

ORCOD-IN de Grigny 2

Dossier d'enquête

préalable à la Déclaration
d'Utilité Publique

D

Mise en compatibilité des documents
d'urbanisme

D2b

Évaluation environnementale de la MECPLU



FICHE DE SYNTHÈSE

Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU

	 Secrétariat Général 4-14 rue Ferrus 74014 Paris
	 01 69 52 51 03

VOS CONTACTS EODD

Responsable
de projet

David BERGERON
d.bergeron@eodd.fr
+33 7 64 38 97 21

Supervision

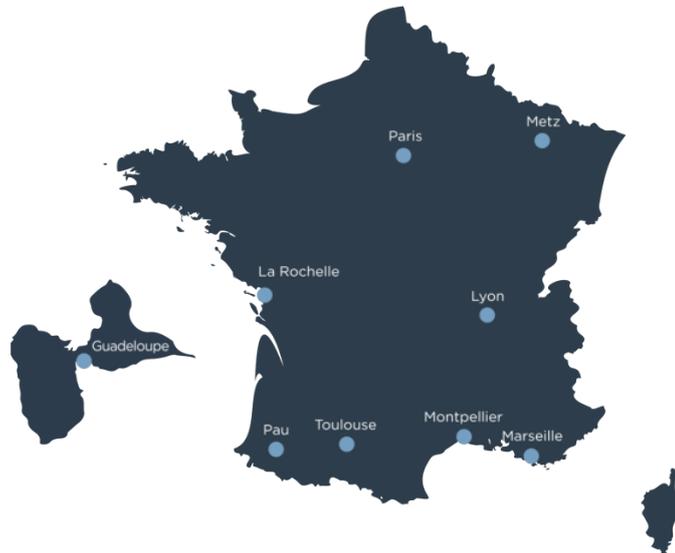
David BERGERON

Libération

David BERGERON

Agence de Lyon

contact@eodd.fr | Tél : 04.72.76.06.90



CONTRAT EODD N° P07418.11

Date	Indice	Modifications
04/08/2022	1	Edition initiale
10/08/2022	2	Relecture CBA
27/10/2022	3	Modifications CBA
14/06/2023	4	Modifications suite retour EPFIF
01/12/2023	5	Modifications suite à l'avis de la MRAe

SOMMAIRE

1. Contexte de l'évaluation environnementale	13
1.1 Le PLU de Grigny	13
1.2 Une mise en compatibilité requise pour la mise en œuvre du projet de requalification du quartier Grigny 2	14
1.3 Le projet au regard du PLU en vigueur.....	15
1.3.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).....	15
1.3.3 Zonage et règlement	20
1.4 Les modifications apportées par la mise en compatibilité du PLU.....	22
1.4.1 La création d'une OAP sur le périmètre de l'ORCOD-IN.....	23
1.4.2 Les modifications apportées aux documents graphiques	25
1.4.3 Les modifications apportées au règlement du PLU.....	28
1.5 La décision de la MRAe en date du 27 octobre 2022	34
1.6 Objectifs de l'évaluation environnementale	34
1.7 Contenu de l'évaluation environnementale.....	35
2. Motifs pour lesquels le projet a été retenu	36
3. Analyse de l'état initial.....	40
3.1 Périmètre concerné par la mise en compatibilité.....	41
3.2 Occupation du sol.....	42
3.2.1 Échelle communale.....	42
3.2.2 Secteur modifié au PLU	43
3.2.3 Synthèse des enjeux	45
3.3 Milieu humain.....	46
3.3.1 Développement du territoire	46
3.3.2 Population et densité	47
3.3.3 Emploi et précarité	50
3.3.4 Logements	53
3.3.5 Équipements.....	54
3.3.5.1 Équipements publics.....	54
3.3.5.2 Activités commerciales.....	56
3.3.6 Sûreté et sécurité publique	57
3.3.7 Synthèse sur le milieu humain.....	58
3.4 Contexte climatique et potentiel en énergies renouvelables.....	59
3.4.1 Données climatologiques	59
3.4.1.1 Températures	59
3.4.1.2 Précipitations.....	59

3.4.1.3	Autres phénomènes climatiques	60
3.4.2	Phénomène d’îlot de chaleur urbain	61
3.4.3	Potentiel en énergies renouvelables	62
3.4.3.1	Potentiel éolien	62
3.4.3.2	Potentiel solaire.....	63
3.4.3.3	Potentiel géothermique	64
3.4.3.4	Potentiel bois-énergie	64
3.4.3.5	Potentiel de valorisation des eaux usées	65
3.4.3.6	Potentiel de récupération de chaleur fatale	66
3.4.3.7	Disponibilités locales énergétiques	66
3.4.3.8	Synthèse des disponibilités en énergies renouvelables	66
3.4.4	Synthèse climatique et énergie renouvelables	69
3.5	Milieu physique.....	70
3.5.1	Topographie.....	70
3.5.2	Géologie.....	71
3.5.3	Hydrogéologie et eaux souterraines	73
3.5.3.1	Masses d’eaux souterraines	73
3.5.3.2	Usages des eaux souterraines	76
3.5.3.3	Pollution des eaux souterraines et vulnérabilité intrinsèque	78
3.5.3.4	Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR)	80
3.5.4	Réseau hydrographie et eaux superficielles.....	81
3.5.4.1	Cours d’eau.....	81
3.5.4.2	État et qualité des eaux	83
3.5.5	Synthèse sur le milieu physique	85
3.6	Milieu naturel	86
3.6.1	Continuités écologiques	86
3.6.1.1	Schéma Régional de Cohérence Écologique.....	86
3.6.1.2	Fonctionnement écologique de la zone d’étude.....	86
3.6.1.3	Espaces d’intérêt écologique.....	90
3.6.2	Diagnostic écologique faune flore habitats.....	93
3.6.2.1	Habitats naturels et semi-naturel.....	93
3.6.2.2	Synthèse sur les enjeux « faune, flore, habitats ».....	133
3.6.3	Synthèse sur le milieu naturel	136
3.7	Contexte paysager et patrimonial	138
3.7.1	Paysage	138
3.7.2	Patrimoine historique et archéologique.....	146

3.7.2.1	Monuments historiques	146
3.7.2.2	Sites inscrits et classés.....	146
3.7.2.3	Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.....	146
3.7.2.4	Sites archéologiques.....	146
3.7.3	Synthèse sur le contexte paysager et patrimonial	147
3.8	Risques naturels, technologiques et sanitaires	148
3.8.1	Risques naturels.....	148
3.8.1.1	Risque radon.....	149
3.8.1.2	Risque sismique	149
3.8.1.3	Risque de mouvement de terrain.....	149
3.8.1.4	Risque inondation.....	149
3.8.2	Risques technologiques	151
3.8.2.1	Installations classées pour l'environnement et installation SEVESO	151
3.8.2.2	Transport de matières dangereuses.....	153
3.8.3	Sites et sols pollués.....	157
3.8.3.1	BASIAS, BASOL	157
3.8.3.2	Risques de pollution des sols attendus dans l'emprise projet	161
3.8.4	Synthèse sur les risques.....	169
3.9	Déplacements et accessibilité	171
3.9.1	Réseau et accessibilité.....	171
3.9.1.1	Voies routières.....	171
3.9.1.2	Voies navigables	171
3.9.1.3	Voies aériennes	171
3.9.1.4	Transports en commun	172
3.9.2	Stationnement.....	174
3.9.3	Trafic routier	178
3.9.3.1	Comptages directionnels aux heures de pointe	179
3.9.3.2	Comptages automatiques.....	182
3.9.3.3	Conditions de circulations et réserves de capacité	183
3.9.3.4	Simulation de l'état actuel.....	186
3.9.4	Desserte en mode alternatif à la voiture particulière	188
3.9.4.1	Transports en commun	188
3.9.4.2	Liaisons douces.....	190
3.9.4.3	Aménagements cyclables	193
3.9.5	Synthèse sur les déplacements et l'accessibilité.....	195
3.10	Milieu urbain	196

3.10.1	Qualité de l’air	196
3.10.1.1	Zones dites sensibles (Schéma régionaux Climat, Air, Énergie)	196
3.10.1.2	Stations de mesure de la qualité de l’air (AirParif).....	196
3.10.1.3	Campagnes de mesures in situ	197
3.10.2	Nuisances sonores	201
3.10.2.1	Classement sonore des infrastructures existantes.....	201
3.10.2.2	Étude acoustique	205
3.10.3	Nuisances lumineuses	208
3.10.4	Nuisances électromagnétiques	208
3.10.5	Réseaux secs	210
3.10.5.1	Réseau de gaz	210
3.10.5.2	Réseau de chaleur	211
3.10.5.3	Réseaux électriques et télécom.....	214
3.10.6	Gestion des déchets	215
3.10.7	Alimentation en eau potable.....	215
3.10.8	Réseaux d’assainissement	216
3.10.8.1	Eaux usées	216
3.10.8.2	Eaux pluviales	218
3.10.9	Synthèse sur le milieu urbain	219
4.	Incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU et mesures d’accompagnement	
	221	
4.1.1	Milieu humain.....	221
4.1.2	Milieu physique	223
4.1.2.1	Climat.....	223
4.1.2.2	Artificialisation des sols et imperméabilisation.....	223
4.1.2.3	Gestion des eaux pluviales	225
4.1.2.4	Energie	227
4.1.3	Milieu naturel	228
4.1.3.1	Zones d’inventaires et d’intérêt écologique.....	228
4.1.3.2	Continuités écologiques	228
4.1.3.3	Zones humides.....	229
4.1.4	Risques et nuisances.....	231
4.1.4.1	Risques technologiques	231
4.1.4.2	Risques naturels.....	233
4.1.4.3	Pollution des sols.....	234
4.1.4.1	Qualité de l’air	236

4.1.4.2	Nuisances sonores	239
4.1.1	Mobilités	242
4.1.2	Paysage et patrimoine	247
4.1.3	Ressources	248
5.	Perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence de mise en compatibilité du document d'urbanisme	249
6.	Analyse des incidences Natura 2000	250
6.1	Contexte des sites Natura 2000 au droit du territoire communal	250
6.1.1	Description des sites et risque d'incidence	250
7.	Articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes	254
7.1	Schéma directeur de la région Île-de-France.....	254
7.2	Schéma de cohérence territoriale (SCOT) de Grand Paris Sud Seine Essonne-Sénart	256
7.3	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de Seine-Normandie.....	261
7.4	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Orge-Yvette	267
7.5	SAGE de la Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés	271
7.6	Plan de Prévention des Risques inondations (PPRI) de la vallée de la Seine	273
8.	Indicateurs et modalités de suivi de la mise en compatibilité du PLU de Grigny	274
9.	Analyse des méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale.....	276
10.	Auteurs de l'étude.....	277
11.	Annexes	279

ANNEXES

TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Évolution de la population de Grigny entre 1968 et 2019 (source : INSEE RP 2019)</i>	<i>48</i>
<i>Tableau 2 : Indicateurs démographiques à Grigny entre 1968 et 2019 (source : INSEE, RP2019).....</i>	<i>48</i>
<i>Tableau 3 : Estimations démographiques à Grigny 2 (source : INSEE, RP2015 sur les quartiers de la politique de la ville)</i>	<i>49</i>
<i>Tableau 4 : Catégories socio-professionnelles (source : INSEE, RP 2019)</i>	<i>51</i>
<i>Tableau 5 : Chômage au sens du recensement des 15-64 ans (source : INSEE, RP 2019).....</i>	<i>51</i>
<i>Tableau 6 : Caractéristiques sur l'emploi et le chômage (source : INSEE, RP 2015 sur les quartiers de la politique de la ville)</i>	<i>52</i>
<i>Tableau 7 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle (source : INSEE, RP 2015 sur les quartiers de la politique de la ville).....</i>	<i>52</i>
<i>Tableau 8 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 (source : INSEE RP 2019)</i>	<i>53</i>
<i>Tableau 9 : Résidences principales selon le statut d'occupation (source : INSEE RP2019).....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 10 : Caractéristiques des logements à Grigny 2 (source : INSEE RP 2015 sur les quartiers de la politique de la ville)</i>	<i>54</i>
<i>Tableau 11 : Moyenne des températures 1981-2010 (source : Météo France, station Brétigny-sur-Orge)</i>	<i>59</i>
<i>Tableau 12 : Données pluviométriques moyennes 2010 à 2016 (source : Météo France, station de Brétigny-sur-Orge)</i>	<i>60</i>
<i>Tableau 13 : Vent moyen entre 2005 et 2010 (source : Station de Brétigny-sur-Orge)</i>	<i>62</i>
<i>Tableau 14 : Coupes techniques des piézomètres mis en place en 2018 (source : BS Consultants).....</i>	<i>75</i>
<i>Tableau 15 : Ouvrages de prélèvement sur la commune de Grigny (source : BNPE 2021)</i>	<i>76</i>
<i>Tableau 16 : Caractéristiques des ouvrages BSS au droit du projet (source : InfoTerre BRGM).....</i>	<i>77</i>
<i>Tableau 17 : Résultats d'analyses des eaux souterraines (source : BS Consultants 2018)</i>	<i>80</i>
<i>Tableau 18 : Objectifs de qualité de la FRHR73B (source : SDAGE 2022-2027)</i>	<i>84</i>
<i>Tableau 22 : Espèces floristiques à enjeux observées sur la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022).98</i>	
<i>Tableau 23 : Espèces floristiques exotiques envahissantes présentes dans la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022)</i>	<i>101</i>
<i>Tableau 24 : Espèces d'oiseaux à enjeux observées dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)</i>	<i>110</i>
<i>Tableau 25 : Espèces de chiroptères répertoriées dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)</i>	<i>115</i>
<i>Tableau 26 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) observés dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022).....</i>	<i>120</i>
<i>Tableau 27 : Espèces de reptiles observés dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022).....</i>	<i>124</i>
<i>Tableau 28 : Espèces d'amphibiens observés dans la zone d'étude (source : ECOTER).....</i>	<i>127</i>
<i>Tableau 29 : Espèces d'insectes et autres arthropodes observés dans la zone d'étude (source : ECOTER)</i>	<i>130</i>
<i>Tableau 27 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune (source : Géorisques 2022)</i>	<i>148</i>
<i>Tableau 33 : Canalisations de transport d'hydrocarbures exploités par la société des transports pétroliers par pipeline (TRAPIL) (source : Servitudes canalisations dangereuses PLU Grigny)</i>	<i>155</i>
<i>Tableau 34 : Canalisations de transport de gaz naturel et assimilés exploités par la société GRTGaz (source : Servitudes canalisations dangereuses du PLU de Grigny)</i>	<i>156</i>
<i>Tableau 30 : Sites BASIAS présents dans Grigny (source : Géorisques 2022)</i>	<i>157</i>

<i>Tableau 36 : Sites BASIAS présents dans Grigny 2</i>	160
<i>Tableau 37 : Description du site (source : BS Consultants 2017)</i>	162
<i>Tableau 38 : Extrait des résultats d'analyse des sols (source : BS Consultants 2018)</i>	167
<i>Tableau 39 : Axes les plus empruntés dans le quartier Grigny 2 (source : CDVIA, Étude circulation 2020)</i>	178
<i>Tableau 40: Contenu attendu de l'étude pour la solution retenue - tableau 8 du guide (source : CEREMA)Erreur ! Signet non défini.</i>	
<i>Tableau 41 : Liste des polluants à considérer en fonction du niveau d'étude - tableau 6 du guide (source : CEREMA 2019)</i>	Erreur ! Signet non défini.
<i>Tableau 42 : Résultats des mesures de NO2, benzène et PM10 (source : Aria)</i>	198
<i>Tableau 43 : Classement des infrastructures terrestres dans le secteur de Grigny 2 (Arrêté préfectoral n°0109 du 20 mai 2003)</i>	Erreur ! Signet non défini.
<i>Tableau 5 : Auteurs de l'étude</i>	278

ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Localisation de la commune de Grigny (source : Géoportail)</i>	13
<i>Figure 2 - Extrait du plan de zonage après mise en compatibilité du PLU</i>	27
<i>Figure 3 - OAP prévu sur le périmètre de l'ORCOD-IN</i>	24
<i>Figure 4 - OAP prévu sur le périmètre de l'ORCOD-IN</i>	39
<i>Figure 5 - Localisation des zones modifiées au PLU</i>	40
<i>Figure 6 : Localisation du site d'étude (source : Suez Consulting 2021)</i>	41
<i>Figure 7 : Situation cadastrale du projet (source : Géoportail, 2020)</i>	42
<i>Figure 8 : Occupation du sol (source : Institut Paris Région, 2021)</i>	43
<i>Figure 9 : Photographies du site (source : EIE Suez Consulting juillet 2022)</i>	44
<i>Figure 10 - MOS au niveau des zones concernées</i>	44
<i>Figure 11 : Localisation des QPV (source : Géoportail, 2022)</i>	46
<i>Figure 12 : Quartiers de Grigny 2</i>	47
<i>Figure 13 : Population par tranches d'âges (source : INSEE RP2019)</i>	48
<i>Figure 14 : Répartition de la densité de population par secteur (source : Althing)</i>	50
<i>Figure 15 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité (source : INSEE, RP 2019)</i>	50
<i>Figure 16 : Résidences principales selon l'année d'achèvement (source : INSEE RP2019)</i>	53
<i>Figure 17 : Équipements sportifs de Grigny (source : Cartoviz)</i>	55
<i>Figure 18 : Établissements scolaires de Grigny (source : Géoportail)</i>	56
<i>Figure 19 : Zone Centre commercial dans Grigny 2 (source : Google Maps)</i>	57
<i>Figure 20 : Rose des vents établie à Brétigny-sur-Orge de 2005 à 2010 (source : Météo France)</i>	63
<i>Figure 21 : Ensoleillement à Grigny (source : PVGIS Grigny)</i>	63
<i>Figure 22 : Topographie du domaine d'étude (source : ARIA, étude air 2020, données : IGN BD ALTI)</i>	70
<i>Figure 23 : Profil altimétrique nord/sud et ouest/est du quartier Grigny 2 (source : Géoportail 2020)</i>	71
<i>Figure 24 : Carte géologique 1 / 25 000e (source : Infoterre BRGM)</i>	72

- Figure 25 : Masses d'eau souterraine au droit de la commune et du quartier 73*
- Figure 26 : Masse d'eau souterraine FRGG092 (source : SIGES Seine Normandie 2021) 74*
- Figure 27 : Masse d'eau souterraine FRHG103 (source : SIGES Seine Normandie 2021) 74*
- Figure 28 : Masse d'eau souterraine FRHG2018 (source : SIGES Seine Normandie 2021) 75*
- Figure 29 : Localisation des forages (source : BNPE 2021) 77*
- Figure 30 : Localisation des ouvrages BSS au sein du quartier Grigny 2 (source : Banque du Sous-Sol, BRGM) 78*
- Figure 31 : Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau au droit du projet (source : SIGES Seine-Normandie 2021) 79*
- Figure 32 : Carte de l'Indice de développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) (source : SIGES Seine - Normandie 2021) 81*
- Figure 33 : Contexte hydrographique de la commune de Grigny (source : Géoportail 2021) 82*
- Figure 34 : Carte des lacs au Nord-Ouest de Grigny 2 (source : Géoportail 2021) 83*
- Figure 35 : Masse d'eau « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) » (FRHR73B) (source : DRIEE Ile-de-France, 2019) 84*
- Figure 36 : Composantes de la Trame verte et bleue et continuité écologiques près de la commune et de la zone d'étude (source : SRCE IDF) 87*
- Figure 37 : Localisation des enjeux de fonctionnalité à l'échelle territoriale (source : ECOTER) 88*
- Figure 38 : Localisation des enjeux de fonctionnalité à l'échelle locale (source : ECOTER) 89*
- Figure 39 : Localisation de sites Natura 2000 à proximité du site d'étude (source : Géoportail 2021) 90*
- Figure 40 : ZNIEFF à proximité du site d'étude (source : ECOTER 2022) 91*
- Figure 41 : Recensement des ENS sur la commune de Grigny (source : Commune de Grigny, 1992) 92*
- Figure 42 : Carte de synthèse des habitats naturels présents sur l'emprise du projet (source : ECOTER 2022) 95*
- Figure 43 : Photographie du site d'étude 96*
- Figure 44 : Carte des espèces floristiques à enjeux observées sur la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022) 100*
- Figure 45 : Carte des espèces floristiques exotiques envahissantes présentes dans la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022) 102*
- Figure 46 : Carte des enjeux visant la flore (source : ECOTER 2022) 103*
- Figure 47 : Carte des enveloppes d'alerte de Zones hum des (source : ECOTER 2022) 105*
- Figure 48 : Habitats caractéristiques de zone humide d'après le critère "habitat" (source : ECOTER 2022) Erreur ! Signet non défini.*
- Figure 49 : Localisation et résultats des sondages pédologiques (source : ECOTER 2022) Erreur ! Signet non défini.*
- Figure 50 : Expertise visant les zones humides, délimitation selon l'arrêté 2009 et la loi de l'OFB du 27/07/2019 (source : ECOTER 2022) 108*
- Figure 51 : Résultats de l'expertise oiseaux (source : ECOTER 2022) 113*
- Figure 52 : Carte des enjeux oiseaux dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022) 114*
- Figure 53 : Résultats de la recherche de gîtes de chauves-souris (source : ECOTER 2022) 118*
- Figure 54 : Carte des enjeux chiroptères dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022) 119*
- Figure 55 : Résultats de l'expertise mammifères (hors chiroptères) (source : ECOTER 2022) 121*
- Figure 56 : Carte des enjeux mammifères (hors chiroptères) dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022) 123*
- Figure 57 : Localisation des observations des reptiles (source : ECOTER 2022) 125*

- Figure 58 : Carte des enjeux reptiles dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022) 126*
- Figure 59 : Localisation des observations du triton palmé (amphibien) (source : ECOTER 2022) 128*
- Figure 60 : Carte des enjeux amphibiens dans la zone d'étude (source : ECOTER) 129*
- Figure 61 : Carte des enjeux insectes et autres arthropodes dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022) 132*
- Figure 62 : Synthèse des enjeux écologiques (source : ECOTER) 135*
- Figure 63 : Éléments d'approche environnementale territoriale (source : Étude urbaine) 139*
- Figure 64 : Les franges et leur perméabilité visuelle (source Étude urbaine) 140*
- Figure 65 : Paysage et interconnexions avec le secteur "le bois de l'Arbalète et les étangs" 141*
- Figure 66 : Paysage et interconnexions avec le secteur "Centre-Ville" 142*
- Figure 67 : Paysage et interconnexions avec le secteur "Coeur de ville" de la ZAC 143*
- Figure 68 : Paysage et interconnexions avec le secteur "Parc de la Theuillerie" 144*
- Figure 69 : Paysage et interconnexions avec le secteur de "la zone d'activités Terres Saint-Lazare" 145*
- Figure 70 : Monuments historiques, sites classés/inscrits et AVAP (source : IAU) 146*
- Figure 71 : Risque sismique (source : Géorisques) Erreur ! Signet non défini.*
- Figure 72 : Retrait-gonflement des sols argileux (source : Géorisques) 149*
- Figure 73 : Zonage réglementaire du PPRI Seine (source : Géorisques) 150*
- Figure 74 : Carte de l'aléa de débordement par remontée de nappe de la commune de Grigny (source : SIGES Seine-Normandie 2021) 150*
- Figure 75 : Zonage règlementaire du PPRT CIM et ANTARGAZ (source : Préfecture de l'Essonne) 152*
- Figure 76 : ICPE dans Grigny 2 (source : Géorisques 2021) 153*
- Figure 77 : Canalisation de matières dangereuses (source : Géorisques) 154*
- Figure 78 : Carte des servitudes d'utilité publiques autour des canalisations de transport de matières dangereuses (source : PLU Grigny) 155*
- Figure 79 : Sites BASIAS présents dans Grigny (source : Géorisques 2022) 157*
- Figure 80 Localisation du site BASOL présent dans Grigny (source : Géorisques) 159*
- Figure 81 : Anciens sites industriels et activités de service et sites polluées (Source : Géorisques) 160*
- Figure 82 : Plan de localisation des sources potentielles de pollution (source : BS Consultants) 165*
- Figure 83 : Plan d'implantation des sondages (source : BS Consultants 2018) 166*
- Figure 84 : Synthèse cartographique des résultats d'analyses (source : BS Consultants 2018) 168*
- Figure 85 : Axes routiers de la commune de Grigny (source : Géoportail) 171*
- Figure 86 : Emplacement de l'aéroport d'Orly et servitudes aéronautiques (source : Géoportail) 172*
- Figure 87 : Carte du réseau de bus Keolis Meyer traversant Grigny 173*
- Figure 88 : Carte du réseau de bus TICE traversant Grigny 174*
- Figure 89 : Données d'équipement des ménages, données INSEE 2016 (source : Étude de stationnement, Stratégie de gestion, Novembre 2020) 175*
- Figure 90 : Occupation résidentielle (nuit) sur le secteur Sablons / Barbusse (source : Atelier Xavier Lauzeral architectes urbanistes, Rapport de Phase 3, Approfondissement du scénario, 2019) 176*
- Figure 91 : Occupation résidentielle (nuit) sur le secteur Tuileries (source : Atelier Xavier Lauzeral architectes urbanistes, Rapport phase 3, Approfondissement du scénario 2019) 177*
- Figure 92 : Localisation des points d'enquête (source : CDVIA, Étude circulation 2020) 178*

- Figure 93 : Nomenclature et emplacement des carrefours structurants sur la zone (source : CDVIA, Étude circulation 2020) 179*
- Figure 94 : Comptages directionnels aux heures de pointe du matin (source : CDVIA, Étude circulation 2020) 180*
- Figure 95 : Comptages directionnels aux heures de pointe du soir (source : CDVIA, Étude circulation 2020) 181*
- Figure 96 : Comptages automatiques sur la zone d'étude (source : CDVIA Étude circulation 2020) 182*
- Figure 97 : Conditions de circulation observées sur le secteur (source : CDVIA Étude circulation 2020) 184*
- Figure 98 : Conditions de circulations et réserves de capacité en heure de pointe du matin (source : CDVIA Étude circulation 2020) 184*
- Figure 99 : Sources de raentissement sur la RD310 au nord du Carrefour des Tuileries (soucre : CDVIA Étude circulation 2020) 186*
- Figure 100 : Conditions de circulations et réserves de capacité en heure de pointe du matin (source : CDVIA Étude circulation 2020) 186*
- Figure 101 : Simulation de trafic en l'état actuel à l'HPM (source : CDVIA Étude circulation 2020) 187*
- Figure 102 : Simulation de trafic en l'état actuel à l'HPS (source : CDVIA Étude circulation 2020) 188*
- Figure 103 : Gare de Grigny Centre (source : Agence nationale de l'habitat) 189*
- Figure 104 : Carte des transports en commun (source : CVDIA Étude circulation 2020) 190*
- Figure 105 : Carte des traversées piétonnes et des temps d'attentes sur le périmètre projet (source : CVDIA Étude circulation 2020) 191*
- Figure 106 : Dessertes locales et liaisons piétonnes (source : Étude urbaine) 192*
- Figure 107 : Photos des aménagements cyclables existants (source : EPFIF) 193*
- Figure 108 : Aménagements pour cycles sur le secteur de Grigny 2 (source : IAU) 194*
- Figure 109 : Zones sensibles (source : AirParif) 196*
- Figure 110 : Localisation de la station de mesure de la qualité de l'air d'Évry 197*
- Figure 111 : Historique indice CITEAIR sur la station d'Évry (2017) (source : AirParif) Erreur ! Signet non défini.*
- Figure 112 : Carte des concentrations de NO2 à Grigny (source : AirParif 2022) 197*
- Figure 113 : Cartographie des résultats (source : Aria) 198*
- Figure 114 : Comparaison des résultats des concentrations de NO2 à la réglementation 199*
- Figure 115 : Comparaison des résultats des concentrations de benzène à la réglementation 200*
- Figure 116 : Comparaison des résultats des concentrations de PM10 à la réglementation 200*
- Figure 117 : Catégories des infrastructures terrestres voisines (source : Étude acoustique Acouplus 2020) 202*
- Figure 118 : Cartes de bruit agglomération, grandes infrastructures et dépassements règlementaires (source : BruitParif) Erreur ! Signet non défini.*
- Figure 119 : Carte stratégique de bruit ferroviaire de Grigny (source : Préfecture de l'Essonne) Erreur ! Signet non défini.*
- Figure 120 : Emplacement des points de mesure (source : Étude acoustique Acouplus 2020) 205*
- Figure 121 : Carte de bruit calculée pour 4 m au-dessus du sol en dB(A) Situation actuelle - Période jour (6h-22h) (source : Étude acoustique Acouplus 2020) 206*
- Figure 122 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en Situation actuelle - Période nuit (6h-22h) (source : Étude acoustique Acouplus 2020) 207*
- Figure 123 : Pollution lumineuse de Grigny (source : AVEX) 208*
- Figure 124 : Sites radioélectriques de Grigny (source : Cartoradio) 209*

Figure 125 : Réseau de gaz de Grigny 2 (source : Suez Consulting, Études sur le potentiel de développement en énergie renouvelables et de récupération dans les opérations d'aménagement 2018) 210

Figure 126 : Réseaux de chaleur dans la commune de Grigny (source : France Chaleur Urbaine) 211

Figure 127 : Quartier alimentés par le réseau de chaleur 212

Figure 128 : Mode d'emploi de la géothermie à Grigny et Viry-Châtillon 213

Figure 129 : Lignes haute et basse tension (source : Enedis) 214

Figure 130 : Réseau d'eau potable dans le quartier de Grigny 2 (source : Étude urbaine) 216

Figure 131 : Réseau d'eaux usées de Grigny 2 (source : Étude urbaine) 218

Figure 132 - Identification des secteurs non imperméabilisés 224

Figure 133 : Localisation de sites Natura 2000 à proximité du site d'étude (source : Géoportail 2021) 250

1. Contexte de l'évaluation environnementale

1.1 Le PLU de Grigny

Grigny est une commune située à 23 kilomètres au Sud-Est de Paris dans le département de l'**Essonne** (91) en région Île-de-France. Elle est limitrophe de Viry-Châtillon, Draveil, Ris-Orangis et Fleury-Mérogis. Elle est bordée par la Seine dans sa partie nord.

Depuis le 1^{er} janvier 2016, Grigny fait partie de la **communauté d'agglomération Grand Paris Sud** (GPS) Seine-Essonne-Sénart réunissant 23 communes et près de 351 608 habitants (INSEE, janvier 2019), sur un territoire de plus de 222 km².

La commune s'étend sur **487 ha** dont 77,9 % sont artificialisés (urbanisés et construits) en 2021, laissant moins d'un quart de surface pour les espaces ruraux et les espaces urbains non construits, constitués de parcs et d'espaces boisés ou de prairies autour des lacs¹.

Figure 1 : Localisation de la commune de Grigny (source : Géoportail)



Le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U) de la Ville a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 05 juillet 2011 et est exécutoire depuis le 19 août 2011.

Plusieurs modifications du PLU ont été réalisées :

- Délibération du Conseil Municipal en date du 17 novembre 2015 portant approbation de la **modification n°1** du P.L.U exécutoire le 28 décembre 2015.
- Délibération du Conseil Municipal en date du 24 septembre 2018 portant approbation de la **modification n°2** du P.L.U exécutoire le 13 novembre 2018.
- Délibération du Conseil municipal en date du 14 décembre 2020 portant approbation de la **modification n°3** du P.L.U exécutoire le 16 février 2021.
- Délibération du Conseil Municipal en date du 12 décembre 2022 portant approbation de la **modification n°4** du plan local d'urbanisme de la commune.

¹ Institut Paris Région, 2022

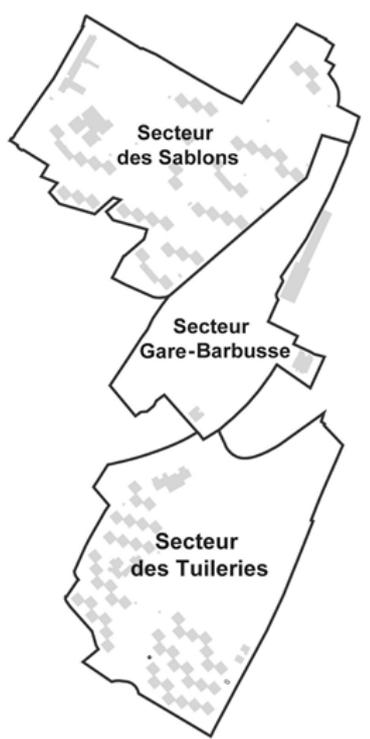
Le PLU a également fait l'objet de 2 mises en compatibilité :

- Arrêté préfectoral n° 2013-PREF.DRCL/BEPAFI/SSAF/406 du 22 août 2013 de mise en compatibilité du P.L.U au titre de la déclaration d'utilité publique du projet de réalisation du Tram-Train Massy-Evry (T.T.M.E).
- Arrêté préfectoral n° 2016-PREF-DRCL/BEPAFI/SSAF-910 du 8 décembre 2016 de mise en compatibilité du dit P.L.U au titre de la déclaration d'utilité publique du projet de transport public TZen4 entre les stations de La Treille à Viry-Châtillon et de la gare RER à Corbeil-Essonnes.

A ce jour, le PLU n'a fait l'objet d'aucune révision.

1.2 Une mise en compatibilité requise pour la mise en œuvre du projet de requalification du quartier Grigny 2

La mise en compatibilité du PLU de Grigny, objet de la présente évaluation environnementale, doit permettre la mise en œuvre du projet d'aménagement du quartier de Grigny 2 dans le cadre d'une opération de requalification des copropriétés dégradées d'intérêt national (ORCOD-IN).



Le quartier est aujourd'hui, sur une emprise d'environ 46 hectares, occupé par 27 copropriétés d'habitation accueillant près de 5 000 logements, des équipements commerciaux obsolètes, des infrastructures de transport routier et ferroviaire. Le projet vise à implanter un quartier mixte à dominante résidentielle doté d'équipements publics, culturels et sportifs, l'objectif affiché étant « d'améliorer les conditions d'habitat en construisant une offre nouvelle et diversifiée de logements, de désenclaver le quartier, de requalifier le cadre de vie par la valorisation de la trame paysagère et de créer une centralité structurante à l'échelle de la ville autour du pôle gare ».

Le schéma directeur global du projet s'organise selon un découpage en trois secteurs :

- Le secteur des Sablons.
- Le secteur Gare / Barbusse (compris sous-secteur « Lavoisier »).
- Le quartier des Tuileries (compris sous-secteur de la Folie).

Le programme prévisionnel de la ZAC est le suivant :

- **Démolition de 921 logements** (sous-secteurs Lavoisier et Surcouf, rue Vlaminck).
- **Construction de 55 000 m² de surface de plancher (SDP) de logements** (sous-secteur Lavoisier, sous-secteur Barbusse et sous-secteur de La Folie).
- **Démolition des centres commerciaux** Vlaminck (secteur des Sablons) et démolition ou transformation du centre commercial Masséna (secteur des Tuileries),
- **Construction de 15 000 m² de surface de plancher (SDP) de commerces, services et autres locaux d'activité concentrés sur :**

- Le secteur Gare/Barbusse (commerces et services de proximité le plus proches possible de l'accès aux Sablons, de préférence en interface avec la gare RER et le futur TZen 4, et programme de bureaux et d'activité le long de la RD310).
- Et le sous-secteur de La Folie (potentiellement des commerces et services d'ultra-proximité en rez-de-chaussée des logements neufs, et éventuellement d'autres locaux d'activité).
- **Deux équipements publics pour une surface totale de 11 000 m² de SDP** : le centre de vie sociale définitif, qui pourrait s'installer en rez-de-chaussée des constructions neuves dans le sous-secteur Lavoisier, un équipement public « majeur et attractif » dont l'objet, la programmation, le financement et la maîtrise d'ouvrage restent à définir.

L'ORCOD-IN Grigny 2 est entièrement situé sur la commune de Grigny.

La mise en compatibilité du PLU intervient dans le cadre d'une procédure de déclaration d'utilité publique qui vise à assurer la maîtrise de l'ensemble des terrains d'assiette du projet, au bénéfice de l'Établissement public du foncier d'Île-de-France (EPFIF) compétent pour l'opération ORCOD-IN ;

A noter, le projet est soumis à évaluation environnementale, et à ce titre a fait l'objet d'une étude d'impact, sur laquelle, l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) a rendu un avis le 20 octobre 2022.

1.3 Le projet au regard du PLU en vigueur

1.3.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD s'organise en 4 orientations qui se déclinent en objectifs (51 objectifs).

- **Orientation 1** : Fonder le nécessaire droit à la ville c'est promouvoir le territoire de Grigny et stimuler la création d'emplois pour tous.
- **Orientation 2** : Faire un urbanisme raisonné et partagé pour améliorer durablement le cadre de vie quotidienne de tous les Grignois.
- **Orientation 3** : Réduire les inégalités entre les territoires par des actions plus solidaires.
- **Orientation 4** : Mettre les habitants au cœur des projets, c'est aussi impliquer tous les partenaires, acteurs de la mise en œuvre du projet urbain.

L'opération d'aménagement portée par l'EPFIF dans le cadre de l'ORCOD-IN vise à améliorer les conditions de vie des habitants et à transformer Grigny 2 en quartier résilient, écologique et solidaire qui respecte les engagements de la charte EcoQuartier en faveur d'un aménagement durable.

Ces objectifs seront poursuivis par :

- La mise en œuvre de la recomposition urbaine et foncière du quartier, visant une mixité résidentielle et fonctionnelle, en désenclavant le quartier et en améliorant l'accès au reste du territoire.
- La requalification du cadre de vie, des espaces publics et des équipements, notamment par la valorisation de la trame paysagère, pour relier le quartier aux Lacs et aux espaces de nature du territoire.
- L'amélioration des conditions d'habitat, en mettant fin au processus de dégradation des copropriétés, et en construisant une offre nouvelle et diversifiée de logements.
- La création d'une centralité structurante à l'échelle de la ville, autour du pôle gare, et du secteur Barbusse.

Le projet « Grigny 2 » est donc cohérent avec les orientations du PADD. Les réponses apportées par le projet aux différents objectifs du PADD sont détaillées ci-dessous.

