu'un autre suite au constat d'un secteur fréquenté par une espèce protégée. Cette mesure sera à coordonner avec le balisage effectué pour protéger la flore et les habitats.	21 600 € pour un accompagnement avant / pendant / après chantier (sur 5 ans)	Nuls

#### MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

A1	Adhérer à la « Charte Chantier Vert »	Afin de limiter au maximum les nuisances environnementales liées aux activités du chantier, une réflexion pourrait être entamée sur l'adhésion du chantier à la « Charte Chantier Vert ».
A2	Adopter une politique d'économie d'eau sur le chantier	Les gestes permettant de réaliser des économies d'eau seront favorisés : fermeture des robinets, mise en place de systèmes temporaires de récupération des eaux de pluie pour les opérations ne nécessitant pas de l'eau potable. Le projet respectera les mesures préconisées par la « Charte Chantier Vert » dans le cas d'une adhésion à cette dernière.
A3	Permettre le verdissement rapide de l'opération	Les plantations prévues sur l'espace public (alignement sur les voies de dessertes, limites des zones,...) et les pré-plantations des lots seront réalisées le plus en amont possible du projet, avec un entretien soigné afin de produire l'effet escompté le plus rapidement. Le temps de pousse, parfois important, des plantations impliquera cependant une période pendant laquelle l'effet des aménagements paysagers ne sera pas optimum.
A4	Limiter les surfaces imperméabilisées	Le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable et s'attache à utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales néanmoins la limitation au maximum des surfaces imperméabilisées est préconisée au moyen de revêtement perméable, tant que possible en fonction de la compatibilité avec l'usage de l'espace et les capacités du sol, ainsi que la limitation des emprises des infrastructures lourdes et des bâtiments. Les mesures préconisées par l'étude d'impact de 2005 sont prises en compte, les quantités d'eaux à l'exutoire sont réduites au maximum la mise en place d'un réseau d'assainissement permettant l'infiltration et le traitement des eaux de ruissellement.
A5	Réduire les consommations d'eau potable	Les principes de limitation des consommations d'eau potable pourront se traduire par une récupération maximum des eaux pluviales (ex. eaux de toitures) pour réutilisation (arrosage jardins...)
A6	Réduire les consommations énergétiques et émissions de GES	Pour répondre à ces différents objectifs, des mesures pourront notamment être prise en phase conception et des prescriptions en matière de gestion de l'énergie et de choix des matériaux pourraient être insérées au cahier des charges imposé au maître d'œuvre par le maître d'ouvrage. Les modes de déplacement actifs peuvent être optimisés sur le quartier afin de favoriser les déplacements doux et limiter l'utilisation des transports motorisés.
A7	Établir un plan de gestion écologique	Utile pour l'entretien de tous les espaces verts du projet. Il limitera par exemple l'utilisation de produits phytosanitaires, préconisera la taille raisonnée des arbres et des arbustes, la mise en place d'une gestion différenciée, ... etc.

<b>A8</b>	<b>Co-construire le nouveau CTM</b>	Une concertation avec les employés du Centre Technique Municipal pourrait être engagée afin de déterminer les besoins de ces derniers. L'architecture du nouveau bâtiment pourrait également s'intégrer à l'identité paysagère du quartier.
<b>A9</b>	<b>Accompagner la réduction des consommations d'eau potable</b>	Afin de limiter au maximum les rejets d'eau dans le réseau d'assainissement, les opérateurs et acquéreurs pourront accompagner les futurs habitants afin de limiter leurs consommations d'eau potable, et ainsi leur rejet. Des récupérateurs d'eau de pluie pourraient notamment être distribués gratuitement.
<b>A10</b>	<b>Mise en place de composteurs collectifs</b>	Le SMITOM-LOMBRIC pourrait accompagner la mise en place de compostage en pied d'immeuble et une réflexion autour de la mise en place de composteur collectif sur toute la ZAC pourrait s'engager pour répondre aux objectifs régionaux de réduction des déchets. Une gestion de ces composteurs sur les 2 premières années après leur mise en place pourrait être assurée ainsi que des formations récoltants-bénévoles.
<b>A11</b>	<b>Augmenter la fréquence des transports en commun</b>	Une réflexion avec la Communauté d'Agglomération Melun Val de Seine et Transdev doit être engagée pour augmenter d'au moins un bus par heure la fréquence actuelle de la ligne desservant le hameau. Cette mesure permettrait d'éviter la surcharge du trafic routier et d'inciter les populations à utiliser les transports en commun.

## 9. VULNERABILITE DU PROJET

*La définition de la vulnérabilité est donnée par le GIEC (Groupement d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat), comme étant « la propension ou la prédisposition à subir des dommages. La vulnérabilité englobe divers concepts ou éléments, notamment les notions de sensibilité ou de fragilité et l'incapacité à faire face et de s'adapter ».*

### Vulnérabilité du projet au changement climatique

#### Contexte

Selon le 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC, le réchauffement du système climatique est sans équivoque et, depuis les années 1950, beaucoup de changement observés sont sans précédent. L'atmosphère et l'océan se sont réchauffés, la couverture de neige et de glace a diminué, et le niveau des mers s'est élevé. Des changements ont été constatés en ce qui concerne bon nombre de phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes de froid, l'augmentation des extrêmes de chaleur, la hausse des niveaux extrême de pleine mer et la multiplication des épisodes de fortes précipitations dans diverses régions.

Les changements climatiques auront des impacts directs ou indirects majeurs pour l'ensemble des territoires, que ce soit sur les activités anthropiques ou sur les écosystèmes, certains d'entre eux pouvant être particulièrement affectés.

Si cinq enjeux clés communs à l'ensemble des régions françaises et potentiellement interdépendants ont été identifiés (gestion des ressources en eau, biodiversité et production de biomasse, santé humaine, risques naturels ou technologiques), d'autres domaines devront également faire face au changement climatique parmi lesquels les infrastructures de transport sensibles aux risques naturels.