Orientation n° 1 du PADD : Fonder le nécessaire droit à la ville

Sous-orientation	Objectif	Réponse apportée par le projet
Recentrer la ville sur son cœur	Irriguer les quartiers à partir du centre, pour les ouvrir sur la ville	<ul style="list-style-type: none"> • Création de cheminements menant de la gare au cœur de Ville • Requalification de l'avenue des Sablons : fluidification des connexions entre le quartier des Sablons, le centre bourg et le nouveau Cœur de Ville • Requalification de l'avenue des Tuileries avec connexion au Cœur de Ville et amélioration des déplacements vers la gare RER
Maîtriser l'équilibre entre habitat, espace extérieur, équipement et activité	Rechercher la mixité urbaine et le point d'équilibre entre habitations individuelles et logements collectifs ; espaces verts et espaces publics ; équipements publics, activités industrielles et commerces	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'opérations de logements dont la conception architectural, écologique et paysagère permettra leur intégration aux espaces naturels voisins (Bois, Folie). • Création d'un mail paysagé raccordé aux ensembles paysagers de l'Orme Pomponne et du parc de la Theuillerie sur l'avenue des Tuileries. • Renforcement des liaisons paysagères entre le Bois de l'Arbalète et la gare via l'avenue des Sablons et le square Vayssière. • Reconfiguration du Plateau Barbusse pour apporter aux usagers / habitants un cadre de vie paysagé s'inscrivant dans la continuité des espaces naturels environnants. • Construction sur le secteur Gare / Barbusse d'une offre de logements, commerces, équipements, bureaux permettant de développer un quartier multifonctionnel.
S'appuyer sur les points forts de la ville	Permettre le développement de la gare et viser des dessertes routières de qualité	<ul style="list-style-type: none"> • Reconfiguration du pôle gare et du Plateau Barbusse en lien avec l'arrivée du Tzen 4, et notamment améliorer l'accès à la gare depuis les sablons et les tuileries par les modes actifs. • Création d'un quartier de gare, entrée de ville et du territoire qualitative
	Favoriser de nouvelles formes de visites, faune (oiseaux migrateurs) et flore (aquatique) autour des lacs et des étangs	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des continuités paysagères Et des connexions entre les principaux corridors écologiques • Évitement des espaces naturels sensibles notamment de zones humides, de corridors écologiques et d'habitats d'espèces protégées
	Promouvoir une politique ambitieuse pour les équipements publics	<ul style="list-style-type: none"> • Renouvellement des groupes scolaires, requalification d'équipements sportifs et création d'un Centre de Vie Sociale (CVS)
Renforcer les conditions d'accueil des nouveaux Grignois	Créer les conditions de l'accueil des nouveaux arrivants sur la Ville	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'une nouvelle offre de logements dans les programmes neufs • Requalification du cadre de vie, des espaces et équipements publics • Redressement de 21 copropriétés (environ 3500 logements)

Orientation n° 2 du PADD : Faire un urbanisme raisonné et partagé

Sous-orientation	Objectif	Réponse apportée par le projet
Mettre en valeur le patrimoine architectural, naturel et urbain de Grigny	Valoriser l'espace public notamment sur la Grande Borne au profit de tous les Grignois : développer les activités dites de loisirs sur les parties boisées et les coteaux que la ville recèle	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification des espaces verts existants au sein du secteur Sablons en lien avec l'intervention sur le Bois de l'Arbalète • Aménagement du Parc de la Folie
Rendre les espaces libres plus agréables et développer une trame verte sur Grigny	Organiser une traversée Est - Ouest, structurant la future trame verte conformément à la charte	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification de l'Avenue des Sablons et des espaces verts du secteur afin d'accéder au centre-bourg • Organiser les conditions pour connecter le secteur des Tuileries/Folie à Ris-Orangis et au cœur de Ville
	Requalifier les axes traversant Grigny, en privilégiant la constitution de parcours urbains	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification d'un axe partant de l'avenue des Tuileries, du parc de la Folie, via le Plateau Barbusse et l'avenue des Sablons jusqu'au Bois et Lacs de l'Essonne
	Améliorer la qualité des espaces publics, lieux propices à la rencontre sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Création/ Requalification d'espaces publics paysagers sur l'ensemble du quartier
Mettre en valeur les lacs et les étangs – Redécouvrir la géographie de l'eau	Les lacs et les étangs	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un cadre de vie paysagé s'inscrivant dans la continuité des espaces naturels du Bois de l'Arbalète et des Lacs
Améliorer la qualité des entrées de ville et la sécurité des déplacements piétons	Marquer les entrées de ville	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification du secteur Gare / Barbusse et Folie/Avenue des Tuileries
	Adapter la circulation, notamment les franchissements, aux nouveaux objectifs et futurs projets	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification d'une partie des voies de desserte du quartier en améliorant les conditions de déplacement pour les modes actifs
Engager une nouvelle politique des déplacements	Poursuivre le développement du réseau de transports collectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Arrivée du BHNS Tzen 4 et aménagements afin d'organiser l'intermodalité de la gare
	Réguler l'offre de stationnement en fonction des objectifs de circulation automobile	<ul style="list-style-type: none"> • Travail sur le stationnement en lien avec la requalification des voies de desserte et des ouvrages de parking souterrains
	Promouvoir les modes doux (marche, vélo...)	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification des espaces publics en créant les conditions du développement des modes actifs sur l'ensemble du quartier
Offrir un meilleur environnement	Améliorer la gestion de l'eau et de l'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration des réseaux d'eau et d'assainissement privé et public et réduction des rejets d'eaux usées dans les Lacs de l'Essonne • Gestion différenciée des eaux pluviales en lien avec les requalifications d'espaces publics (sol désimperméabilisé)

	Lutter contre la pollution de l'air d'origine automobile	<ul style="list-style-type: none"> • Apaisement des voies de desserte réaménagées • Aménagements favorables aux modes actifs et aux différents transports en commun
Orientation n° 3 du PADD : Réduire les inégalités entre les territoires		
Sous-orientation	Objectif	Réponse apportée par le projet
Mettre en œuvre une politique de l'habitat diversifiée et de qualité	Conduire une politique efficace et juste de production de logements sociaux	<ul style="list-style-type: none"> • Intervention sur un parc privé de logements dégradés avec construction d'une offre nouvelle et diversifiée notamment à travers la création de logements sociaux, neufs ou en acquisition-amélioration
	Résorber l'habitat insalubre, le phénomène de surpopulation et lutter contre le saturnisme	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie de Lutte contre l'Habitat Indigne (LHI) inhérente à l'ORCOD-IN
	Mieux utiliser et requalifier le parc de logements existant	<ul style="list-style-type: none"> • Requalification des copropriétés d'habitation et réhabilitation des logements existants
	Offrir un parcours résidentiel par la mise en place de logements répondant à la diversité de tous les besoins	<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une offre nouvelle et diversifiée de logements
Favoriser la vie de quartier	Renforcer les dynamiques de quartiers	<ul style="list-style-type: none"> • Reconfiguration des espaces publics et de leur maillage, requalification d'une partie des voies de desserte • Requalification du cadre de vie, des espaces et des équipements publics, notamment les squares, les parvis d'écoles et équipements de proximité
	Prendre en compte les rythmes de vie dans la définition et la gestion des équipements de proximité	<ul style="list-style-type: none"> • Reconfiguration des espaces publics du quartier en fonction de l'intensité de leur fréquentation
Poursuivre et développer les équipements de proximité	Adapter la ville aux enfants et aux familles	<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une offre nouvelle et diversifiée de logements • Réhabilitation/renouvellement des équipements du quartier et de certains parvis des groupes scolaires, requalification des espaces publics et de leur maillage en favorisant les déplacements actifs
	Promouvoir la pratique sportive	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de rénovation des équipements sportifs du quartier par la Ville (Gymnase Haricot, plateaux Chaulais, city stade Langevin) • Connexion des aménagements d'espaces publics avec le projet VitaSeine. • Promotion des des modes actifs

Orientation n° 4 du PADD : Mettre les habitants au cœur des projets

Sous-orientation	Objectif	Réponse apportée par le projet
<p align="center">Intégrer les populations en difficulté dans la ville et lutter contre l'exclusion</p>	<p>Viser à la réinsertion sociale et économique des populations en difficultés</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réhabilitation / renouvellement des équipements du quartier notamment scolaires • Mise en place d'un dispositif : <ul style="list-style-type: none"> - D'accompagnement social renforcé en direction des populations fragiles ; - De co-construction du projet avec les habitants ; - D'information renforcée en direction des ménages endettés
	<p>Soutenir la remobilisation des plus démunis</p>	
<p align="center">Renforcer le dialogue et la participation des habitants et les acteurs partenaires de la Ville</p>	<p>Construire les projets avec les partenaires : les collectivités (Europe, État, Région, Département, villes limitrophes) et les acteurs à compétence particulière (les bailleurs, les concessionnaires, le STIF)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'un dispositif de co-construction du projet avec les habitants • Projet impulsé par l'État, et porté par de nombreux partenaires publics (Région, Département, Anru...)
<p align="center">Mieux vivre ensemble</p>	<p>Soutenir la vie des jeunes travailleurs et des étudiants en donnant toute leur place aux jeunes Grignois</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'une offre nouvelle et diversifiée de logements • Réhabilitation et requalification de logements existants, dont des logements locatifs sociaux • Arrivée du bus Tzen 4 et aménagements afin d'organiser l'intermodalité de la gare et permettre aux jeunes travailleurs et étudiants d'être connectés aux différents territoires

Le projet ne porte pas atteinte à l'économie générale du PADD. Le projet est donc sans incidence sur le PADD du PLU.

1.3.3 Zonage et règlement

Le périmètre ORCOD-IN est couvert par **5 zones distinctes du règlement** du PLU de Grigny :

 **UE** : zone urbaine visant à accueillir des bureaux ainsi que des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

 **UGd** : zone urbaine multifonctionnelle correspondant au futur Cœur de ville.

 **UIT/UITa** : zone urbaine accueillant principalement des activités artisanales.

 **UKb** : zone urbaine à dominante d'habitat, couvrant les logements de la Grande Borne et ceux de la copropriété de Grigny II.

 **NS** : zone naturelle, qui regroupe les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise.

- La préservation des zones humides sur le sous-secteur dit « la Folie » n'est pas assurée du fait de sa zone d'implantation (UIT) dédiée principalement au développement d'activités artisanales ;
- **L'implantation des constructions :**
 - Les règles en vigueur de retrait sur l'espace public dans la zone UKb (minimum de 5 mètres) ne sont pas compatibles avec les objectifs urbains et orientations architecturales / paysagères du projet d'aménagement notamment sur le sous-secteur « Lavoisier ». A titre d'exemple, l'alignement de façades au droit de la rue Pasteur est important pour tenir le front urbain du projet ;
 - Les règles en vigueur sont totalement liées à la présence d'une zone de plan masse incompatible avec le projet d'aménagement sur le sous-secteur « La Folie » structuré en façade sur l'avenue voisine.
- **Les taux d'emprise au sol et hauteurs maximales des constructions :**
 - Les règles en vigueur concernant le taux d'emprise au sol maximal des constructions en zones UKb (50%) sont incompatibles avec les surfaces à développer dans le programme de construction et sa conception urbaine sur le sous-secteur « Lavoisier ». Il pourrait être nécessaire en effet ponctuellement dans cette zone d'augmenter le taux d'emprise au sol au-delà des 50 % afin de rendre faisable un équipement public implanté au rez-de-chaussée.
 - Les règles en vigueur concernant la hauteur maximale des constructions en zone UE (R+3+C) ne permettent pas de construire les surfaces prévues dans le programme de construction et sa conception urbaine sur les sous-secteurs « Barbusse » et « Droit de l'Homme ».
- **L'obligation de production d'offre de stationnements :**
 - Le règlement de la zone UIT sur le sujet, basé sur un plan masse délimitant les nappes de parkings liées aux activités programmées, est incompatible la programmation prévue sur le sous-secteur « La Folie » (majorité d'habitat).

Par ailleurs plusieurs éléments du PLU, inscrits sur des zones de transformation urbaine, contraignent leur évolution. Il s'agit notamment :

- **De l'emplacement réservé n°10** à destination d'un parc de stationnement à usage public localisé sur le secteur Barbusse.
- **Du périmètre en attente de projet d'aménagement** également sur le secteur Barbusse.
- **Du secteur de plan masse sur le sous-secteur de la Folie** (Annexe réglementaire secteur de plan masse – La Folie – pièce graphique 5 approuvé en juin 2011).

1.4 Les modifications apportées par la mise en compatibilité du PLU

Les propositions de mise en compatibilité présentées ci-dessous émanent du travail réalisé par l'EPFIF avec la Ville de Grigny, l'agglomération Grand Paris Sud et la Direction Départementale des Territoires de l'Essonne depuis 2021.

La réalisation du projet nécessite d'adapter les dispositions suivantes du PLU en vigueur :

- Prescriptions écrites : règlement associé à la zone UX ;
- Document graphique : périmètres particuliers - emplacements réservés, zonage ;
- L'instauration d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle correspondant au périmètre de la ZAC Grigny 2, afin de traduire et expliciter les ambitions de l'opération.

1.4.1 La création d'une OAP sur le périmètre de l'ORCOD-IN

Afin d'intégrer au mieux les orientations urbaines du projet porté par la Ville à l'échelle communale et les rendre visibles au sein du périmètre de l'ORCOD-IN, **la mise en place d'une OAP permettant de bien visualiser spatialement le projet d'aménagement apparaît nécessaire.**

La proposition d'OAP met en avant les enjeux de connexions entre :

- Le périmètre de l'ORCOD-IN et les quartiers voisins ;
- Les différents espaces verts / boisés à l'intérieur et à l'extérieur du périmètre d'ORCOD-IN ;
- Les différents secteurs du périmètre d'ORCOD-IN ;

Elle marque les axes et espaces publics majeurs de cette partie de Ville.

Elle présente aussi les grands principes d'aménagement retenus et les secteurs privilégiés pour construire de nouveaux ilots de mixité fonctionnelle. En particulier, elle affiche clairement les éléments de programmation relatifs au sous-secteur de la Folie et au secteur Gare/ Barbusse.

Le Périmètre de l'OAP correspond à celui l'ORCOD-IN Grigny 2.

Pour rappel les aménagements prévus dans le périmètre de l'OAP devront être compatibles avec ces orientations.

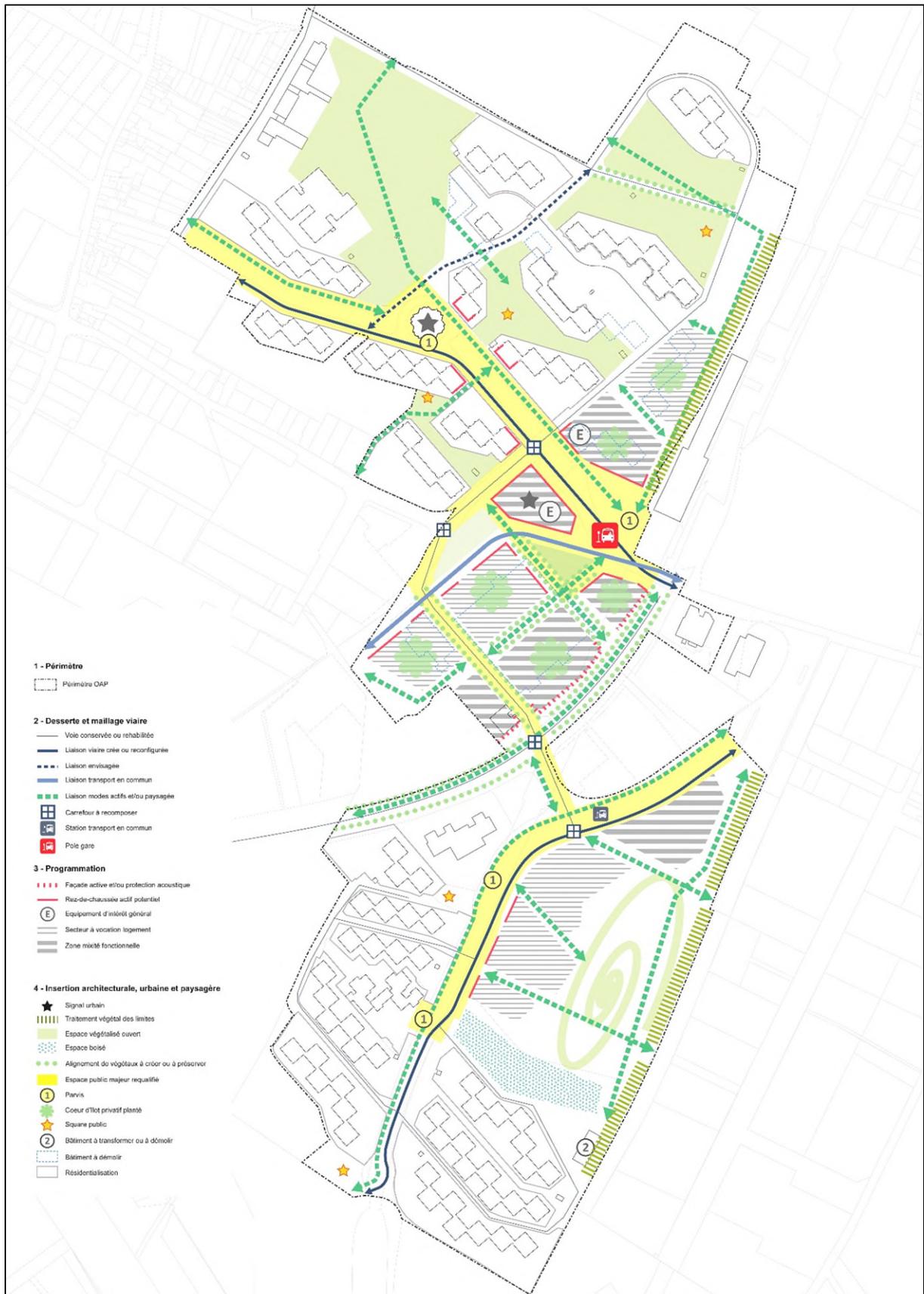


Figure 2 - OAP prévue sur le périmètre de l'ORCOD-IN

Ce plan a été mis à jour suite à l'avis des autorités environnementales (avis n° MRAe APPIF-2023-096), il est disponible dans le mémoire en réponse à cet avis (recommandation 7). Il intègre et fait apparaître notamment des zones humides identifiées dans le secteur de la Folie.

1.4.2 Les modifications apportées aux documents graphiques

Évolution du plan de zonage

En lien avec la proposition d'OAP décrite ci-avant, le PLU doit retranscrire ces orientations au travers d'un plan de zonage correspondant. Aussi, le projet de mise en compatibilité du zonage, en lien avec l'opération ORCOD-IN Grigny 2, repose sur la création d'une zone UX, comprenant 3 sous-zones UXa, UXb et UXc.

La zone UX intégrera :

- Les sous-secteurs dits « Barbusse » et « Droit de l'Homme », aujourd'hui implantés dans les zones UE et UGd (sous-zone UXa).
- Le sous-secteur dit « Lavoisier », implanté en zone UKb (sous-zone UXb).
- Et une partie du sous-secteur dit « la Folie », aujourd'hui implanté en zone UIT et qui sera placé en sous-zone UXc.

Ce principe permet tout particulièrement de travailler sur des formes urbaines et architecturales différentes pour les 3 secteurs de projet (implantations, hauteur, emprises/ coefficient de pleine terre) plus dense à proximité de la gare et du pôle de transport public (Barbusse / Lavoisier) et moins dense en bordure du sous-secteur Folie.

Cette nouvelle zone UX, et ses déclinaisons, seront associées à un règlement écrit dont le contenu intègre les problématiques suivantes :

- **Usages autorisés des sols** : sur les différentes zones d'un PLU, il peut être soit autorisé soit interdit certaines affectations des sols (usage, nature des activités). L'implantation de logements, commerces et activités, qui forment la programmation envisagée dans le cadre du projet urbain, est aujourd'hui interdite par les règlements des zones UE et UIT.
 - La mise en compatibilité du PLU vise à basculer les 3 sous-secteurs de développement (Lavoisier, Barbusse et une partie du terrain de la Folie) en zone UX et d'autoriser les usages de logements, commerces et activités ce qui permettra de construire la mixité fonctionnelle souhaitée par le projet urbain.
- **Implantation des constructions futures** : notamment en raison du besoin de conserver ou maintenir la qualité urbaine, architecturale voire paysagère des secteurs de Ville, il est nécessaire de mettre en place des règles d'implantation pour les constructions (en lien avec l'espace public, entre bâtiments ou lots à construire). Ces règles doivent évoluer sur les différents secteurs de projet pour accompagner la requalification des espaces publics voisins (rue Pasteur, Route de Corbeil, Avenue des Tuileries) et apporter une qualité urbaine aux programmes immobiliers futurs. Par ailleurs, il est nécessaire de procéder à la suppression du plan masse de la zone UIT, sur le sous-secteur de la Folie, dont les caractéristiques ne correspondent pas aux orientations urbaines et paysagères envisagées.
 - La mise en compatibilité du PLU vise à intégrer des règles d'alignement / retrait permettant de concevoir des fronts urbains forts mais rythmés évitant ainsi l'effet de barre et ainsi de reprendre la règle d'implantation des secteurs de logements de centre-ville (zones UGd et UHa).

- **Hauteurs des constructions futures** : afin de proposer des gabarits et formes architecturales diversifiés permettant de se lier avec l'environnement urbain voisin, il est opportun d'effectuer une modification des règles de hauteur maximale des constructions.
 - La mise en compatibilité du PLU vise à instaurer les hauteurs maximales suivantes : un maximum de R+5 pour les sous-secteurs Lavoisier et Barbusse et de R+3 pour le sous-secteur de la Folie.
- **Stationnement** : afin de répondre à la demande des futurs habitants de ces nouveaux secteurs, la mise en compatibilité du PLU vise à reprendre la règle relative au stationnement des secteurs de logements de centre-ville (zone UGd).
- **Emprises au sol des constructions futures et espaces verts ou de pleine terre** : au regard du besoin de renforcer la qualité urbaine et paysagère des secteurs de construction, il est important de réfléchir des règles d'emprise au sol des constructions et des espaces verts en lien avec les objectifs environnementaux et orientations paysagères du projet affichés dans le dossier de création de ZAC ;
 - La mise en compatibilité du PLU vise à optimiser les besoins de surfaces pour les constructions et le stationnement afin de libérer une emprise suffisante pour les espaces verts ou de pleine terre : un coefficient d'emprise au sol des bâtiments à 60% avec 20 % d'espaces de pleine terre pour les sous-secteurs Barbusse et Lavoisier ; un coefficient d'emprise au sol des bâtiments à 50% avec 30 % d'espaces de pleine terre pour le sous-secteur de la Folie

Des zones naturelles (N et NS) seront créées dans ce sous-secteur « la Folie » afin de protéger les espaces sensibles repérés lors de l'expertise faune/flore et zones humides de l'étude d'impact du projet d'aménagement et d'un complément d'étude demandé par l'Autorité Environnementale.

Le zonage NS correspond à une zone naturelle, qui regroupe les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise. Le zonage N correspond à une zone naturelle visant à préserver des espaces verts majeurs, et instituant une continuité de la Trame verte jusqu'aux berges de Seine.

Les périmètres N et NS sur ce secteur ont été proposés au vu des conclusions des différentes expertises portant sur l'existence de zones humides.

Ailleurs dans le périmètre de l'ORCOD-IN, de nouvelles zones NS seront mises en place afin de sanctuariser certains espaces verts structurants pour le quartier des Sablons et sa requalification à long terme.

À noter, il est autorisé au sein de ces zones N et NS :

- Les constructions à destination de CINASPIC ayant un lien avec la gestion et l'animation des espaces naturels.
- L'extension et l'aménagement des constructions existantes pour le fonctionnement des espaces naturels.

Des zones NS sont également créées sur la partie nord de l'ORCOD sur des espaces actuellement classés en zone UE et UKb.

La zone UE est étendue sur une zone UKb dans la partie nord de l'ORCOD. A l'inverse une zone initialement classée en UE devient une zone UKb en cohérence avec le zonage environnant.

Il sera par ailleurs supprimé du plan de zonage :

- **L'emplacement réservé n°10** à destination d'un parc de stationnement à usage public localisé sur le sous-secteur Barbusse.
- **Le secteur de plan masse sur le sous-secteur de la Folie** (Annexe réglementaire secteur de plan masse – La Folie – pièce graphique 5 approuvé en juin 2011) caduque du fait du projet d'aménagement actuel.

Il a été choisi de procéder à la suppression de ces éléments plutôt que de modifier ces types de dispositifs et les prescriptions qui leur sont associées dans l'ensemble du PLU de Grigny afin de n'amender que ce qui concerne le projet ORCOD-IN, sans avoir de conséquences sur d'autres quartiers de la commune et les intentions d'aménagement qui leur sont associées.

Le Plan de zonage (pièce graphique n°1) intégrera ces évolutions.

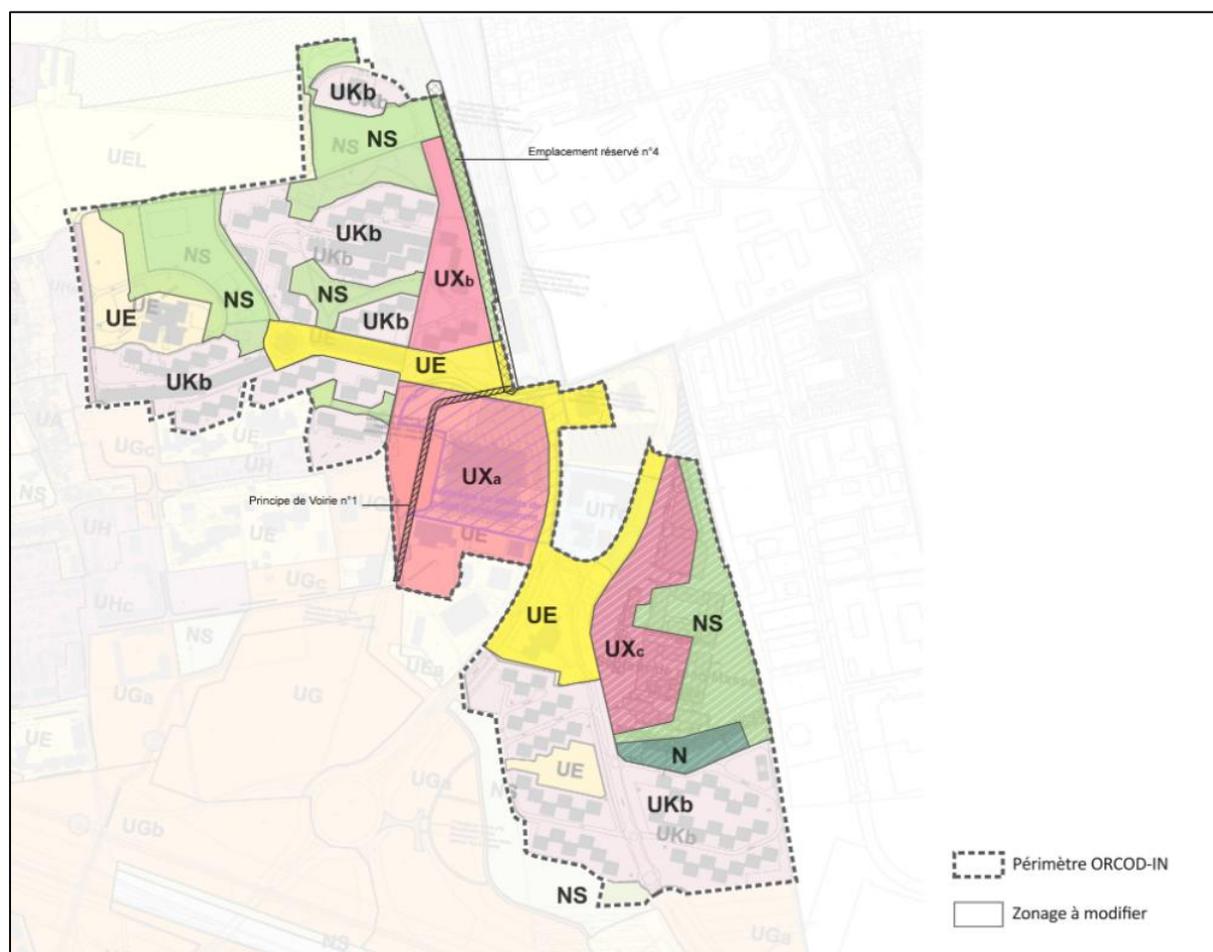


Figure 3 - Extrait du plan de zonage après mise en compatibilité du PLU

Ce plan de zonage a été mis à jour à la suite de l'avis des autorités environnementales (avis n° MRAe APPIF-2023-096), il est consultable dans le mémoire en réponse à cet avis (recommandation 7).

Suppression de l'Annexe réglementaire secteur de plan masse – La Folie – pièce graphique 5 approuvé en juin 2011

L'Annexe réglementaire secteur de plan masse – La Folie – pièce graphique 5 approuvé en juin 2011 sera supprimée.

Pour rappel un secteur de plan masse permet dans des zones U ou AU de fixer dans un secteur donné des règles spéciales de construction (implantation stricte des bâtiments, hauteurs, gabarits...). Le secteur de plan masse déroge à la règle générale applicable dans la zone.

1.4.3 Les modifications apportées au règlement du PLU

Création d'un règlement écrit pour la Zone UX

La nouvelle zone UX sera associée à un règlement écrit dont le contenu est donné ci-dessous. Un chapitre 5 « Dispositions applicables à la zone UX » sera ajouté au Titre II du règlement actuel.

Chapitre 5 - Dispositions applicables à la zone UX

Caractère de la zone : Il s'agit d'une zone urbaine multifonctionnelle correspondant aux secteurs à recomposer de l'ensemble historique « Grigny2 »

Cette zone compte 3 secteurs : UXa (Barbusse), UXb (Lavoisier) et UXc (La Folie)

L'application des articles doit être complétée par :

- Les dispositions générales du Titre I, et notamment par son lexique à l'article 8,

Article UX 1 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- L'industrie
- L'exploitation agricole
- L'exploitation forestière
- La fonction principale d'entrepôt
- Les casses automobiles, les parcs d'attractions
- Le stationnement de caravanes
- L'ouverture et l'exploitation de carrières
- Les activités de vente, de pension et d'élevage d'animaux

Article UX 2 : OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

Pour tout projet de construction neuve, la compatibilité sanitaire du site au regard de la qualité des sols et des usages prévus devra être démontrée via des études préalables.

Sont autorisés sous conditions :

Les installations classées :

Les installations classées pour la protection de l'environnement, en application des dispositions du Code de l'environnement, à condition que soient mises en œuvre toutes dispositions pour les rendre compatibles avec le milieu environnant.

L'extension ou la transformation des installations classées :

L'extension ou la transformation des installations classées, à condition qu'il n'en résulte pas pour le voisinage une aggravation des dangers ou nuisances liées au classement et que toutes dispositions soient mises en œuvre pour l'intégration dans le milieu environnant.

Article UX 3 : ACCES ET VOIRIES

3.1- Toute construction doit être accessible par une voie publique ou privée. Les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte, de sécurité et de défense contre l'incendie, de protection des piétons et d'enlèvement des ordures ménagères.

3.2- L'emprise des voies privées ou publiques ne peut être inférieure à 5 m en sens unique, (cette emprise comprenant chaussée et trottoirs).

3.3- L'emprise des voies piétonnières, ouvertes à la circulation publique, ne peut être inférieure à 4,00 m

3.4- Les voies couvertes laisseront un gabarit libre, répondant à la réglementation en vigueur pour le classement de la voie.

3.5- Toute voie en impasse de plus de 50 m doit être aménagée à son extrémité pour permettre le demi-tour des véhicules destinés à l'emprunter (utilisateurs et secours).

Article UX 4 : DESSERTE PAR LES RESEAUX

4.1- Eau :

Le branchement sur le réseau d'eau existant est obligatoire pour toute construction nouvelle qui requiert une alimentation d'eau. Chaque bâtiment doit faire l'objet d'un branchement indépendant sauf s'il est compris dans une même propriété.

4.2- Assainissement :

Les raccordements eau Assainissement doivent être effectués conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental de l'Essonne et du **règlement d'assainissement collectif de Grand Paris Sud** établi en application du Code de la Santé Publique et **annexé au présent PLU**.

La création ou modification de branchement assainissement est soumise à la réalisation systématique d'un contrôle de conformité des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales des installations privées du branchement, demandé à GPS par le propriétaire du ou des branchements concernés.

Ce contrôle est obligatoirement réalisé par GPS ou son prestataire dûment mandaté. Le propriétaire doit contacter le service assainissement au 0 800 328 800 ou à l'adresse eau@grandparissud.fr. Il est pris en charge financièrement par le propriétaire du ou des branchements concernés.

Le réseau d'assainissement existant ou à réaliser sera obligatoirement de type séparatif.

Toute construction neuve doit intégrer un volume de stockage (cuve, citerne souple, ...) destiné à la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation. L'ouvrage de stockage doit être intégré d'un point de vue paysager et architectural.

Les eaux de pluie transitant sur une zone de voirie ou de parkings privés sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et en métaux lourds. Elles devront dans ce cas être traitées de manière alternative (noues, filtre planté de roseaux) avant leur infiltration à la parcelle ou leur rejet au réseau (si dérogation acceptée par GPS). Les dispositions prises seront conformes à l'article 36 du règlement d'assainissement collectif de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart annexé au présent PLU.

4.3- Autres réseaux divers :

Quels que soient les réseaux, ceux-ci doivent être enterrés ainsi que leurs branchements et raccordements.

Article UX 5 : SUPERFICIE MINIMALE DES TERRAINS CONSTRUCTIBLES

Non réglementé.

ARTICLE UX 6 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES (VOIES PUBLIQUES ET VOIES PRIVEES OUVERTES À LA CIRCULATION PUBLIQUE) ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

6.1- Les constructions s'implantent à l'alignement ou en retrait avec un minimum de 3 mètres par rapport à l'alignement.

6.2- Saillies : les saillies sur l'alignement des voies ne doivent pas dépasser 1,40 m et doivent être à une hauteur minimale de 4,30 m au-dessus du sol fini de la voie. Les saillies sont interdites sur l'alignement de la RD 310.

6.3 Des retraits ponctuels n'excédant pas 2 mètres par rapport à l'alignement peuvent être réalisés pour éviter l'effet de barre.

ARTICLE UX 7 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions peuvent s'implanter :

- soit en limites séparatives
- soit en retrait, en respectant une distance minimum de 4 mètres.

ARTICLE UX 8 : IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Lorsque des constructions réalisées sur une même propriété ne sont pas contiguës, la distance les séparant doit être au moins égale à 4 mètres à condition qu'il n'existe pas de baie.

Lorsque la façade la plus basse comporte des baies, la distance (L) est égale au minimum à la hauteur (H) de la façade la plus haute diminuée de 5 mètres et avec un minimum de 4 mètres.

Lorsque seulement la façade la plus haute comporte des baies, la distance (L) est égale au minimum à la hauteur (H) de la façade la plus basse diminuée de 5 mètres et avec un minimum de 4 mètres.

ARTICLE UX 9 : EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

L'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser :

- Dans le secteur UXa : 60% de la superficie totale du terrain.
- Dans le secteur UXb : 60% de la superficie totale du terrain.
- Dans le secteur UXc : 50% de la superficie totale du terrain.

Cette disposition ne s'applique pas pour les constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC), y compris lorsque seul le rez-de-chaussée est destiné à un CINASPIC et que le reste de la construction est voué à une autre destination.

ARTICLE UX 10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

Le nombre de niveaux maximum est :

- Dans le secteur UXa : R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage.
- Dans le secteur UXb : R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage.
- Dans le secteur UXc : R + 3 avec un maximum de 15 m au faîtage.
-

ARTICLE UX 11 : ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS

11.1-Dispositions générales :

Par leur volume, leur architecture, les matériaux employés, les couleurs, les constructions doivent être intégrées de manière harmonieuse dans le paysage urbain dans lequel elles sont situées.

11.2-Prescriptions architecturales :

Il est souhaitable que, pour un même bâtiment, ne soit utilisé qu'un minimum de matériaux et de couleurs. La simplicité des volumes, la qualité de mise en œuvre, les effets graphiques et colorés simples seront préférés à une accumulation d'effets. Une attention particulière devra être portée au rapport du bâtiment avec le sol, végétal ou minéral, sur lequel il est construit.

11.3-Aspect des constructions :

Fondations

Tous débords de fondations, notamment sous l'emprise des espaces extérieurs, ne sont pas autorisés.

Façades

Les façades arrières et latérales des constructions seront traitées avec le même soin que les façades principales et harmonisées avec elle.

Toitures

Traitement des volumes et éléments annexes en toiture Les matériels techniques en superstructure (éclairage zénithaux ou verticaux, dispositifs de désenfumage, de climatisation, panneaux solaires, etc...) devront s'intégrer aux bâtiments et être dissimulés à la vue. Les édicules de machineries d'ascenseurs, les cheminées et sorties de ventilations dépassant les toits seront soigneusement intégrés à l'architecture des immeubles.

Matériaux et couleurs des façades et toitures

Les matériaux de remplissage, naturellement destinés à recevoir un revêtement de protection (parpaing, brique creuse, ou autre matériau de remplissage), ne seront pas utilisés à l'état brut.

Antennes et paraboles

Elles seront disposées de manière à ne pas être visible de la rue.

11.4-Clôtures et aménagements extérieurs :

La hauteur des clôtures bordant les voies est limitée à 1,80 mètre maximum. La hauteur des parties pleines de ces clôtures est limitée à 1,10 mètre maximum.

11.5-Dispositions diverses :

Les citernes seront implantées de telle manière qu'elles ne soient pas visibles à partir des espaces publics.

Pour toute construction de logements, les prescriptions acoustiques liées à la présence de la RD310 (voie avec classement sonore) et du RER D doivent être respectées. Ces prescriptions sont précisées dans le carnet des annexes du PLU.

ARTICLE UX 12 : OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

L'énumération des destinations ci-dessous ne se substituent pas aux modes d'occupation des sols interdits et autorisés aux articles 1 et 2 du règlement de la présente zone.

Les normes de stationnement ne sont en conséquence applicables que sous réserve que les destinations qu'elles visent soient autorisées dans la zone ou le secteur concerné.

Lors de toute opération de construction ou de changement d'affectation de locaux, il devra être proposé sur le terrain (domaine privé) ou à proximité des aires de stationnement dans les conditions ci-après :

12.1 -Nombre minimal de places ou superficie minimale des stationnements à réaliser sur le terrain (domaine privé) ou à proximité :

A) Véhicules de tourisme :

- Bureaux : 1,5 places pour 100 m² de la SDP
- Artisanat, industries : 1 place pour 80 m² de la SDP
- Commerces de petite surface : De 1 pk / boutique < 100 m² / 1 place pour 100 m² de vente au minimum
- Commerces de plus de 3 000 m² : 60% de la SDP

- Logements :
 - Chambres individuelles / Studette : 1 place / 4 chambres ;
 - Studios et 2 pièces : 1 place / logement ;
 - 3 et 4 pièces : 1,2 places / logement ;
 - 5 pièces : 1,5 places / logement ;
 - 6 pièces et plus : 2 places / logement
- Hébergement hôtelier : 1 place / 4 chambres
- Équipements publics ou d'intérêt collectif selon besoins justifiés et notamment salles de spectacles et de réunion

La grande majorité des places sera réalisée en infrastructure ou intégrée aux volumes bâtis.

B) Véhicules industriels et cars :

Les places de stationnement correspondant aux besoins doivent être aménagées à l'intérieur de chaque parcelle.

12.2-Nature des places de parking :

Celles-ci peuvent être réalisées couvertes, ou à l'air libre.

12.3-Normes dimensionnelles des places pour les véhicules de tourisme :

Dans le secteur UX, les dimensions des places de parking doivent être conformes à la norme NF 91-120, Avril 1996.

a) Dimensions utiles des places

- Longueur : 5 m
- Largeur : 2,60 m entre 2 murs / 2,50 m contre 1 mur / 2,30 m au minimum
- Le dégagement doit être suffisant pour assurer une desserte aisée, il tiendra compte de la largeur utile des places.

b) Rampes d'accès (largeur minimum)

- sens unique 3 m
- double sens desservant : Jusqu'à 70 voitures 3,50 m avec feux de signalisation Plus de 70 voitures 6 m

Ces rampes ne peuvent pas entraîner de modifications dans le niveau des trottoirs.

Leur pente, dans les 5 premiers mètres à partir de l'alignement ne doit pas excéder 5 % et ne pas excéder 18% pour le restant.

12-4 Stationnement des véhicules électriques

Les parcs de stationnement, doivent être alimentés par un circuit électrique spécialisé pour permettre la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les conditions prévues par le code de la construction et de l'habitation, articles R 113-6 à R 113-10.

Conformément à l'article L 113-12 du code de la construction et de l'habitation :

- La totalité des places sont prééquipées dans les parcs de stationnement de plus de dix emplacements situés dans des bâtiments résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments.
- 20% des places sont prééquipées dans les parcs de stationnement comportant plus de dix emplacements de stationnement, situés dans des bâtiments non résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments. Au moins un emplacement, dont le dimensionnement permet l'accès aux personnes à mobilité réduite, est équipé pour la recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables. Dans les parcs de stationnement comportant plus de deux cents emplacements de stationnement, au moins deux emplacements sont équipés, dont l'un est réservé aux personnes à mobilité réduite.

12-5 Stationnement des vélos

Les infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos mentionnées aux articles R. 113-11 à R. 113-18 du code de la construction et de l'habitation disposent d'un minimum de deux emplacements. Chaque emplacement induit une surface de stationnement de 1,5 m² au minimum, hors espace de dégagement.

Les normes minimales portant sur un espace exclusivement consacré au stationnement des vélos, à l'exclusion de tout autre usage (poussettes, stationnement des deux-roues motorisées...), sont conformes à l'arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos dans les bâtiments :

- Habitat collectif : 1 emplacement (1,5 m²) par logement jusqu'à 2 pièces principales et 2 emplacements (3 m²) par logement à partir de 3 pièces principales avec un minimum de deux emplacements (3 m²) ;
- Bâtiment accueillant un service public : 15% de l'effectif total des agents du service public accueillis simultanément dans le bâtiment et 15% de l'effectif total des usagers de service public accueillis simultanément dans le bâtiment.
- Bâtiment constituant un ensemble commercial, au sens de l'article L752-3 du code du commerce ou accueillant un établissement de spectacle cinématographique : 10% de la capacité du parc de stationnement avec une limitation de l'objectif réglementaire fixée à 100 emplacements

12-6 Aires de stockage :

Les déchets divers et ordures ménagères seront obligatoirement stockés dans des locaux spécialisés et intégrés à l'architecture des constructions.

Par ailleurs, ils devront correspondre, dans leurs dispositions, à la pratique du tri sélectif. Les locaux devront avoir des caractéristiques répondant aux exigences de l'autorité compétente en matière de collecte des déchets sur le territoire.

Ces dispositions ne sont pas applicables en cas de collecte des déchets ménagers et assimilés par le biais de cuves enterrées d'apport volontaire dans le strict respect des prescriptions émises par l'autorité locale compétente en la matière.

Toute construction nouvelle disposant d'un minimum de 100 m² d'espace végétalisé devra disposer d'un emplacement pour permettre la mise en place d'un système de compostage des biodéchets ou un emplacement dédié à la collecte des biodéchets sauf impossibilité technique.

Un local réservé aux encombrants sera réalisé.

ARTICLE UX 13 : OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'ESPACE LIBRES, AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS, ET DE PLANTATION

Les toitures terrasses non accessibles doivent faire appel à des procédés de végétalisation efficaces et durables. Cela implique des épaisseurs minimales de substrat pour les plantes, un arrosage automatique au-delà de 20 cm d'épaisseur de terre pour les éventuelles parties plantées de végétaux ne supportant pas la sécheresse, une bonne isolation, étanchéité, drainage et un choix judicieux des plantes selon l'usage.

Tous les espaces verts devront être conçus dans une perspective de durabilité. A partir de 50 m², les espaces verts devront comprendre un arbre de haute tige par tranche de 100 m².

13.1- Les espaces extérieurs seront traités avec le même soin que l'espace bâti.

13.2-Doivent être traité en espaces verts de pleine terre et plantés :

- Dans le secteur UXa : 20% au moins de la surface du terrain,
- Dans le secteur UXb : 20% au moins de la surface du terrain,
- Dans le secteur UXc : 30% au moins de la surface du terrain,

Cette disposition n'est pas imposée aux constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif

13.3- Dans les secteurs situés en bordure d'habitat, les parties restant libres entre les bâtiments et les zones d'habitat seront plantées à raison d'un arbre de haute tige par 100 m² de terrain

13.4- Dans le cas de retrait sur l'alignement, les marges de recul doivent être traitées avec un revêtement minéral ou végétal dont la conception et le bon entretien devront garantir la pérennité.

A l'exception des cas où une rétrocession de terrain au domaine public est décidée en accord avec l'autorité compétente, cette marge de recul, clôturée ou non, sera privative.

Les cheminements piétons et/ou cycles et les places de stationnement aérienne non couverte sont traités avec des revêtements perméables ou semi-perméables dès lors que l'usage visé le permet et que la préservation des sols, sous-sols et ressource en eau sont garantis.

ARTICLE UX 14 : COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Sans objet

À la suite de l'avis des autorités environnementales (n° MRAe APPIF-2023-096), la proposition du règlement pour la zone UX a été mise à jour. Il est consultable en annexe du mémoire en réponse associé à cet avis.

1.5 La décision de la MRAe en date du 27 octobre 2022

L'article R104-14 du code de l'urbanisme précise que « [...] *les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur mise en compatibilité, s'il est établi qu'elle est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement*[...] **Après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R. 104-28 à R. 104-32, lorsque le plan local d'urbanisme est mis en compatibilité en application du second alinéa de l'article L. 153-51, dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique en application de l'article L. 153-54, ou dans le cadre d'une déclaration de projet en application des articles R. 153-16 et R. 153-17 ;** »

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, notamment ses articles L.104-1 à L.104-8 et R.104-28 à R.104-32 relatifs à l'évaluation environnementale, **une demande d'examen au cas relative à la mise en compatibilité par déclaration d'utilité publique du PLU de Grigny a été réalisée afin de déterminer si la procédure doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.** L'Autorité environnementale s'est prononcée par une décision du 27 octobre 2022 indiquant que la mise en compatibilité par déclaration d'utilité publique du plan local d'urbanisme (PLU) de Grigny, telle que présentée dans le dossier de demande, est soumise à évaluation environnementale.

1.6 Objectifs de l'évaluation environnementale

Les objectifs spécifiques poursuivis par la réalisation de l'évaluation environnementale tels qu'explicités dans la motivation de la décision de la MRAe concernent notamment l'analyse des effets du projet de PLU et la définition, dans le champ de compétence du PLU, des mesures d'évitement et de réduction adaptées, en ce qui concerne :

- L'exposition des populations actuelles et futures du territoire aux pollutions sonores et atmosphériques et aux nuisances du trafic routier et ferroviaire ;
- L'exposition des occupants futurs des secteurs destinés à changer d'usage aux risques sanitaires créés par les sols pollués existants ;
- La préservation des milieux naturels, et en particulier des zones humides ;
- La gestion des eaux pluviales et la vulnérabilité des nappes d'eau ;
- L'exposition des nouvelles constructions compte tenu des aléas de mouvement de terrain par retrait-gonflement d'argiles.

1.7 Contenu de l'évaluation environnementale

Le contenu de l'évaluation environnementale est fixé par le code de l'urbanisme, lequel dispose (article 151-3 du code) qu'au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

- **« 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;**
- **2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;**
- **3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;**
- **4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;**
- **5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;**
- **6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;**
- **7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.**

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée ».

2. Motifs pour lesquels le projet a été retenu

La mise en compatibilité du PLU doit permettre la mise en œuvre d'une opération d'aménagement visant améliorer les conditions de vie des habitants et à transformer Grigny 2 en quartier résilient, écologique et solidaire.

Le projet est bâti sur la mise en valeur des atouts du quartier, la création d'une entrée de ville de qualité autour de la gare de RER, la création d'une trame verte et paysagère, la clarification des limites public/privé, la restructuration des espaces publics et des voiries sur les secteurs des Sablons et des Tuileries, une stratégie habitat visant la mixité, le renouvellement des équipements publics vétustes ou inadaptés, un développement économique et commercial compatible avec le tissu existant. Le quartier souffre d'enclavement par sa mono-fonctionnalité, quasiment intégralement dédié à l'habitat. L'homogénéité d'offre et de fonctions est une caractéristique structurante de la spécialisation du quartier que le projet d'aménagement doit faire évoluer.

Les enjeux environnementaux ont été étudiés en amont de la définition des opérations d'aménagement, afin de faire évoluer le projet en conséquence pour éviter, réduire les impacts négatifs notables qui pourraient découler de ces opérations.

Une réflexion sur la stratégie de développement durable a été menée au cours d'ateliers entre l'EPFIF, la ville de Grigny et EODD, ingénieurs conseils. Dans ce cadre, une démarche de préservation des corridors écologiques par le renforcement de la trame paysagère, de développement des mobilités actives et de réduction des GES a été menée.

En effet, un enjeu phare du projet est de développer une trame verte sur un axe nord / sud en reliant le plateau aux étangs. Une réflexion a donc été engagée sur l'emplacement de cette trame de façon à être compatible avec les usages (par exemple, en l'installant sous les lignes à haute tension), tout en conservant les éléments du patrimoine naturel existant.

Ce travail, qui s'est poursuivi, sur la trame paysagère, à déployer dans les espaces publics et privés, le long des axes de cheminements actifs, a pour objectifs opérationnels majeurs de :

- **Valoriser les modes de déplacements actifs (piétons/cycles)** en améliorant les ambiances paysagères (continuités arbustives et arborées le long des voies...) ;
- Maintenir une diversité d'espaces (ouverts, plus intimes...) ;
- Assurer une **fraicheur des espaces publics** dans le quartier ;
- Améliorer leur végétalisation (restauration, diversification) et leur mise en relation (continuités et interfaces entre les différents espaces) ;
- Ne pas créer de lieu minéral sans destination ;
- Ne pas « programmer » tous les espaces verts.

Pour ce qui est de l'objectif de réduction des Gaz à Effet de Serre, un réseau de géothermie a été développé pour alimenter notamment le secteur du présent projet et la ZAC connexe. Il est entré en fonction en 2018 et permet aux immeubles existants sur le site (logements, équipements) d'être doté d'une source d'énergie renouvelable pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (appoint fait par la chaufferie gaz).

La question carbone sera aussi traitée à travers la mise en application des objectifs de l'EPF concernant les futures constructions. Une anticipation des seuils visés par la RE2020 pour les indicateurs

lc_construction et lc_énergie sera ainsi visée ainsi qu'une équivalence a minima au niveau 3 du label bâtiment biosourcé (24 kg de biosourcé/m²SDP). Ces mesures sont de nature à réduire les incidences permanentes du projet en matière de GES.

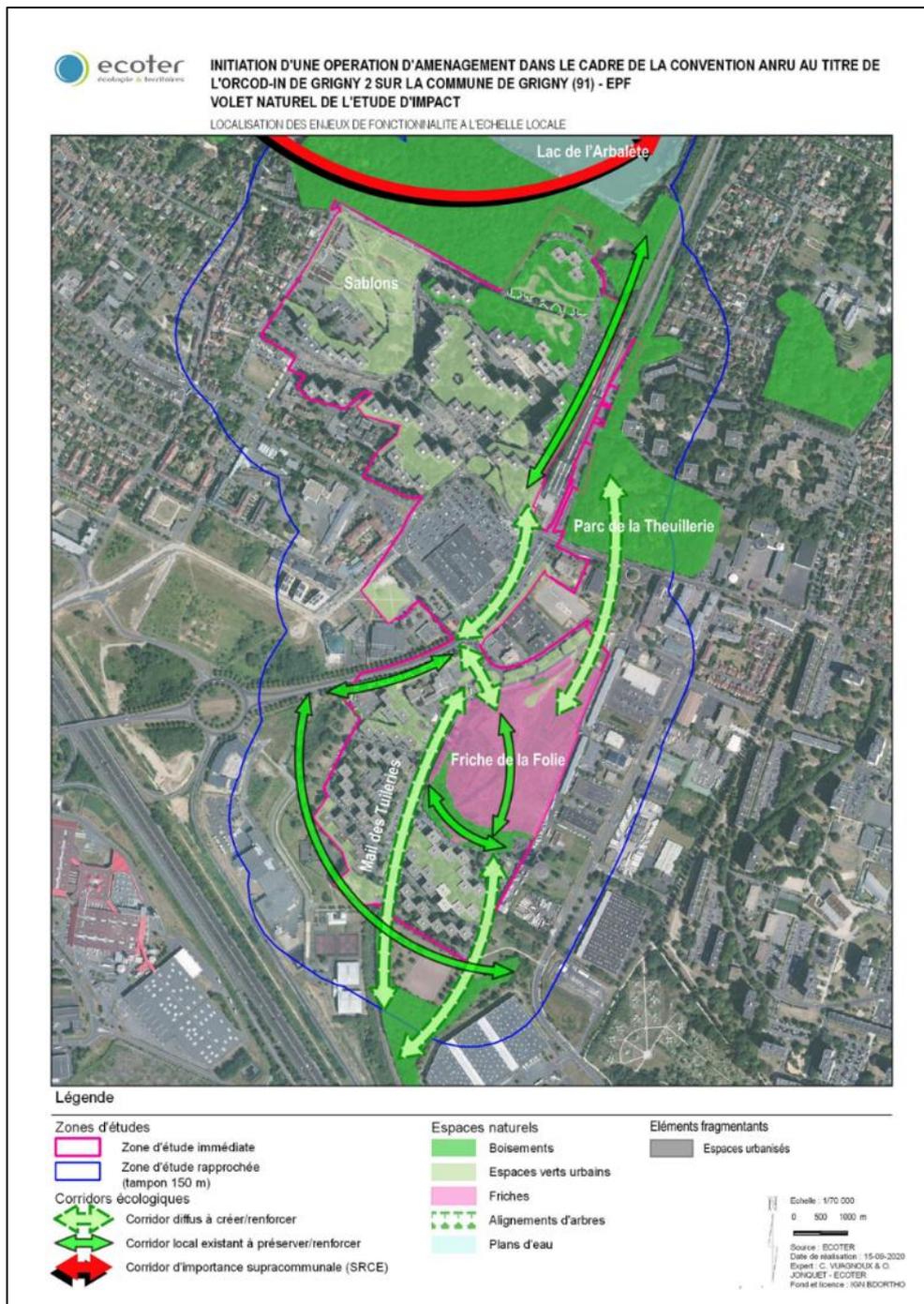


Figure 4 : Corridors écologiques à préserver (Source : EODD, 03/2021)

Enfin, les préconisations de l'étude d'impact ont permis de faire évoluer le projet afin de mieux intégrer les opérations d'aménagements dans l'environnement existant, de préserver les zones humides et de renforcer les continuités écologiques.

Une étroite collaboration entre les bureaux d'études et l'EPF Ile-de-France a été menée durant toutes les étapes de cette étude pour proposer différentes solutions afin de faire cohabiter les aménagements prévus dans le cadre de l'ORCOD IN tout en développant la trame verte et bleue et en tenant compte des contraintes environnementales.

Le projet sur le secteur de la Folie a été redéfini en intégrant :

- Les conclusions des études du concours Europan 14 qui ont proposé plusieurs scénarios, l'un privilégiant les continuités écologiques sur un axe Nord/Sud, l'autre privilégiant les continuités sur un axe Est/Ouest.
- Les préconisations de l'étude d'impact avec :
 - Évitement total des zones humides et de ses abords ;
 - Maintien/valorisation de la zone de boisement au sud qui participe à la continuité boisée ;
 - Conservation de connexions écologiques avec le Mail des Tuileries à l'ouest ;
 - Évitement d'habitats d'espèces protégées (insectes, hérisson, oiseaux) ;
 - Établissement d'une connexion au nord avec le Mail des Tuileries qui rejoint le parc ;
 - Création d'un espace naturel pouvant accueillir du public, avec une gestion différenciée et des zones de quiétude pour les espèces.

Un travail complémentaire sur les corridors inscrits au sein de la trame verte et bleue a également été mené avec les objectifs de renforcement des corridors principaux et la création ou amélioration de corridors secondaires (consultable dans le dossier d'étude d'impact du projet).

Le scénario finalement retenu est traduit dans l'OAP du secteur et les modifications de zonage portées par la mise en compatibilité du PLU prend en compte l'ensemble de ces objectifs et études de variantes réalisées en amont de la cadre de la conception du projet.

La MRAe Île-de-France a publié un avis (n° MRAe APPIF-2023-096) le 25/10/2023, dans lequel figure la recommandation (n°1) de développer les autres scénarios étudiés. Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis des autorités environnementales.

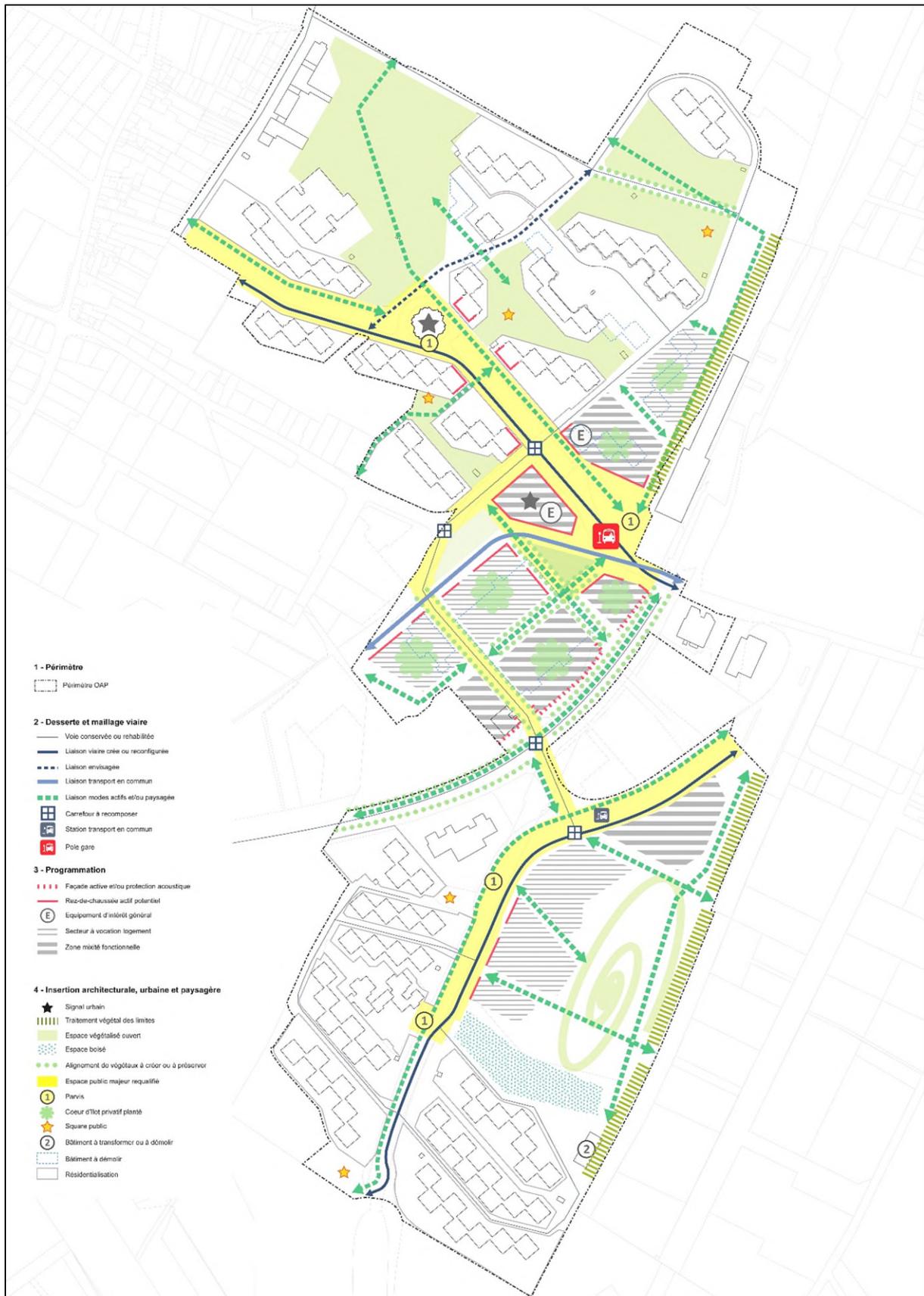


Figure 5 - OAP prévue sur le périmètre de l'ORCOD-IN

3. Analyse de l'état initial

Pour chaque thème, une présentation des principaux enjeux à l'échelle communale est proposée (échelle d'application du document d'urbanisme) puis l'analyse est faite à l'échelle des zones susceptibles d'être touchées par la mise en compatibilité du PLU à savoir le périmètre de l'OAP (correspondant au périmètre de la ZAC Grigny 2) et les différentes modifications de zonage au sein de ce périmètre.



Figure 6 - Localisation des zones modifiées au PLU

3.1 Périmètre concerné par la mise en compatibilité

Le secteur faisant l'objet de la mise en compatibilité du PLU², se localise au sud-est de la commune, sur le coteau surplombant la rive gauche de la Seine, en bordure du plateau de l'Hurepoix.

Le site à vocation urbaine, est occupé par des immeubles de logements collectifs, quelques commerces et équipements municipaux. Il est délimité :

- Au Nord, par le parc de l'Arbalète puis l'ensemble sportif de Viry-Grigny (base de plein air) ;
- À l'Est, par la gare de Grigny-Centre puis la commune de Ris-Orangis (résidentiel sur le coteau et ensemble d'activité sur le plateau) ;
- Au Sud, par des espaces sportifs puis l'aqueduc de la Vanne et du Loing longeant l'autoroute A6 ;
- À l'Ouest, par un ensemble résidentiel, des écoles et collèges.



Figure 7 : Localisation du site d'étude (source : Suez Consulting 2021)

Le site est desservi par la **départementale RD 310** qui le traverse entre le sous-secteur Barbusse et celui des Tuileries.

Les parcelles, objet de la mise en compatibilité du PLU, appartiennent aux sections cadastrales AL, AM et AK.

² Correspond au périmètre de la ZAC Grigny 2.

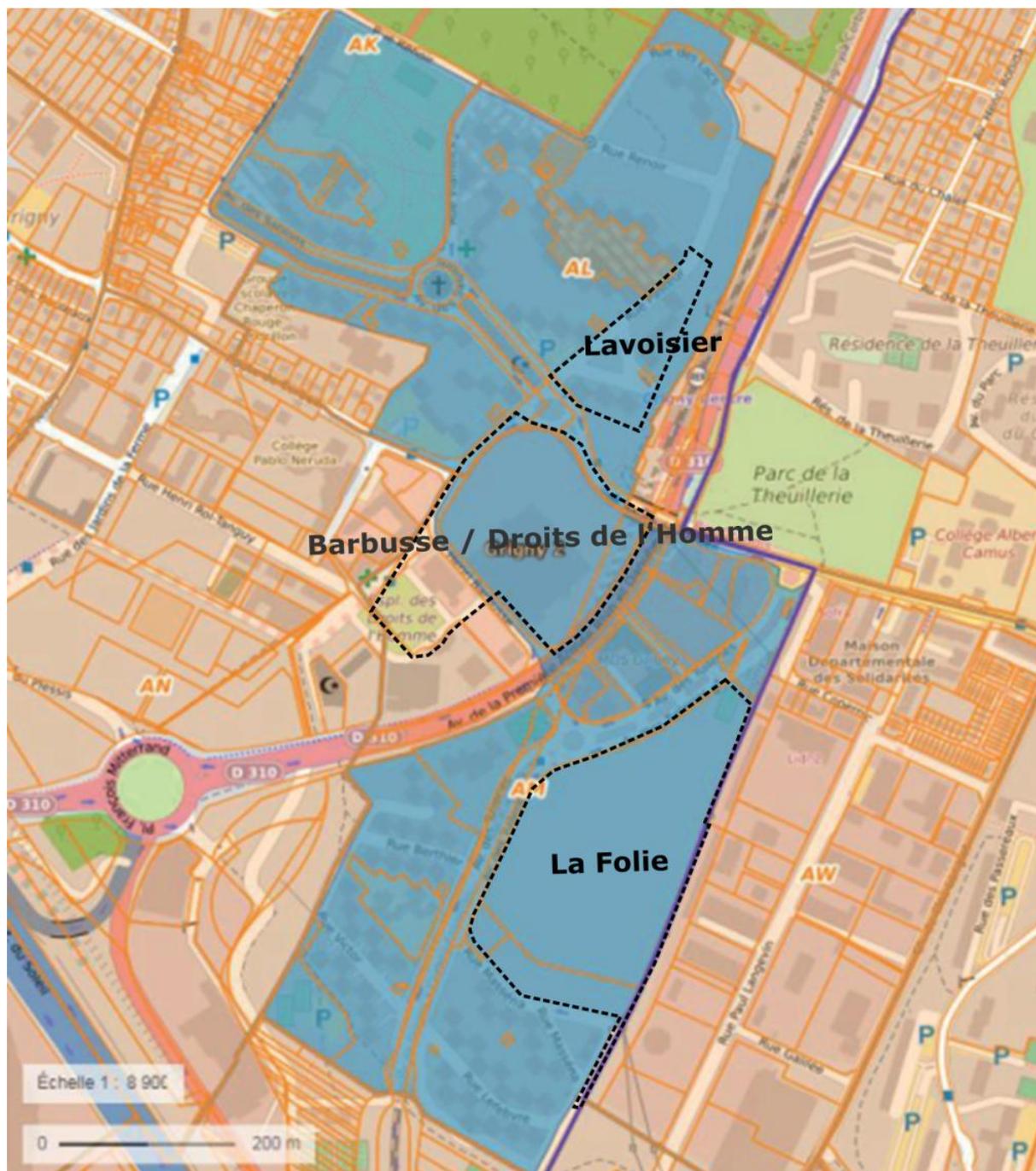


Figure 8 : Situation cadastrale du projet (source : Géoportail, 2020)

3.2 Occupation du sol

3.2.1 Échelle communale

Le Mos (Mode d'occupation du sol), inventaire cartographique de l'occupation du sol couvrant l'ensemble du territoire d'Île-de-France, établi par l'Institut Paris Région (IPR), indique pour le territoire de Grigny en 2021 :

- 59,8% d'espaces construits artificialisés (les habitats, les activités, les équipements, les transports, les carrières, décharges et chantiers) ;
- 18,2% d'espaces ouverts artificialisés ;
- 22,1 d'espaces agricoles, forestiers et naturels (les bois et les forêts, les milieux semi-naturels, les espaces agricoles et les surfaces en eau).

L'occupation des sols sur la commune permet de distinguer différentes entités :

- des secteurs d'habitats collectifs : la Grande Borne et Grigny 2 ;
- des secteurs d'habitats individuels : le Village et les Patios (au sud) ;
- un espace naturel conséquent : les lacs et coteaux ;
- des zones d'activités : la Plaine Basse (au nord vers la Seine), les radars (au sud) et le long de l'avenue de la Grande Borne ;
- des équipements et des espaces ouverts artificialisés se répartissent dans le tissu urbain.

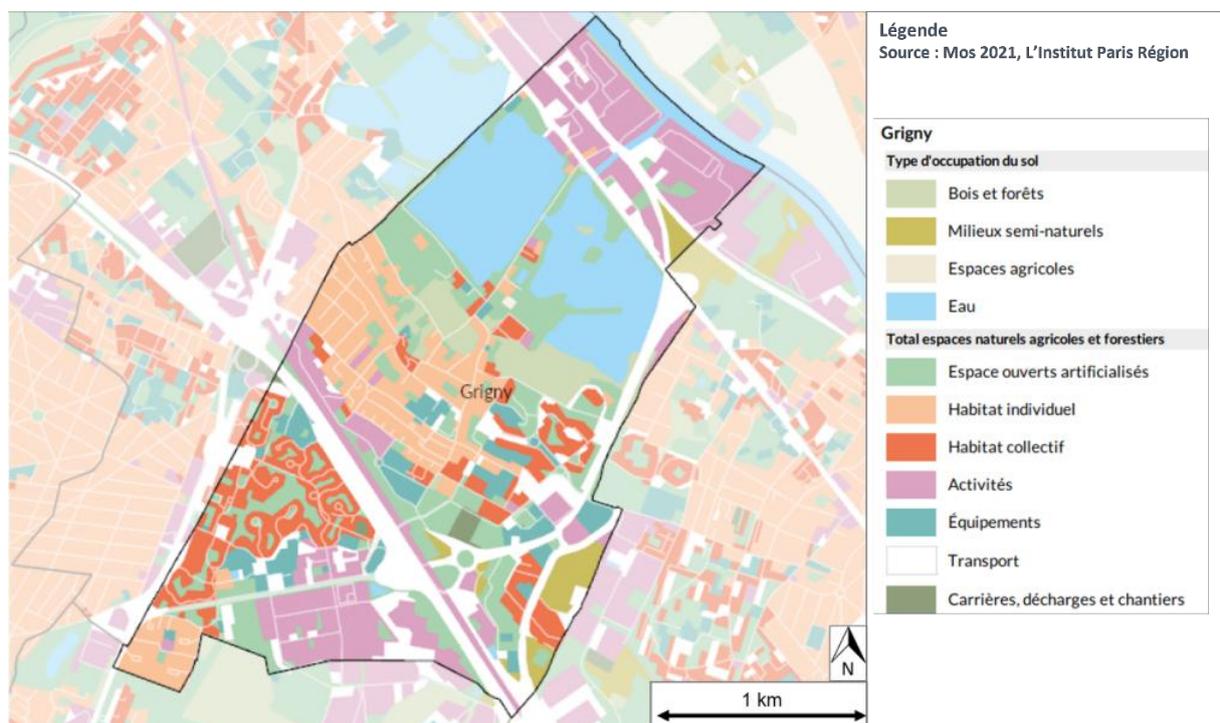


Figure 9 : Occupation du sol (source : Institut Paris Région, 2021)

3.2.2 Secteur modifié au PLU

Le secteur objet de la mise en compatibilité du PLU recoupe une occupation des sols variée mixant de l'habitat collectif, des équipements et des activités. Des espaces verts urbains (espaces ouverts artificialisés) et des milieux semi-naturels en partie sud ainsi que des poches de stationnement et voie de circulation.



Figure 10 : Photographies du site (source : EIE Suez Consulting juillet 2022)

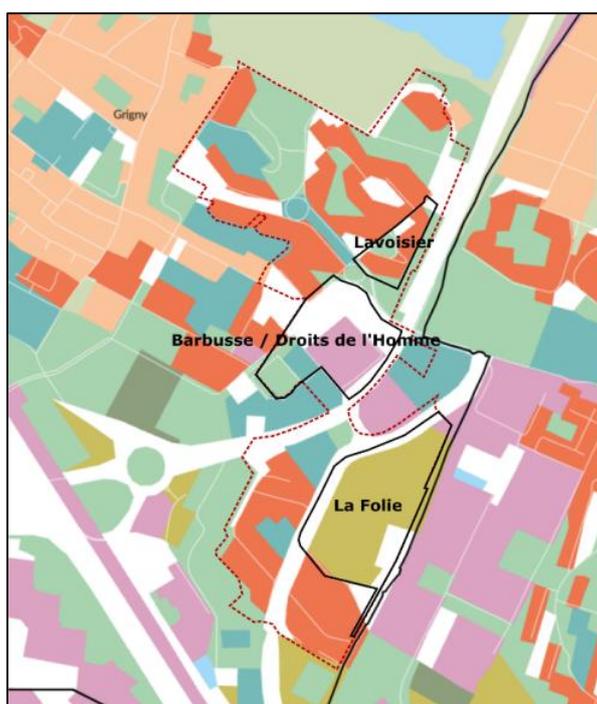


Figure 11 - MOS au niveau des zones concernées

Le sous-secteur Lavoisier est essentiellement composé d'habitat collectif. Le sous-secteur Barbusse / Droits de l'homme se compose d'équipements, d'activités et stationnements associés. Le sous-secteur de La Folie correspond à une zone non artificialisée (espace ouvert à végétation arbustive ou herbacée, milieux semi-naturels).

3.2.3 Synthèse des enjeux

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 OCCUPATION DU SOL	<ul style="list-style-type: none">▪ Existence d'unités fonctionnelles composant la commune : zones d'habitat, d'activités et d'espaces naturels.▪ Axes majeurs A6 et RD310 qui structurent le territoire et crée des ruptures.▪ Occupation du sol dans le quartier à l'image de la commune.	MODÉRÉ	Préserver les espaces verts urbains et du milieu semi-naturel.

3.3 Milieu humain

3.3.1 Développement du territoire

Échelle communale

Grigny a connu une croissance rapide avec la création de deux grands ensembles au début des années 1970 : la copropriété de Grigny 2 (environ 5 000 logements) et le quartier d'habitat social de la Grande Borne (environ 3 500 logements).

Les deux quartiers sont inscrits depuis plusieurs années dans les dispositifs successifs de la politique de la ville Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville (QPPV). La cartographie ci-dessous permet de localiser les QPPV de Grigny et des communes voisines.



Figure 12 : Localisation des QPV (source : Géoportail, 2022)

Secteur modifié au PLU



D'une superficie de 46 ha, l'ensemble immobilier Grigny 2 est composé de plusieurs quartiers comprenant au total 4 985 logements, 50 lots commerciaux et un immeuble de bureaux :

- le quartier des Sablons (compris sous-secteur Surcouf avec 4004 logements en R+7 à R+15) ;
- le quartier des Tuileries (989 logements en R+5) comprenant le terrain de la Folie ;
- le Plateau Barbusse avec le centre commercial principal de « Grigny 2 ».

La construction de cet ensemble immobilier (104 bâtiments) date du début des années 70, et reste le produit inachevé d'une zone d'aménagement concertée (ZAC) interrompue en 1975, qui prévoyait à l'origine la construction de plus de 8 000 logements.

Le quartier, malgré certains atouts, se révèle être le sas d'entrée des primo-arrivants précaires de la métropole : une grande partie de la population ne reste dans le quartier que le temps de trouver une situation plus stable ailleurs sur le territoire. Cela fait de « Grigny 2 » le lieu de nombreux trafics immobiliers de la part de « marchands de sommeil ».

Figure 13 : Quartiers de Grigny 2

3.3.2 Population et densité

Échelle communale

Lors du premier recensement de la population en 1793, Grigny était un village de 370 habitants. Il conserva longtemps cette caractéristique, évoluant de façon chaotique entre 400 et 600 habitants jusqu'au début du XX^{ème} siècle où une progression relativement continue mais contenue s'enclencha, passant d'un peu plus de 700 résidents en 1901 à 1719 en 1962, avec une légère baisse durant les années 1930 et 1940. À partir de la deuxième moitié des années 1960, la forte poussée démographique francilienne concerna aussi Grigny qui passa en 1968 à 2 938 habitants, près du double du chiffre relevé 6 ans auparavant.

Les années 1970 entraînèrent une explosion démographique avec l'édification de grands ensembles (la grande Borne avec 3 500 logements et Grigny 2 avec environ 5 000 logements), la population fut quasiment multipliée par 10 en l'espace de 7 ans, atteignant 25 653 Grignois. La progression se poursuivit pour atteindre 26 180 personnes avant de connaître une première baisse continue entre 1982 et 2006 pour retrouver le niveau de 1975, puis en 2007 le niveau de 1982 avec 26 637 habitants.

La commune de Grigny compte 28 201 habitants en 2019 (INSEE). Le tableau suivant présente l'évolution de la population entre 1968 et 2019.

Tableau 1 : Évolution de la population de Grigny entre 1968 et 2019 (source : INSEE RP 2019)

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Population	2 938	25 653	26 180	24 920	24 512	27 196	27 716	28 201
Densité moyenne (hab/km²)	603,3	5 267,6	5 375,8	5 117,0	5 033,3	5 584,4	5 691,2	5 790,8

Tableau 2 : Indicateurs démographiques à Grigny entre 1968 et 2019 (source : INSEE, RP2019)

	1968 à 1975)	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013	2013 à 2019
Variation annuelle de la population en %	36,4	0,3	-0,6	-0,2	1,2	0,4	0,3
Due au solde naturel en %	3,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	1,9
Due au solde apparent des entrées sorties en %	32,6	-1,6	-2,6	-2,3	-1,0	-1,9	-1,7
Taux de natalité en ‰	43,8	22,0	23,8	25,0	26,4	26,7	23,3
Taux de mortalité ‰	5,2	3,4	3,8	4,2	4,7	3,9	3,9

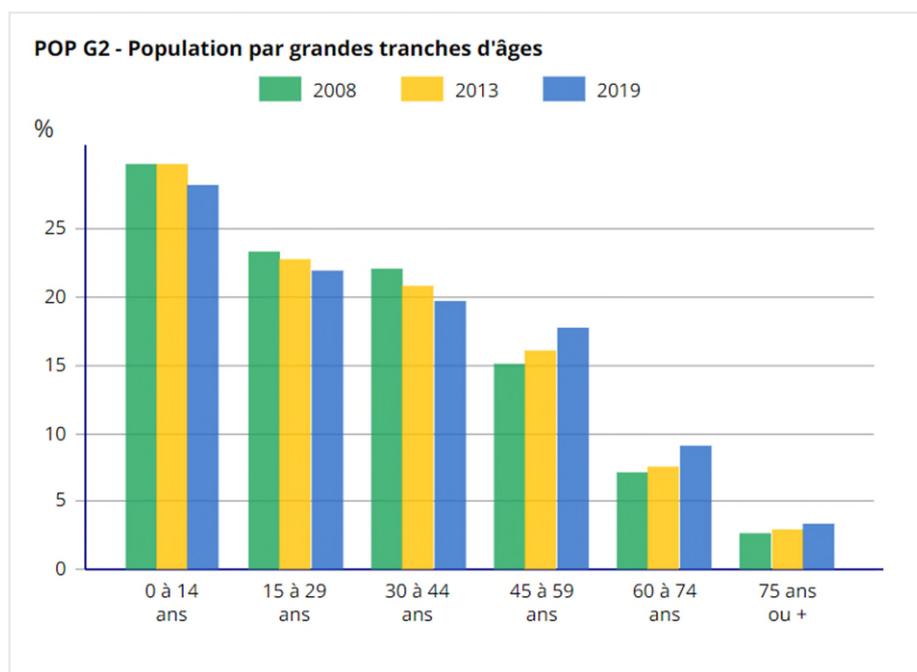


Figure 14 : Population par tranches d'âges (source : INSEE RP2019)

Le taux de natalité était très élevé dans les années 70, mais il a diminué et est resté stable depuis le début des années 80. Les données comparatives de l'INSEE montrent que la population est plutôt jeune à Grigny, avec presque 30% de la population ayant moins de 14 ans, mais qu'avec les années, elle tend

plutôt à vieillir, avec une diminution de la part des moins de 44 ans et une augmentation des plus de 45 ans, ce qui coïncide avec l'explosion démographique des années 70.

Secteur modifié au PLU

Le quartier de Grigny 2 comptait 14 361 habitants lors du recensement de 2009 (estimé à 17.000 avec les non recensés), soit plus de la moitié de la population communale. Le nombre d'habitants a diminué depuis : en 2019 le quartier compte **13 337 habitants** (un peu moins de la moitié de la population communale).

L'INSEE a établi un recensement de la population 2015 sur les quartiers de la politique de la ville. Les principales estimations démographiques en 2015 sur la population sont reportées dans le tableau suivant.

Grigny 2 est un quartier de la politique de la ville marqué par une population jeune et avec un part de 44% d'immigrés.

Tableau 3 : Estimations démographiques à Grigny 2 (source : INSEE, RP2015 sur les quartiers de la politique de la ville)

Estimations démographiques en 2015	Quartier prioritaire Grigny 2
Part des 0-14 ans dans la population	31,6%
Part des 15-24 ans dans la population	13,6%
Part des 25-59 ans dans la population	46,6%
Part des 60-74 ans dans la population	6,2%
Part des 75 ans et plus dans la population	1,9%
Part des femmes dans la population	48,9%
Part des étrangers dans la population	39,9%
Part des immigrés dans la population	44,3%
Part des personnes majeures de nationalité française	56,0%

La carte ci-dessous, permet d'observer la répartition de la population au sein de la commune de Grigny. Les secteurs IRIS les plus peuplés apparaissent en rouge, et les moins peuplés, en vert. Selon le secteur IRIS concerné, le nombre d'habitants fluctue entre 80 et 6 102.

Ainsi, cette carte met en lumière une répartition très hétérogène avec seulement deux IRIS colorés en rouge. Ces zones très denses de population sont localisées en partie sur le secteur nord de Grigny 2, au niveau du quartier des Sablons.

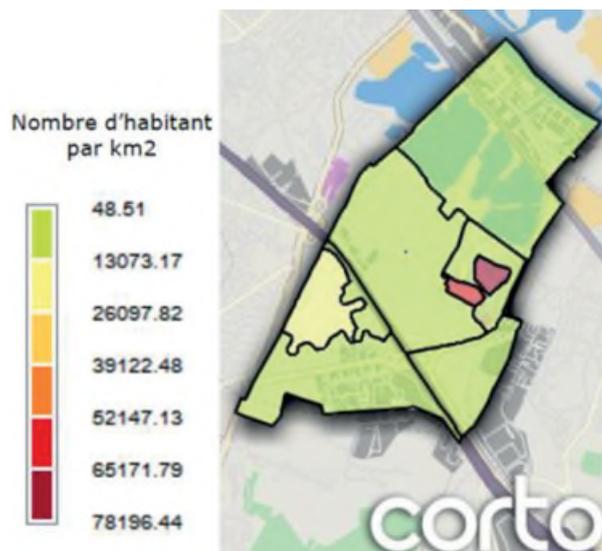


Figure 15 : Répartition de la densité de population par secteur (source : Althing)

3.3.3 Emploi et précarité

Échelle communale

La population de 15 à 64 ans de Grigny est répartie par type d'activité selon les proportions suivantes :

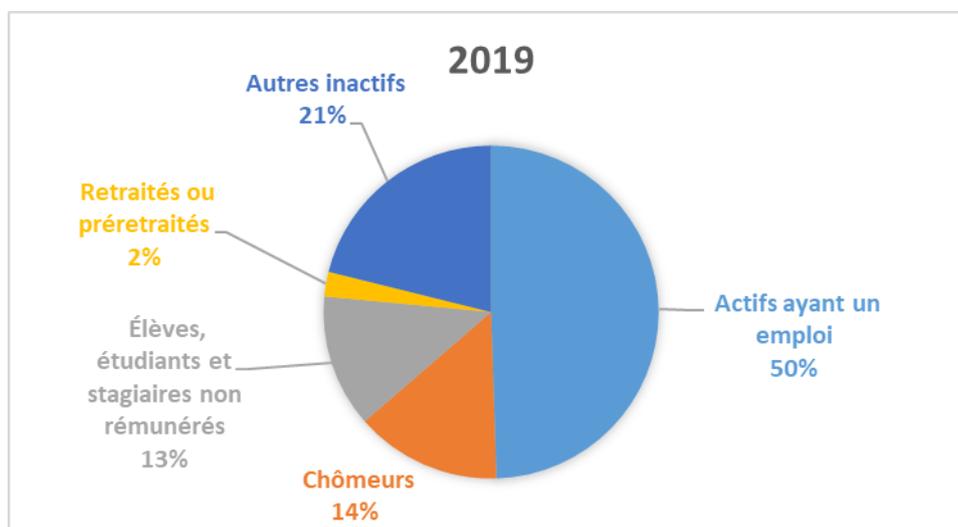


Figure 16 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité (source : INSEE, RP 2019)

Les données relatives à la population active sont présentées dans le tableau ci-dessous : elles mettent en évidence que la majorité des actifs sont dans les professions intermédiaires (enseignement, santé, fonction publique, commerces, techniciens...), et sont des employés et des ouvriers, avec une tendance plutôt à la baisse depuis 2008.