En Île-de-France, les grandes évolutions climatiques attendues aux horizons 2030, 2050, 2080 sont les suivantes :

- À l'horizon 2030, les 3 scénarios du GIEC prévoient une augmentation des températures moyennes comprises entre 1,1°C et 3,4°C. Le nombre de jours chauds augmente également dans les 3 scénarios, avec plus de 60 jours chauds par an dans le scénario le plus optimiste. La Seine-et-Marne est identifiée comme le département qui devrait connaître les plus fortes diminutions de précipitations d'ici la fin du siècle, de l'ordre de 12,4 mm en moyenne à l'horizon 2030 pour le scénario le plus optimiste.
- À l'horizon 2050, l'augmentation de la température moyenne prévue est comprise entre 1,2°C, pour le scénario le plus optimiste, à 2°C pour le plus pessimiste. Le nombre de jours chauds se stabilise ou augmente légèrement pour les scénarios les plus pessimistes, pour atteindre 60 à 70 jours chauds par an. En ce qui concerne les précipitations, le scénario le plus optimiste prévoit une augmentation de +6,5 mm à l'horizon 2050 avec néanmoins un déficit pluviométrique de l'ordre de -17,9% l'été. Le scénario le plus pessimiste prévoit, quant à lui, une baisse de -42,3 mm soit 6,7% de différence en moyenne sur l'année et jusqu'à -39% l'été.
- À l'horizon 2080, l'augmentation moyenne des températures se situera entre +1,9°C et +3,4°C selon les scénarios. Les scénarios pessimistes prévoient une forte augmentation du nombre de jours chauds, pouvant atteindre le doublement par rapport à la période de référence 1971-2000. Une forte baisse des précipitations (allant de -44,4 mm pour la plus modérée à -89,6 mm pour la plus forte) est prévue par les scénarios, avec un renforcement progressif du déficit estival.

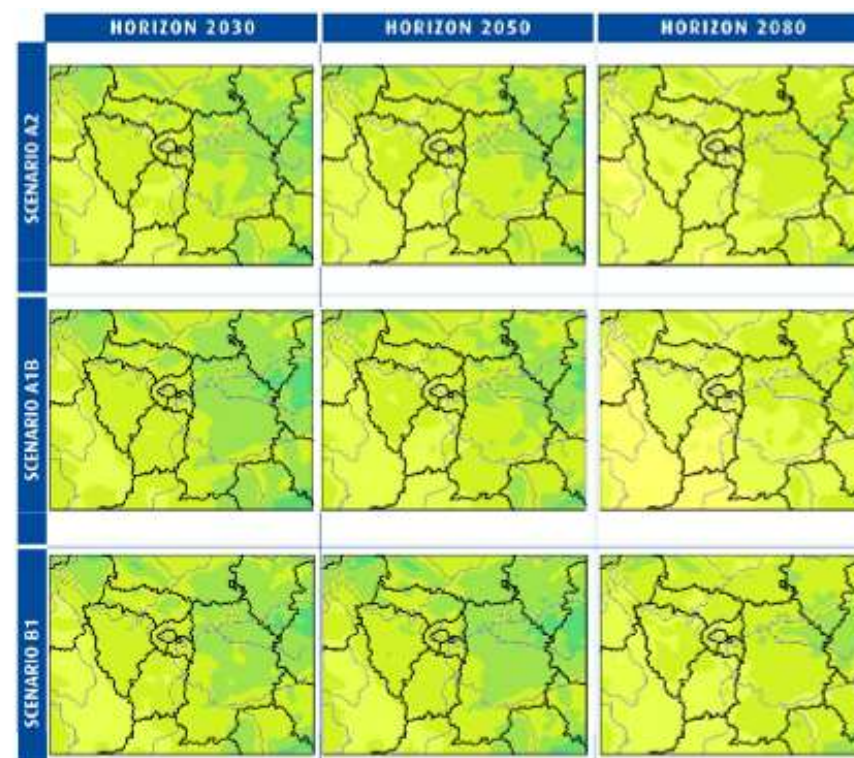
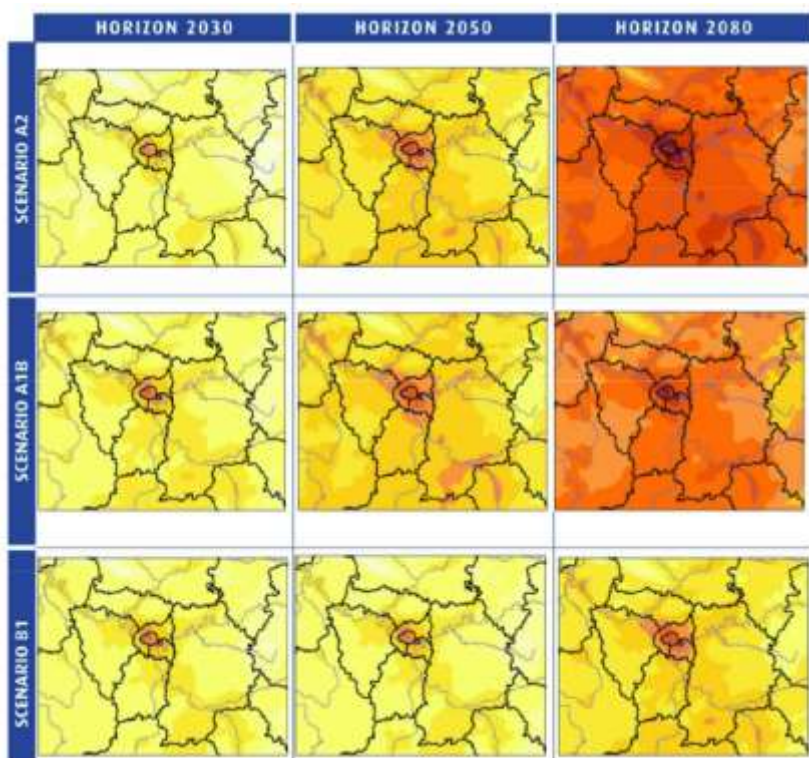
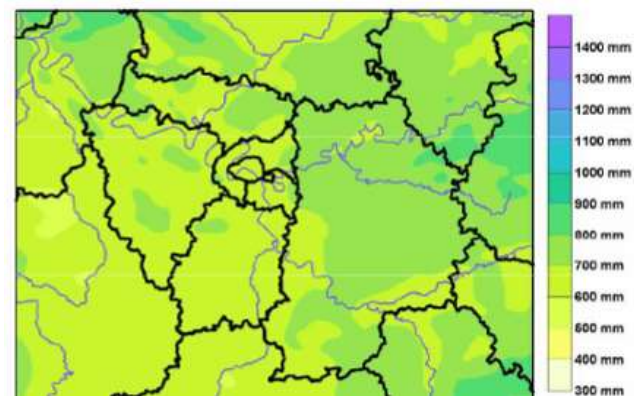