Tableau 4 : Catégories socio-professionnelles (source : INSEE, RP 2019)

	2008	2013	2019
Nombre d'actifs entre 15 et 64 ans	11 881	11 829	11 368
Agriculteurs exploitants	1	0	0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	439	484	440
Cadres et professions intellectuelles supérieures	533	537	542
Professions intermédiaires	2 125	2 033	1 935
Employés	4 523	4 223	4 135
Ouvriers	3 877	4 057	3 744

Les données relatives au chômage sont les suivantes :

Tableau 5 : Chômage au sens du recensement des 15-64 ans (source : INSEE, RP 2019)

	2008	2013	2019
Nombre de chômeurs	2 356	2 756	2 516
Taux de chômage (%)	19,8	23,3	22,1
Taux de chômage des 15 à 24 ans (%)	30,9	39,2	34,3
Taux de chômage des 25 à 54 ans (%)	18,3	21,0	20,7
Taux de chômage des 55 à 64 ans (%)	13,1	16,9	16,3

La présence relativement élevée d'entreprises créatrice d'emploi ne permet cependant pas de pourvoir en activité les 11 368 actifs que comptent la commune, entraînant un fort taux de chômage à 19,8 % en 2008 et obligeant 77,7 % des personnes ayant un emploi à travailler dans une autre commune que Grigny.

En outre, la précarité touche une part importante de la population puisque seulement 73,5% des salariés étaient titulaires de la fonction publique ou employés en contrat à durée indéterminée. Ces difficultés professionnelles entraînent des difficultés économiques puisque le revenu net imposable médian des foyers de la commune ne s'élevait en 2019 qu'à 13 960 euros et seulement 39 % de la population était assujettie à l'impôt sur le revenu. Ce qui est très inférieur aux conditions économiques du département de l'Essonne (revenu médian à 24 010 euros et part des ménages imposables à 70,1 %).

En conséquence, seulement 32,1 % de la population grignoise était propriétaire de son logement (c'est presque deux fois moins qu'à l'échelle du département avec 58,7 %), et 35,3% sont locataires d'un logement HLM (contre 19,3 % pour le département).

Secteur modifié au PLU

Les données sur la population active, l'emploi et le chômage de la population vivant à Grigny 2 sont reportées dans le tableau suivant.

Le quartier de Grigny 2 est caractérisé par un fort taux de chômage (près de 22 %) et une part importante des 16-25 ans non scolarisés et sans emploi (près de 21 %).

Tableau 6 : Caractéristiques sur l'emploi et le chômage (source : INSEE, RP 2015 sur les quartiers de la politique de la ville)

Quartier prioritaire Grigny 2	
Taux d'emploi	51,9%
Taux d'emploi des femmes	40,7%
Taux d'emploi des hommes	62,7%
Taux d'emploi des étrangers	49,6%
Part des emplois précaires parmi les emplois	17,9%
Part des emplois précaires parmi les emplois chez les femmes	20%
Part des emplois précaires parmi les emplois chez mes étrangers	19,7%
Taux de chômage	22,3%
Part des 16-25 ans non scolarisés en sans emploi	20,9%

La population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle à Grigny 2 est répartie de la manière suivante.

À l'image de la commune, la part de la population exerçant des professions intermédiaires et étant employés et ouvriers est majoritaire dans le quartier.

Tableau 7 : Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socioprofessionnelle (source : INSEE, RP 2015 sur les quartiers de la politique de la ville)

Quartier prioritaire Grigny 2	
Part d'actifs artisans, commerçants, chefs d'entreprise, cadres et professions intellectuelles supérieures	8,6%
Part d'actifs dans les professions intermédiaires	15,6%
Part d'actifs employés	38,5%
Part d'actifs ouvriers	37,3%

3.3.4 Logements

Échelle communale

On note une importante évolution du nombre de logements entre 1968 et 1975, due en grande partie à la construction de résidences principales.

Tableau 8 : Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968 (source : INSEE RP 2019)

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Ensemble	842	8 510	9 228	9 341	9 637	9 817	9 856	10 064
Résidences principales	783	7 318	8 171	8 326	8 154	8 837	8 970	9 209
Résidences secondaires et logements occasionnels	3	56	86	91	50	58	30	30
Logements vacants	28	1 136	971	924	1 433	921	856	824

Le graphe suivant montre que les résidences principales construites dans la commune sont majoritairement des appartements.

LOG G1 - Résidences principales en 2019 selon le type de logement et la période d'achèvement

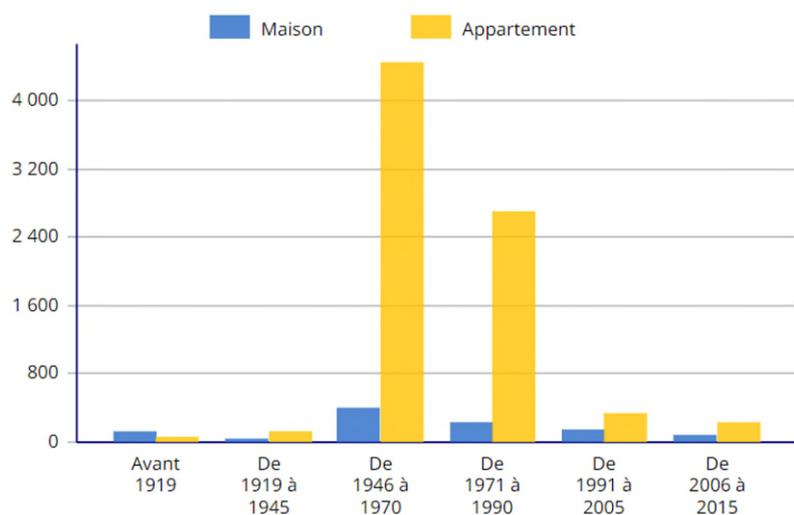


Figure 17 : Résidences principales selon l'année d'achèvement (source : INSEE RP2019)

D'après le tableau suivant, la part de locataires en logement principal est bien plus importante que la part de propriétaires. Les locataires d'un logement HLM représentent plus de la moitié des locataires de la commune.

Tableau 9 : Résidences principales selon le statut d'occupation (source : INSEE RP2019)

	2008		2013		2019	
	Nbr	%	Nbr	%	Nbr	%
Ensemble	8 837	100%	8 970	100%	9 209	100%
Propriétaire	3 289	37,2%	3 148	35,1%	2 954	32,1%
Locataire	5 382	60,9%	5 699	63,5%	6 141	66,7%
<i>Dont d'un logement HLM loué vide</i>	3 254	36,8%	3 730	41,6%	3 254	35,3%
Logé gratuitement	166	1,9%	122	1,4%	113	1,2%

Secteur modifié au PLU

La copropriété de Grigny 2 totalise à elle seule près d'une centaine d'immeubles et compte près de 5 000 logements. Ils sont pour partie suroccupés, avec des populations vivant dans des conditions précaires.

Tableau 10 : Caractéristiques des logements à Grigny 2 (source : INSEE RP 2015 sur les quartiers de la politique de la ville)

Quartier prioritaire Grigny 2	
Part des logements d'une ou deux pièces	35,2 %
Part des logements de 5 pièces et plus	16,0%
Part de logements collectifs	100,0%
Taux de vacance des logements	9,8%
Nombre de personnes par résidence principale	3,1

Dans les 3 secteurs concernés par les modifications du PLU seul le secteur Lavoisier comporte des logements actuellement.

3.3.5 Équipements

3.3.5.1 Équipements publics

Échelle communale

La commune de Grigny est dotée de différents équipements à vocation publique, avec notamment beaucoup d'installations sportives et scolaires :

- 2 postes,
- 1 maison de retraite,
- installations sportives : 3 stades, 3 complexes sportifs, 1 piscine,
- équipements scolaires : 15 écoles maternelles, 8 écoles élémentaires, 3 collèges (classés REP+).

Secteur modifié au PLU

Au sein du périmètre immédiat du projet, on trouve notamment :

- un complexe sportif Terrains Vlaminck, une salle des sports Jean Louis Henry, le terrain de basket Langevin, la Dojo d'arts martiaux le Haricot ;
- 2 écoles élémentaires : Lucie Aubrac et Jean Perrin ;
- 3 écoles maternelles : Georges Charpak, Belle au Bois Dormant, le Chat Botté.

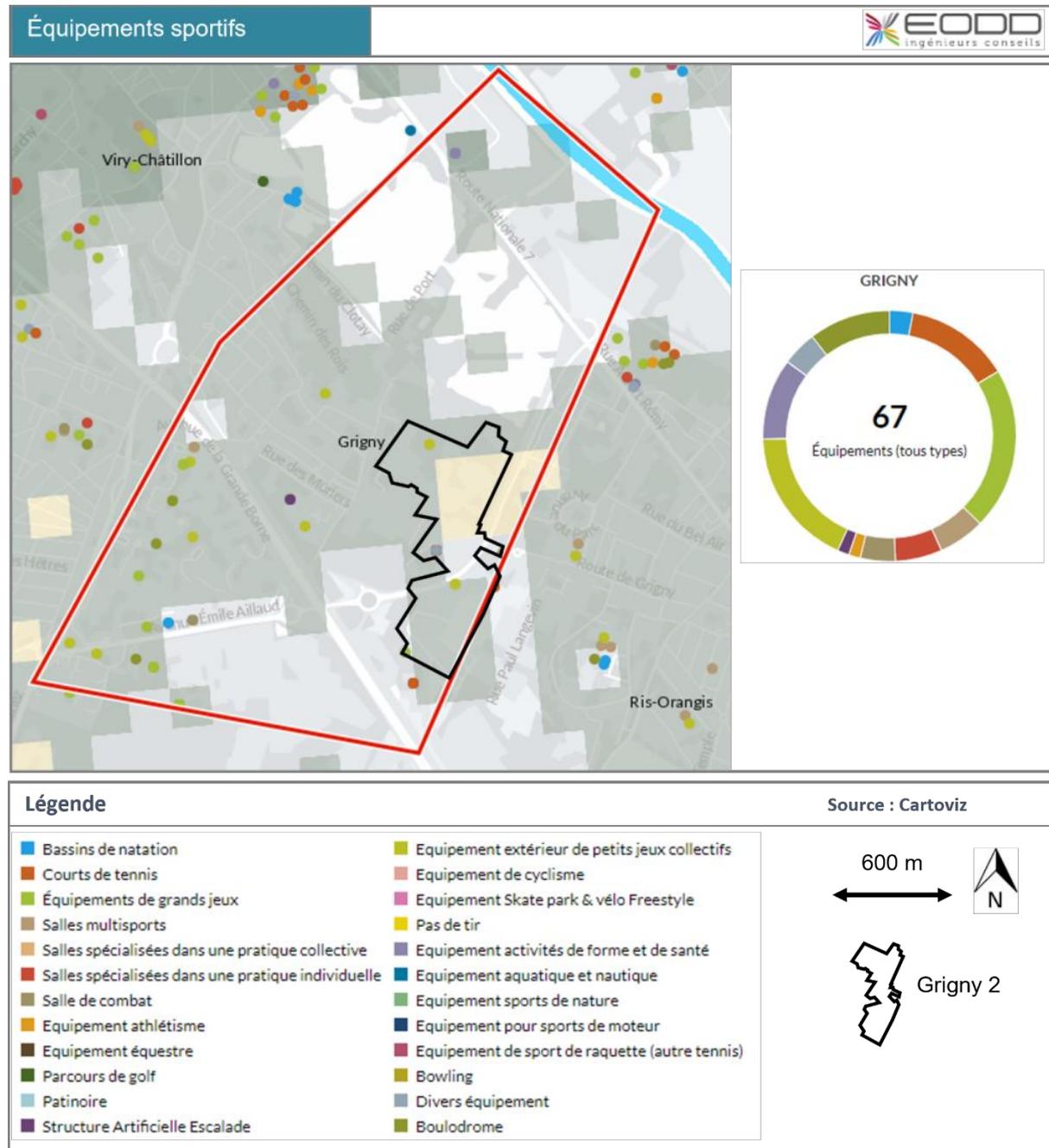


Figure 18 : Équipements sportifs de Grigny (source : Cartoviz)

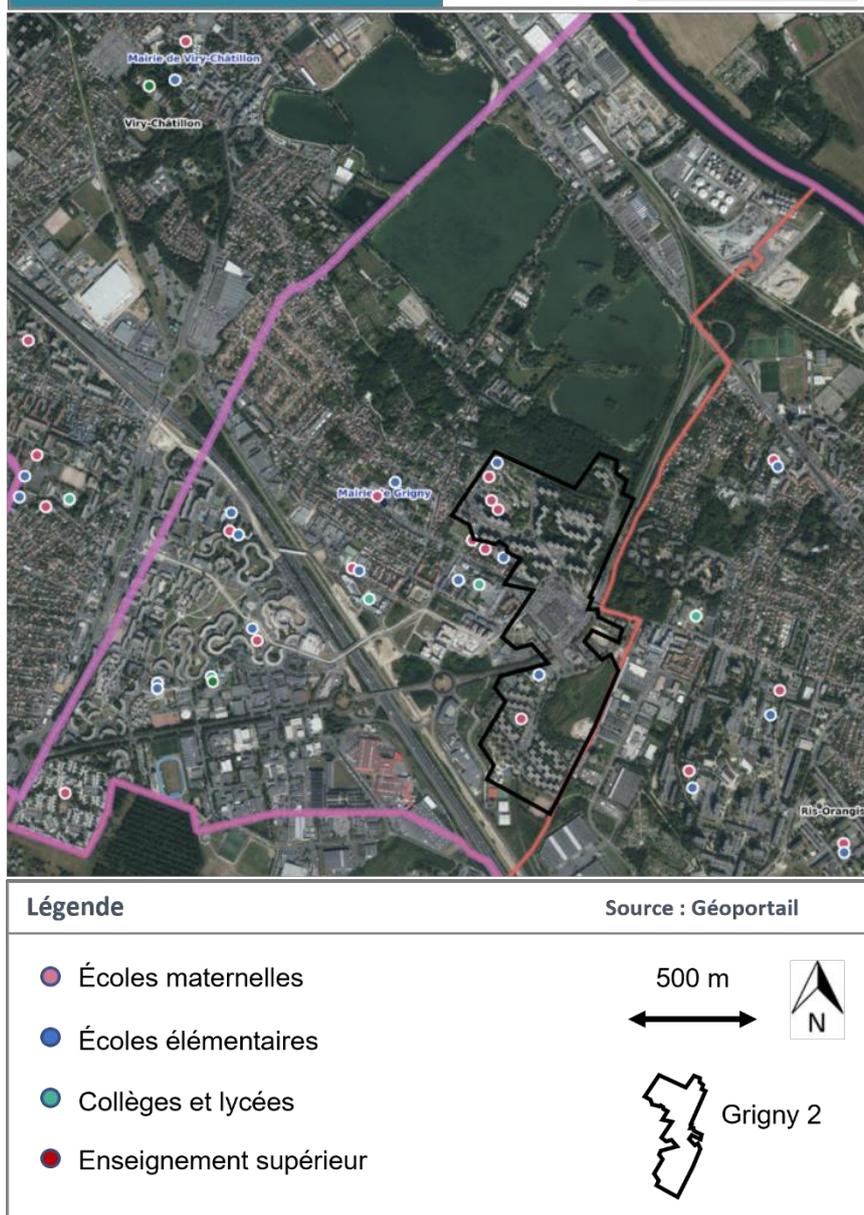


Figure 19 : Établissements scolaires de Grigny (source : Géoportail)

Il n'y a pas d'équipement scolaire présent dans les secteurs modifiés au PLU.

3.3.5.2 Activités commerciales

La carte d'occupation des sols dans la partie 3.2.1 montre la présence de zones liées aux activités dans le quartier de Grigny 2. La figure ci-dessous localise les zones d'activités du quartier, avec notamment un centre commercial de plain-pied dans le centre du quartier.

Le centre commercial se localise dans le secteur Barbusse / Droits de l'homme objet des modifications apportées au PLU.



Figure 20 : Zone Centre commercial dans Grigny 2 (source : Google Maps)

3.3.6 Sûreté et sécurité publique

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet d'ORCOD-In Grigny 2, le bureau d'étude ALTHING a réalisé une Étude Sûreté de Sécurité Publique (ESSP). Cette étude est disponible en annexe 2.

Quartier prioritaire de la politique de la ville, Grigny 2 est caractérisé par un nombre élevé d'infractions (trafic de stupéfiants, vols, prostitution etc.). Plusieurs dispositifs sont mis en place :

- des dispositifs associatifs mis en place par la commune de Grigny ;
- la Zone de sécurité prioritaire (ZPS) « Grigny 2 – La grande Borne » ;
- le contrat de ville de cohésion sociale et urbaine (2014-2020) ;
- la stratégie départementale de prévention de la délinquance (2020-2024).

3.3.7 Synthèse sur le milieu humain

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 DÉVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rapide développement de la commune avec la création de Grigny 2 et la Grande Borne dans les années 1970, inscrits comme Quartiers Prioritaires de la Politique de la Ville (QPPV) 	MODÉRÉ	Grigny 2 inscrit comme QPPV.
 DÉMOGRAPHIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fort accroissement démographique dans les années 1970 avec l'édification de Grigny 2 et la Grande Borne. ▪ 28 201 habitants en 2019 à Grigny, dont 13 337 dans Grigny 2 (presque la moitié des grignois). ▪ Population plutôt jeune dans la commune et encore plus dans le quartier. Part des 25-59 ans importante et en augmentation, traduisant l'explosion démographique des années 70. ▪ Taux d'immigration important dans la ville et le quartier (44% dans Grigny 2). 	FORT	Importante part de la population grignoise dans le quartier de Grigny 2.
 DYNAMIQUE SOCIO-ÉCONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 64% d'actifs dans la commune avec une majorité de personnes dans les professions intermédiaires, avec le statut d'employés et d'ouvriers (similaire pour Grigny 2). Tendance à la baisse au profit du statut de cadre et professions intellectuelles supérieures. Taux d'emploi de 52% en 2015 à Grigny 2. ▪ Taux de chômage de 22,1% (en diminution par rapport à 2013) pour la commune et Grigny 2. ▪ Salaire médian des grignois à 14 k€ et 39% des ménages imposables (très inférieur aux chiffres de l'Essonne). 	FORT	
 LOGEMENT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fort accroissement du nombre de logements dans les années 1970 avec l'édification de Grigny 2 et la Grande Borne. 10 064 logements en 2019 dont la moitié à Grigny 2. Plus de 90% de logements collectifs dans la commune et 100% dans Grigny 2. Deux tiers des grignois sont locataires avec plus de la moitié en HLM. 	FORT	Importante part de logements collectifs dans la ville et le quartier (100%)
 ACTIVITÉS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombreux équipements publics dans la commune (notamment d'écoles maternelles et élémentaires). Dans Grigny 2, on compte un complexe sportif, 6 écoles maternelles et 3 écoles élémentaires. 	MODÉRÉ	Présence de nombreux équipements scolaires et d'un centre commercial.

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
	<ul style="list-style-type: none"> Zones d'activités dans la commune, notamment centre commercial dans Grigny 2. 		
 SÛRETÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUE	<ul style="list-style-type: none"> Grigny 2 quartier prioritaire de la politique de la ville (QPPV) avec beaucoup d'infractions. Plusieurs dispositifs : dispositifs associatifs mis en place, Zone de sécurité prioritaire (ZPS) « Grigny 2 – La grande Borne », contrat de ville de cohésion sociale et urbaine (2014-2020), stratégie départementale de prévention de la délinquance (2020-2024). 	FORT	Importance des infractions et de l'insécurité.

3.4 Contexte climatique et potentiel en énergies renouvelables

3.4.1 Données climatologiques

Les données météorologiques fournies par Météo France pour la station météorologique départementale de Brétigny-sur-Orge (91) pour la période 1981-2010 sont représentatives du climat de Grigny.

3.4.1.1 Températures

Les températures moyennes de 1981 à 2010 relevées à la station de Brétigny-sur-Orge sont les suivantes :

Tableau 11 : Moyenne des températures 1981-2010 (source : Météo France, station Brétigny-sur-Orge)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Température moyenne (°C)	3,9	4,5	7,6	10,2	14,0	17,2	19,6	19,4	16,0	12,0	7,2	4,4	11,3
Moyenne des températures maximales (°C)	6,6	7,9	11,9	15,2	19,1	22,6	25,4	25,2	21,3	16,2	10,4	7,0	15,7
Moyenne des températures minimales (°C)	1,1	1,2	3,3	5,2	8,9	11,8	13,8	13,5	10,7	7,8	3,9	1,9	6,9

La température moyenne annuelle est de 11,3°C. La température la plus basse a été observée le 08/01/2010, elle était de -20,6°C et la plus haute, observée le 06/08/2003 était de 39,7°C.

L'analyse des températures moyennes mensuelles révèle un climat tempéré avec un hiver doux et des températures estivales modérées. L'influence océanique est sensible au niveau de la région parisienne.

3.4.1.2 Précipitations

Les précipitations (P) moyennes de 2010 à 2016 relevées à la station de Brétigny-sur-Orge sont les suivantes :

Tableau 12 : Données pluviométriques moyennes 2010 à 2016 (source : Météo France, station de Brétigny-sur-Orge)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Nb jours P >= 1 mm	10,3	9,4	10,2	8,9	9,9	8,5	8,1	7,2	7,8	9,4	10,4	11,2	111,3
Nb jours P >= 10 mm	0,9	0,7	0,7	1,2	1,6	1,2	2,0	1,1	1,5	1,6	1,3	1,2	15,0
H moyenne (mm)	49,5	42,3	48,9	48,4	59,3	48,1	57,3	51,3	50,1	57,9	50,7	59,0	622,8

La hauteur moyenne de précipitations annuelles est de 622,8 mm, ce qui est en dessous de la moyenne nationale (867 mm).

La hauteur moyenne mensuelle de précipitations varie entre 42,3 mm en février et 59,3 mm en mars.

Les pluies d'été peuvent avoir un caractère orageux avec de fortes intensités pour une durée restreinte. Au contraire, les pluies hivernales sont souvent plus longues avec une alternance de périodes intenses et de périodes calmes.

3.4.1.3 Autres phénomènes climatiques

L'ensoleillement

La commune de Grigny a connu 2 231 heures d'ensoleillement en 2020, contre une moyenne nationale des villes de 2 089 heures de soleil. Grigny a bénéficié de l'équivalent de 93 jours de soleil en 2020. La commune se situe à la position n°3 582 du classement des villes les plus ensoleillées.

Le brouillard

Le nombre moyen de jours de brouillard est de 39,3 par an, répartis essentiellement d'octobre à janvier.

La neige

Le nombre de jour de neige a été très faible entre 1980 à 2010, moins de 1 par an. On note quelques jours de neige, entre 4,4 et 0,7 jours entre décembre et avril.

Les orages

On dénombre une moyenne de 20,3 jours par an avec orage. Ils sont répartis de mai à août (entre 3,2 et 3,8 jours par mois en moyenne) et sont rares le reste de l'année (moins de 2 jour par mois en moyenne).

3.4.2 Phénomène d'îlot de chaleur urbain

Les grandes emprises artificialisées rendent le secteur sensible au phénomène d'îlot de chaleur urbain. La présence d'une trame arborée et les espaces verts ouverts dont la friche de la folie sont plutôt favorables en matière de rafraîchissement.

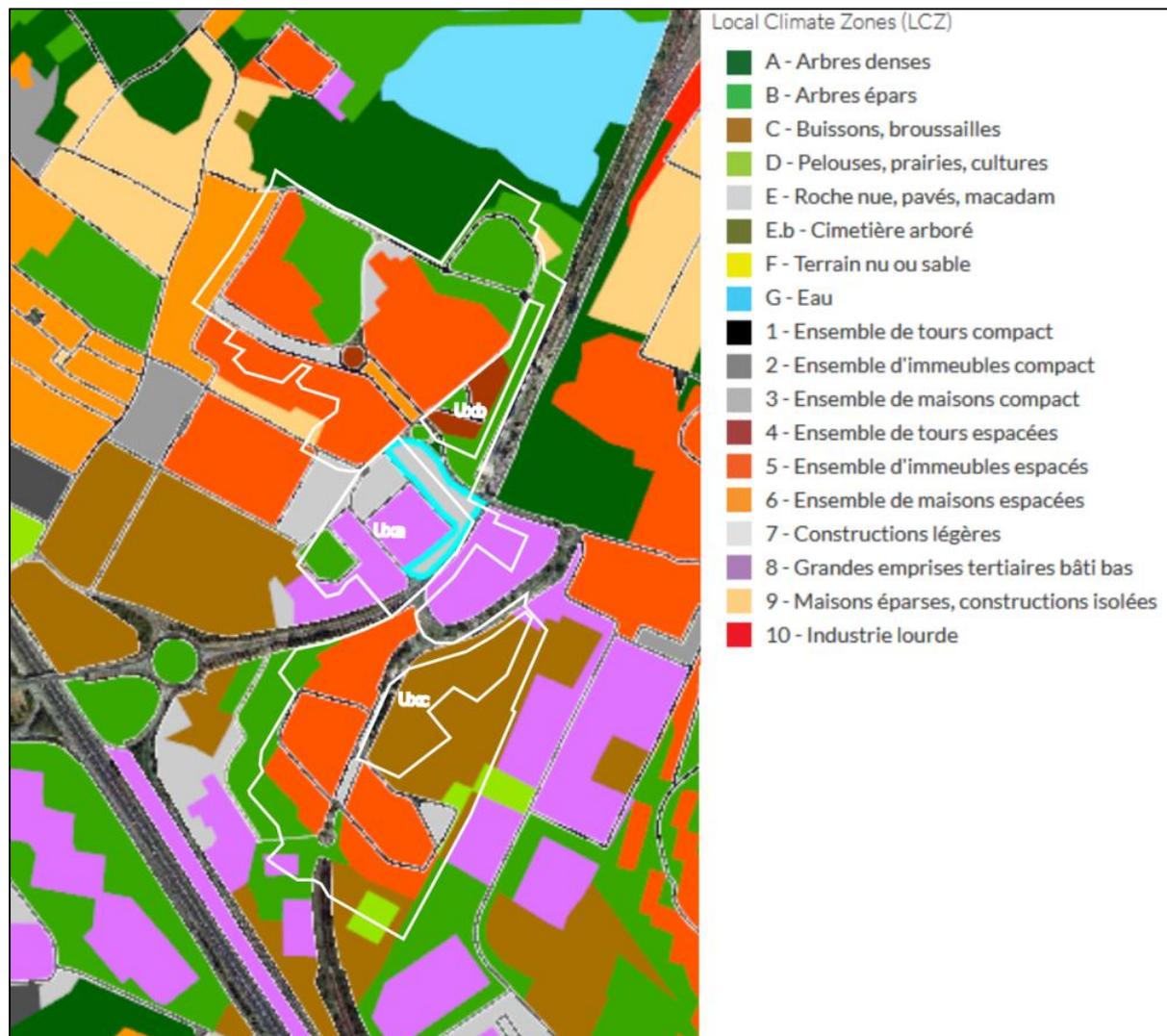


Figure 21 - classification des Ilots morphologiques urbains en zone climatique locale (source IAU Ile-de-France, 2023)

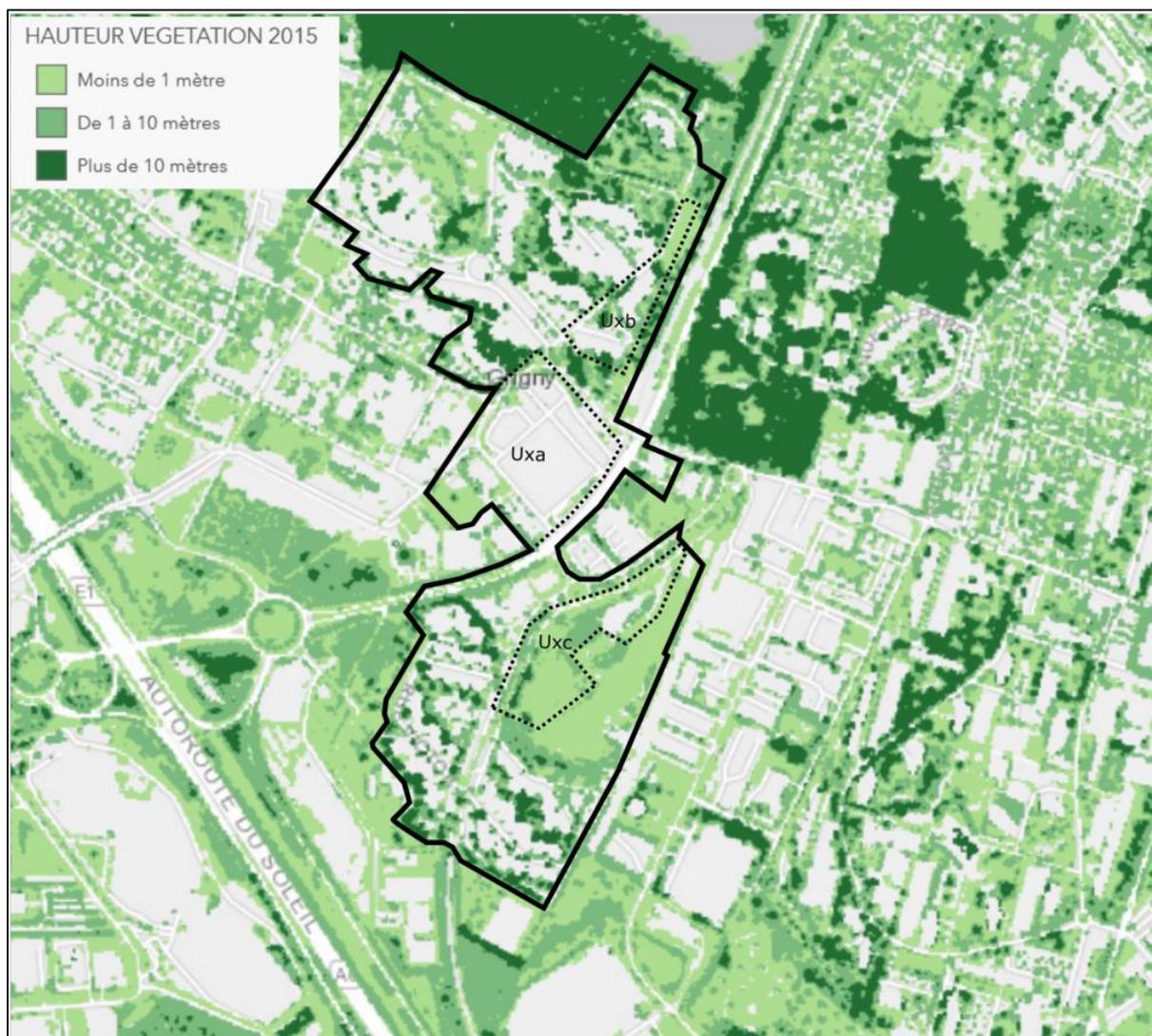


Figure 22 - Hauteur de végétation (source APUR, 2023)

3.4.3 Potentiel en énergies renouvelables

Conformément à l'article L300-1-1 du code de l'urbanisme une étude sur le potentiel de développement en EnR a été réalisée par Suez Consulting récemment pour les opérations d'aménagement de la ville de Grigny. Elle est fournie en annexe 2. Les principales conclusions sont reprises ci-dessous

3.4.3.1 Potentiel éolien

La station météorologique la plus proche est celle de Brétigny-sur-Orge. Son altitude s'élève à 78 m. Les vents moyens relevés à la station de Brétigny-sur-Orge sont les suivants :

Tableau 13 : Vent moyen entre 2005 et 2010 (source : Station de Brétigny-sur-Orge)

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Nb jours avec rafales > 58km/h	7,3	5,8	6,4	4,2	2,9	1,9	2,4	2,5	2,5	4,5	4,0	6,0	50,4
Nb jours avec rafales > 100km/h	0,3	0,2	-	-	0,1	-	-	0,1	-	0,1	0,2	0,3	1,3
Vitesse moyenne (km/h)	17,2	16,0	15,8	14,9	13,8	13,0	12,7	12,0	12,9	14,0	14,3	16,0	14,4

La vitesse moyenne du vent est de 14,4 km/h. La vitesse maximale instantanée du vent a été observée le 03/02/1990 où elle a atteint 158,4 km/h.

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest quelle que soit la force des vents.

Vitesse du vent (en m/s)	Répartition (en %)
V < 1,5	51,6
1,5 < v < 4,5	28,9
4,5 < v < 8	3,9
v > 8,0	84,4

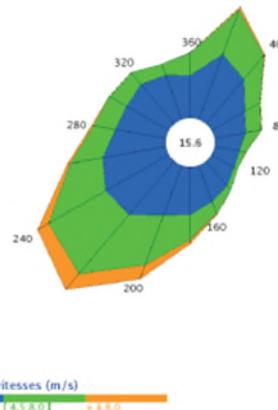


Figure 23 : Rose des vents établie à Brétigny-sur-Orge de 2005 à 2010 (source : Météo France)

Il n'est pas envisageable d'implanter du grand ou moyen éolien sur le site de Grigny en raison du contexte urbain. En revanche des éoliennes urbaines peuvent être envisagées. Elles présentent toutefois des contraintes fortes : emprise foncière pour les installations au sol, vibrations et concurrence avec le solaire ou la végétalisation pour les toitures. La rentabilité économique de ces technologies est faible et leur mise en place pourra plutôt être réalisée dans un but d'exemplarité.

3.4.3.2 Potentiel solaire

L'énergie solaire est une ressource intermittente, elle ne fournit donc pas la même quantité d'énergie selon les mois. Le graphique ci-dessous présente les variations de l'ensoleillement horizontal à Grigny au cours d'une année.

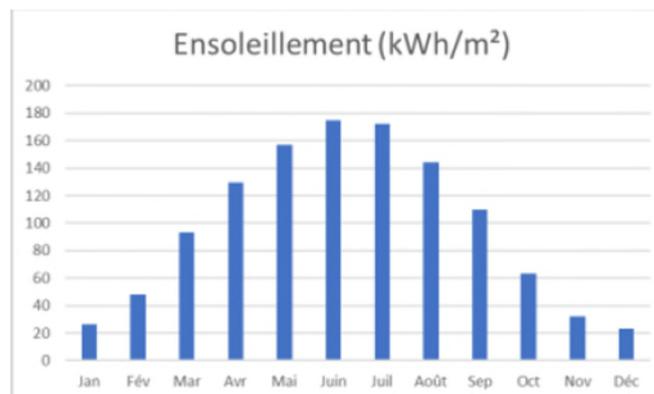


Figure 24 : Ensoleillement à Grigny (source : PVGIS Grigny)

Grigny bénéficie d'un ensoleillement moyen relativement important d'environ 1 190 kWh/m²/an sur un plan horizontal, du même ordre de grandeur que certaines villes du Sud de la France ce qui permet d'envisager la mise en place de systèmes de production solaire pour les établissements membres.

L'énergie solaire peut être valorisée pour des usages thermiques ou pour la production d'électricité. Dans le cas du quartier de Grigny 2, les possibilités portent sur la production d'eau chaude sanitaire, le

chauffage des bâtiments et la production de froid. Cette énergie peut être développée avec d'autres ressources.

3.4.3.3 Potentiel géothermique

Une installation géothermique vise à valoriser l'énergie du sous-sol. Il existe plusieurs catégories de géothermie suivant la température de la ressource :

Géothermie haute et très haute énergie : dans certaines conditions, des zones présentant de très hautes températures peuvent être trouvées dans le sous-sol (températures supérieures à 150°C). Il est alors possible de récupérer des calories en quantité suffisante pour produire de la vapeur à but industriel ou de l'électricité. **Aucune ressource de ce type n'a été identifiée à proximité du quartier de Grigny 2.**

Géothermie Basse énergie : La géothermie basse énergie (ou Haute Température) cherche à récupérer les calories stockées dans des aquifères profonds, à des températures comprises entre 30 et 90°C. Ces températures sont suffisantes pour une production de chaleur conséquentes et les ressources les plus favorables permettent d'alimenter des réseaux de chaleur sans passer par un système de Pompe à Chaleur.

L'Île-de-France possède un potentiel géothermique Haute Température conséquent sur plusieurs aquifères, le plus connu étant le Dogger qui est exploité depuis des décennies et peut monter à 80°C.

Ce potentiel est aujourd'hui exploité par la SPL SEER pour le chauffage et l'ECS du quartier. Avec des eaux à plus de 70°C et des forages profonds de 1.6km, cette centrale géothermique d'une puissance de 12 MW et d'une production de 100 GWh/an permet de couvrir les besoins en chaleur de 10 000 équivalents logements. Dès 2018, les premiers logements (sur Grigny 2) ont pu bénéficier de cette ressource.

Géothermie Très Basse énergie

La technologie de la géothermie très basse énergie permet de capter l'énergie contenue dans les aquifères peu profonds ou le sous-sol immédiat. La température de cette ressource est pratiquement indépendante des conditions climatiques et reste donc relativement constante tout au long de l'année.

- Géothermie sur nappe

Les données bibliographiques indiquent la présence de nappes souterraines présentes au droit du site : les alluvions de la Seine (3 à 6m), la nappe du Lutécien (10 à 20m), les sables de Cuise (20 à 30 m), et la nappe de la craie du Sénonien. Seuls des forages tests permettront de s'assurer de la présence effective de la ressource et de déterminer plus précisément les caractéristiques de la nappe. Les durées de ces tests et de l'instruction d'un dossier de géothermie peuvent être très longs. **Le potentiel de cette ressource est plutôt moyen à l'échelle de la commune.**

- Géothermie par le sol ou « sèche »

La géothermie sèche consiste en l'utilisation de l'énergie présente dans les roches constituant le sous-sol. À partir de 20m de profondeur, la température du sous-sol n'est plus influencée par les conditions climatiques et augmente en moyenne de 3°C tous les 100m. La géothermie sur sondes est la technologie la plus répandue. **Ce type de géothermie est surtout adapté à des ouvrages de grande taille avec des fondations importantes et ne sera pas considéré pour le projet.**

3.4.3.4 Potentiel bois-énergie

Aujourd'hui, la biomasse est principalement valorisée sous forme de bois de feu dans les cheminées. Cette utilisation est peu efficace et est en partie responsable de la pollution atmosphérique. Il s'agit d'une ressource renouvelable mais limitée, qui doit être utilisée de manière efficace et optimale en substitution aux combustibles fossiles en chauffage et avec des rendements élevés. Pour cela, des chaufferies performantes doivent être mises en place. La biomasse peut aussi être utilisée dans des installations de cogénération afin de produire à la fois de la chaleur et de l'électricité.

La filière bois énergie peut faire appel à des ressources bois de natures différentes : produits forestiers, sous-produits de l'industrie du bois (sciures, copeaux, écorces, etc.) et broyat de bois de rebut.

La forêt essonnoise s'étend sur une surface de près de 42 000 ha (selon l'Inventaire Forestier National). En 2010, le gisement présentant un intérêt technico-économique de la région a été estimé à 1 382 000 m³ et les disponibilités étaient de 410 000 m³, soit près de 30% de marge de développement.

Au-delà de la disponibilité globale de la ressource, l'acheminement du combustible représente un point essentiel de la réflexion autour d'une chaufferie biomasse. Celui-ci est majoritairement réalisé par Poids Lourds et représente donc un facteur d'émissions de GES et de coûts non négligeable.

Dans le cas de Grigny 2, **la proximité avec la Seine peut représenter l'occasion de recourir à un transport fluvial pour l'approvisionnement, afin de limiter le recours aux poids-lourds.** Le port d'Évry, récemment ouvert à une capacité de 10 000 EVP (équivalent vingt pieds) pourrait laisser envisager un tel approvisionnement, laissant ainsi une distance de l'ordre de 10 km à parcourir en poids lourds entre les deux villes. **Cette solution reste cependant relativement compliquée à mettre en place sachant les moyens logistiques à déployer.**

3.4.3.5 Potentiel de valorisation des eaux usées

Les eaux usées désignent les eaux d'évacuation modifiées par les activités humaines (domestiques, industrielles, agricoles, etc.). Une partie de ces eaux ont été réchauffées par certaines activités comme les douches, la cuisine ou les process industriels et constituent donc une source de chaleur. En temps normal, cette chaleur est évacuée en même temps que les eaux usées et est donc « perdue ». Le fonctionnement de la récupération de l'énergie thermique présente dans les eaux usées ou des eaux grises consiste à récupérer les calories présentes dans l'eau circulant dans les réseaux d'assainissement.

Cette eau a une température globalement stable, d'environ 20°C l'été et de 12 à 15°C en hiver. L'utilisation de pompes à chaleur est nécessaire afin d'augmenter la température à un niveau suffisant pour une utilisation en chauffage basse température. Il faut également prévoir une production en appoint pour les jours où la consommation énergétique est la plus importante. Par ailleurs, il est possible d'envisager une réversibilité du système afin de rafraîchir les bâtiments en été.

La récupération d'énergie sur les eaux usées peut se faire sur trois points du réseau d'assainissement :

- au niveau des bâtiments : **elle est assez adaptée à un projet de logement, dont les eaux usées sont en grande partie constituées des sorties de cuisines et de salles de bain.**
- dans les canalisations : **cette solution est complexe à mettre en place ;**
- au niveau de la station d'épuration : **le potentiel de récupération de chaleur sur ces eaux usées est conséquent mais sort du cadre de ce projet.**

Les eaux usées de Grigny sont collectées et traitées au sein de l'usine d'épuration de Seine Amont, qui est située sur la commune de Valenton au nord de Grigny. D'après la dernière étude de diagnostic des réseaux réalisée en 2012, **ce réseau d'eaux usées présente un état général de corrosion importante.**

Ainsi, les travaux de rénovation et de remplacement des canalisations de ce réseau peuvent représenter une opportunité de valorisation de la chaleur qui y est perdue. Toutefois, **la mise en place des technologies récupération de chaleur sur canalisations est conditionnée par des données de températures et de débits qui ne sont pas connues à ce jour ne permettent donc pas de conclure sur ce potentiel.**

Il est également envisageable de récupérer la chaleur des eaux grises directement sur les tuyaux de collecte des bâtiments. Ces technologies de récupération de chaleur peuvent donc être mises en œuvre au sein de la copropriété et venir ainsi contribuer au préchauffage de l'eau froide de ces derniers, ou encore contribuer aux besoins en chaleur des bâtiments.

3.4.3.6 Potentiel de récupération de chaleur fatale

Du fait de leurs procédés de production, certaines industries produisent une énergie thermique qui n'est pas forcément utilisée dans sa totalité. Cette chaleur est appelée « chaleur fatale » car sa production est inévitable au regard du process. Si aucune solution de valorisation n'est prévue, cette énergie sera perdue par rejet à l'atmosphère (fumées), aux réseaux d'épuration (eaux usées) ou au milieu ambiant (refroidissement par une source d'eau, etc.).

La mise en place de dispositifs de récupération peut permettre de valoriser une partie de cette énergie perdue. Il existe une multitude de sources de chaleur fatale, les technologies qui permettent de la récupérer sont donc nombreuses et variées. Elles doivent être sélectionnées spécifiquement. Il est alors très difficile d'estimer les coûts et le gisement énergétique de ce genre de système.

- Chaleur issue des groupes industriels : il existe quelques groupes industriels à proximité du quartier de Grigny 2. En particulier, une usine d'embouteillage Coca Cola se situe à proximité quasi immédiate de la copropriété (environ 1 km). Cette dernière utilise de la chaleur dans son processus de préformage de bouteilles, à la fois pour du séchage et pour la fonte de granules de plastique, ce qui implique donc une production éventuelle de chaleur fatale valorisable. **Ces rejets peuvent s'avérer intéressants bien que relativement restreints et insuffisants pour alimenter un réseau de chaleur.**
- Chaleur issue des incinérateurs d'ordures ménagères : des trois incinérateurs d'ordures ménagères d'Essonne, seuls deux sont à proximité relative du site : celui de Vert-le-Grand à 7 km du site, exploité par le groupe Semardel, d'une capacité de 330 000 t/an, celui de Villejust, à 13 km du site, exploité par Véolia, d'une capacité de 90 000 t/an. **Ces incinérateurs s'avèrent trop éloignés du site pour présenter un réel intérêt en termes de récupération de chaleur fatale.**

3.4.3.7 Disponibilités locales énergétiques

En 2014, les villes de Grigny et Viry-Châtillon se sont donc engagées (création de la SPL SEER) dans la réalisation d'un projet de valorisation de la ressource locale d'eau chaude géothermale (réservoir du Dogger – 71°C à 1,6 km de profondeur) tout en s'appuyant sur les installations de chauffage déjà existantes. Avec un mix énergétique composé à 70% en géothermie et 30% provenant des chaudières gaz/fuel domestique, ce projet permet une production de chaleur de l'ordre de 70 GWh/an et ainsi de chauffer près de 10 000 logements et une trentaine d'équipements publics (premiers logements chauffés en Hiver 2017).

3.4.3.8 Synthèse des disponibilités en énergies renouvelables

Intérêt potentiel :

	Favorable
	Assez favorable
	Peu favorable à l'échelle de la copropriété, mais envisageable à l'échelle d'un bâtiment ou à titre d'exemple
	Défavorable ou inexistant

Ressource	Mise en œuvre	Intérêt sur Grigny 2	Production d'énergie	Conclusion
Solaire	Photovoltaïque		Électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Gisement important ; - compétition avec d'autres technologies ENR (solaire thermique) et la végétalisation des toitures ; - énergie délivrée qui dépend des bâtiments retenus ; - énergie envisageable pour tous les bâtiments du projet.
	Chauffage thermique		Thermique	Ressource intéressant pour les bâtiments résidentiels
	Climatisation solaire		Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir aux besoins de chauffage et de rafraîchissement ; - compétition avec d'autres technologies ENR (solaire thermique) et la végétalisation des toitures ; - énergie délivrée qui dépend des bâtiments retenus ; - énergie envisageable pour tous les bâtiments du projet.
Éolien	Moyen et grand éolien		Électrique	Technologies non adaptées au milieu urbain.
	Petit et micro-éolien		Électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Couverture des besoins en électricité assez faible ; - si implantation en toiture, compétition avec d'autres technologies ENR (solaire thermique) et la végétalisation des toitures.
Biomasse	Chaudière automatique		Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir aux besoins de chauffage et d'ECS ; - peut alimenter un réseau de chaleur ; - bon potentiel dans l'Essonne : approvisionnement possible ; - nécessité de connaître plus précisément les besoins pour juger de la rentabilité ; - sensible au phasage du projet.
	Cogénération et micro-cogénération		Thermique Électrique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir aux besoins de chauffage et d'ECS ; - mêmes conclusions que la chaudière automatique ; - technologie émergente, avec aujourd'hui des coûts d'investissement très importants
Géothermie	Haute température		Thermique	Pas de gisement identifié à Grigny 2.
	Basse énergie sur aquifère		Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir aux besoins de chauffage et de rafraîchissement ; - peut alimenter un réseau de chaleur et/ou de froid - contraintes administratives et gisement à confirmer - débits limités : plusieurs doublets sont nécessaires ;

				<ul style="list-style-type: none"> - précautions requises sur les emplacements des points de prélèvement et de réinjection afin d'éviter les interférences entre les doublets et avec la Seine.
	Basse énergie sur sol		Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir aux besoins de chauffage et de rafraîchissement ; - pas de contraintes administratives sur le pompage/rejet d'eau ; - solution très dépendante du type de fondation envisagé.
Récupération de chaleur sur les eaux usées	Sur les canalisations		Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir aux besoins de chauffage et de rafraîchissement ; - peut alimenter un réseau de chaleur et/ou de froid ; - opportunité d'implantation d'un système (échangeurs) ou d'un piquage (dérivation) lors des travaux éventuels de rénovation du réseau d'eaux usées de la copropriété, sur les canalisations principales, sous réserve d'une intégration du dispositif dès sa conception.
	En sortie de bâtiment		Thermique	<ul style="list-style-type: none"> - Peut subvenir à une partie des besoins ECS ; - solution envisageable sur les bâtiments résidentiels.
Chaleur fatale	Récupération de chaleur fatale		Thermique	Gisement a priori restreint, favorisant une récupération à l'échelle du bâtiment
Valorisation énergétique des déchets	Méthanisation, etc.		Biogaz	Technologies non adaptées au contexte
	Incinération etc.		Thermique Électrique	Technologies non adaptées au contexte

3.4.4 Synthèse climatique et énergie renouvelables

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 CONTEXTE CLIMATIQUE	<p>Climat océanique dégradé, caractérisé par des températures douces et une pluviométrie modérée typique de la région parisienne.</p>	<p>FAIBLE</p>	
 DISPONIBILITÉS LOCALES ÉNERGÉTIQUES	<p>Mix énergétique à Grigny, composé de 70% géothermie et 30% chaudières gaz/fuel domestique.</p> <p>Réseau en place dans tout le quartier de Grigny 2.</p>	<p>MODÉRÉ</p>	<p>Réseau en place sur tout le quartier.</p>
 POTENTIEL EN ÉNERGIES RENOUVELABLES POUR LE QUARTIER	<p>Éolien : pas adapté.</p> <p>Solaire : photovoltaïque envisageable pour électricité climatisation solaire envisageable pour les besoins de chauffage et de rafraichissement</p> <p>Géothermie : solution sur nappe adaptée pour les besoins de chauffage et de rafraichissement. Déjà en place pour le chauffage et l'ECS du quartier depuis 2018 par la SPL SEER.</p> <p>Bois-énergie : bon potentiel pour alimenter le réseau de chaleur de la commune, rentabilité à estimer.</p> <p>Valorisation des eaux usées : envisageable sur les canalisations des bâtiments résidentiels mais données à recueillir.</p> <p>Récupération de chaleur fatale : gisement restreint.</p> <p>Valorisation énergétique des déchets : sites trop éloignés.</p>	<p>FORT</p>	<p>Nombreux potentiels existants dont la géothermie sur nappe développée dans le quartier.</p>

3.5 Milieu physique

3.5.1 Topographie

Contexte général

La commune de Grigny est implantée à l'extrême est du plateau du Hurepoix, sur le versant ouest de la vallée de la Seine. Le territoire s'étage entre une altitude de 84 m au sud et 32 m sur les rives du fleuve au nord. Deux niveaux bien distincts apparaissent avec le plateau relativement plat sur la moitié sud du territoire, puis un coteau fortement incliné en centre-ville passant de 85 mètres en bordure de l'autoroute à 36 mètres au bord du lac sur une courte distance de 800 mètres.

Le sous-sol est typique du Bassin parisien avec une succession de couches de sable et de meulière sur le plateau et de marne et de gypse dans la vallée protégeant le calcaire.

Contexte local

La copropriété a été construite sur le coteau surplombant la rive gauche de la Seine et le lac de Viry-Châtillon, sur un terrain typique du Bassin parisien composé de couches successives de calcaire, d'argile et de marne, en bordure du plateau du Hurepoix à une altitude comprise entre 85 m à proximité de l'autoroute A68 et 48 m d'altitude à proximité du centre-ville.

Les immeubles et les espaces verts ont été construits en fonction de cette topographie.

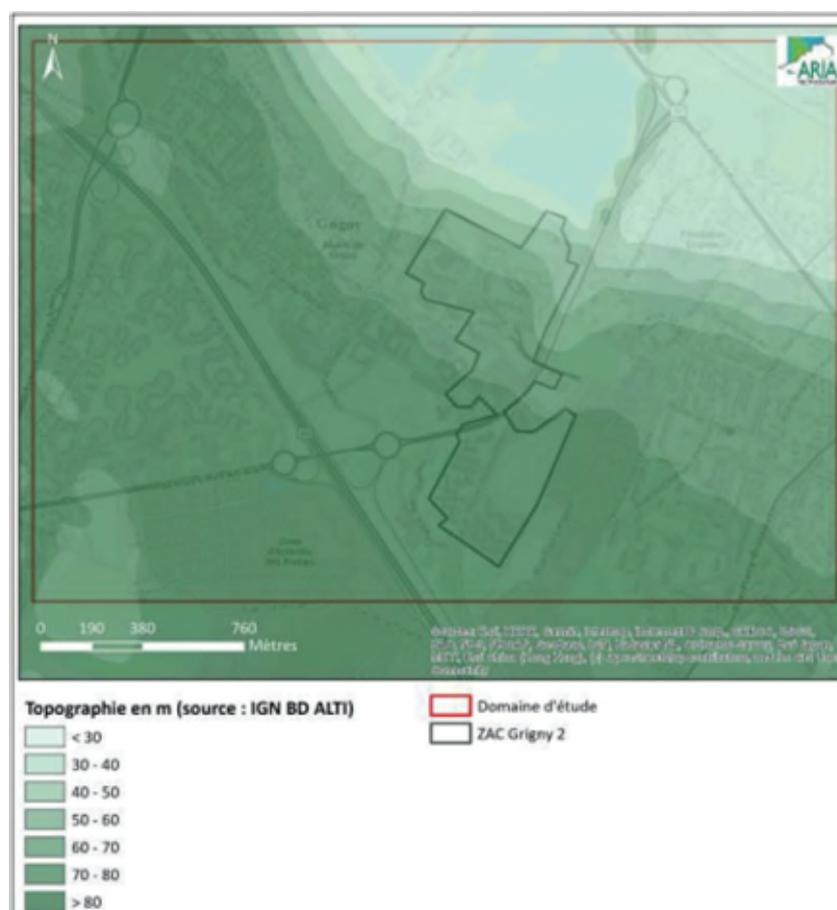


Figure 25 : Topographie du domaine d'étude (source : ARIA, étude air 2020, données : IGN BD ALTI)

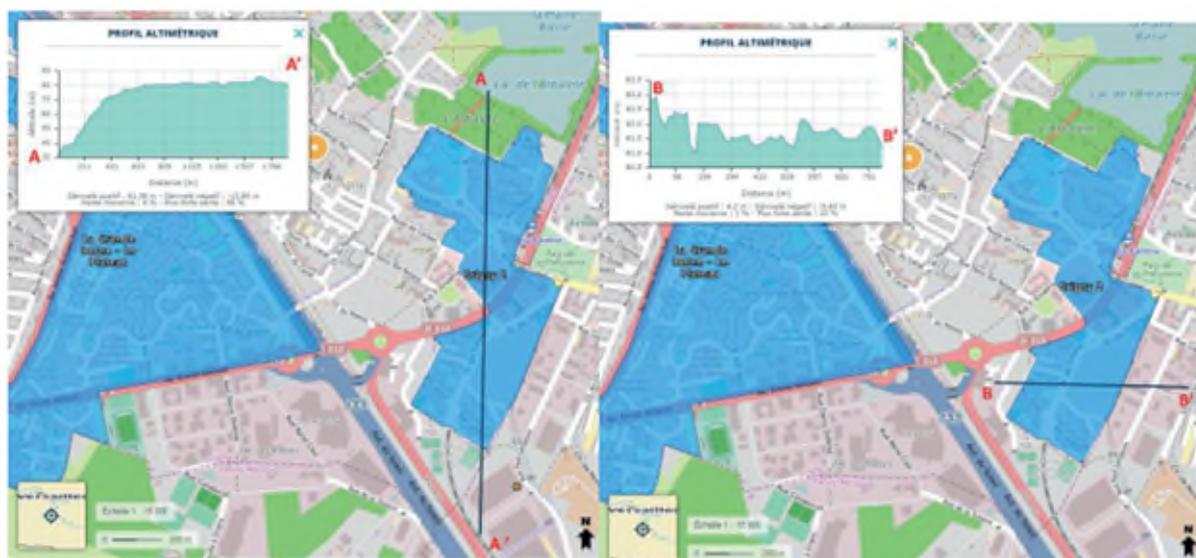


Figure 26 : Profil altimétrique nord/sud et ouest/est du quartier Grigny 2 (source : Géoportail 2020)

3.5.2 Géologie

Contexte général

Le site d'étude se trouve dans le Bassin parisien.

Le Bassin parisien forme une vaste dépression occupée dans le passé par des mers peu profondes et des lacs. Il a pour origine la fracturation, le basculement et l'affaissement du soubassement de la région. Au fil du temps, des sables et des argiles, issus de l'érosion des reliefs alentours, ainsi que des calcaires d'origine biologique, se sont accumulés en couches successives pour combler ce bassin au fur et à mesure qu'il s'enfonçait. Les sédiments empilés forment une succession de couches géologiques. La structure géologique du bassin sédimentaire peut être comparée à un empilement « d'assiettes creuses », les couches les plus récentes correspondent à la zone centrale (ère Tertiaire), les plus anciennes aux assises extérieures (ère Secondaire). C'est au sein de cet ensemble de terrains sédimentaires qu'est localisé l'essentiel des ressources en eau.

Ce bassin fait partie intégrante du bassin sédimentaire intra-cratonique Anglo-Parisien à subsidence faible (sédimentation assez peu épaisse, aux dépôts de faible tranche d'eau dans des mers peu profondes et des lacs) contrôlé essentiellement par des processus eustatiques, constitué d'un socle hercynien sur lequel repose en discordance angulaire une couverture de 3 000 à 5 000 m.

Il repose sur un socle cristallin profondément enfoui, vraisemblablement d'origine Néoprotozoïque, dont les roches datent de l'orogénèse cadomienne.

Contexte local

La commune de Grigny repose sur les formations suivantes :

- Calcaires de Brie stampien et meulières plio-quadernaire indifférenciés ;
- Alluvions anciennes (basse terrasse de 0-10 m) : sables et graviers, colluvions, alluvions et apports éoliens ;
- Formation détritique des plateaux : Sables de Lozère, Sables de Sologne (Méréville) ;
- Marnes supragypseuses : Marnes blanches de Pantin, Marnes bleues d'Argenteuil ;
- Argile verte, Glaises à Cyrènes et/ou Marnes vertes et blanches (Argile verte de Romainville) ;

- Marnes ludiennes (faciès de transition) ;
- Calcaire de Champigny, Calcaire de Château-Landon, Marnes de Nemours.

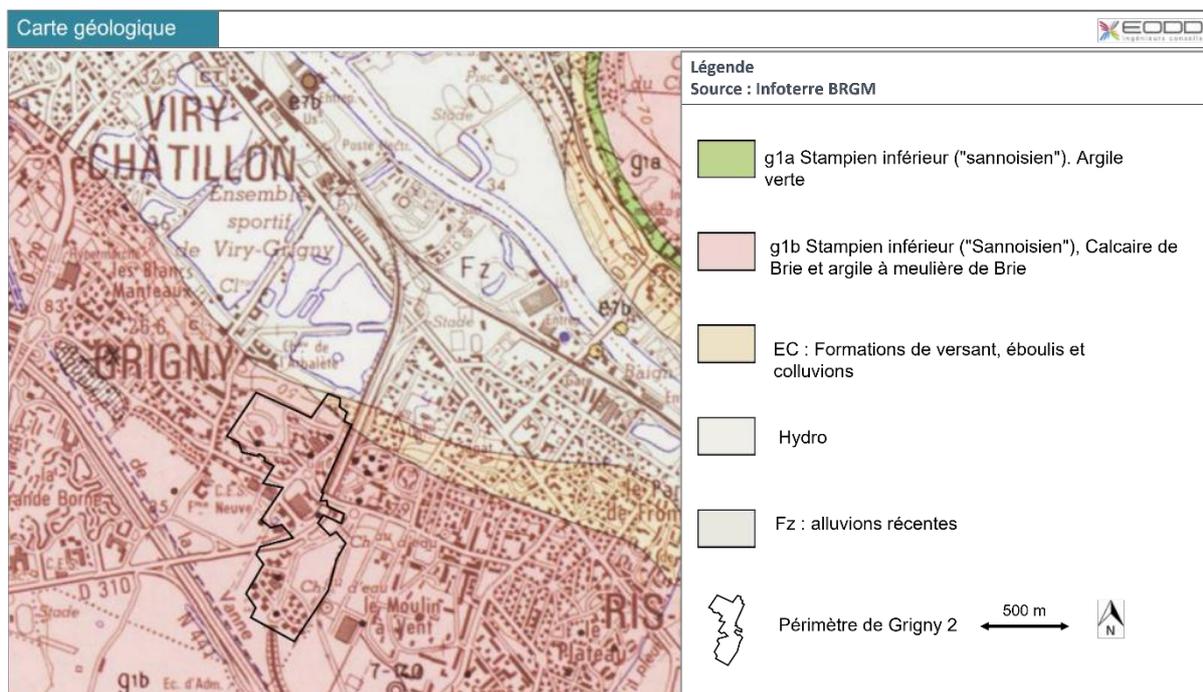


Figure 27 : Carte géologique 1 / 25 000e (source : Infoterre BRGM)

Le bureau d'étude Bureau Sol Consultants (BSC) a réalisé une étude historique et documentaire en décembre 2018 (20/12/2018) dans le quartier de Grigny 2 accompagnée d'une campagne d'investigations de terrain menée en juillet et septembre 2018.

Elle a consisté en la réalisation de 9 sondages à la tarière mécanique descendus jusqu'entre 1,5 et 5 m, notés T1 à T4 et T6 à T10.

Bien que le site soit étendu, les reconnaissances de sol effectuées ont montré **une lithologie assez homogène des terrains superficiels avec la présence de remblais de nature limoneux à limono-argileux ou limono-sableux beige à marron avec divers cailloutis** jusqu'en pied des sondages courts (1,5 m).

Les sondages au droit de l'ancienne station-service ont rencontré des **sables jaunes** jusqu'à 3 à 4 m reposant sur une **argile verte** rencontrée à partir de 4,30 m (T6) ou sur une **dalle de béton** (T7).

3.5.3 Hydrogéologie et eaux souterraines

3.5.3.1 Masses d'eaux souterraines

Échelle du bassin versant

La commune se situe au droit d'une ou de trois masses d'eau souterraine (MESO).

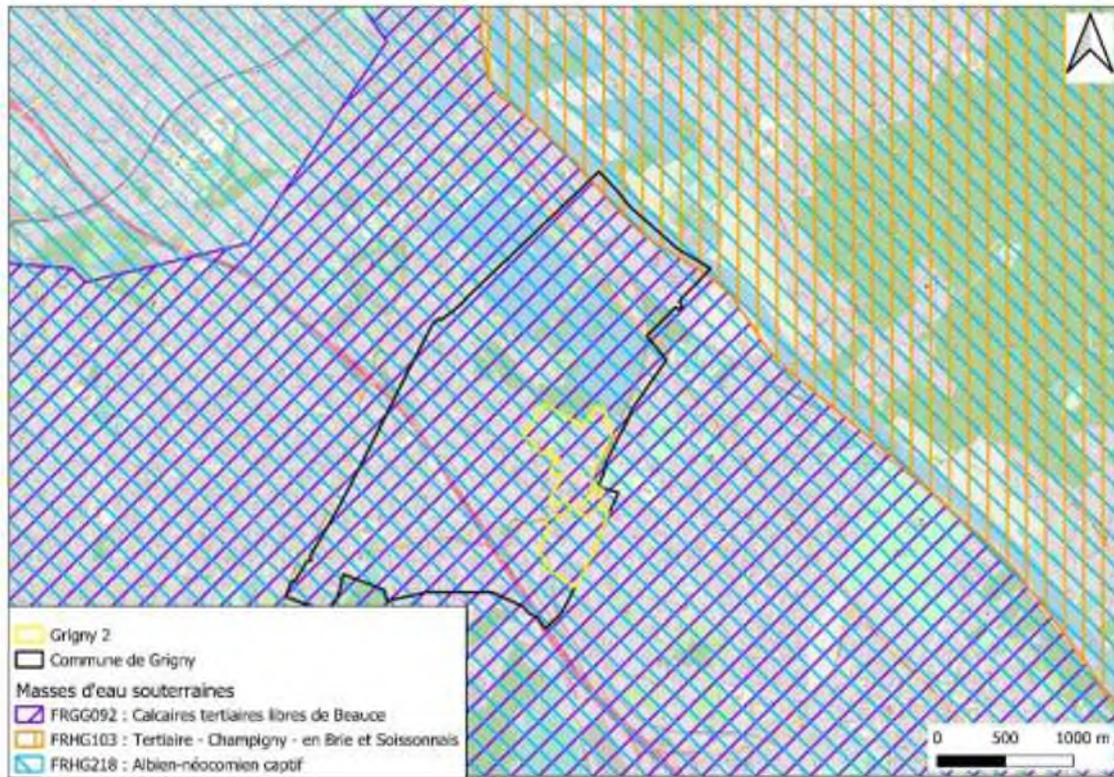


Figure 28 : Masses d'eau souterraine au droit de la commune et du quartier

Masse d'eau « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (GG092/ FRGG092), entièrement libre à dominante sédimentaire non alluviale

Cette masse d'eau correspond à la partie affleurante du système aquifère du calcaire de Beauce. Elle s'étend du Loing et de la Seine à l'est et au nord, jusqu'à la Loire au sud, couvrant une superficie de plus de 8 000 km².

Ce système aquifère détermine notamment la région naturelle du plateau de Beauce. Malgré la baisse naturelle de la nappe, accentuée par des prélèvements ; la masse d'eau est jugée en bon état quantitatif du fait d'une gestion volumétrique en fonction du niveau de la nappe. S'agissant de l'état qualitatif, il subsiste un doute sur le risque du fait de l'hétérogénéité de la qualité des eaux souterraines, notamment du fait de la présence de nitrates.

Des mesures de protection sont mises en œuvre sur cette nappe : SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associées, classement en ZRE.



Figure 29 : Masse d'eau souterraine FRGG092 (source : SIGES Seine Normandie 2021)

Masse d'eau « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonais » (HG103/FRHG103), entièrement libre, à dominante sédimentaire non alluviale

Cette masse d'eau couvre une surface de 5 156 m². C'est un système aquifère multicouche complexe. Ces horizons géologiques, qu'ils soient perméables ou peu perméables, montrent de fortes variations de faciès et ces aquifères sont plus ou moins interconnectés. L'état quantitatif de la masse d'eau est jugé comme bon.

L'état chimique en revanche est jugé médiocre, du fait de la présence notamment de nitrates.

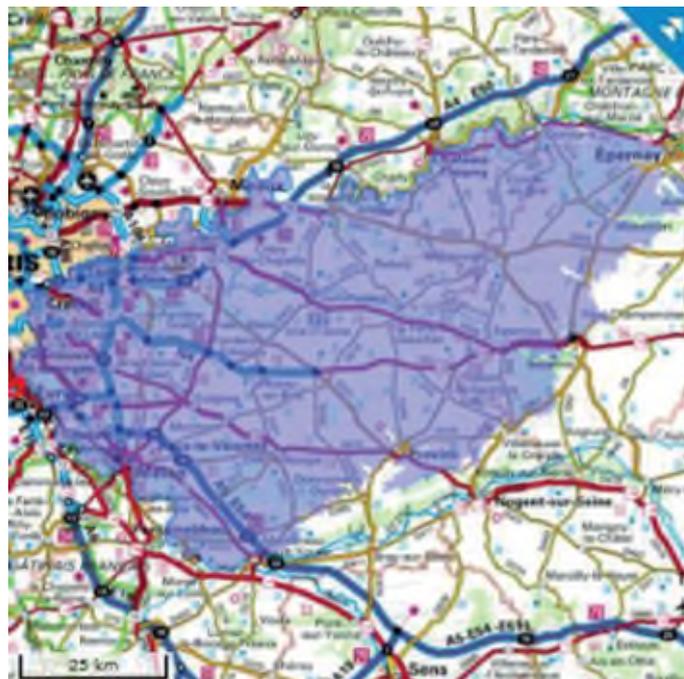


Figure 30 : Masse d'eau souterraine FRHG103 (source : SIGES Seine Normandie 2021)

Masse d'eau « Albien-néocomien captif » (HG218 / FRHG218), plus profonde, entièrement captive, à dominante sédimentaire non alluviale

Cette masse d'eau couvre une surface de 60 943,7 km². Elle est caractérisée par deux aquifères, l'albien et le néocomien formant un ensemble complexe d'aquifères multicouches répartis dans plusieurs niveaux sableux.

Elle est peu vulnérable du fait de sa profondeur. D'un point de vue quantitatif, la baisse des prélèvements tend à entraîner une augmentation du niveau piézométrique de la nappe. Néanmoins l'état quantitatif et qualitatif de la nappe reste évalué comme bon.



Figure 31 : Masse d'eau souterraine FRHG2018 (source : SIGES Seine Normandie 2021)

Échelle du projet

Les nappes attendues au droit du site sont les nappes de Brie, puis de Pantin et celle des calcaires de Champigny qui sont protégées par la couche imperméable des argiles vertes.

Au cours de sa campagne d'investigations sur les sols réalisée en juillet et septembre 2018, BSC a mis en place trois piézomètres descendus à 15 m : un en amont (PZ1), un à proximité de la station-service (PZ2) et un en aval hydraulique (PZ3). L'objectif était de déterminer la qualité de la nappe de Brie.

Les investigations sur les eaux souterraines ont montré l'absence d'une nappe continue dans la formation de Brie avec des ouvrages secs à 6-7 m de profondeur.

En revanche, seul le piézomètre PZ2 a alors présenté un niveau d'eau vers 12 m et les 2 autres ouvrages (PZ1 et PZ3) se sont avérés secs. Ce niveau semble correspondre à la nappe des marnes de Pantin et non à celle de Brie. Or, d'après l'étude de vulnérabilité, ce sont les eaux de la nappe de Brie qui sont susceptibles d'être impactées par des pollutions de surface.

Pour permettre le contrôle et éventuellement le suivi de ces eaux souterraines vulnérables uniquement, les ouvrages ont été réajustés (comblés partiellement par un coulis ciment/bentonite) pour n'intercepter que la nappe de Brie, l'étanchéité des 2 aquifères étant assurée par la formation des Argiles Vertes. Les coupes techniques des piézomètres réajustés sont les suivantes.

Tableau 14 : Coupes techniques des piézomètres mis en place en 2018 (source : BS Consultants)

Paramètres	PZ1	PZ2	PZ3
Profondeur de l'ouvrage - état final	7 m	7 m	6 m
Tube PVC lisse Ø 52/60 mm	0 à 3 m	0 à 3 m	0 à 3 m
Tube PVC crépiné Ø 52/60 mm	3 à 7 m	3 à 7 m	3 à 6 m
Niveau d'eau mesuré le 31/07/2018	sec	sec	sec

3.5.3.2 Usages des eaux souterraines

Captages d'Alimentation en Eau Potable

D'après les données issues de l'ARS, la commune de Grigny est alimentée à 95 % par de l'eau de la Seine, traitée par l'usine de potabilisation de Morsang-sur-Seine et à 5 % par des forages souterrains.

D'après les données ADES, aucun forage AEP privé ou public ou d'usage thermal en usage ou abandonné n'est répertorié sur la commune de Grigny.

Selon la recherche sur la BNPE (banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau), 2 forages sont recensés sur la commune de Grigny, localisé en partie sud du site. Il s'agit de prélèvement industriel (COCACOLA EUROPEAN). Ces 2 ouvrages sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Ouvrages de prélèvement sur la commune de Grigny (source : BNPE 2021)

Code de l'ouvrage	OPR0000040967	OPR0000040968
Nom de l'ouvrage	COCA COLA ENTREPRISE FORAGE 1	COCA COLA ENTREPRISE FORAGE 2
Commune	GRIGNY	GRIGNY
Année Concernée	2019	2019
Volume (m3)	144 364	114 242
Usage	INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)	INDUSTRIE et ACTIVITES ECONOMIQUES (hors irrigation, hors énergie)
Type d'eau	Souterrain	Souterrain

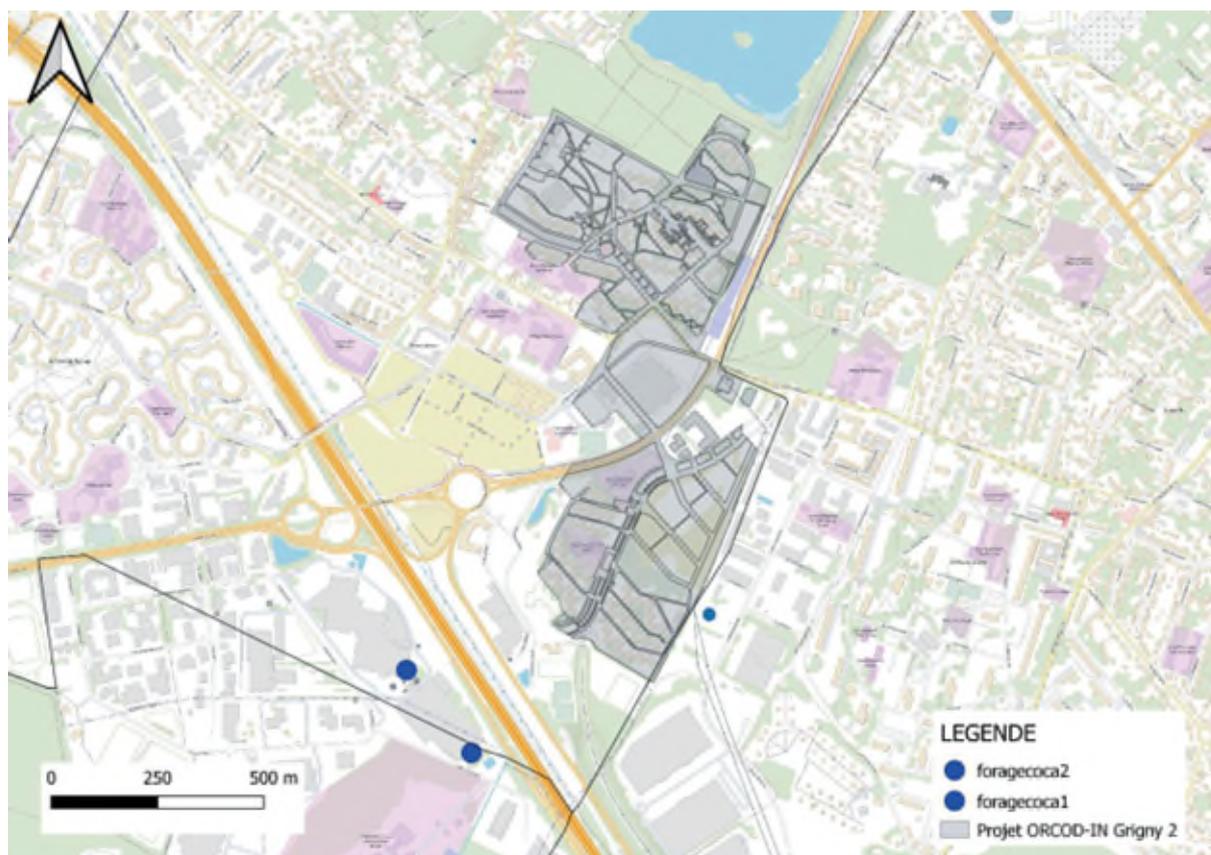


Figure 32 : Localisation des forages (source : BNPE 2021)

Autres puits et captages

Échelle du projet

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des ouvrages de la BSS disponibles au niveau du projet.

Tableau 16 : Caractéristiques des ouvrages BSS au droit du projet (source : InfoTerre BRGM)

Ouvrage	Adresse ou Lieu-Dit	Point d'eau	Nature	Profondeur atteinte (m)
BSS000RNNF	Les Tuileries – Grigny	Oui	Forage	20 m
BSS003EQOG	Grigny	Non	Forage	Non renseigné
BSS00EQOK	Grigny	Non	Forage	Non renseigné
BSS003EQOC	Les Tuileries	Non	/	Non renseigné
BSS00RNNG	Grigny	Non	Sondage	20 m
BSS00RNRB	Grigny	Non	Forage	81 m
BSS000RNTH	Grigny	Non	Sondage	6 m

Échelle communale

D'après la carte de la vulnérabilité intrinsèque élaborée par le BRGM en partenariat avec le SIGES Seine Normandie, les eaux souterraines au niveau du secteur communal de Grigny présentent une vulnérabilité de « moyenne » à « très forte ».

Échelle du projet

La plus grande partie de la surface du quartier présente une vulnérabilité « forte », avec une petite partie, au nord du quartier avec une vulnérabilité très forte.

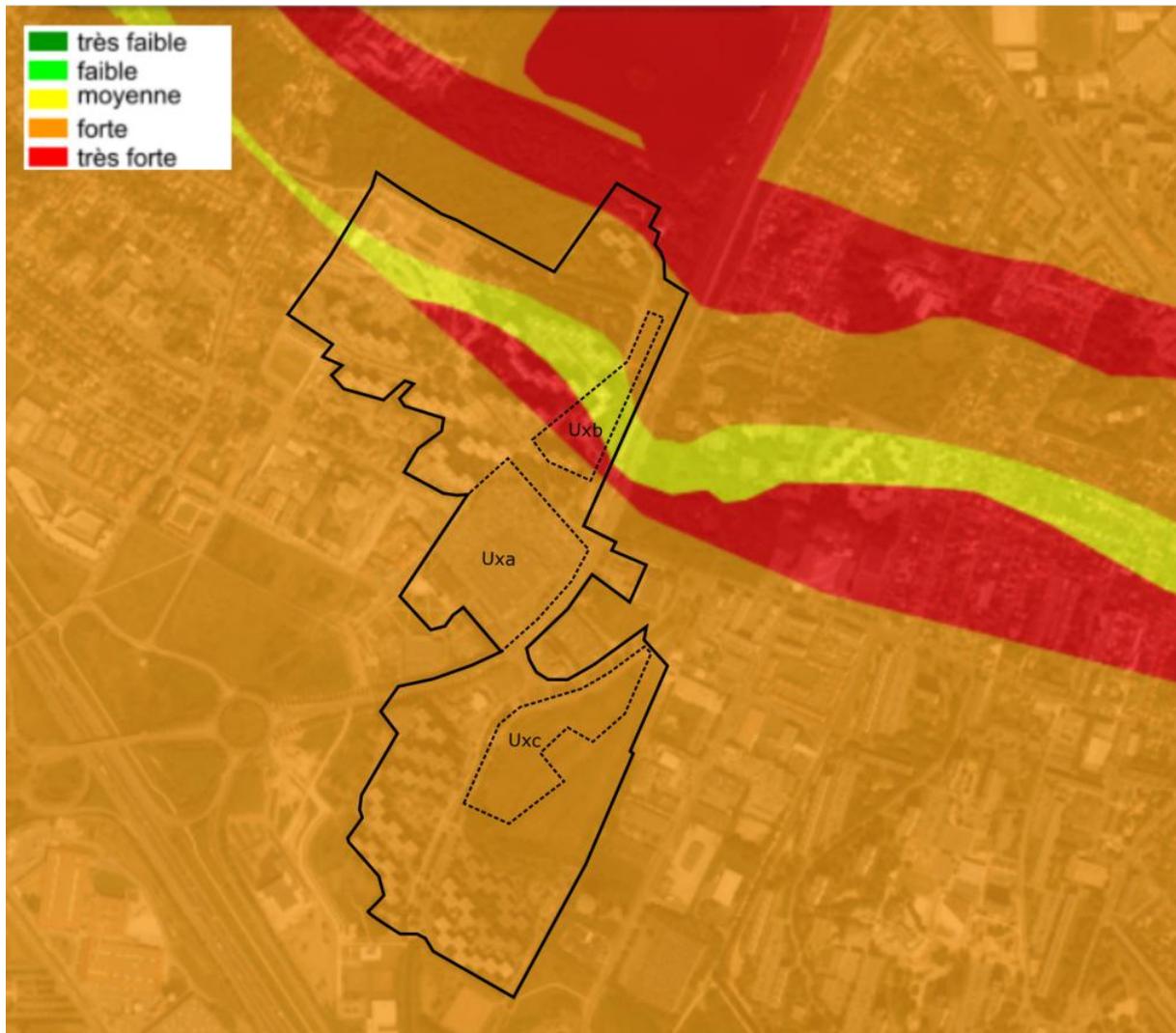


Figure 34 : Vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau au droit du projet (source : SIGES Seine-Normandie 2021)

Pollution des eaux souterraines

D'après le contexte du secteur, les eaux souterraines de la **nappe du Brie** sont fortement vulnérables en raison de leur faible profondeur (à moins de 10 m de profondeur) et de l'absence d'une couche sus-jacente imperméable.

En revanche, les **eaux des Marnes de Pantin** et du **Calcaire de Champigny**, sont jugées comme peu vulnérable étant donné la présence d'argile verte imperméable sus-jacente.

Les analyses menées sur la nappe des Marnes de Pantin du fait de l'absence d'une nappe continue dans la formation de Brie ont montré la présence d'Arsenic, de Nickel, de Naphtalène et de Trichloroéthylène, avec des teneurs restant inférieures aux référentiels nationaux et considérées comme non significatives d'une pollution spécifique.