FIGURE 155 - ÉVOLUTIONS MOYENNES ANNUELLES ET SUR LES MOIS LES PLUS CHAUDS (PLAN REGIONAL POUR LE CLIMAT, 2011)

FIGURE 156 - VARIATION DES PRECIPITATIONS PAR RAPPORT A LA CLIMATOLOGIE 1971-2000 (PLAN REGIONAL POUR LE CLIMAT, 2011)

## **Vulnérabilité du quartier aux phénomènes climatiques**

Sur la base des grands éléments des scénarios d'évolution du climat en Île-de-France seuls les phénomènes de canicules et de sécheresse présentent une menace pour notre site. Ils s'illustrent par des phénomènes d'îlots de chaleur urbaine exacerbée et des inconforts thermiques des logements associés

Le moyen le fréquemment évoqué pour lutter contre ce phénomène d'îlots de chaleur urbain et la végétalisation. Face à cette constatation, les orientations d'aménagement du projet contribuent à la réduction de la vulnérabilité. En effet, le projet prévoit de nombreuses surfaces végétalisées permettant ainsi de contribuer, localement, à la réduction du phénomène. Les surfaces imperméabilisées sont réduites au maximum. Une mesure d'accompagnement concernant les prescriptions architecturales a également été formulée.

La réglementation thermique en vigueur, qui s'impose au projet, permet aussi d'apporter une meilleure isolation thermique des logements, améliorant ainsi le confort thermique pour les habitants.

## **Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes**

À ce jour, et compte tenu du diagnostic de l'état actuel de l'environnement, il n'est pas identifié d'accidents ou de catastrophes qui peuvent affecter le secteur d'Orgenoy faisant l'objet de la réalisation du projet de ZAC.





# 10. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

## Description de la démarche

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés. L'évaluation environnementale a pour principal objectif de rendre effective la prise en compte de l'environnement, dans les plans, programmes et projets. Cette démarche d'évaluation est un processus qui se veut itératif afin d'orienter les choix tout au long de l'élaboration du document ou de l'opération. Elle contribue ainsi à l'amélioration globale des projets, du point de vue environnemental.

L'évaluation environnementale identifie, décrit et évalue de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les effets directs et indirects, temporaires et permanents d'un projet, plan ou programme, en particulier sur les facteurs suivants :

- La population, la santé humaine, la biodiversité ;
- Les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat ;
- Les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

La démarche adoptée est la suivante :

- Une analyse de l'état « actuel » de l'environnement sur une base bibliographique : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre humain, l'urbanisme,...). Cette partie permet de définir et de hiérarchiser les enjeux du projet au regard du contexte environnemental dans lequel il s'inscrit.
- La définition puis la réalisation d'études complémentaires afin de compléter l'état des connaissances au droit du site étudié sur

certains thèmes comme par exemple, l'écologie, l'hydrogéologie, la géologie...

- Une description du projet et de ses modalités de réalisation afin d'apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine.
- L'identification et l'évaluation des effets du projet sur l'environnement, tant positifs que négatifs de façon quantitative ou qualitative : cette évaluation est effectuée lorsque cela est possible à partir des méthodes officielles. Elle est effectuée thème par thème.
- Si le projet montre des impacts négatifs, la présentation de mesures correctives ou compensatoires définies à partir de résultats de concertation et par référence à des textes réglementaires et visant à améliorer l'insertion du projet dans son contexte environnemental et limiter de ce fait les impacts bruts (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires du projet sur l'environnement).
- Des propositions de mesures de suivi.
- Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ayant fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 (Loi sur l'eau) et d'une enquête publique ou d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement avec avis de l'autorité administrative de l'État.

L'évaluation des impacts sur l'environnement du projet étudié est basée notamment sur le retour d'expériences d'aménagements similaires.

## Recueil des données

### Un cadrage préalable

Une phase de cadrage préalable a été réalisée en amont de la rédaction de l'étude d'impact. Cette phase de mobilisation et de capitalisation de l'ensemble des études réalisées a permis de définir une liste de l'ensemble des données nécessaires. Cette méthodologie a permis d'identifier les éventuelles données manquantes nécessaires à l'état initial du site.

Ainsi, la note de cadrage a permis à Vizea :

- d'informer le maître d'ouvrage sur les détenteurs d'informations afin de réaliser un état initial le plus exhaustif possible,
- de définir la méthodologie, le déroulement de la mission et les documents qui seront produits selon l'étape en présentant leurs articulations.
- d'adapter la méthodologie au contexte du territoire, des contraintes de calendrier et de la gouvernance du projet.
- d'informer le maître d'ouvrage sur les principaux enjeux de la zone au regard de la nature et de l'ampleur du projet concerné.

Cette démarche s'est articulée à la celle du maître d'ouvrage qui a engagé des missions spécifiques sur des volets nécessitant une expertise particulière :

- Milieu naturel ;
- Géotechnique ;
- Pollution des sols ;

## Méthodes d'élaboration de l'état initial et d'analyse des impacts

L'état initial, dans le cas présent se base principalement sur les travaux de collecte de données bibliographiques, de mise en forme et d'analyse de ces données réalisés par le bureau d'études Vizea avec intégration progressive des résultats des études support engagées par le maître d'ouvrage venant compléter l'état des connaissances.

L'analyse des impacts a été réalisée en fonction de l'avancée du projet au stade de l'étude d'impact et de la nature des contraintes liées aux facteurs pris en compte. L'identification et l'évaluation des effets tant positifs que négatifs ont été effectuées pour les différents facteurs concernés au moyen de méthodes éprouvées. Les mesures d'accompagnement du projet ont été définies en référence à des textes réglementaires ou selon des dispositions habituellement connues et appliquées.

## Contexte physique

### TOPOGRAPHIE ET RELIEF

Le site a fait l'objet de relevés topographique par le bureau Géo-Infra en août 2017, qui ont servi à l'analyse de relief et des pentes.

### GEOLOGIE ET POLLUTION DES SOLS

Les données géologiques sont issues de la carte et de la notice du Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM) consultée en ligne, des études géotechniques réalisées par Armasol-Fimurex pour la phase 1A, en décembre 2017, et par Géolia pour la phase 2 en décembre 2015.

Les données concernant la pollution des sols sont quant à elles, issues d'études de sols réalisées par Armasol-Fimurex en décembre 2017 pour la phase 1A et par Sita-Remédiation en février 2016 pour la phase 2.