Tableau 17 : Résultats d'analyses des eaux souterraines (source : BS Consultants 2018)

Paramètres	Unité	PZ2	qualité des eaux consommées en France Arrêté du 11/01/2007 Annexe I	qualité des eaux brutes pour consommer en France Arrêté du 11/01/2007 Annexe II	Norme de qualité des eaux souterraines Arrêté du 17.12.2008 modifié 23.06.2016	OMS - 2011
Arsenic (As)	mg/L	0.007	0.01	0.1	0.01	0.01
Cadmium (Cd)	mg/L	<0.005	0.005	0.005	0.005	0.003
Chrome (Cr) total	mg/L	<0.005	0.05	0.05		0.05
Cuivre (Cu)	mg/L	<0.01	2			2
Nickel (Ni)	mg/L	0.006	0.02			0.07
Plomb (Pb)	mg/L	<0.005	0.01	0.05	0.01	0.01
Zinc (Zn)	mg/L	<0.02		5		
Mercure (Hg)	µg/L	<0.20	1	1	1	6
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/L	<0.03		1		
Naphtalène	µg/L	0.02				
Somme des HAP	µg/L	0.168				
Somme des 19 COHV	µg/L	1.7				
Somme du Trichloroéthylène et Tetrachloroéthylène	µg/L	1.7	10			
Somme des BTEX	µg/L	<				

Les eaux de Seine se trouvent en contrebas du site d'étude, des interactions sont possibles entre le site et ces eaux, principalement par le ruissellement d'eau mais aussi potentiellement via les nappes d'eau souterraines. Néanmoins, au vu de la distance et de l'urbanisation du secteur, l'influence du site sur la qualité de la Seine est considérée comme peu probable.

3.5.3.4 Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR)

L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) tend à unifier et simplifier l'approche géomorphologique relative à la nature des formations de couverture des premières nappes rencontrées. Cet indicateur, développé par le BRGM, traduit la capacité du sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. Il permet une analyse régionale simplifiée de la vulnérabilité des eaux aux pollutions diffuses qui en l'absence de données précises du milieu saturé, s'applique aux nappes dites phréatiques.

Échelle communale

D'après la carte de l'indice de développement et de persistance des réseaux IDPR, les eaux de surface du territoire communal de Grigny ont une préférence pour le ruissellement.

Échelle du projet

Au droit du quartier des Grigny, l'indice IDPR est notée entre 800 et 1600, soit, en majorité une tendance plutôt au ruissellement du fait d'un site très minéral.

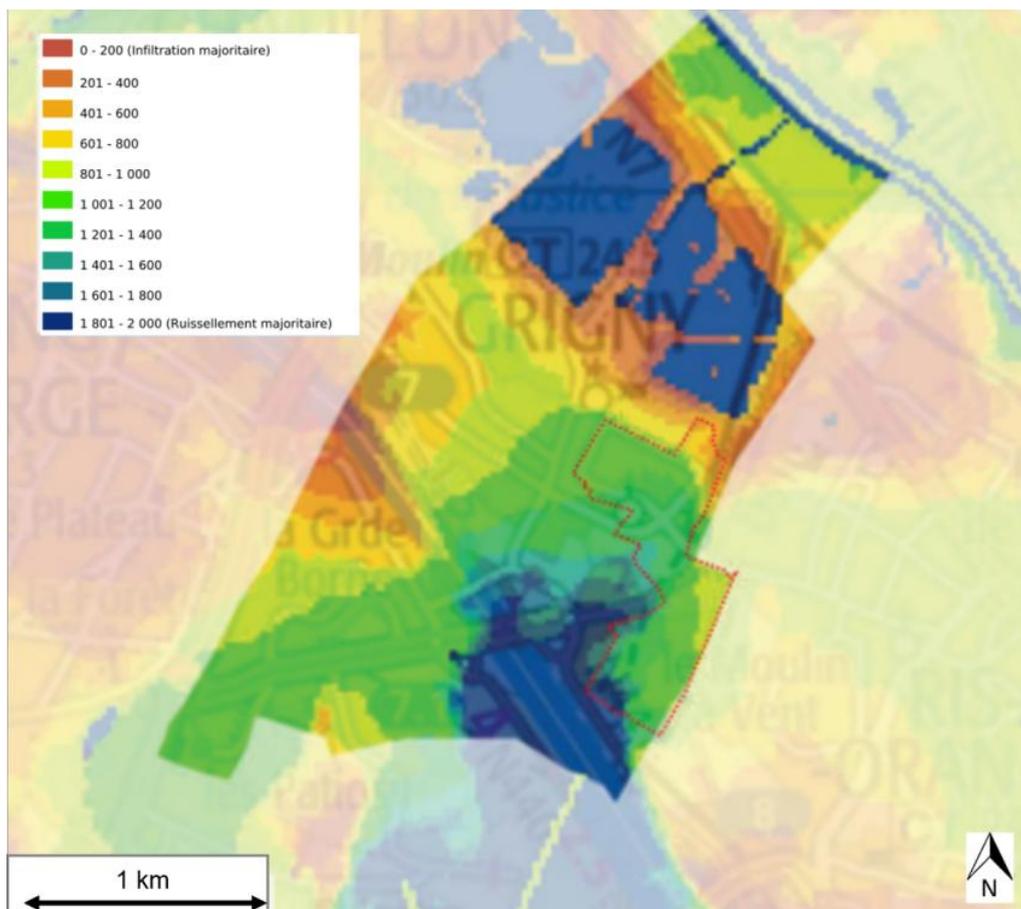


Figure 35 : Carte de l'Indice de développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) (source : SIGES Seine - Normandie 2021)

3.5.4 Réseau hydrographie et eaux superficielles

3.5.4.1 Cours d'eau

Le site d'étude est localisé sur le grand bassin hydrographique Seine-Normandie.

Échelle communale

La commune de Grigny est traversée par la **Seine** sur sa partie Nord.

Les deux tiers du **lac de Viry-Châtillon** (environ 50 ha) occupent la commune de Grigny, avec les subdivisions du **lac de l'Arbalète**, de **l'étang de la place Verte** et de **l'étang de la Justice**. Cet ensemble est relié au fleuve par un ruisseau (**Cours d'eau 01 de l'Ensemble Sportif de Viry-Grigny**) qui traverse la **zone des Noues de Seine**.

Enfin, en parallèle du tracé de l'autoroute A6, chemine en souterrain l'important aqueduc de la Vanne et du Loing qui alimente le réservoir de Montsouris et Paris en eau potable.



Figure 36 : Contexte hydrographique de la commune de Grigny (source : Géoportail 2021)

Échelle du projet

Aucun cours d'eau ne traverse le périmètre de l'ORCOD-IN de Grigny 2.

De vastes plans d'eau sont présents au Nord du quartier : le lac de l'Arbalète, en lien direct avec plus au Nord l'Etang de la Plaine Basse et l'Etang de la Plaine Verte. D'autres étangs se situent plus au Nord-Ouest (Etang de la Justice et Etang des Noues de Seine).



Figure 37 : Carte des lacs au Nord-Ouest de Grigny 2 (source : Géoportail 2021)

3.5.4.2 État et qualité des eaux

État des eaux de l'unité hydrographique

Grigny se situe au niveau de la masse d'eau de surface « **La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu)** » (FRHR73B). Cette masse d'eau appartient à l'unité hydrographique (UH) Seine parisienne. La nature de cette masse d'eau est « fortement modifiée ».

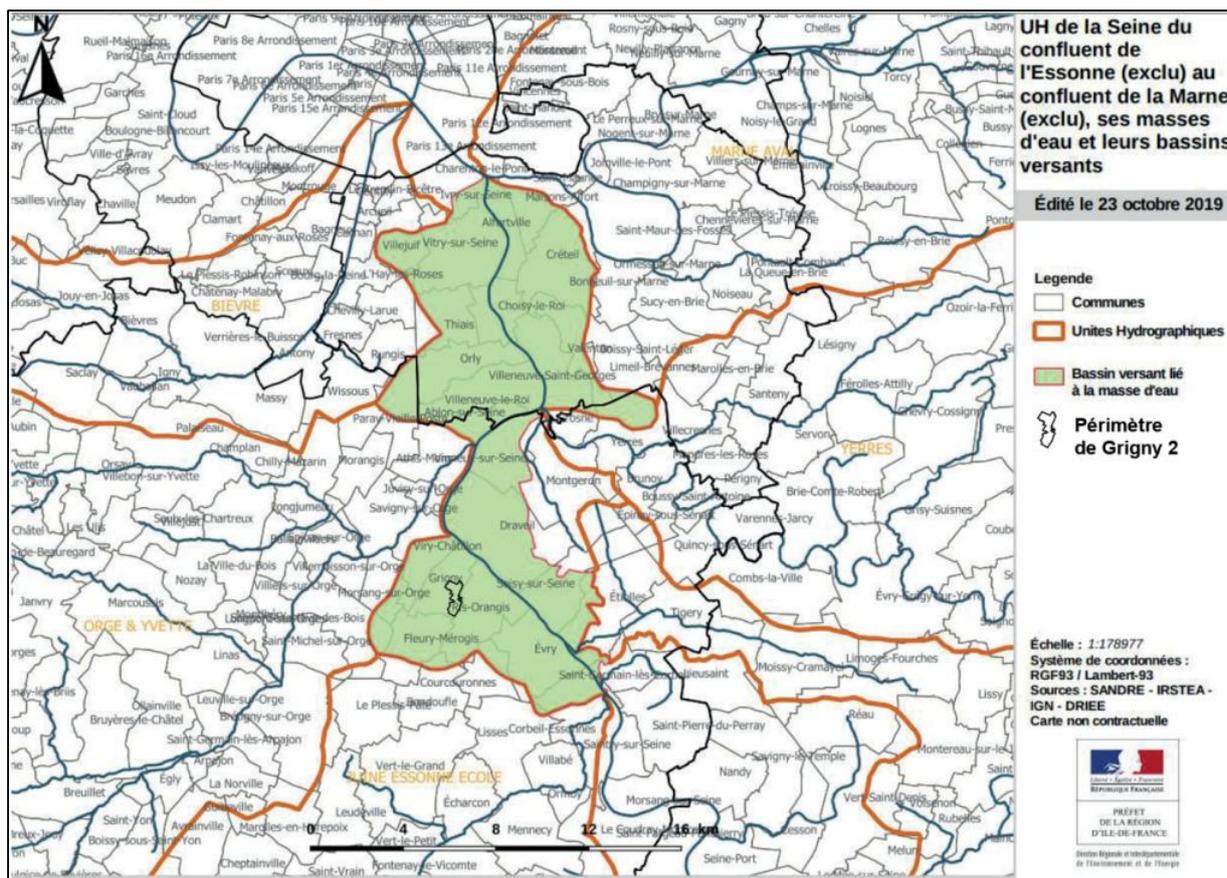


Figure 38 : Masse d'eau « La Seine du confluent de l'Essonne (exclu) au confluent de la Marne (exclu) » (FRHR73B) (source : DRIEE Ile-de-France, 2019)

L'état écologique de la masse mesuré en 2019 est jugé « bon », avec un niveau de confiance associé fort (niveau 3).

L'état chimique de la masse mesuré en 2019 sans ubiquistes est « bon ». En revanche si on prend en compte les substances ubiquistes, l'état chimique est « mauvais ».

Les objectifs du SDAGE 2022-2027 (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) sont les suivants :

Tableau 18 : Objectifs de qualité de la FRHR73B (source : SDAGE 2022-2027)

Objectif état écologique	Bon potentiel 2021
Objectif état chimique avec ubiquistes	Bon état 2033
Objectif état chimique sans ubiquistes	Bon état depuis 2015

3.5.5 Synthèse sur le milieu physique

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 TOPOGRAPHIE	<ul style="list-style-type: none"> Commune de Grigny : 84 m NGF au sud et 32 m sur les rives du fleuve au nord ; Grigny 2 : différences altimétriques, en particulier au niveau de la dalle Barbusse. 	FAIBLE	Peu d'enjeu lié à la topographie au sein même du quartier.
 GÉOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> Formations géologiques : horizons marneux et gypseux pouvant présenter des enjeux de dissolution du gypse et de retrait gonflement des argiles ; Études techniques : présence de remblais limoneux-argileux ou limono-sableux avec cailloutis (1,5m/TN), sables jaunes (jusqu'à 3-4 m), puis argile verte ; Perméabilité des sols : non connue. Quartier très minéral dont imperméable. 	MODÉRÉ	Perméabilité des sols lors de prochaines études géotechniques en phase avec la stratégie de gestion des eaux pluviales.
 HYDROGRAPHIE	<ul style="list-style-type: none"> Bassins-versants du Croult et la Morée (périmètre immédiat), et celui du Lac d'Enghien (périmètre rapproché) Cours d'eau : la Seine à 2 km au sud-ouest du site Qualité : en 2019 état écologique moyen et état chimique avec ubiquistes mauvais. 	FAIBLE	La gestion des eaux pluviales est à intégrer au projet en favorisant l'infiltration.
 HYDROGÉOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> 3 masses d'eaux souterraines : « Calcaires tertiaires libres de Beauce » (GG092/ FRGG092) ; la masse d'eau « Tertiaire – Champigny – en Brie et Soissonnais » (HG103/FRHG103) ; et la masse d'eau « Albien-néocomien captif » (HG218 / FRHG218) ; Nappe des calcaires de Brie non rencontrée ; Nappe des marnes de Pantin présente à 12m ; État chimique : nappe de Brie vulnérable, nappe de Pantin avec présence d'Arsenic, de Nickel, de Naphtalène et de Trichloroéthylène, avec des teneurs restant inférieures aux référentiels nationaux et considérées comme non significatives ; Captages : 2 forages pour Coca-Cola à environ 300 m au sud-ouest du quartier. 1 forage dans le quartier des Tuileries dans la nappe des calcaires de Champigny. Autres ouvrages de géothermie allant à 1 900 m de profondeur non référencés dans la BSS. 	MODÉRÉ	Limiter l'imperméabilisation du sol afin de préserver la recharge de la nappe souterraine et éviter la perturbation des écoulements.

3.6 Milieu naturel

3.6.1 Continuités écologiques

3.6.1.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique

Au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) d’Île-de-France, l’ORCOD-IN Grigny 2 se situe dans un secteur dominé par les espaces urbanisés, **en marge de deux continuums de la trame verte** : un corridor écologique arboré à fonctionnalité réduite au nord et d’un corridor fonctionnel des milieux ouverts herbacés au sud. La Seine s’écoule au nord de l’ORCOD-IN et constitue un **continuum de la trame bleue**.

Un réservoir de biodiversité d’importance régionale est identifié au nord de l’ORCOD-IN. Il correspond à une partie des étangs de la ZNIEFF de type 2 n°91000003 « Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges ».

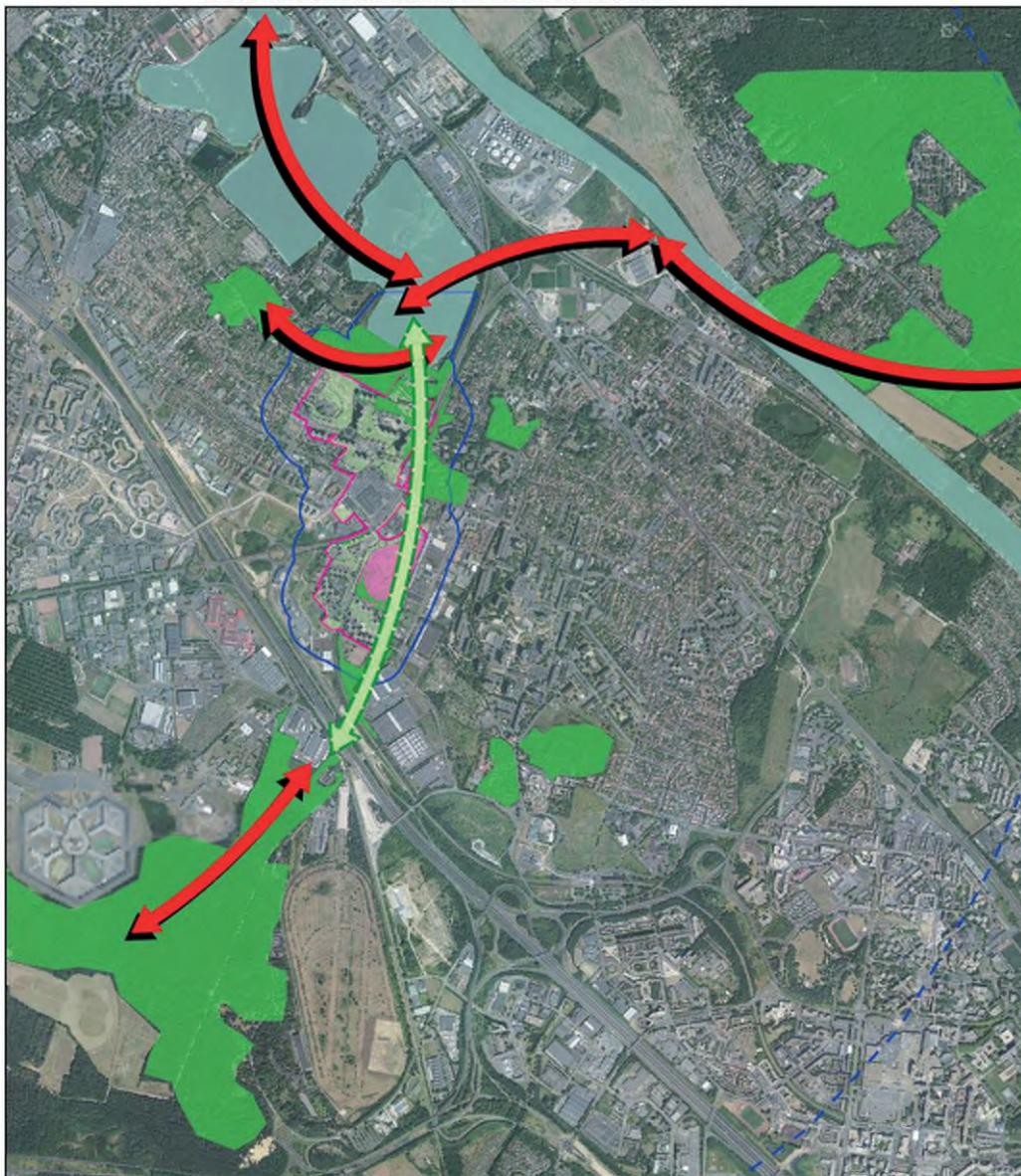
3.6.1.2 Fonctionnement écologique de la zone d’étude

A une échelle locale 3 corridors sont identifiés :

- **Bois de la zone d’étude rapprochée et ses lisières (enjeu fort)** : situé à côté des lacs de l’Essonne et mentionné dans la trame verte, il s’agit du corridor écologique arboré le plus fonctionnel aux proches abords de la zone d’étude immédiate. Il traverse essentiellement le bois de l’Arbalète, présent dans la zone rapprochée. Cet espace présente un enjeu fort.
- **Alignements de grands peupliers (enjeu modéré)** : corridor écologique secondaire en marge sud, le long de ces peupliers et de secteurs plus végétalisés (parcs peu entretenus et friches dans la zone rapprochée). Cet espace présente un enjeu modéré.
- **Corridor sur un axe nord-sud à renforcer (enjeu modéré)** : un corridor secondaire s’appuyant sur les alignements d’arbres, coulées vertes, espaces verts urbains, friches et boisements du quartier permet de relier les espaces à plus forte naturalité situés au nord et au sud du territoire. Ce corridor diffus est à recréer en certains secteurs et à renforcer sur les quelques milieux naturels relictuels.



Figure 39 : Composantes de la Trame verte et bleue et continuité écologique près de la commune et de la zone d'étude (source : SRCE IDF)



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Espaces naturels

- Boisements
- Espaces verts urbains
- Friches
- Alignements d'arbres
- Milieux aquatiques de surface

Corridors écologiques

- ➔ Corridor principal à préserver
- ➔ Corridor diffus à renforcer

Echelle : 1/25 000
0 200 400 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 00-00-2018
Expert : EXPERT - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 40 : Localisation des enjeux de fonctionnalité à l'échelle territoriale (source : ECOTER)



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Corridors écologiques

- Corridor diffus à créer/renforcer
- Corridor local existant à préserver/renforcer
- Corridor d'importance supracommunale (SRCE)

Espaces naturels

- Boisements
- Espaces verts urbains
- Friches
- Alignements d'arbres
- Plans d'eau

Eléments fragmentants

- Espaces urbanisés

Echelle : 1/70 000
0 500 1000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 15-08-2020
Expert : C. VUAGNOLUX & O. JONQUET - ECOTER
Fond et science : IGN BOORHOD

Figure 41 : Localisation des enjeux de fonctionnalité à l'échelle locale (source : ECOTER)

In fine, vis-à-vis de l'enjeu des continuités, le moindre espace végétalisé a dans ce secteur son importance dans le déplacement des espèces, notamment les boisements, les arbres isolés et les alignements d'arbres. Ils constituent des éléments de transition essentiels au déplacement des espèces

pour rejoindre les différents réservoirs de biodiversité du secteur. Plus encore, cette matrice résiduelle doit être identifiée comme la base pour une reconstruction sur le long terme d'un réseau écologique sur la commune de Grigny et les alentours.

3.6.1.3 Espaces d'intérêt écologique

3.6.1.3.1 Natura 2000

Les sites Natura 2000 les plus proches sont :

- la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » localisée à environ 7 km au sud du site d'étude ;
- la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne », à environ 8 km au sud.

Ils sont localisés sur la carte suivante. Ces deux sites ne concernent pas la commune de Grigny.

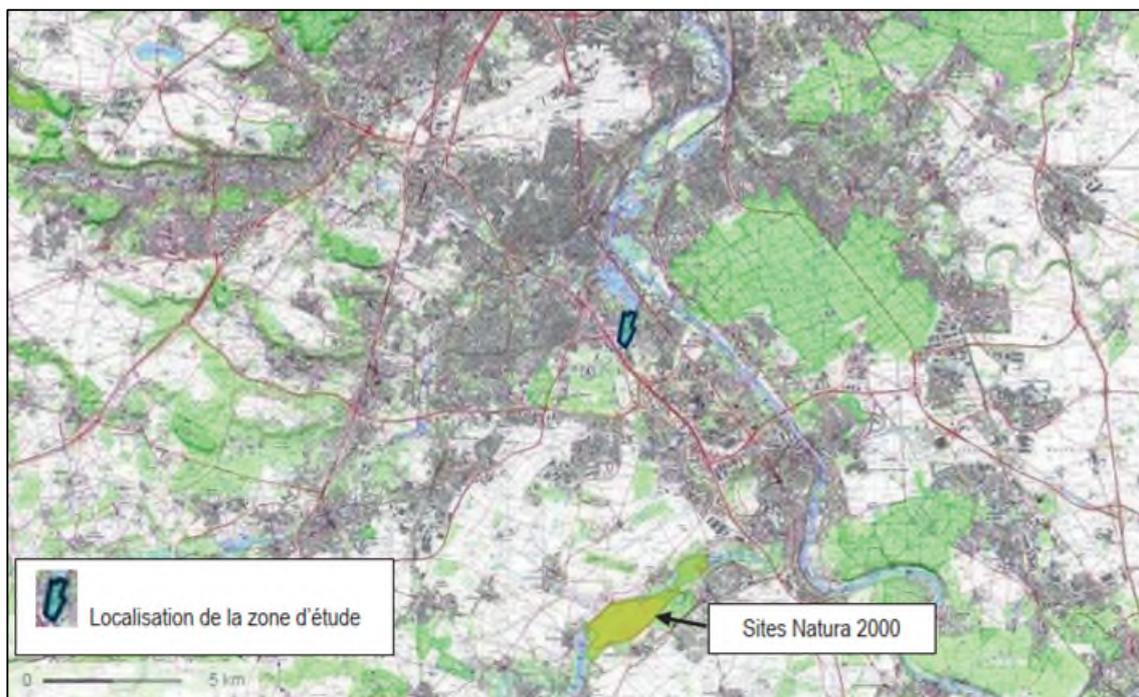
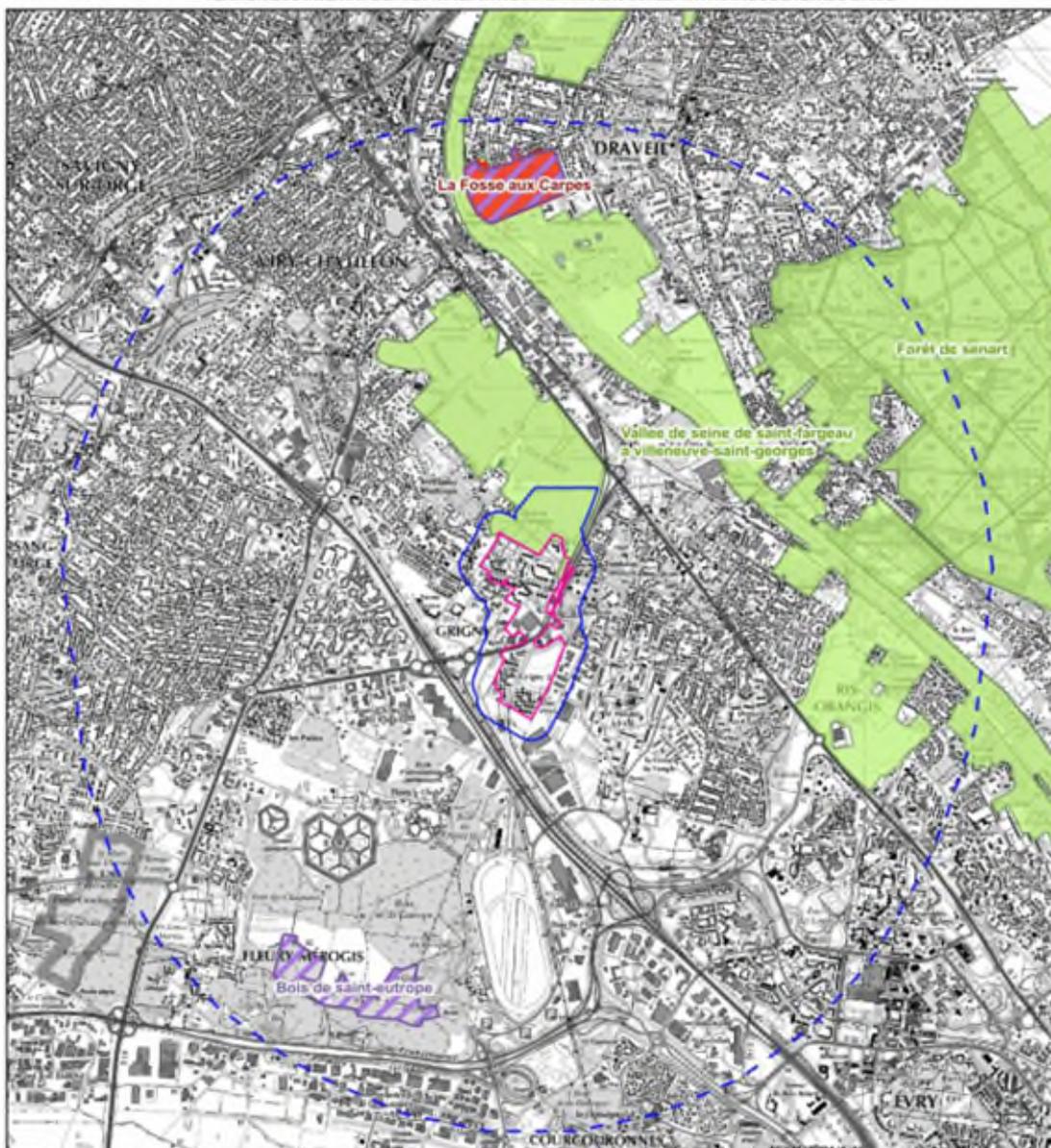


Figure 42 : Localisation de sites Natura 2000 à proximité du site d'étude (source : Géoportail 2021)

3.6.1.3.2 Autres zonages d'inventaires ou de protection

Parmi les zonages d'intérêt écologique il est à retenir la présence à proximité immédiate de l'ORCOD-IN d'une ZNIEFF de type II « Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges ».



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
- Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DE LA NATURE

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biosphère



Echelle : 1:45 000
 0 300 600 m

Source : ECOTER, BPF IDF
 Date de réalisation : Février 2018
 Expert : METAREAU A., ECOTER
 Fond et licence : IGN SCANDS
 MFRF

Figure 43 : ZNIEFF à proximité du site d'étude (source : ECOTER 2022)

La ZNIEFF II « Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges » (Identifiant 110001605) se compose d'un vaste plan d'eau (d'une superficie totale de 98 hectares) composé de six bassins reliés entre eux : les « étangs » (lacs) de l'Amiral, des Noues de Seine, de la Justice, de la Place Verte, de la Plaine Basse et de l'Arbalète. Ils sont utilisés pour diverses activités nautiques, mais en automne et hivers ils sont fréquentés par diverses espèces d'oiseaux aquatiques et en particulier des Laridés (Goélands, goélands pontique, mouettes). Cette ZNIEFF est également composée d'une portion de l'entité naturelle de la vallée de la Seine, qui s'étend sur plus de 26 km.

L'ORCOD-IN se situe également à proximité de l'Espace Naturel Sensible (ENS) « bois du Château de l'Arbalète ».

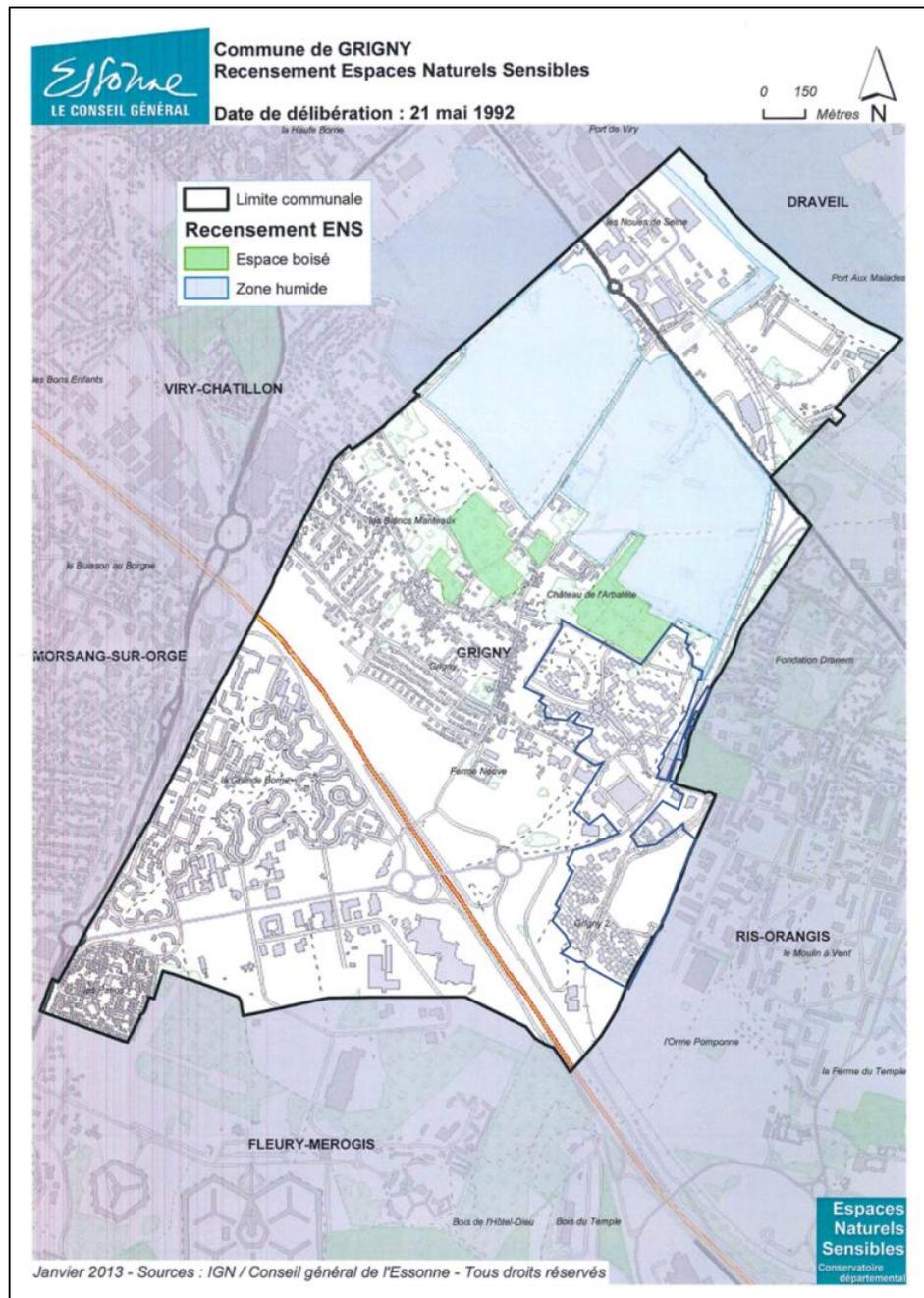


Figure 44 : Recensement des ENS sur la commune de Grigny (source : Commune de Grigny, 1992)

3.6.2 Diagnostic écologique faune flore habitats

Le bureau d'études ECOTER a réalisé un diagnostic écologique sur l'ensemble du périmètre ORCOD-IN. La dernière version du rapport date de février 2022. Les principales conclusions de l'étude sont reprises ci-après.

La zone d'étude immédiate est essentiellement constituée de secteurs très urbanisés, puis secondairement de parcs urbains dont certains avec alignements d'arbres ou plantations horticoles, de gazons très entretenus : leurs fonctionnalités écologiques sont donc très réduites.

Seuls les chiroptères utilisent régulièrement certains de ces milieux pour la chasse, le transit secondaire voire le gîte (si existence d'arbres propices).

Toutefois, un espace plus « naturel » réside dans un ensemble de friches au sud de la zone, qui abrite une diversité floristique et faunistique ordinaire importante : plusieurs espèces d'oiseaux et d'insectes à enjeux notables et protégées, qui s'y nourrissent et s'y reproduisent.

3.6.2.1 Habitats naturels et semi-naturel

La zone expertisée est la zone d'étude immédiate de 46,05 ha. Les communautés végétales identifiées à l'échelle de zone d'étude immédiate sont présentées de manière synthétique dans le tableau ci-dessous. Elles sont à la fois triées par niveau d'enjeu décroissant et par surface décroissante ce qui permet une visualisation rapide des habitats les plus représentatifs et des enjeux qui y sont associés.

La cartographie des habitats naturels et semi-naturels à l'échelle de la zone d'étude immédiate est donnée ci-après.



Légende

Légende en page suivante

Echelle 1:6000
0 30 150 m
Source: ECOTER
Date de réalisation: 27.11.2018
Projet: A. CHENET/ECOTER
Fichier de source: 001_000001.DWG

Légende

Zones d'études

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)
-  Zone d'étude éloignée (tampon 5 000 m)

Libellés floristico-écologiques des végétations (typologie ECOTER)

FRICHES

-  1 - Friche vivace mésoxérophile à xérophile eutrophile à Tanaisie commune et Houlque laineuse
-  5 - Friche vivace et annuelle rudérale eutrophile mésoxérophile
-  2 - Friche vivace - variante mésoxérophile basophile appauvrie à Coronille bigarrée et Picride fausse Vipérine / Ronciers
-  3 - Friche vivace - variante mésophile à Fromental élevé et Potentille rampante
-  4 - Friche vivace - variante mésohygrocline à Lotier à feuilles ténues et Agrostide stolonifère
-  6 - Friche prairiale mésohygrophile à hygrophile à Agrostis stolonifère / fourrés de Saules / Phragmitaie
-  7 - Friche vivace mésoxérophile eutrophile à Picride fausse Vipérine et Bardane
-  8 - Friche prairiale mésophile à Fromental élevé

BOISEMENTS ET FOURRÉS

-  9 - Ronciers
-  10 - Fourrés de recolonisation mésophiles, mésotrophes à Cornouiller sanguin / Ronciers
-  11 - Formation arbustive à arborée d'origine anthropique d'espèces médio-européennes (Érables, Fresne commun, Noyer, Noisetier, Peupliers, Robinier, etc.)
-  12 - Boisement secondaire eutrophe à Robinier faux-acacia

ESPACES VERTS URBAINS

-  13 - Alignement de grands arbres (Platanes, Robiniers, Érables, etc.)
-  14 - Espace vert urbain mixte : gazons urbains, plantations arborées, massifs arbustifs horticole
-  15 - Espace vert dominé par des gazons urbains tondus régulièrement

ESPACES URBAINS NON (OU TRÈS PEU) VÉGÉTALISÉS

-  16 - Route, trottoir, parking et autres surfaces imperméabilisées
-  17 - Bâtiment (immeuble résidentiel, bâtiment public ou commercial)
-  18 - Espace récréatif non (ou peu) végétalisé (terrains de sport, aires de jeux)
-  19 - Zones de travaux et remblais récents non végétalisés

Figure 45 : Carte de synthèse des habitats naturels présents sur l'emprise du projet (source : ECOTER 2022)

À l'échelle de la zone d'étude immédiate, certains habitats naturels et semi-naturels contribuent plus particulièrement à la biodiversité locale en abritant une flore dépourvue de statut de protection et/ou de rareté-menace mais spécifique et/ou diversifiée. Il s'agit des habitats suivants (se reporter à l'expertise sur les habitats naturels pour plus de détails) :

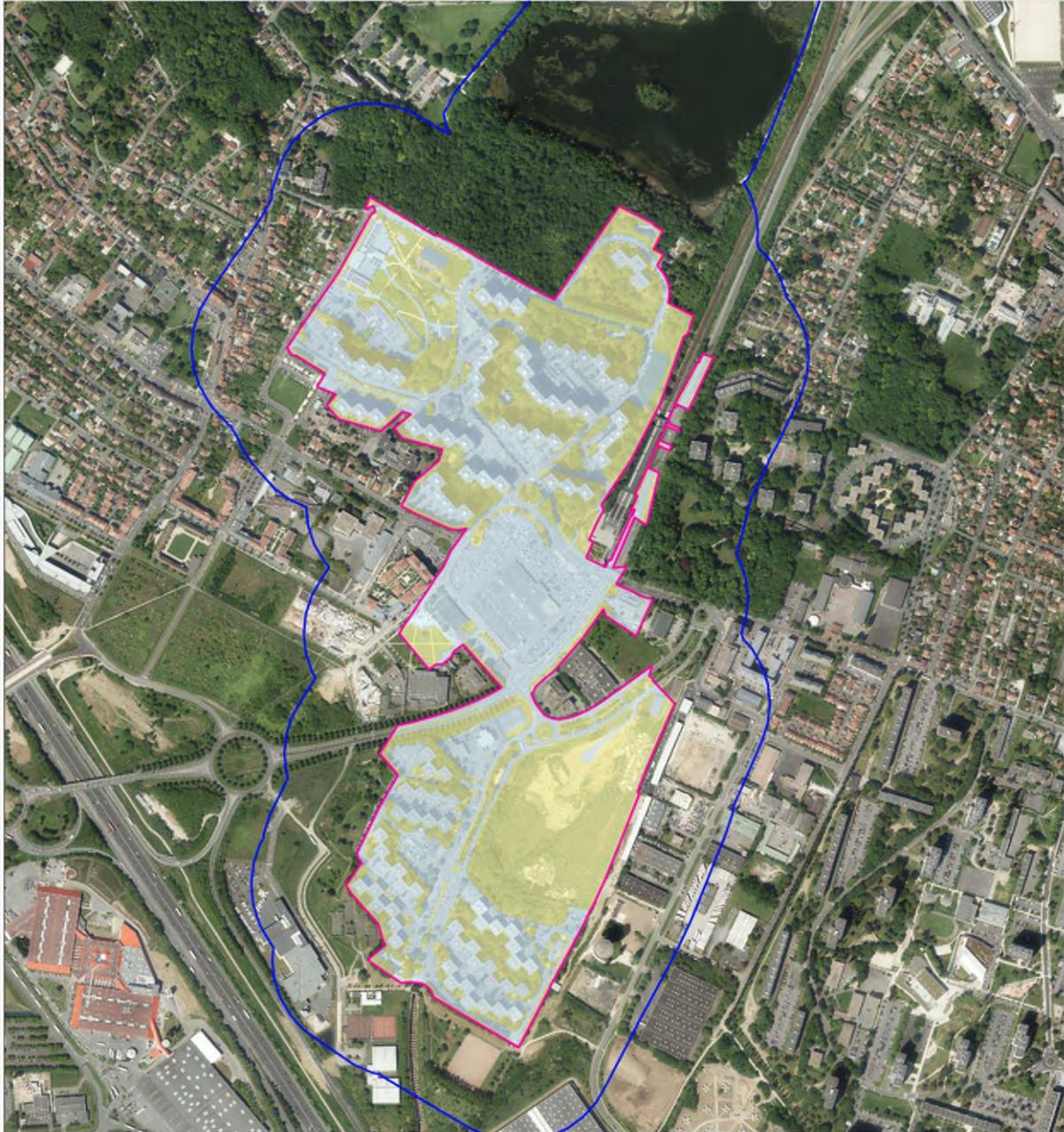
- **CV 1 - Friche vivace mésoxérophile à xérophile eutrophile à Tanaïse commune et Houlique laineuse** : habitat abritant une intéressante diversité d'espèces à l'échelle de la zone d'étude.
- **CV 6 - Friche prairiale mésohygrophile à hygrophile à Agrostis stolonifère / fourrés de Saules / Phragmitaie** : habitat abritant une flore spécifique, inféodée aux milieux humides.