L'analyse des données des anciens sites industrielles et sites pollués BASIAS et BASOL nous a également permis de compléter ces études.

### EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Le réseau hydrographique et les ruissellements sont identifiés par l'analyse de la carte IGN et précisé sur les sites par les relevés topographiques.

La commune nous a confirmé l'absence de captages à proximité de la zone d'étude.

Un diagnostic zone humide, réalisé par ARP Astrance, en février 2018, a permis de confirmer l'absence de zone humide.

Le SAGE de la nappe de la Beauce et le SAGE Seine Normandie ont été consultés en ligne.

Toutes ces données ont également pu être confirmées et approfondies par le Dossier Loi sur l'Eau en cours de réalisation par le bureau d'études Atelier LD.

## CLIMAT

L'analyse climatique a été réalisée à partir de données de climat en ligne sur les sites internet « Météo France » pour les données liées à la pluviométrie, la température et l'ensoleillement et sur « Windfinder » pour les données concernant les vents à la station de Melun.

La base ROSE Île-de-France a également été consultée en ligne ainsi que le Schéma Régional Climat Air Energie de l'Île-de-France.

## RISQUES NATURELS

L'appréciation des risques naturels est basée sur la consultation des sites internet <http://infoterre.brgm.fr/> et <http://www.georisques.gouv.fr/>.

## QUALITÉ DE L'AIR

L'état initial de la qualité de l'air est fondé sur les données et analyse de l'association <https://www.airparif.asso.fr/>.

Le Plan de Protection de l'Atmosphère de la région Île-de-France (PPA) et le SRCAE ont été consultés.

## Contexte naturel

### ASPECTS GENERAUX

Cette étude s'organise en 2 phases :

- **Une étude bibliographique du contexte, basée sur :**
  - La documentation disponible sur la biodiversité et les plans d'actions existants autour du site ;
  - Une analyse cartographique du contexte urbanistique et écologique autour du projet ;

*Cette analyse documentaire permet de mieux évaluer le contexte écologique de la zone et d'identifier les enjeux locaux en vue d'orienter l'étude de terrain.*

- **7 visites de site (6 visites d'inventaires naturalistes et une visite pour de relevés pédologiques) ont été réalisées sur le site entre le 3 juillet 2017 et le 2 janvier 2018 :**

Taxons	Dates de relevés
Flore et habitats	3 et 24 juillet
Insectes	Durant tous les passages
Oiseaux	28 juillet, 18 octobre 2017, 2 janvier 2018
Chiroptères	8 août
Reptiles	Durant tous les passages
Amphibiens	Durant tous les passages

**Des inventaires à la période printanière doivent être réalisés et feront l'objet d'un rapport complémentaire ultérieur.**

**Flore et habitats :** 2 passages ont été réalisés pour l'inventaire de la flore et des habitats sur l'aire d'étude. Les espèces végétales ont été déterminées de manière exhaustive par entité homogène de végétation.

**Insectes** : 1 passage principal a été réalisé pour l'inventaire des insectes sur l'aire d'étude. Les insectes ont été inventoriés de manière exhaustive. Il est à noter que certaines espèces d'insectes ont été observées et identifiées lors des autres passages. 2 taxons étaient ciblés (odonates et lépidoptères), toutefois, les recherches ont également portées sur les mantoptères, et les orthoptères.

**Oiseaux** : L'étude de l'avifaune a été réalisée à l'aide de points d'écoute, de manière auditive et visuelle. Elle a permis d'identifier les espèces nichant sur le site lors de la période estivale : tous les individus vus et entendus lors de la journée de terrain ont été notés et cartographiés. Les espèces fréquentant le site en automne et en hiver ont également été inventoriées. Les investigations ont également été orientées sur les rapaces diurnes et nocturnes (recherche de pelotes de réjection, plumes...).

**Chiroptères** : La présence de chiroptères a été étudiée au moyen de détecteurs à ultrasons SM2BAT+Wildlife (photo ci-dessous), afin d'enregistrer les ultrasons de manière précise et ainsi déterminer les espèces de chauve-souris fréquentant le site, à l'aide d'un logiciel spécialisé.

**Reptiles** : Les reptiles ont été identifiés visuellement lors des différents inventaires. Les recherches ont été orientées vers les zones de friches et les pierriers.

**Amphibiens** : Les amphibiens ont été identifiés visuellement lors des différents inventaires. Les recherches ont été orientées vers les zones plus fraîches et humides du site.

## Contexte urbain, paysager et patrimonial

### LE PAYSAGE

L'analyse paysagère se base sur une analyse bibliographique, diagnostic du PLU en cours de réalisation, du SCoT en cours de réalisation, de l'Atlas des paysages de Seine-et-Marne et de passages sur le terrain. Cette analyse bibliographique est complétée par un reportage photo.

### LE PATRIMOINE BATI

Les éléments concernant le patrimoine architectural sont extraits de la base de données des sites inscrits et classés de la DRIEE Île-de-France. Ces informations ont été complétées par entretien téléphonique avec les services communaux. La Direction régionale des Affaires Culturelles d'Île-de-France a fourni un courrier justifiant la non-nécessité de mesures d'archéologie préventive.

### URBANISME RÈGLEMENTAIRE

Les pré-diagnostics du Schéma de Cohérence Territoriale et du Plan Local d'Urbanisme ont été consultés ainsi que le Règlement National d'Urbanisme auquel le site est pour le moment soumis à raison de l'absence de PLU adopté. Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France a aussi été consulté.

### APPROCHE URBAINE

Des observations de terrain, une analyse cartographique des modes d'occupation du sol de l'IAU (1982, 1992, 2012) et une analyse par photo-interprétation des photos aériennes (1950, 1982, 1999, 2016) du site ont permis d'établir l'environnement urbain du site. Le croisement de ces informations avec le projet a permis de déterminer les effets du projet sur son environnement actuel et futur.

### MAITRISE FONCIERE

Le bilan de la maîtrise foncière nous a été fourni par l'AMO (Expertise Urbaine) et a été complété par la commune de Boissise-Le-Roi.



## Contexte socio-économique

### DÉMOGRAPHIE

Les données démographiques ayant servi à notre analyse proviennent des derniers recensements de population de l'INSEE de 2014. Ces informations ont été affinées par la commune de Boissise-Le-Roi, notamment concernant la population orgenoise.