Figure 46 : Photographie du site d'étude

Aucun des habitats observés sur la zone d'étude immédiate n'est rattachable à un habitat d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne « Habitats – Faune – Flore ».

Le contexte très urbain de la zone d'étude explique la présence de communautés végétales semi-naturelles, communes à l'échelle de la région Ile-de-France, sous forte influence anthropique et parfois liées à des milieux perturbés. **Aussi, les habitats observés présentent un enjeu écologique très faible à faible.** Les enjeux sont représentés sur la carte suivante.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Niveau des enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/1 500
0 100 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 28-11-2018
Expert : A. CRENET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 47 - Carte de synthèse des habitats naturels présents sur l'emprise du projet (source : ECOTER 2022)

3.6.2.1.1 Flore

Les prospections ont été menées uniquement dans la zone d'étude immédiate de 46,05 ha, d'avril à septembre 2018 avec un total de 8 jours d'expertise. Les inventaires de terrain réalisés ont permis de recenser près de **200 espèces floristiques** dans la zone d'étude immédiate.

Espèces à enjeux

Quatre espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et/ou de rareté-menace ont été observées sur la zone d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 19 : Espèces floristiques à enjeux observées sur la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022)

ESPÈCES FLORISTIQUES A ENJEUX OBSERVÉES SUR LA ZONE D'ÉTUDE IMMÉDIATE								
Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut ZNIEFF	Rareté régionale	Liste rouge régionale	Habitat observé	Intérêt patrimonial	ELC
Renoncule à petites fleurs	<i>Ranunculus parviflorus</i> L., 1758	Régionale	Dét.	RR	VU	Une station de 10 pieds sur gazon urbain au nord-est de la zone d'étude	Fort	Fort
Mélique ciliée	<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Régionale	Dét.	RRR	EN	Une station de 3 pieds sur un terre-plein au pied d'une haie de <i>Pyracantha</i> dans l'avenue des Tuileries (au sud de la zone d'étude)	Fort	Modéré
Muscari à grappes	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	-	-	R	LC	Une station sur un gazon urbain au sud de la zone d'étude	Faible	Faible
Cirse laineux	<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop., 1772	-	-	AR	LC	Une station de 2 pieds au sein de la friche vivace mésoxérophile à xérophile eutrophile au sud-est de la zone d'étude	Faible	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V11
Statut de protection :
 Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
 Régionale (complétant la liste nationale) : Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale / Article 1
Statut ZNIEFF (actualisation 2016) : Espèces Déterminantes (taxons dont la présence peut justifier de la création d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)
Statut de rareté - Catalogue de la flore vasculaire de la Région Ile-de-France (mai 2016, MNHN, CBN Bassin Parisien) : CCC = Extrêmement commun, CC = Très commun, C = Commun, AC = Assez commun, AR = Assez rare, R = Rare, RR = Très rare, RRR = Extrêmement rare, NRR = Non revu récemment, ? = taxons présents en Ile-de-France mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles.
Liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France (Décembre 2011, MNHN et CBNBP) : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué) - NA (Non applicable)
Habitat observé : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone d'étude.
Intérêt patrimonial : Il s'agit d'une évaluation à dire d'expert où sont pris en compte le ou les statuts des espèces (statut NATURA 2000, ZNIEFF et statuts réglementaire) ainsi que leur rareté à différentes échelles (à celle de la région naturelle, du département, de la région et enfin à l'échelle nationale voire de l'Europe).
ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.

On note notamment la présence des espèces protégées suivantes :

- **la renoncule à petites fleurs** : considérée comme très rare en Ile-de-France, la Renoncule à petites fleurs est déterminante de ZNIEFF, inscrite sur la liste rouge régionale comme étant « vulnérable » (VU) et elle bénéficie d'un statut de protection en Ile-de-France. Bien qu'elle colonise sur la zone d'étude un biotope secondaire, son enjeu local est jugé « fort » ;



Zoom sur l'espèce en fleur : la floraison est très discrète
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2018



Aperçu de son habitat au début du printemps (gazon urbain)

- **la Mélique ciliée** : Considérée comme extrêmement rare en Ile-de-France, la Mélique ciliée est déterminante de ZNIEFF, inscrite sur la liste rouge régionale comme étant « en danger d'extinction » (EN) et elle bénéficie d'un statut de protection en Ile-de-France. Elle fait par

ailleurs l'objet d'un plan de conservation régionale, élaboré par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) en 2016.

Le contexte urbain dans lequel a été observée *Melica ciliata* sur la zone d'étude laisse peser un doute sur son indigénat. Il est fortement probable qu'il s'agisse d'une station subsponnée d'individus cultivés échappés de jardin. Pour cette raison, l'enjeu local de conservation de la Mélisque ciliée sur la zone d'étude est jugé « modéré ».



Epillet de Mélisque ciliée
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2018



Terre-plein où a été observée la Mélisque ciliée sur la zone d'étude

Deux espèces patrimoniales à enjeu faible ont été observées sur la zone d'étude :

- La Muscari à grappes
- Le Cirse laineux.

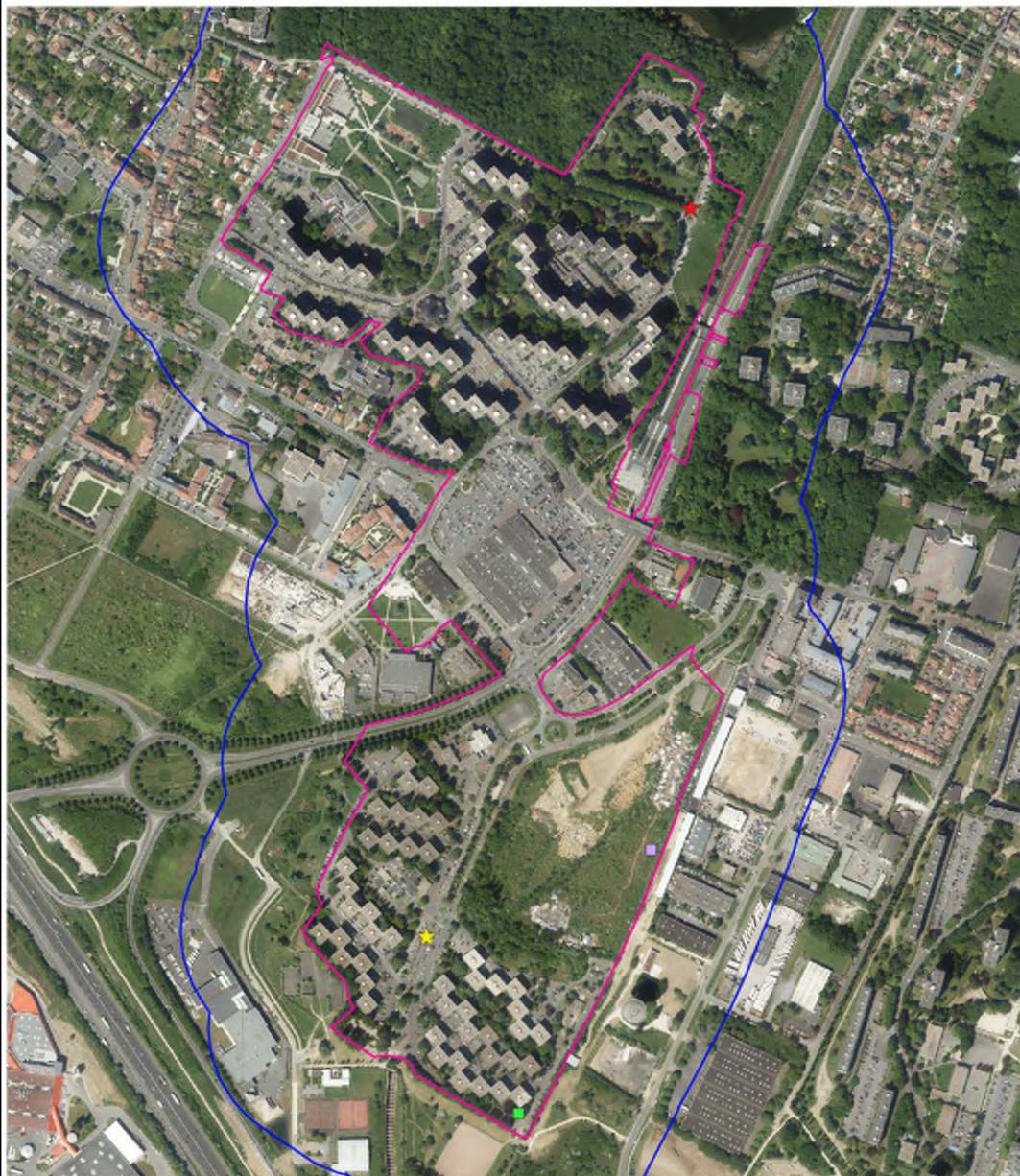


Muscari à grappes (*Muscari neglectum*)



Cirse laineux (*Cirsium eriophorum*)
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER 2018

La localisation de ces espèces à l'échelle de la zone d'étude immédiate est donnée par la carte ci-après.



Légende

Zones d'études
 Zone d'étude immédiate
 Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Stations de flore protégée
 *Ranunculus parviflorus*
 *Melica ciliata*

Stations de flore patrimoniale non protégée
 *Cirsium eriophorum*
 *Muscari neglectum*

Echelle : 1/10 000

 0 100 200 m
 Source : ECOTER
 Date de réalisation : 27-11-2018
 Expert : A. CRENET - ECOTER
 Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 48 : Carte des espèces floristiques à enjeux observées sur la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022)

Flore exotique envahissante

14 espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été observées sur la zone d'étude immédiate. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous et localisées sur la cartographie page suivante.

Tableau 20 : Espèces floristiques exotiques envahissantes présentes dans la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022)

ESPECES FLORISTIQUES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PRESENTES DANS LA ZONE D'ETUDE IMMEDIATE				
Nom scientifique	Nom français	Statut IDF	Présence dans la zone d'étude	Habitat(s) préférentiel(s)
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Envahissante avérée implantée	Jeunes repousses à proximité des plantations d'Ailante	Friches, trouées et ripisylves. Supporte les sols pauvres et secs ; préférence pour les substrats acides.
<i>Berberis aquifolium</i>	Faux Houx	Envahissante potentielle implantée	Boisement au sud de la friche	Milieux anthropiques, forêts.
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja de David	Envahissante potentielle implantée	Friches	Terrains remaniés offrant un substrat bien drainé (friches, talus, berges, gravières...).
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Liste d'alerte		Relativement ubiquiste, préférentiellement en terrains remaniés ou perturbés (talus, chemins, friches, remblais).
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Envahissante potentielle implantée		Friches humides, bords frais des chemins, mares temporaires, alluvions des cours d'eau.
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Envahissante potentielle implantée	Friches, terre-pleins et interstices des trottoirs	Friches, bords de routes, décombres.
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Vergerette de Barcelone	Envahissante potentielle implantée		Friches, bords de routes, décombres.
<i>Impatiens balfourii</i>	Balsamine de Balfour	Envahissante potentielle implantée	Plate-bande	Bords de cours d'eau, lieux ombragés eutrophes.
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	Envahissante potentielle implantée	Boisement au sud de la friche	Ripisylves et leurs lisières, fourrés hygrophiles.
<i>Reynoutria japonica</i>	Renoué invasives	Envahissante avérée implantée	Massif débroussaillé en bord de route	Friches, remblais, terrains vagues, endroits rudéralisés.
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Envahissante avérée implantée	Boisements en périphérie de la friche	Talus, voies de communications, ripisylves, friches et fourrés rudéraux sur sol profond.
<i>Senecio inaequidens</i>	Sénéçon du Cap	Envahissante potentielle implantée	Friches	Ubiquiste, il colonise les sols secs à humides, calcaires ou acides notamment dans les milieux rudéralisés (voies ferrées, talus routiers, friches, etc.).
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	Envahissante avérée implantée	Friches	Friches et zones rudérales, voies ferrées, pelouses marneuses, lisières forestières, bords des eaux stagnantes ou courantes.
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole fertile	Liste d'alerte	Bord de route	Friches vivaces thermophiles plus ou moins eutrophiles, prairies artificielles, pelouses urbaines irriguées, alluvions des cours d'eau. Surtout envahissant en bords de routes.

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V.11.
Statut IDF : d'après la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France », version 2.0, CBNBP, mai 2018.
Avérée émergente : espèce invasive avérée émergente ;
Avérée implantée : espèce invasive avérée répandue sur le territoire ;
Potentielle implantée : espèce à caractère envahissant mais n'impactant pour l'instant que des milieux rudéralisés mais dont le comportement pourrait changer à l'avenir (colonisation de milieux naturels) ;
Alerte : espèce émergente ou absente du territoire ayant été identifiée comme présentant un risque d'invasion fort.
Habitat(s) préférentiel(s) : Flora Gallica (J.M. Tison & B. de Foucault, 2014), Baseflor (Ph. Julve - programme CATMINAT) et/ou Flore de la France méditerranéenne continentale (TISON J.-M. et al. 2014).
Mesures proposées / méthodes de contrôle : compilation de données bibliographiques diverses.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes colonisent les friches et les espaces urbains de la zone d'étude. Elles constituent un enjeu fort dans le cadre de futurs travaux et nécessiteront la mise en place d'une gestion appropriée et la prise de précautions en phase chantier pour éviter leur dissémination.



Stations d'espèces exotiques envahissantes appartenant à la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France », version 2.0, CBNBP, mai 2018 :

Envahissantes avérées implantées

- ★ Ailanthus altissima
- ★ Reynoutria japonica
- ★ Robinia pseudoacacia
- ★ Solidago canadensis

Stations surfaciques

- Robinia pseudoacacia

Envahissantes potentielles implantées

- ▲ Berberis aquifolium
- ▲ Buddleja davidii
- ▲ Erigeron annuus
- ▲ Erigeron sumatrensis
- ▲ Impatiens balfourii
- ▲ Prunus laurocerasus
- ▲ Senecio inaequidens

Stations surfaciques

- Erigeron sumatrensis

Liste d'alerte

- Cortaderia selloana
- Sporobolus indicus

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Echelle : 1/10 000
0 100 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 27-11-2018
Expert : A. CRENET - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 49 : Carte des espèces floristiques exotiques envahissantes présentes dans la zone d'étude immédiate (source : ECOTER 2022)



Légende

Zones d'études		Niveau des enjeux	
	Zone d'étude immédiate		Majeur
	Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)		Fort
			Modéré
			Faible
			Très faible

Échelle : 1/1 500
 0 100 200 m

Source : ECOTER
 Date de réalisation : 25-11-2018
 Expert : A. ORNET - ECOTER
 Fond et source : IGN BC0RTHO

Figure 50 : Carte des enjeux visant la flore (source : ECOTER 2022)

3.6.2.1.2 Zones humides

Échelle communale

La commune de Grigny est concernée par la présence de zones potentiellement humides (zones humides de classe B selon la DRIEAT : Probabilité importante de zones humides, mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser) essentiellement aux abords lacs et étangs de Grigny.

Échelle de la zone d'étude

Les cartes ci-dessous localisent les secteurs probables de zones humides sur le secteur objet de la mise en compatibilité :

- Carte d'alerte des zones humides établie par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (carte DRIEAT). Plusieurs zones de classe B, zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser, sont présentes dans le périmètre.
- Prélocalisation des zones humides dans le réseau partenarial des données sur les zones humides.
- Inventaire zones humides avérées et probables du SAGE Orge Yvette.

Les secteurs de zones humides probables sont repris sur les cartes ci-dessous.



Légende

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Enveloppe d'alerte des zones humides

- Classe A
- Classe B
- Classe C
- Classe D

Echelle : 1/10 000
 0 100 200 m

Source : ECOTER
 Date de réalisation : 05-12-2021
 Expert : C. VIAGNOUX - ECOTER
 Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 51 : Carte des enveloppes d'alerte de Zones humides (source : ECOTER 2022)

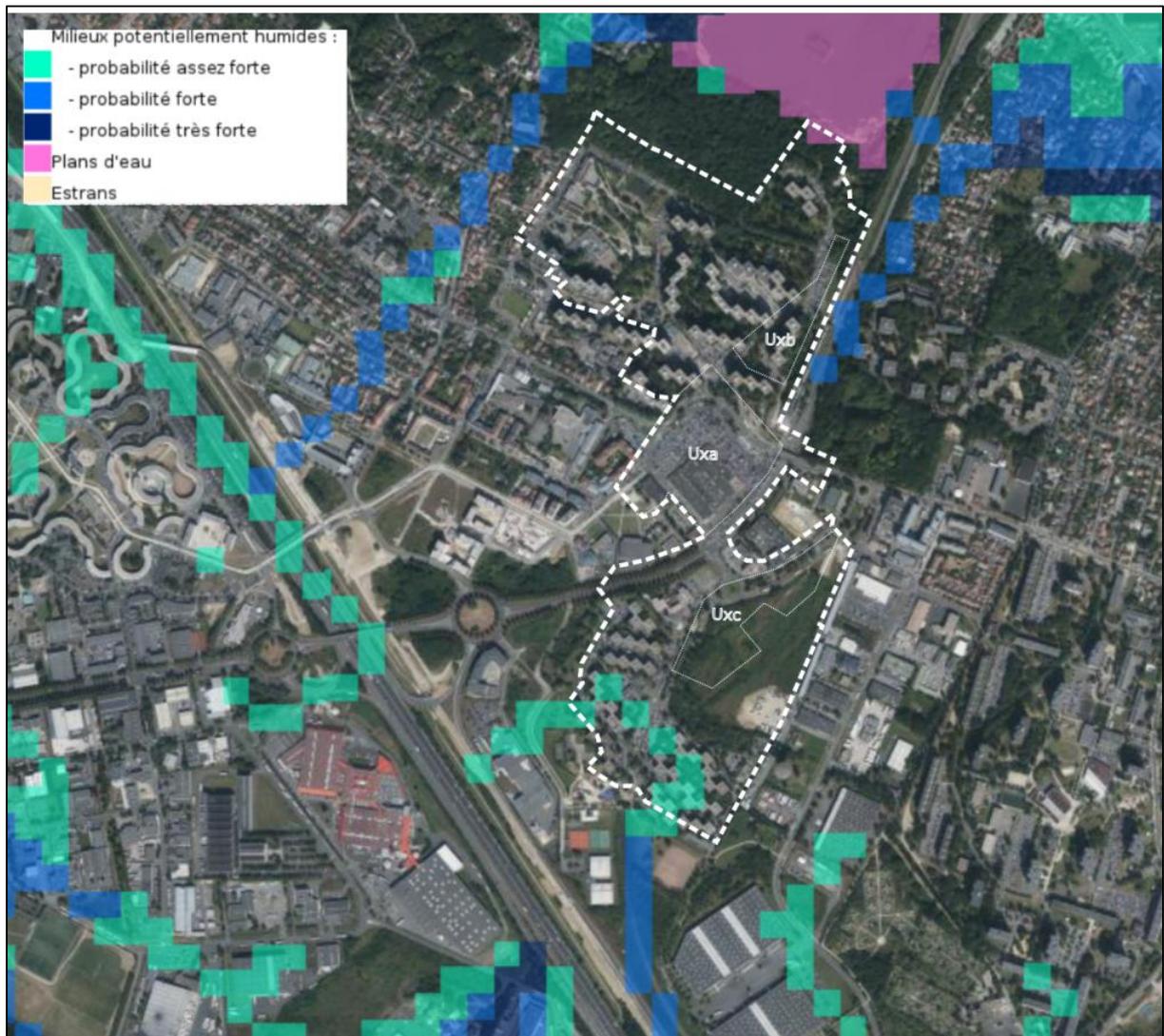


Figure 52 – Zones humides potentielles (source : réseau partenarial SIG réseau zones humides, 2023)

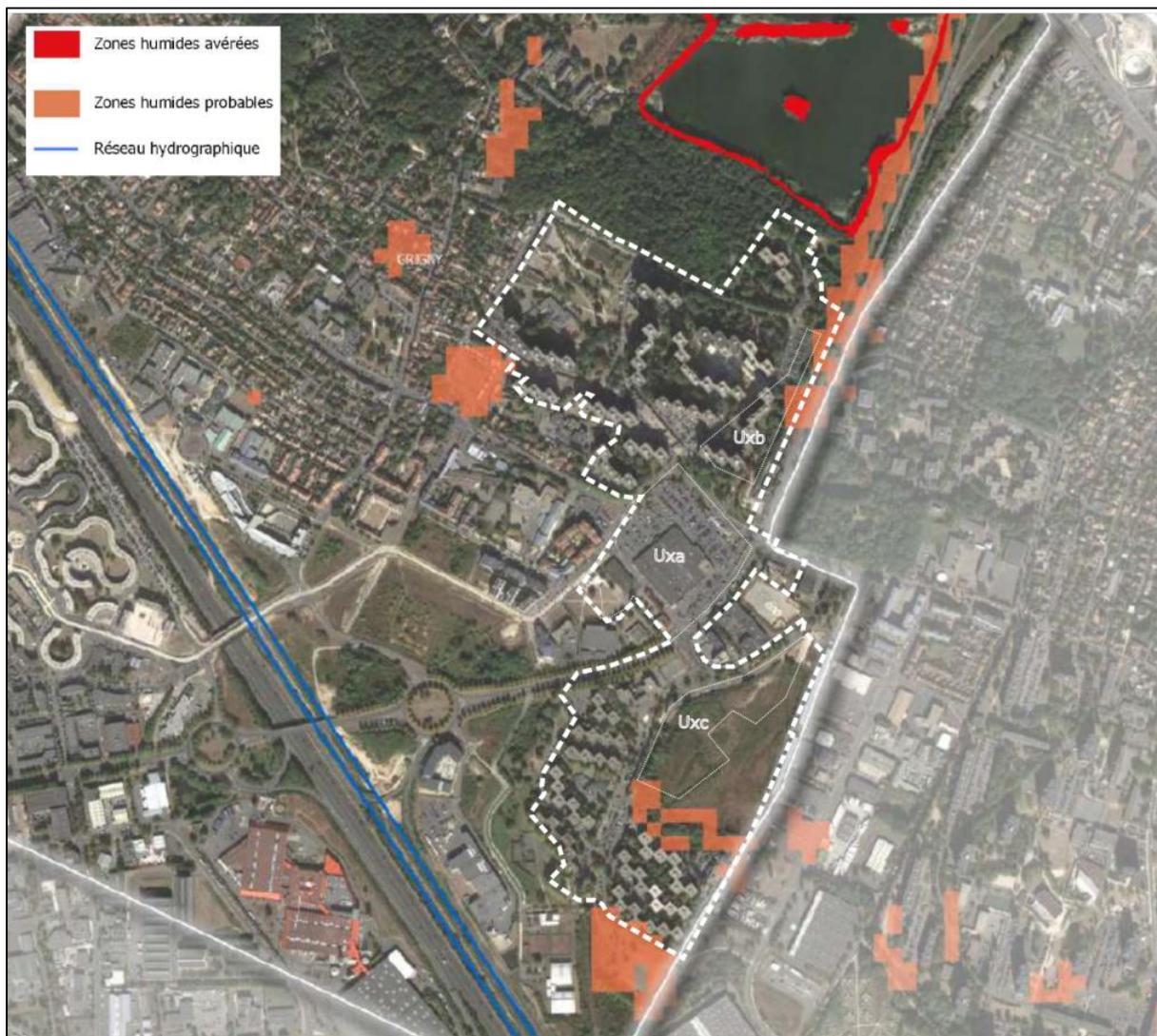


Figure 53 - zones humides probables et avérées du SAGE Orge Yvette (source SAGE, 2019)

Des inventaires de terrains ont été réalisés pour délimiter conformément à la réglementation les zones humides présentes au droit du périmètre objet de la mise en compatibilité du PLU.

Une première expertise a été menée par ECOTER sur base de prospections flore et habitats, réalisées de mai à juillet 2018, et des sondages pédologiques réalisés en mai 2019. Cette expertise a mis en évidence la présence avérée de deux zones humides dans le secteur de la Folie sur base du critère floristique représentant une surface de 1 800 m². Il s'agit d'une friche vivace (CV4) **et d'une friche prairiale mésohygrophile à hygrophile (CV 6)**. Le diagnostic indiquait une fonctionnalité de zones humides *a minima* superficielle, s'exprimant dans un contexte très artificiel, les zones humides identifiées participent peu aux fonctionnalités attendues d'une zone humide (épuration, régulation, biodiversité), étant donné leurs faibles superficies, leurs faibles diversités floristiques/typicités, leurs déconnexions de tous réseaux hydrauliques superficiels. L'enjeu « écologique » lié à ces deux zones humides est estimé « faible ». **Ces deux zones humides restent des zones humides du point de vue strictement réglementaire.**



CV 4 : Friche vivace – variante mésogyrocline à Lotier à feuilles ténues et Agrostide stolonifère. L'eau stagne durablement dans les fossés et une flore hygrophile (peu diversifiée) se développe.



CV 6 : Friche prairiale mésogyrophile à hygrophile à Agrostis stolonifère / fourrés de Saules / Phragmitaie.

Photos prises dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)



Figure 54 : Expertise visant les zones humides, délimitation selon l'arrêté 2009 et la loi de l'OFB du 27/07/2019 (source : ECOTER 2022)

Lors de la première expertise de terrain, des sondages pédologiques avaient été réalisés uniquement aux abords, voire dans les zones humides déjà identifiées sur base du critère flore. Afin de vérifier l'absence effective de zones humides, selon le protocole en vigueur pour garantir l'exhaustivité des résultats, sur les autres secteurs du périmètre, des inventaires complémentaires ont été menés par EGIS en février 2023.

Cette nouvelle campagne de terrain, réalisée plus de 4 années après la première a permis de mettre en évidence :

- Sur la zone au nord, entre les bâtiments, une absence de zone humide sur les critères habitats et pédologiques.
- Sur la friche au sud :
 - Une évolution de la végétation de la friche, et notamment une disparition d'un patch d'habitat humide ; la friche Mésohygrophile du sud a disparu et est désormais recouvert d'arbustes (Prunelier, Roncier, Eglantier), et la formation à Saules et Phragmites au centre à évolué. Ces modifications induisent une modification de la superficie des zones humides sur le critère habitat par rapport au rapport produit en 2022, prenant en compte les inventaires de 2018.
 - Une modification de l'utilisation du site : deux zones ont été fortement remaniées depuis les premiers inventaires ;
 - La présence de zones humides extrêmement réduites par rapport à l'échelle du site ;
 - Un seul sondage pédologique caractéristique de zone humide, délimitant ainsi une zone humide pédologique réduite ;

La présence de zones humides déterminée par les critères alternatifs (habitats et sondages pédologiques) permet de mettre en évidence une superficie totale de zone humide de : 736 m² (contre 1 800 m² en 2019). Leur localisation est donnée sur la carte ci-dessous.

La nature même du site (friche anthropique fortement remaniée), permet d'estimer que la fonctionnalité des zones humides détectées est dégradée, et que ces dernières ne sont pas liées à un niveau de nappe fluctuant, mais plutôt à des points de stagnation plus ou moins temporaires au cours de l'année, sur des couches de sols compactées.

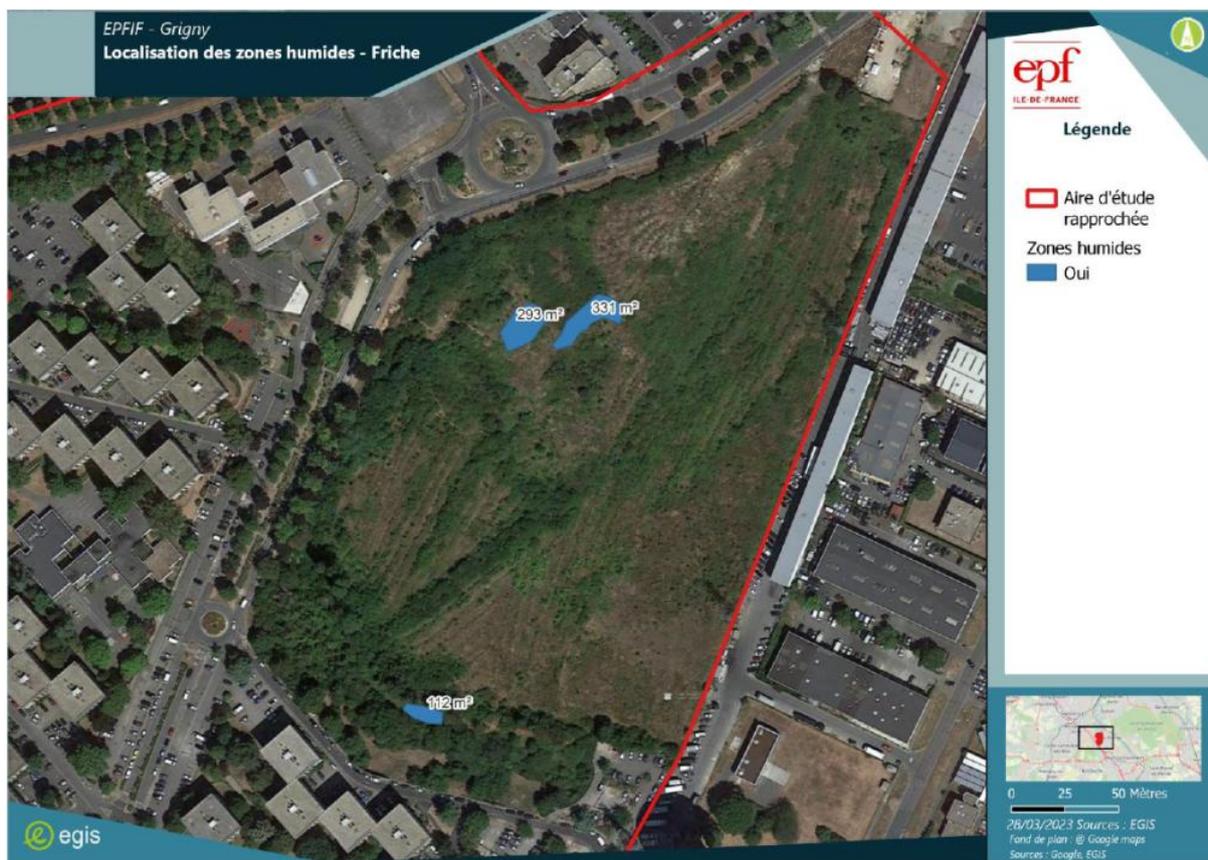


Figure 55 - Localisation des zones humides identifiées en 2023 (source EGIS, 2023)

3.6.2.1.3 Faune

Oiseaux

Les prospections pour l'expertise Oiseaux a été menée sur les zones d'étude immédiate et rapprochée, de janvier à juillet 2018 sur une période cumulée de 3,5 jours.

Lors de ces prospections, **37 espèces protégées ont été notées** dans la zone d'étude immédiate. Parmi ces espèces, 4 sont considérées comme des enjeux modérés. Elles sont listées dans le tableau ci-après.

Tableau 21 : Espèces d'oiseaux à enjeux observées dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (Liste rouge)		ELC	Statuts nidification	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				National	Régional					
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	Quasi menacée	Modéré	Nicheur possible	Zones humides, parc	+	Modéré
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Quasi menacée	Modéré	Nicheur possible	Friche	++	Modéré
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Nationale, article 3	Annexe I	Préoccupation mineure	Vulnérable	Modéré	Nicheur possible sur le lac	Lac	+	Modéré
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Vulnérable	Modéré	Nicheur possible dans le boisement	Boisement	+	Modéré

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (Liste rouge)		ELC	Statuts nidification	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				National	Régional					
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	Vulnérable	Modéré	Migrateur	Friche	+	Faible
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	En danger	Fort	Hivernant	Boisement, Parc	+	Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Préoccupation mineure	Faible	Nicheur possible	Friche	++	Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Nationale, article 3	-	Vulnérable	Préoccupation mineure	Faible	Nicheur possible	Friche	+	Faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Faible	Nicheur possible	Friche	+	Faible
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Faible	Nicheur possible	Parc	+	Faible
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	+	Très faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	+	Très faible
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Nationale, article 3	Annexe II	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Lac	+	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	++	Très faible
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	+	Très faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	++	Très faible
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Non applicable	Très faible	Nicheur possible	Lac	+	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	++	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Lac	+	Très faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	+	Très faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Nationale, article 3	-	Quasi menacée	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	L'ensemble de la zone d'étude	++	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	++	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	++	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	++	Très faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Parcs	++	Très faible
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Nationale, article 3	Annexe II	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	L'ensemble de la zone d'étude	++	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	+	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	+	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	+	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	+	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Friche	++	Très faible

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Statut de rareté (Liste rouge)		ELC	Statuts nidification	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				National	Régional					
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nationale, article 3	-	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Très faible	Nicheur possible	Boisement	++	Très faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V10
Statut de protection : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE.
Statut de rareté (Liste rouge) : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine de France métropolitaine (2009) // Les oiseaux d'Ile-de-France. Nidification, migration, hivernage (2013)
ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. État de conservation de l'espèce au niveau local (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux).
Statuts de nidification : cf. ci-avant : Critères de détermination des statuts de nidification des oiseaux (LPO, 2009)
Milieu fréquenté : Caractérisation succincte et descriptive du milieu fréquenté par l'espèce.
Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux)

Avec **52 espèces d'oiseaux recensées dans les zones d'étude immédiate et rapprochée**, dont **4 à enjeu modéré** et **6 à enjeu faible**, la zone d'étude présente un certain intérêt ornithologique, en particulier sur certains secteurs.

Les enjeux se situent principalement sur la friche au sud où se reproduit la Linotte mélodieuse ainsi que de nombreux passereaux. Cette friche est également un secteur d'hivernage important pour tout un cortège de passereaux (Fringillidés et Turdidés en particulier).

Les autres secteurs à enjeux sont situés en dehors de la zone d'étude immédiate.

- **Secteurs à enjeux modérés :**
 - **La friche située au sud de la zone d'étude** qui constitue une zone de reproduction pour de nombreux passereaux dont la Linotte mélodieuse et un secteur d'hivernage important pour de nombreuses espèces.
 - **La zone humide au sud-ouest de Grigny 2** (en dehors du périmètre de l'ORCOD-IN) où niche potentiellement le Bouvreuil pivoine et le Chardonneret élégant.
 - **Le boisement et le lac en limite nord de la zone d'étude** où niche le Pic épeichette ou la Sterne pierregarin (Bois de l'Arbalète).
- **Secteurs à enjeux faibles :**
 - **Les vieux conifères au sein des cités** qui sont particulièrement appréciés par le Roitelet huppé.
 - **Les parcs et jardins** qui sont utilisés comme secteur de nourrissage par de nombreux oiseaux.
 - **Le boisement à l'est** qui constitue un secteur d'hivernage pour la Bondrée apivore.

Dans les cartes qui suivent, la première localise les espèces à enjeux avec leurs secteurs de reproduction, d'hivernage ou de nourrissage, et la seconde synthétise les enjeux relatifs aux oiseaux dans la zone d'étude immédiate.



Légende

Zone d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Observations d'espèces à enjeux

- Bondrée apivore
- Bouvreuil pivoine
- Chardonneret élégant
- Faucon crécerelle
- Linotte mélodieuse
- Pic épeichette
- Pipit farlouse
- Roitelet huppé
- Sterne pierregarin

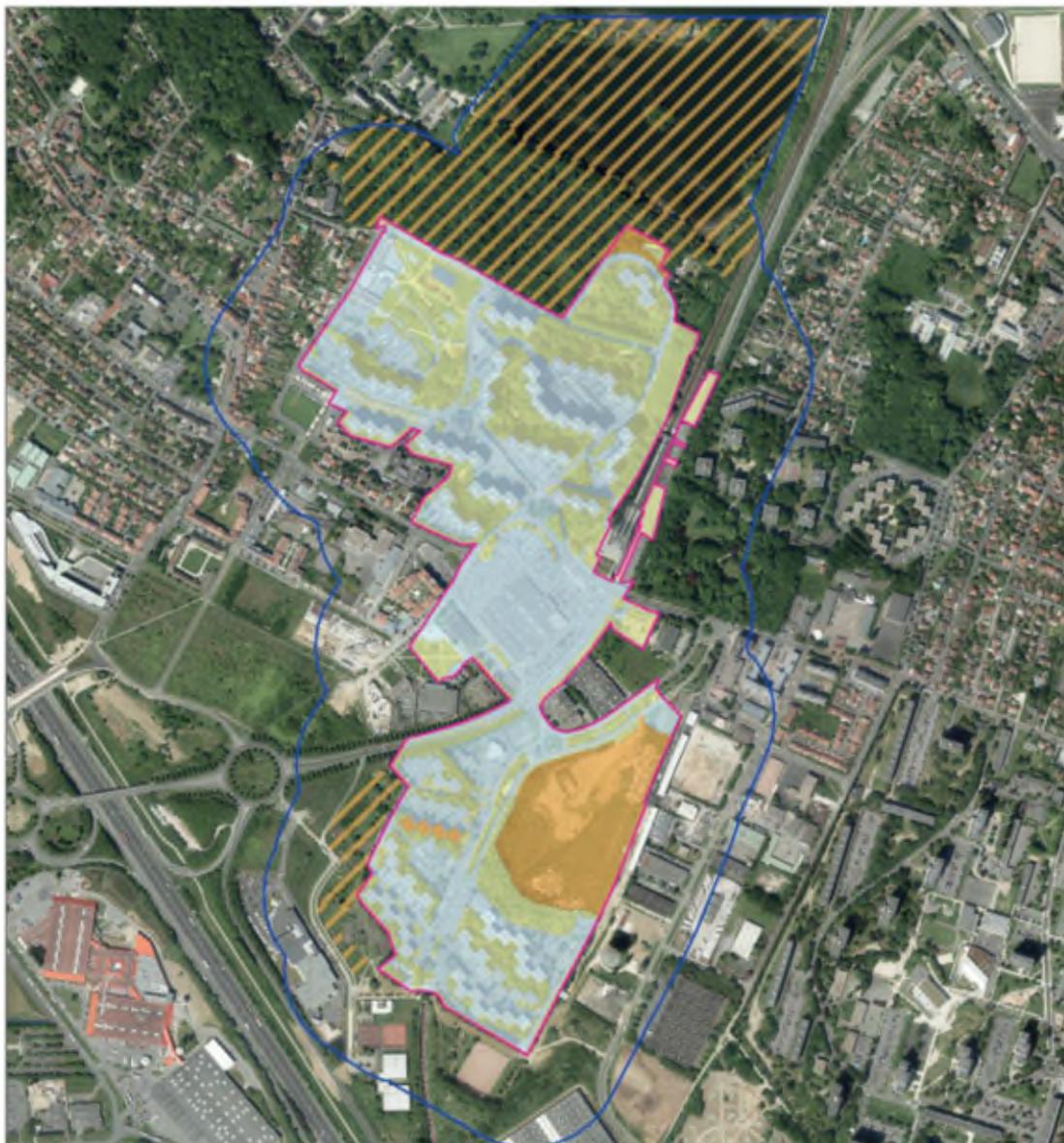
Secteurs de reproduction, d'hivernage ou de nourrissage des espèces à enjeux

- Zone de présence de la Bondrée apivore en période d'hivernage
- Secteur favorable à la nidification du Bouvreuil pivoine
- Zone d'hivernage pour de nombreux passereaux (fringillidés et turdidés)
- Secteur de reproduction du Pic épeichette
- Secteur de vie de la Sterne pierregarin

Echelle : 1/10 000
0 50 100 m

Source : ECOTER, EPF IDF
Date de réalisation : Aout 2018
Expert : G. VATON - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 56 : Résultats de l'expertise oiseaux (source : ECOTER 2022)



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Niveau des enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/1 500
 0 100 200 m

Source : ECOTER
 Date de réalisation : 28-11-2018
 Expert : G. WATON - ECOTER
 Fond et bases : IGN BDORTHO

Figure 57 : Carte des enjeux oiseaux dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Chiroptères

L'étude des chiroptères en activité a été réalisée sur :

- La zone d'étude immédiate : étude complète des chauves-souris (écoutes nocturnes aux détecteurs manuel et automatisés, recherche d'arbres-gîtes potentiels) ;
- La zone d'étude rapprochée : échantillonnage ponctuel (quelques points d'écoute, afin de comparer les milieux de la zone d'étude immédiate avec ceux adjacents ou pour mettre en évidence des axes de déplacement).

Les prospections nocturnes ont été menées de mai à août 2018, les prospections diurnes ont été réalisées en juillet 2018. Ce sont en tout 1 jour et 4 nuits d'écoute (48 points d'écoute au détecteur manuel et 7 nuits d'échantillonnage au détecteur automatique).