### LOGEMENT

Les données sur le logement proviennent également de l'INSEE et du PLH de Melun Val de Seine, consultés en ligne.

### ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Les données sont principalement issues de la communauté d'agglomération Melun Val de Seine et par la commune qui a confirmé l'absence de commerce sur la commune ainsi que le projet de cellules commerciales.

### AGRICULTURE

Les données sur l'agriculture proviennent des recensements agricoles d'AGRESTE de 2010 complétées par la commune de Boissise-Le-Roi.

## Équipement et réseaux

### ÉQUIPEMENTS PUBLICS

Les données concernant les équipements publics proviennent des bases de données libres (Open Street Map) qui ont été confirmées par la commune.

### RÉSEAUX ET SERVITUDES

Les données sur les réseaux proviennent des opérateurs et fournisseurs (VEOLIA EAU, ERDF, GRT Gaz, ORANGE).

Ces données sont complétées par des études de raccordement au réseau réalisées en 2018 par Géo-Infra.

### DÉCHETS

Les données concernant les déchets sont issues principalement des rapports d'activité du syndicat en charge de la collecte des déchets sur la commune (SMITOM-LOMBRIC). Le Plan de Réduction Régional des Déchets (juin, 2011) a été consulté en ligne. Un outil développé par VIZEA a permis d'estimer les futures quantités de productions de déchets et les temps de collecte associés.

## Déplacements

### INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS

Le fonctionnement de la desserte routière a été analysé par VIZEA en s'appuyant sur les études de trafic réalisées en 2014 par CDVIA sur l'éco quartier de l'Orme Brise à Pringy, au nord du site. Le Plan de Déplacement Urbain d'Île-de-France et le Plan Local de Déplacement de Melun Val de Seine ont aussi été consultés.

Les données issues de ces différentes études et documents nous ont permis de simuler, à l'aide de ratios généraux, le trafic futur du site.

### AMBIANCE SONORE

L'ambiance sonore actuelle n'a pas pu être quantifiée et estimée.

Le classement des infrastructures sonores a été obtenu sur le site de la Direction Départementale des Territoires.



# ANNEXES

## Annexe 1 : Liste des illustrations

Figure 1 - Périmètre de la ZAC (Expertise Urbaine, 2017).....	7
Figure 2 - Localisation du hameau d'Orgenoy (Géoportail) .....	11
Figure 3 - Périmètre de la ZAC d'Orgenoy (VIZEA d'après Géoportail) .....	11
Figure 4 - Plan de phasage de la ZAC (Atelier LD, Vizea, 2018) .....	12
Figure 5 - Trame viaire et trame douce (Atelier LD, 2018).....	13
Figure 6 – Plan des ambiances paysager par quartier (Expertise Urbaine, 2017).....	13
Figure 7 - Localisation du hameau d'Orgenoy (Géoportail) .....	32
Figure 8 - Périmètre de la ZAC d'Orgenoy (VIZEA d'après Géoportail) .....	32
Figure 9 - Périmètres de la ZAC d'Orgenoy (Mairie de Boissise-Le-Roi, 2003).....	34
Figure 10 - Répartition des logements du scenario 1 (2005) .....	34
Figure 11 – Plan masse du scenario n°1 (Geoterre - Terres à Maisons, 2005) .....	35
Figure 12 - Répartition des logements du scenario 2 (2017) .....	36
Figure 13 - Plan de phasage de la ZAC (Atelier LD, Vizea, 2018) .....	37
Figure 14 - Trame viaire et trame douce (Atelier LD, 2018).....	39
Figure 15 – Photos d'ambiance paysagère souhaitée – exemples de références (expertise urbaine, 2017) .....	41
Figure 16 – Plan des ambiances paysager par quartier (Expertise Urbaine, 2017).....	42
Figure 17 - Profil de la voie principale (Atelier LD, 2018).....	43
Figure 18 - Profil du chemin de la folie (Atelier LD, 2018) .....	43
Figure 19 - Profil des rues non rectilignes (Atelier LD, 2018) .....	43
Figure 20 - Profil de la rue d'entrée de la phase 1A (Atelier LD, 2018).....	44
Figure 21 - Profil des voies secondaires (Atelier LD, 2018) .....	44
Figure 22 - Profil de la voie-parc (Atelier LD, 2018).....	44
Figure 23 - Profil des voies tertiaires (Atelier LD, 2018).....	45
Figure 24 - Profil des voies à sens unique (Atelier LD, 2018) .....	45
Figure 25 - Profil des voies mixtes phase 2 (Atelier LD, 2018) .....	45
Figure 26 - Profil des voies à sens unique phase 2 (Atelier LD, 2018).....	46

Figure 27 - Sous-bassins versants et ouvrages d'infiltration/rétention de la ZAC (Atelier LD, 2017).....	47
Figure 28 - Plan masse ZAC d'Orgenoy (Expertise Urbaine, 2017) .....	48
Figure 29 - Localisation de la ZAC d'Orgenoy (Geoportail) .....	50
Figure 30 - MOS 2012 (IAU) .....	51
Figure 31 - Tableau de répartition de l'emprise foncière (Vizea) .....	51
Figure 32 - Phasage envisagé (Vizea d'après document Expertise urbaine) ..	51
Figure 33 - Carte topographique de la commune (PLU) .....	52
Figure 34 - Profil altimétrique de la partie Sud du site (Geoportail) .....	52
Figure 35 - Profil altimétrique n°1 (Geoportail).....	52
Figure 36 - Profil altimétrique n°2 (Géoportail).....	53
Figure 37 - Profil altimétrique N°3 (Géoportail) .....	53
Figure 38 - Carte géologique du territoire autour de la ZAC d'Orgenoy (BRGM).....	53
Figure 39 - Localisation de points de sondage sur le site et à proximité (BRGM, données BSS).....	54
Figure 40 - Carte des exploitations meulière (étude sol ICSEO, 2006) .....	54
Figure 41 - Perméabilité des sols (ICSEO, 2006) .....	55
Figure 42- perméabilité des sols (Armasol-Fimurex, 2017).....	55
Figure 43 - unités hydrographique de Boissise-le-Roi (DRIEE) .....	56
Figure 44 - Contexte hydrographique et bassin versant (Vizea).....	58
Figure 45 - Carte des ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BRGM) .....	60
Figure 46 - Températures et pluviométrie moyennes 1981-2010 à la station de Melun (Météo France).....	61
Figure 47 - Force et direction moyennes du vent du 09/2009 au 10/2017 à la station de Melun (windfinder.com).....	61
Figure 48 - Distribution moyenne de la direction du vent (%) du 09/2009 au 10/2017 à la station de Melun (windfinder.com).....	62
Figure 49 - Ensoleillement moyen annuel moyennes entre 1981-2010 à la station de Melun (Météo France).....	62
Figure 50 -Zone de la réserve de biosphère de Fontainebleau (biosphere-fontainebleau-gatinais.fr) .....	63
FIGURE 51 - ESPACES NATURELS REGLEMENTES ET INVENTORIES (VIZEA) .....	66
Figure 52 - Cartographie des habitats présents sur le site d'Orgenoy (Arp-Astrance).....	67
Figure 53 - Terrain en friche au sud du site (Arp-Astrance).....	67

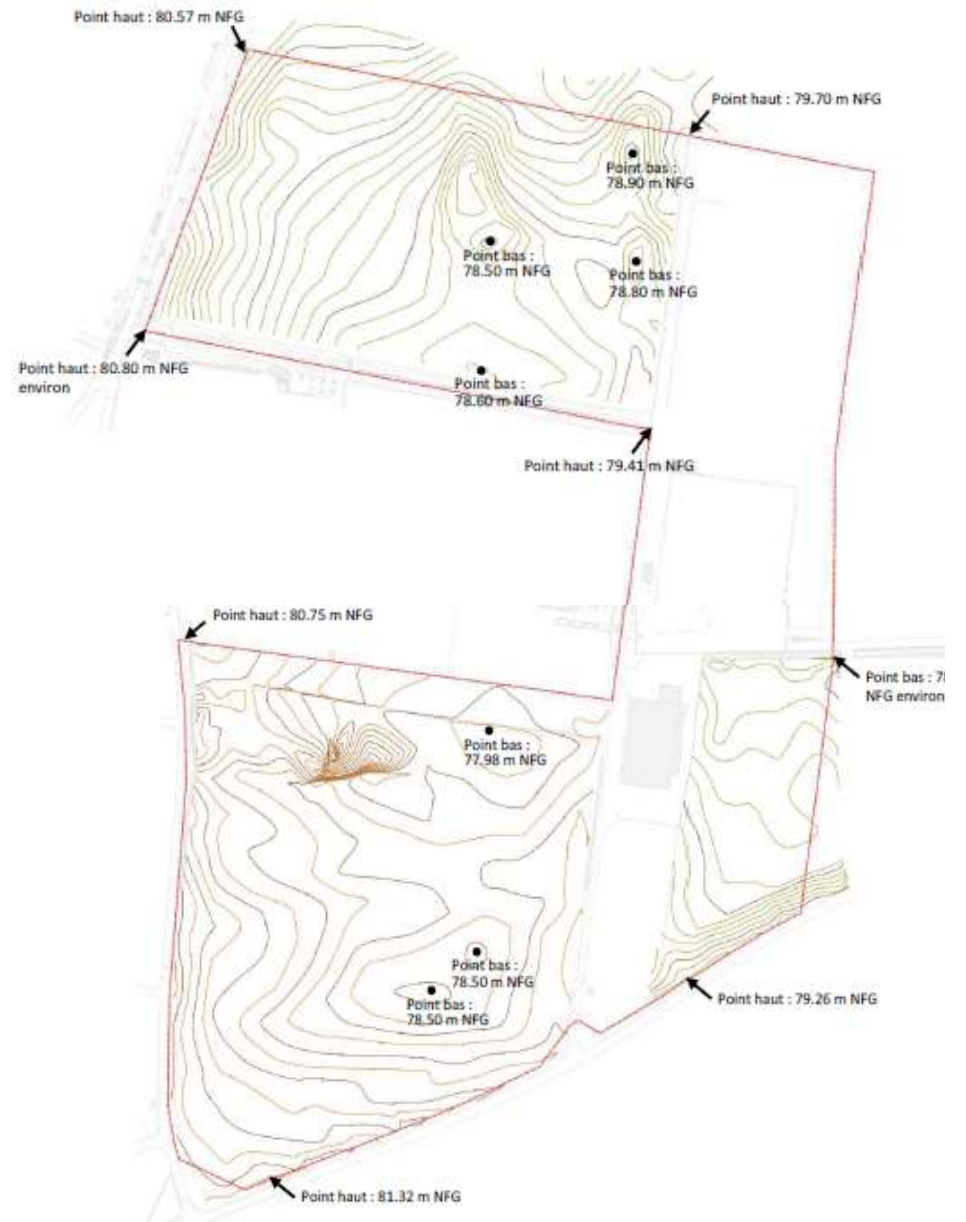
Figure 54 - Chemin rural au nord du site (Arp-Astrance) .....	67	Figure 79 - Données sur les ménages et familles en 2009 et 2014 sur la commune (Données INSEE, 2014) .....	88
Figure 55 - Fourrés à Prunellier. (Arp-Astrance).....	68	Figure 80 - Structure socioprofessionnelle de la population entre 15 et 64 ans en 2014 (Données INSEE, 2014).....	89
Figure 56 - Identification des enveloppes d'alerte potentiellement humides en région Ile-de-France. (DRIEE Ile-de-France) .....	68	Figure 81 - Revenus par unité de consommation sur la commune en 2014 (Données INSEE, 2014) .....	89
Figure 55 - Photo Verdier d'Europe (oiseau.net).....	69	Figure 82 - Evolution des catégories de logements sur la commune entre 1968 et 2014 (Données INSEE, 2014) .....	90
Figure 56 - Grenouille agile (Rana dalmatina) (ARP Astrance) .....	69	Figure 81 - Résidences principales de la commune selon le nombre de pièces en 2009 (Données INSEE, 2014).....	90
Figure 57 - Mélitée du Plantain ( <i>Melitaea cinxia</i> ) ( <i>Arp-astranc</i> ) .....	70	Figure 84 - Résidences principales de la commune selon le nombre de pièces (Données INSEE, 2014) .....	90
Figure 60 - Extrait du SDRIF IDF, Préserver et Valoriser (IAU IDF, 2013).....	71	Figure 85 - Répartitions des résidences principales de la commune selon leur statut d'occupation en 2014 (Données INSEE, 2014) .....	90
Figure 61 – extrait de la carte des composantes de la TVB de la région IDF (SRCE, 2013).....	73	Figure 86- Inventaire logements sociaux (enquête annuelle article 55 loi SRU, 2016) .....	91
Figure 62- Carte de préservation et restauration de la trame verte et bleue (SRCE IDF, 2013) .....	74	Figure 87 - Localisation des 2 projets commerciaux au nord du site au croisement entre la D607 et la rue de la Croix Blanche (CDVIA, 2014).....	92
Figure 63 - Déclinaison de la carte de destination du SDRIF : "Polariser et structurer" (SDRIF, 2013).....	76	Figure 88 - Données générales sur l'activité agricole à Boissise-le-Roi ( <a href="http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010">http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010</a> ) .....	93
Figure 64 - POS d'Orgenoy (POS, 1983).....	77	Figure 89 - Données Registre Parcellaire Graphique de 2014 (Geoportail, 2014) .....	94
Figure 65 - Carte des objectifs du PADD (PLU, février 2017).....	77	Figure 90 - Activité agricole sur l'aire d'étude (Géoportail - RPG 2014).....	94
Figure 66 - Carte des phases successives d'urbanisation du hameau d'Orgenoy (Sources: Vizea sur la Base des photographies aériennes de 1950 et du MOS 1982, 1999 et 2012) .....	79	Figure 91 – Pôles d'équipements et services à proximité de l'aire d'étude (Vizea) .....	95
Figure 67 - Carte des formes d'habitat du hameau d'Orgenoy (Vizea) .....	80	Figure 92 - équipements communaux d'Orgenoy (PLU).....	96
Figure 68 – Extrait de la carte de Cassini (Geoportail) .....	81	Figure 93 - Localisation des équipements communaux sur le site (VIZEA) ....	96
Figure 69 – Extrait de la carte de l'état-major des environs de Paris entre 1818 et 1824 (Geoportail) .....	81	Figure 94 - photos des ateliers municipaux (google).....	97
Figure 70- Vue depuis l'impasse du stade vers l'est (source: streetview).....	83	Figure 95 qualité de l'eau distribuée sur la commune - bilan de l'année 2012 (ars) .....	98
Figure 71 - Vue depuis la RD24 vers le sud du site.....	83	Figure 96 - Réseau eau potable (Veolia Eau, juillet 2017) .....	99
Figure 72 - Interface paysagère (Vizea) .....	83	Figure 97 - Réseau d'assainissement (Veolia eau, juillet 2017).....	100
Figure 73 - Photographies aériennes de la ZAC d'Orgenoy (GoInfra) .....	84	Figure 98 - Réseau électrique (ERDF).....	101
Figure 74 - Monuments historiques, périmètre de protection 500m (Vizea) .....	85	Figure 99 - Réseau de gaz (GRT GAZ).....	102
Figure 75 - Localisation des fermes de la commune (en activité ou non) (PLU, 2017).....	85	Figure 100 - Réseau de télécommunication (Orange).....	103
Figure 76 - Evolution des taux migratoire et naturel sur Boissise-le-Roi entre 1968 et 2008 (Données INSEE, 2014) .....	87	Figure 101 - Localisation de la déchetterie (PLU) .....	104
Figure 77 - Population communale entre 1968 et 2014 (Données INSEE, 2014).....	87		
Figure 78 - Répartition de la population par tranche d'âge (Données INSEE, 2014).....	88		

Figure 102 - Coût et production de déchets de la CAMVS (rapport d'activité 2016 du SMITOM-LOMBRIC) .....	104
Figure 103 - Déclinaison de la carte de destination du SDRIF : "Relier et structurer" (SDRIF, 2013).....	106
Figure 104 - Accessibilité et polarités de déplacement (Vizea).....	107
Figure 105 - Desserte du site (Vizea).....	108
Figure 106 - Part des moyens de transport les plus utilisés pour se rendre au travail en 2014 des actifs de plus de 15 ans (source : INSEE, 2014).....	108
Une étude de circulation a été menée par Geoterre en 2014 à proximité du site, sur la commune de Pringy, sur l'écoquartier de l'Orme Brisé. Elle montrait des « conditions de circulation actuellement satisfaisantes sur Pringy », assez proche de celles de Boissise-le-Roi (Cf. Figure 107). .....	108
Figure 108 - Configuration du carrefour à feux rue d'Aillon - RD 607 (CDVIA 2014).....	109
Figure 109 - Flux prévisionnels à l'Horizon 2020 en heure de pointe matin (UVP/h) (CDVIA, 2014).....	109
Figure 110 - Flux prévisionnels à l'horizon 2020 en heure de pointe soir (UVP/h) (CDVIA 2014).....	109
Figure 111 - Simulation de trafic en UVP avec les 2 projets commerciaux au nord d'Orgenoy (Heure de pointe du matin à gauche et du soir à droite (CDVIA, 2014) .....	110
Figure 112 - Etude de circulation réalisée par Geoterre sur Pringy (CDVIA, 2014).....	110
Figure 113 - Carte du trafic routier 2014 (synthèse cartographique des comptages disponibles depuis 2010, Seine et Marne, 2016).....	110
Figure 114 - Réseaux de bassin du canton de Perthes en Gâtinais (Transdev IDF).....	112
Figure 115 - Plan du Mélibus sur le territoire de la CAMVS (CAMVS, 2016)	112
Figure 116 - Piste cyclable de la rue d'Aillon (photo de gauche – GeoInfra) et chemin agricole en prolongement de la rue de la folie (photo de droite – ARP Astrance).....	113
Figure 117 - Schéma de circulation des voies douces issu du PLU. Source : IGN, Schéma des pistes cyclables et liaisons douces (CAMVS, 2017) .....	113
Figure 118 - Aléa retrait-gonflement des argiles (géorisques.gouv.fr).....	114
Figure 119 - Sensibilité aux risques d'inondation par remontée de nappes (georisques.gouv.fr).....	115
Figure 120 – Sites basias localisés à moins de 500 m du site (Georisques)..	116
Figure 121 – Localisation des sites pollués et ICPE (Vizea).....	117
Figure 122 - Localisation des sites Basias autour du hameau d'Orgenoy (Georisques).....	117
Figure 123 – Zones avec risques de pollution (DRIEE IDF).....	118
Figure 124 - Plan et implantation des ouvrages (Sita Remédiation, 2016) ..	119
Figure 125 - Plan et implantation des ouvrages lors de l'analyse des sols sur la phase 1A (Armasol-Fimurex, 2017).....	119
Figure 124 - Classement acoustique des voies à proximité du site (DDT 7 / cartelie) .....	120
Figure 125 - Environnement sonore (bruitaprif.fr).....	120
Figure 128: Fuseau du tracé projeté du projet de liaison (PLU) .....	121
Figure 129 - Répartition annuelle des indices CITEAIR pour la commune de Boissise-le-Roi (Airparif).....	122
Figure 130 - Taux annuels polluants (Airparif).....	122
Figure 131 - bilan des émissions année 2012 (PLU) .....	122
Figure 130 - Classement en zone sensible pour la qualité de l'air (DRIEE)...	123
Figure 133 - Réseau d'antennes d'émissions (ANRF).....	124
Figure 134 - Cartographie des lignes haute tension (geoportail) .....	125
Figure 135 - Ressources en matériaux de carrière (DRIEE, BRGM) .....	126
Figure 136 : Consommations énergétiques finales par secteurs d'activités hors flux de transport (GWh) (ROSE-IDF, 2012) .....	127
Figure 137 : Emissions de GES : CO2, CH4, N2O (ktCO2eq.)(ROSE-IDF, 2012) .....	127
Figure 138 : Principaux réseaux de chaleur à proximité.....	128
Figure 139 : Tracés potentiels d'un réseau de chaleur sur le projet .....	129
Figure 140 : Potentiel de l'aquifère (source BRGM) .....	129
Figure 141 : Carte du potentiel géothermique superficiel .....	130
Figure 142 : Qualification du potentiel géothermique local.....	130
Figure 143 : Schéma de principe de la récupération de chaleur sur eaux grises (Source : Gaïa Green).....	131
Figure 144 : Chaudière et poêle à bois (Sources : HESPUL / Brisach).....	132
Figure 145 : Cartographie des producteurs de combustible bois (Source : Francilbois).....	132
Figure 146 - Périodes favorable à l'exécution des travaux (ARP ASTRANCE, 2018).....	144



Figure 147 - Surfaces imperméabilisées sur l'espace privé sur l'opération (Vizea).....	150
Figure 148 - Impact du programme sur les accès agricoles (vizea, 2018)....	161
Figure 149- Typologie des logements de l'opération (VIZEA, 2018) .....	162
Figure 150 - Besoin en capacité de rétention (Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau 2018 – Atelier LD).....	164
Figure 151 - Capacité de stockage des bassins de rétentions-infiltration prévus (Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau 2018 – Atelier LD) .....	164
Figure 152 –Estimation de la production de déchets par jour des logements (kg) (VIZEA, 2018) .....	165
Figure 153 – Principales caractéristiques des 4 grandes familles de déterminantes (Lalonde, 1974) .....	172
Figure 154 – Cadre conceptuel de la santé et de ses déterminants (Ministère de la santé et des services sociaux Québec, 2010) .....	172
Figure 155 - Évolutions moyennes annuelles et sur les mois les plus chauds (Plan Régional pour le Climat, 2011) .....	187
Figure 156 - Variation des précipitations par rapport à la climatologie 1971-2000 (Plan Régional pour le Climat, 2011) .....	187

## Annexe 2 : Relevé topographique du site (DLE, 2018)



## Annexe 3 : Orientations du SDAGE

Les documents d'urbanismes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE. Sont plus particulièrement concernées les dispositions suivantes et les orientations auxquelles elles se rattachent :

### **Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain**

D1.8 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

D1.9 : Réduire les volumes collectés par temps de pluie

### **Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques**

D2.18 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements

D2.20 : Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques

### **Orientation 7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau**

D3.26 : Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral

### **Orientation 17 : Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions**

D5.59 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable

### **Orientation 18 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité**

D6.64 : Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral

D6.65 : Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères

D6.67 : Identifier et protéger les forêts alluviales

### **Orientation 22 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité**

D6.86 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme

D6.87 : Préserver la fonctionnalité des zones humides

### **Orientation 24 : Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques**

D6.102 : Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires

### **Orientation 28 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future**

### **Orientation 30 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères**

D7.128 : Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future

### **Orientation 31 : Prévoir une gestion durable de la ressource en eau**

D7.137 : Anticiper les effets attendus du changement climatique

### **Orientation 32 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues**

D8.139 : Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme

### **Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées**

D8.142 : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets

D8.143 : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée

### **Orientation 38 : Évaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective**

L1.161 : Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le bassin

### **Orientation 39 : Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau**

L2.163 : Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique

### **Orientation 40 : Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE**

L2.168 : Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE

L2.171 : Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme

## Annexe 4 : Avis de la DRAC sur l'archéologie préventive



PRÉFET DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

REÇU 24 AVR. 2017

Direction régionale  
des affaires culturelles d'Île-de-France

GEOTERRE & TAM  
Monsieur Arnaud PAUTIGNY  
7 bis, rue des Sesçois  
77310 Boissise-le-Roi

Affaire suivie par : Philippe PEYLET-LACOTTE  
Service régional de l'archéologie  
Tél. : 01 56 06 51 84  
Fax : 01 56 06 52 01  
Mél : philippe.peylet@culture.gouv.fr  
Réf. SRA : SD/PP/ [2017-1311] 2017 n° *AbSi*  
Votre dossier réf.: courrier en date du 12/04/2017

Paris, le 14/04/2017

Le projet qui m'est parvenu sur la commune de Boissise-le-Roi, ZAC Orgenoy Est, cadastré section YB - parc. 25- 139- 260- 306 à 223- 325- 358- 366- 370- 372- 374- 376- 379- 381-387 , compte tenu de sa localisation et de son importance, n'est pas susceptible de porter atteinte à la conservation du patrimoine archéologique. En conséquence, je vous informe qu'aucune prescription d'archéologie préventive ne sera formulée dans le cadre de l'instruction de ce dossier.

Il conviendra toutefois que vous informiez la Directrice régionale des affaires culturelles / service régional de l'archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux, conformément aux dispositions du code du patrimoine, art. R 531-8 à R 531-10.

Pour le Préfet de Région, Préfet de Paris  
et par délégation,  
la directrice régionale des affaires culturelles  
et par subdélégation,  
le conservateur régional de l'archéologie d'Île-de-France

  
Stéphane Deschamps

Direction régionale des affaires culturelles d'Île-de-France  
47 rue Le Peletier 75009 Paris - standard 01 56 06 50 00 - télécopie 01 56 06 52 48  
Adresse internet : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/DRAC-ile-de-france>