Six espèces ont été contactées sur les zones d'étude immédiate et rapprochée. Toutefois, seules trois espèces (les trois pipistrelles) sont présentes régulièrement et utilisent les milieux de la zone d'étude immédiate. Les autres espèces fréquentent ponctuellement la zone d'étude, notamment au niveau des lisières et du boisement au nord.

Le tableau suivant classe les espèces présentes dans la zone d'étude selon leur niveau d'enjeu sur la zone d'étude. L'utilisation de la zone d'étude par chacune de ces espèces est également précisée.

Tableau 22 : Espèces de chiroptères répertoriées dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Utilisation de la zone d'étude			Enjeu pour la zone d'étude	
				Nationale	Région		Type d'utilisation				Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude
							Dep	Cha.	Gît p		
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Modéré	+	-	+	Se déplace le long des allées forestières du boisement au nord. Gîtes possibles dans les vieux arbres au sein du boisement.	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	VU	NT	Modéré	+	-	+	Suit les éléments structurants pour se déplacer. Gîtes possibles dans les vieux arbres à cavité.	Modéré
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Modéré	++++	++++	+++	Chasse et se déplace au niveau des lisières, des parcs herbacés et boisés, autour des lampadaires, au-dessus de l'étang, etc. Se déplace ponctuellement au-dessus de la friche. Gîtes possibles dans les arbres-gîtes potentiels et au sein des bâtiments.	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Modéré	++	++	+	Déplacement et chasse au niveau des lisières, points d'eau et ruisseaux, lampadaires, alignements d'arbres et espaces verts arborés. Gîtes possibles au sein des arbres à fissures.	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	NT	NT	Modéré	+	-	-	Suit la lisière de boisement au nord pour se déplacer.	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	LC	Faible	+++	+++	++	Chasse et se déplace au niveau des lisières, des parcs herbacés et boisés, autour des lampadaires, au-dessus de l'étang, etc. Se déplace ponctuellement au-dessus de la friche. Gîtes possibles dans les arbres-gîtes potentiels et au sein des bâtiments.	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V11
Statut de protection nationale : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Listes rouges :
 National : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) ;
 Régional : Liste rouge des chauves-souris d'Île-de-France (2017)

Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable.

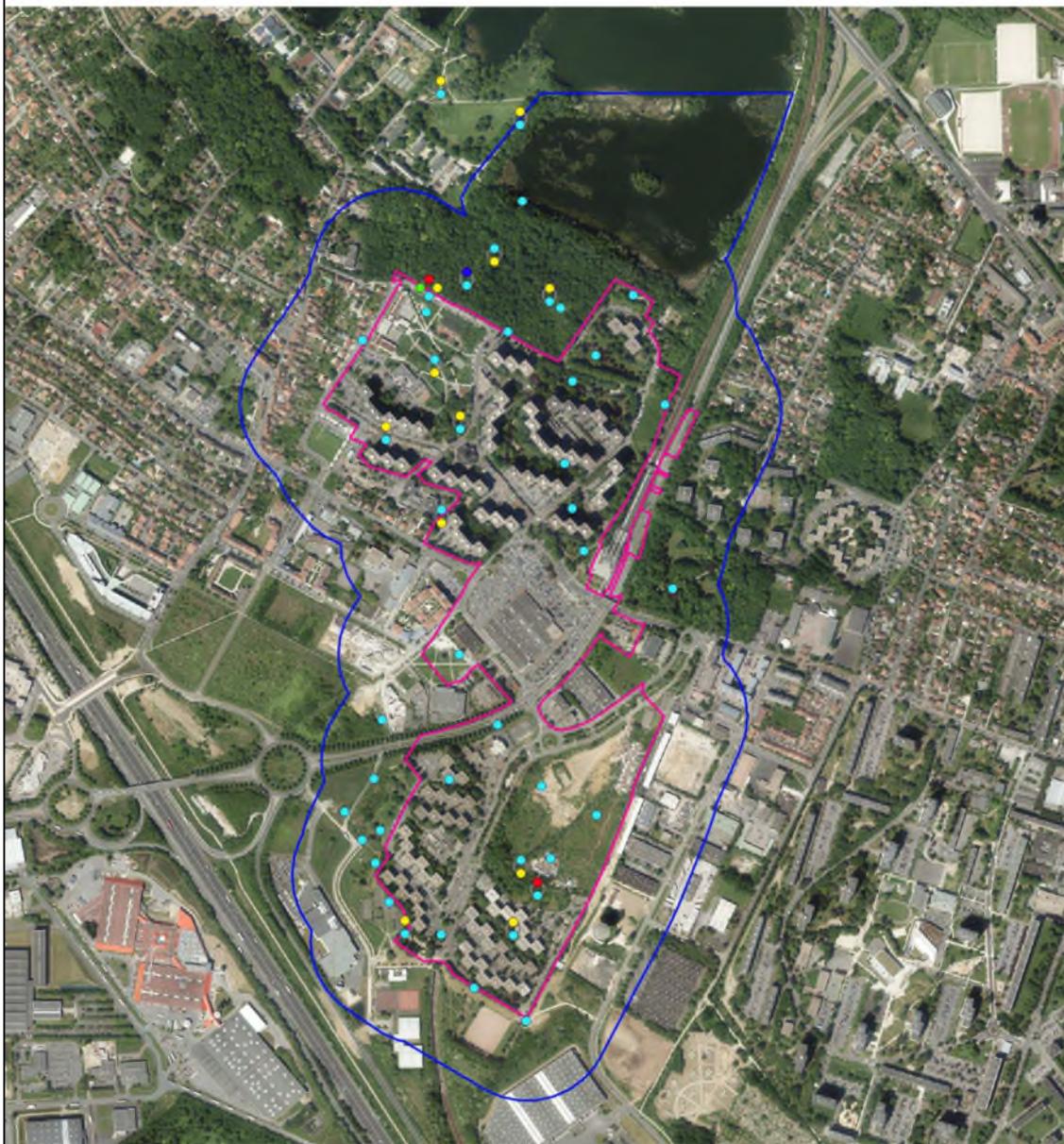
ELC = Enjeu Local de Conservation : A dire d'expert. Etat de conservation de l'espèce au niveau local (ici à l'échelle du département des Bouches du Rhône) (cf. Méthode de hiérarchisation des enjeux).

Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.

Utilisation de la zone d'étude : A dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : +++ = forte à très forte ; ++ = moyenne, régulière ; + = ponctuelle, occasionnelle, rare ; - = absence.

Type d'utilisation : Dép. : déplacement ; Cha. : Chasse ; Gît P. : Gîte potentiel

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges		ELC	Utilisation de la zone d'étude			Enjeu pour la zone d'étude	
				Nationale	Région		Type d'utilisation				Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude
							Dep	Cha.	Gît p		
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).											



Légende

Zone d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Espèces patrimoniales et/ou à enjeux

- Murin à moustaches
- Noctule de Leisler
- Noctule commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle commune

Echelle : 1/10 000
 0 100 200 m

 Source : ECOTER
 Date de réalisation : 12-11-2018
 Expert : M. BATISTA- ECOTER
 Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure : Résultats de l'expertise chauves-souris (source : ECOTER 2022)

- Arbres-gîtes potentiels

Au total **56 arbres-gîtes potentiels ont été identifiés**. Parmi eux, **8 ont un potentiel d'accueil fort de chauves-souris**.

Les arbres-gîtes potentiels sont situés d'une part au sein du boisement au nord, et d'autre part au sein des espaces verts arborés, entre les résidences et le long des routes. Beaucoup de ces arbres-gîtes potentiels sont des peupliers âgés, intégrés à des alignements d'arbres.

Les arbres-gîtes potentiels comportent des fissures et des cavités pouvant être utilisées par les chauves-souris arboricoles, et en particulier les pipistrelles, comme gîte.

- Gîtes en bâtis

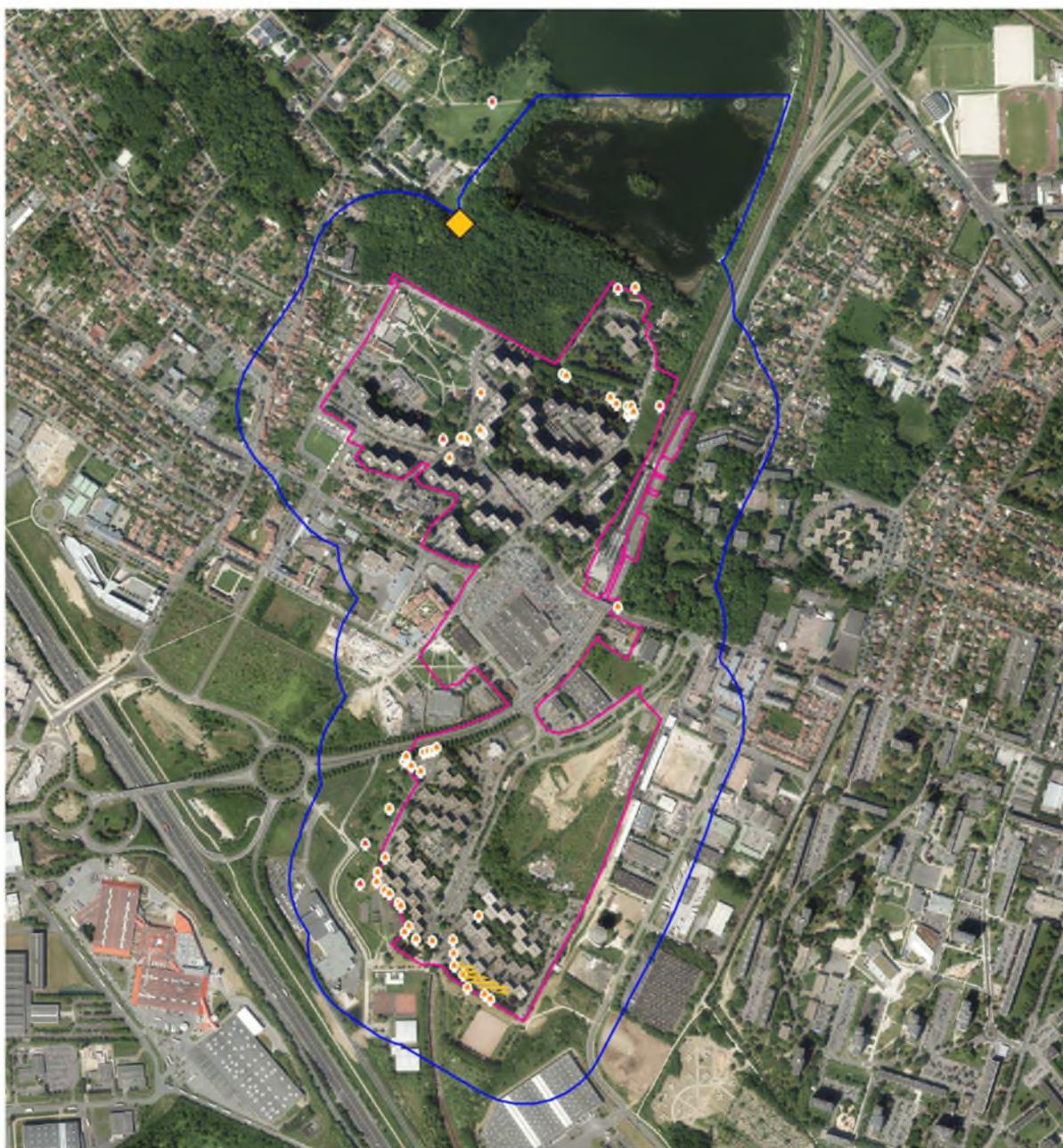
Une seule cavité a été prospectée sur la zone d'étude rapprochée. Elle contenait du guano (très faible quantité) indiquant la fréquentation ponctuelle de chauve-souris (espèce non identifiée).

Par ailleurs, l'ensemble des bâtiments de la zone d'étude pourrait accueillir des individus isolés ou en petite colonie de pipistrelles et notamment de Pipistrelle commune. Des observations en début de nuit au niveau des bâtiments au sud de la zone d'étude immédiate ont mis en évidence une sortie d'individus très tôt dans la nuit. Les individus de Pipistrelle commune semblaient sortir de sous la corniche en haut d'un des bâtiments. Il est ainsi possible que l'espèce utilise les fissures au niveau des corniches des immeubles de Grigny pour établir ses gîtes.

- Utilisation de la zone d'étude par les chauves-souris en activité

Globalement, l'expertise a montré que :

- L'activité est moyenne à forte dans la zone d'étude immédiate. Celle-ci s'avère particulièrement hétérogène, principalement localisée le long des linéaires boisés urbains et des zones éclairées, ainsi que dans les allées forestières du boisement nord et au niveau de l'étang. Plusieurs points d'écoute n'ont pas obtenu de contact.
- La diversité spécifique est globalement moyenne dans la zone d'étude immédiate, surtout au vu du contexte très urbain du site. Elle atteint jusqu'à 5 espèces le long des lisières et des allées boisées nord, ainsi que dans les espaces végétalisés urbains.



Légende

Zone d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Gîtes arboricoles

- Très favorable à l'accueil de chauves-souris
- Modérément favorable à l'accueil de chauves-souris
- Faiblement favorable à l'accueil de chauves-souris

Autres gîtes avérés ou potentiels

- ◆ Cavité fréquentée occasionnellement par des chauves-souris sp.
- Bâtiments accueillant probablement des individus de Pipistrelle commune au niveau de la toiture (corniche)

Echelle : 1/10 000
0 100 200 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 12-11-2018
Expert : M. BATISTA- ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 58 : Résultats de la recherche de gîtes de chauves-souris (source : ECOTER 2022)

Les enjeux liés aux chiroptères sont modérés en raison de la présence régulière ou ponctuelle de plusieurs espèces. Ils figurent sur la carte ci-dessous :

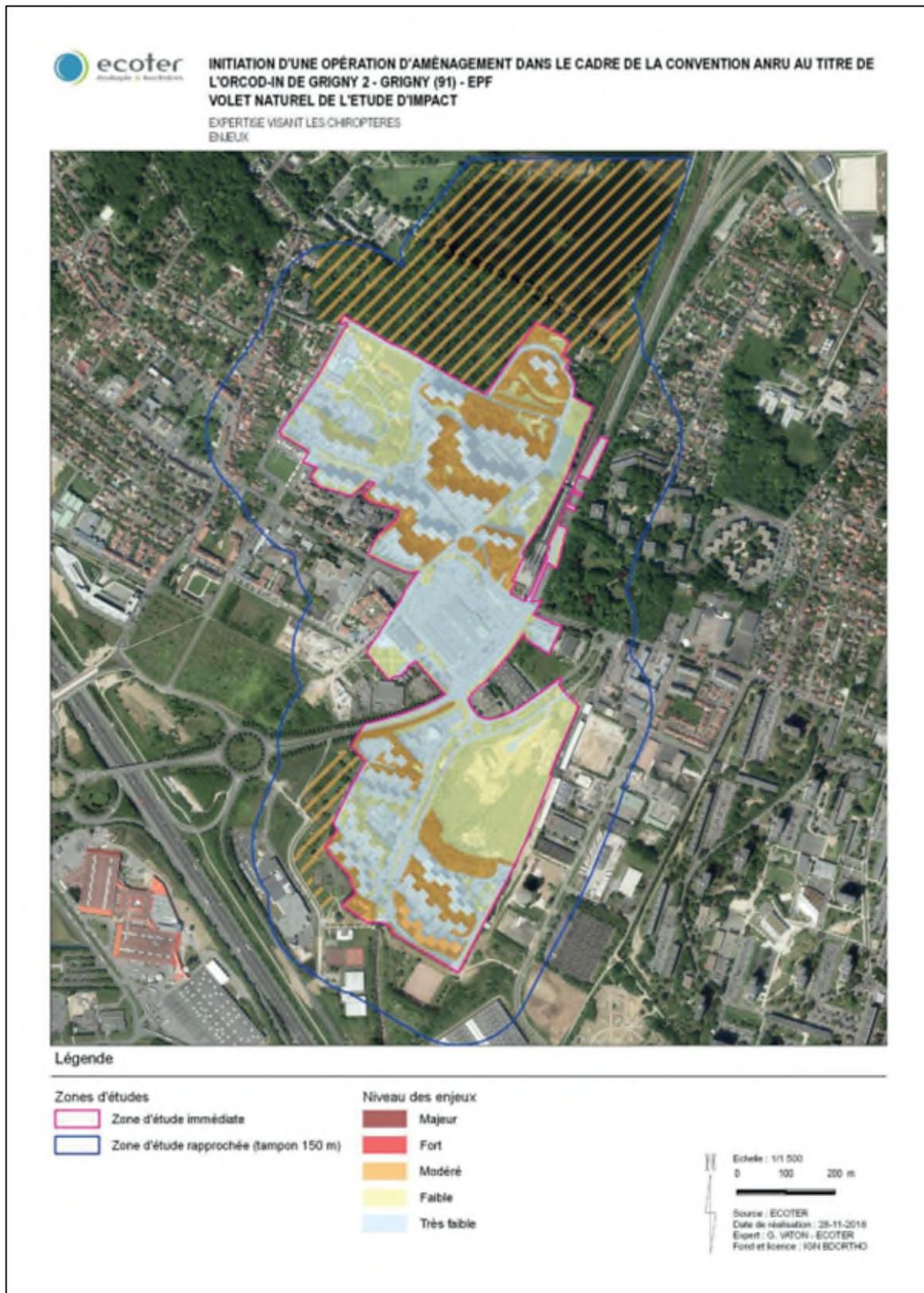


Figure 59 : Carte des enjeux chiroptères dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Mammifères (hors chiroptères)

L'ensemble de la zone d'étude immédiate a été parcourue, ainsi que plusieurs secteurs de la zone d'étude rapprochée correspondant à des friches, bosquets et boisements. Il s'agissait ici de vérifier la présence d'espèces dans ces milieux servant de refuge durant le jour, alors que les espèces fréquentent les secteurs de la ville plus facilement la nuit. Les prospections ont été menées en août 2018 puis en août 2021 sur période de 2 jours, compte-tenu de la faible présence de milieux naturels.

Six espèces de mammifères (dont deux différentes de celles déjà connues sur la commune) ont été notées sur la zone d'étude à l'occasion des prospections. Une espèce présente des enjeux significatifs, il s'agit de l'Écureuil roux.

Tableau 23 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) observés dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Liste rouge nationale	ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Nationale, article 3	-	LC	Modéré	Parc urbain et bosquet épars	++	Modéré
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	Faible	Friche herbacée	+	Faible
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	NA	Très faible	Etang	+	Très faible
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	NA	Très faible	Zone urbaine, fossé humide	++++	Très faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	Très faible	Boisement, parc urbain et talus herbeux	++	Très faible
Souris grise	<i>Mus musculus</i>	-	-	LC	Très faible	Zone urbaine, bâtiment	++	Très faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V11
Statut de protection : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Liste rouge : La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (2017) Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés
NT = Quasi menacé, **LC** = Préoccupation mineure, **DD** = Données manquantes, **NA** = Non applicable
ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

La carte suivante localise les espèces à enjeu.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Localisation des mammifères à enjeux

- Hérisson d'Europe
- Indice d'Ecureuil roux
- Indice de Lapin de garenne

Echelle : 1/12 000
 0 100 200 m

Source : ECOTER
 Date de réalisation : 21-01-2021
 Expert : A. LABOUILLE & C.
 VIAGNOUX - ECOTER
 Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 60 : Résultats de l'expertise mammifères (hors chiroptères) (source : ECOTER 2022)

Les enjeux concernant les mammifères terrestres peuvent être synthétisés comme suit :

- **Enjeux modérés :**
Présence localisée de l'Écureuil roux sur deux secteurs en périphérie de la zone d'étude. Il s'agit du parc urbain de la « Theuillerie », commune de Ris-Orangis et de l'extrême sud-ouest de la zone d'étude. **L'Écureuil roux est une espèce protégée au niveau national**, bien que ses populations ne soient pas menacées actuellement. Toutefois, en Île-de-France, l'espèce pourrait subir un déclin du fait de la concurrence avec des espèces exotiques (Écureuil gris, notamment).
- **Enjeux faibles :**
Présence localisée (uniquement détectée sur la friche sud) du Lapin de garenne. L'espèce (non protégée) est encore très commune en Île-de-France, mais son statut au niveau national demeure préoccupant avec une différence très nette selon les régions. En raison de son rôle « clef de voute » dans l'écosystème, l'espèce présente un enjeu qui peut être qualifié ici de faible.
- **Enjeux très faibles :**
Cortège local peu diversifié de mammifères très communs (Renard roux, Souris grise) à exogène (Ragondin, Rat surmulot) exploitant la majorité de la zone d'étude pour se nourrir, se déplacer et se reproduire.

La carte suivante synthétise les enjeux relatifs aux mammifères (hors chiroptères) dans la zone d'étude immédiate, ainsi que certaines zones à enjeux notables repérées dans la zone d'étude rapprochée (mises en motif hachuré), plus secondairement étudiée.



Légende

Zones d'études

- Zone d'étude immédiate
- Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Niveau des enjeux

- Majeur
- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible

Echelle : 1/5 000
 0 100 200 m

Source : ECOTER
 Date de réalisation : 18-01-2021
 Expert : A. LABOULE & C.
 VJAGNEUX - ECOTER
 Fond et source : IGN BIGNY

Figure 61 : Carte des enjeux mammifères (hors chiroptères) dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Reptiles

Les expertises menées entre avril et juillet 2018, puis en août 2020 sur une période cumulée de 2,5 jours ont permis l'observation d'une seule espèce de reptile protégée à l'échelle nationale dans la zone d'étude (le Lézard des murailles). Elle possède un enjeu de conservation faible.

La diversité spécifique est faible en raison du contexte urbain dense au sein de la zone d'étude.

Tableau 24 : Espèces de reptiles observés dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Liste rouge nationale	ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Nationale, article 2	Annexe IV	LC	Faible	Espèce ubiquiste observée sur des tas de bois.	++	Faible
<p>Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V11</p> <p>Statut de protection : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection</p> <p>Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore</p> <p>Statut de rareté (Liste rouge) :</p> <p>Nationale : Liste rouge UICN des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).</p> <p>Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable.</p> <p>ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.</p> <p>Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.</p> <p>Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).</p> <p>Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).</p>								

Le cortège herpétologique présent sur la commune est également peu diversifié avec seulement cinq espèces constituant ce cortège. Deux espèces, la Couleuvre à collier et l'Orvet fragile, étaient jugées potentielles mais elles n'ont pas été trouvées au sein de la zone d'étude. **La forte urbanisation peut expliquer l'absence de ces espèces.**

Les enjeux herpétologiques se situent principalement dans **la friche au sud-est de la zone d'étude** ainsi que dans **le boisement et les murets attenants au nord de la zone d'étude.**

En résumé, les enjeux pour les reptiles sont faibles.

Dans les cartes qui suivent, la première localise les lézards des murailles observés et la seconde synthétise les enjeux relatifs aux reptiles dans la zone d'étude.



Légende

Espèce observée	Zone d'études
● Lézard des murailles	 Zone d'étude immédiate
	 Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Echelle : 1/9 000
0 500 1 000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 18-01-2021
Expert : C. VUAGHOUX & A. DUBOIS-ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 62 : Localisation des observations des reptiles (source : ECOTER 2022)

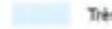


Légende

Zones d'études

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Niveau des enjeux

-  Majeur
-  Fort
-  Modéré
-  Faible
-  Très faible

Echelle : 1/1 500

 Source : ECOTER
 Date de réalisation : 28-11-2018
 Expert : A. DUBOIS - ECOTER
 Fond et source : IGF BOORTHIO

Figure 63 : Carte des enjeux reptiles dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

Amphibiens

L'ensemble de la zone d'étude immédiate a été parcourue au cours des prospections d'avril et mai 2018 pendant 2 nuits.

Une espèce d'amphibien a été observée dans la zone d'étude en 2018 (le Triton palmé). Cette espèce est relativement peu commune dans ce secteur d'Ile-de-France. Elle est **protégée à l'échelle nationale** et possède un enjeu de conservation local modéré.

Tableau 25 : Espèces d'amphibiens observés dans la zone d'étude (source : ECOTER)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Liste rouge nationale	ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Nationale, article 3	-	LC	Modéré	Espèce observée en phase aquatique dans un fossé au sud de la zone d'étude.	++	Modéré

0 - Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V11
1 - Statut de protection : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
2 - Statut Natura 2000 : La Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage, plus généralement appelée directive Habitats Faune Flore
Statut de rareté (Liste rouge) :
Nationale : Liste rouge UICN des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (2015).
Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable.
3 - ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.
4 - Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.
5 - Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : ++++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, +++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, ++ = espèce régulière sur la zone d'étude, + = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).
6 - Enjeu sur la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

Les enjeux batrachologiques se situent principalement au niveau du fossé et de la zone humide au sud-ouest de Grigny 2 (en dehors du périmètre de l'ORCOD-IN), ainsi que les boisements au nord et le Lac d'Arbalète.

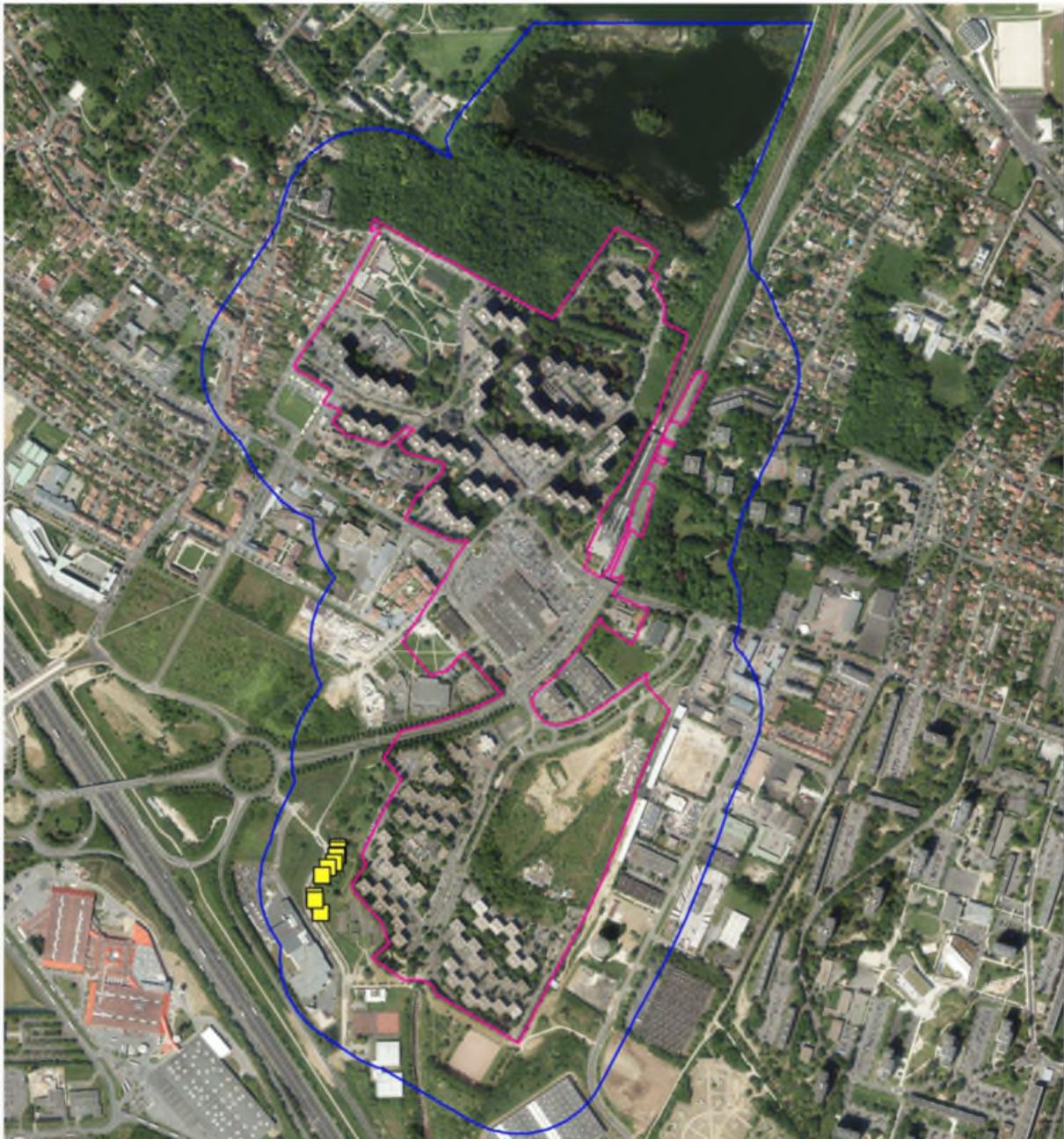


Triton palmé en phase aquatique
Photo prise hors de la zone d'étude – ECOTER, 2017



Fossé favorable aux Tritons palmés.
Photos prises dans la zone d'étude – ECOTER, 2018

La carte suivante localise la zone d'observation du triton palmé.



Légende

Zone d'études

-  Zone d'étude immédiate
-  Zone d'étude rapprochée (tampon 150 m)

Espèce observée

-  Triton palmé

Echelle : 1/9 000
0 500 1 000 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 09-06-2018
Expert : A. DUBOIS - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

Figure 64 : Localisation des observations du triton palmé (amphibien) (source : ECOTER 2022)

Les enjeux pour les amphibiens sont modérés avec la présence du Triton palmé, espèce rare dans ce secteur. La carte suivante synthétise les enjeux relatifs aux amphibiens dans la zone d'étude immédiate.

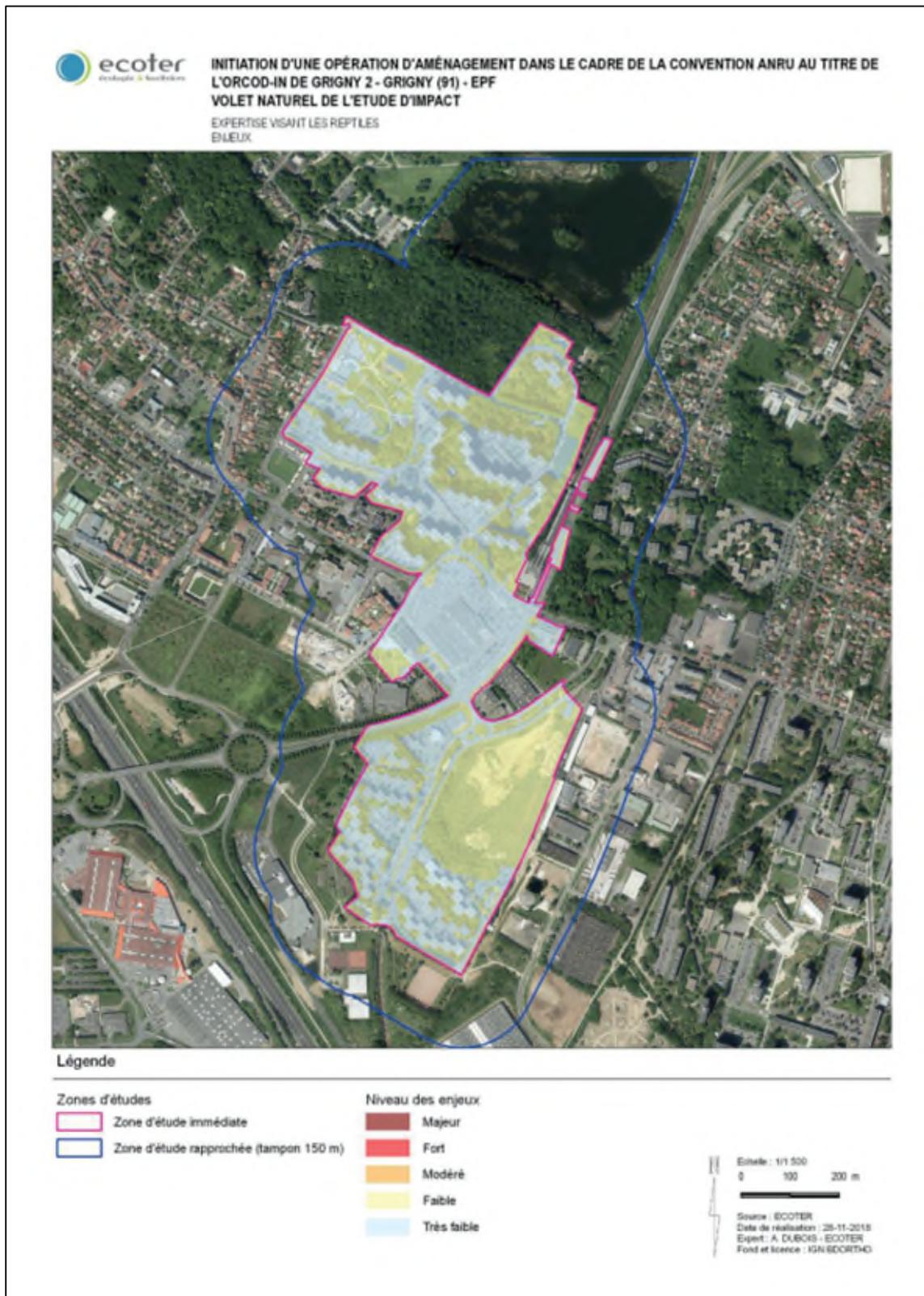


Figure 65 : Carte des enjeux amphibiens dans la zone d'étude (source : ECOTER)

Insectes et autres arthropodes

Les prospections entomologiques ont été concentrées en premier lieu sur la zone d'étude immédiate. Elles ont aussi concerné de façon plus secondaire la zone d'étude rapprochée, comme certaines friches au sud et au sud-est de celle-ci ou encore le lac de l'Arbalète au nord, le bois de feuillus et les friches prairiales adjacentes à celui-ci. Elles ont été menées entre juin et août 2018 à raison de 4 jours et 1 nuits.

La zone d'étude immédiate est majoritairement très urbanisée et seules quelques friches subsistent çà et là, en particulier une grande friche dans la partie sud-est. Celle-ci résulte majoritairement d'un terrain vague qui a été autrefois le siège de dépôt de gravats, comme en témoigne les vues aériennes remontant au début des années 2010. La zone d'étude rapprochée comprend un fossé en eau au sud, bien pourvu en Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*) et visiblement avec des eaux de qualité médiocre, plus ou moins polluée par des détritiques. Au nord, le lac de l'Arbalète, étang dont les berges sont bien arborées, est peu profond et on y trouve une zone bien pourvue en Iris des marais (*Iris pseudacorus*) ; un contexte propice à certains odonates. Il est cependant très fréquenté et ses eaux paraissent relativement eutrophisées ; son intérêt demeure donc très relatif.

79 espèces d'insectes et autres arthropodes ont été recensées, parmi lesquelles 20 papillons (dont 17 rhopalocères), 13 odonates, 16 orthoptères et la Mante religieuse (*Mantis religiosa*). **4 espèces à enjeu local de conservation modéré et protégées ont été découvertes**, ainsi que 5 espèces à faible enjeu local de conservation, dont deux déterminantes pour les ZNIEFF d'Île-de-France d'après la nouvelle liste (2018). 2 espèces de mollusques communs ont aussi été vues.

Tableau 26 : Espèces d'insectes et autres arthropodes observés dans la zone d'étude (source : ECOTER)

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection	Statut Natura 2000	Listes rouges / ZNIEFF		ELC	Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude	Utilisation de la zone d'étude	Enjeu pour la zone d'étude
				Nationale	Région				
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	Protection régionale	-	-	-	Modéré	Friches thermophiles	++	Modéré
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	Protection régionale	-	LC	NT	Modéré	Lisières à prunelliers	+	Modéré
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	Protection régionale	-	LC	-	Modéré	Friches et friches prairiales thermophiles	+++	Modéré
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	Protection régionale	-	LC	-	Modéré	Friches et friches prairiales thermophiles	+++	Modéré
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathaea</i>	-	-	LC	LC	Faible	Friches prairiales	++	Faible
Hespérie de l'alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	-	LC	LC / Dét	Faible	Friches prairiales et lisières à mauves	++	Faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	-	-	LC	LC / Dét	Faible	Étang (lac de l'Arbalète)	++	Faible
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	-	LC	-	Faible	Friches et friches prairiales thermophiles	+	Faible
Phanéropère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	-	-	LC	-	Faible	Friches et friches prairiales thermophiles	++	Faible

Nom français et scientifique : Base de données TAXREF V11

Statut de protection : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut Natura 2000 : Statut des espèces inscrites à l'annexes II, IV et V de la directive « Habitats-faune-flore » 92/43/CEE. Ils peuvent être d'intérêt communautaire ou d'intérêt communautaire prioritaire (=état de conservation particulièrement préoccupant à l'échelle européenne).

Statut de menace/rareté (Liste rouge) : La Liste rouge des espèces menacées en France - Papillons de jour de France métropolitaine (2012) et d'Île-de-France (2016) // Listes rouges des Odonates de France (2016) et d'Île-de-France (2014) // Liste Rouge de Sardet & Defaut (2004) pour les orthoptères de France ; à défaut de liste rouge, la liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en IDF. NE = non évalué ; Dét = Déterminant

Taxons menacés : CR = En danger critique, EN = En danger, VU = Vulnérable / Taxons non menacés : NT = Quasi menacé, LC = Préoccupation mineure, DD = Données manquantes, NA = Non applicable

ELC = Enjeu Local de Conservation : À dire d'expert. De manière globale, l'enjeu local de conservation résultera de la comparaison et de la mise en perspective de la valeur patrimoniale des espèces à différentes échelles (locale à globale) et des risques et menaces qui pèsent sur celle-ci, également à l'échelle locale et globale.

Milieux utilisés par l'espèce dans la zone d'étude : Habitat naturel ou l'espèce a été observé sur la zone.

Utilisation de la zone d'étude : À dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise : +++ = espèce très abondante sur l'ensemble de la zone d'étude, ++ = espèce abondante sur l'ensemble de la zone d'étude ou très abondante sur un secteur de la zone d'étude, + = espèce régulière sur la zone d'étude, = = espèce occasionnelle sur la zone d'étude (quelques observations).

Enjeu pour la zone d'étude : Enjeu de l'espèce sur la zone d'étude. Il est défini à partir de 3 critères : l'intérêt patrimonial de l'espèce d'une manière globale (défini d'après les statuts de protection, de conservation et de rareté à différentes échelles), l'enjeu local de conservation de l'espèce (défini à l'échelle locale à dire d'expert et basé sur les connaissances bibliographiques), l'utilisation de la zone d'étude par l'espèce (à dire d'expert, d'après les résultats de l'expertise).

Les enjeux pour les insectes sont modérés en raison de :

- **La Mante religieuse** : trouvée dans la grande friche au sud de la zone d'étude immédiate, ses effectifs y sont très mineurs.
- **Le Flambé** : visiblement, ce papillon trouve des milieux optimaux en dehors de la zone d'étude immédiate. Ces milieux sont les habitats ouverts et semi-ouverts prairiaux près des étangs au nord, leurs lisières comportant parfois du Prunellier, dans et au-delà de la zone d'étude rapprochée. La grande friche de la zone d'étude immédiate comporte aussi du Prunellier, mais de façon dispersée et elle ne paraît pas accueillir ce papillon.
- **Le Grillon d'Italie** : l'essentiel de la population locale de ce grillon se trouve dans la grande friche au sud de la zone d'étude immédiate. D'autres individus ont été vus dans deux friches dont une prairiale dans la zone rapprochée.
- **Le Conocéphale gracieux** : il est surtout abondant dans les milieux ouverts et semi-ouverts prairiaux près des étangs au nord, au-delà de la zone d'étude rapprochée. La grande friche au sud de la zone d'étude immédiate revêt pour lui un intérêt secondaire. Quelques individus occupent également certaines friches prairiales dans le sud de la zone rapprochée.



Mante religieuse, photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2018



Flambé (papillon), photo prise en dehors de la zone d'étude – ECOTER 2018



Grillon d'Italie, photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2018



Conocéphale gracieux, photo prise dans la zone d'étude – ECOTER 2018

Plusieurs espèces à faibles enjeu local de conservation ont été identifiées : la Demi-Deuil (*Melanargia galathaea*), l'Hespérie de l'alcée (*Carcharodus alceae*) la Libellule fauve (*Libellula fulva*), le Caloptène italien (*Calliptamus italicus*) et le Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*). La libellule et l'hespérie sont visibles sur les photos suivantes.



Libellule fauve - Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2018



Hespérie de l'alcée - Photo prise dans la zone d'étude – ECOTER, 2018

La carte suivante synthétise les enjeux relatifs aux insectes et autres arthropodes dans la zone d'étude immédiate, ainsi que certaines zones à enjeux notables repérées dans la zone d'étude rapprochée (mises en motif hachuré), plus secondairement étudiée.

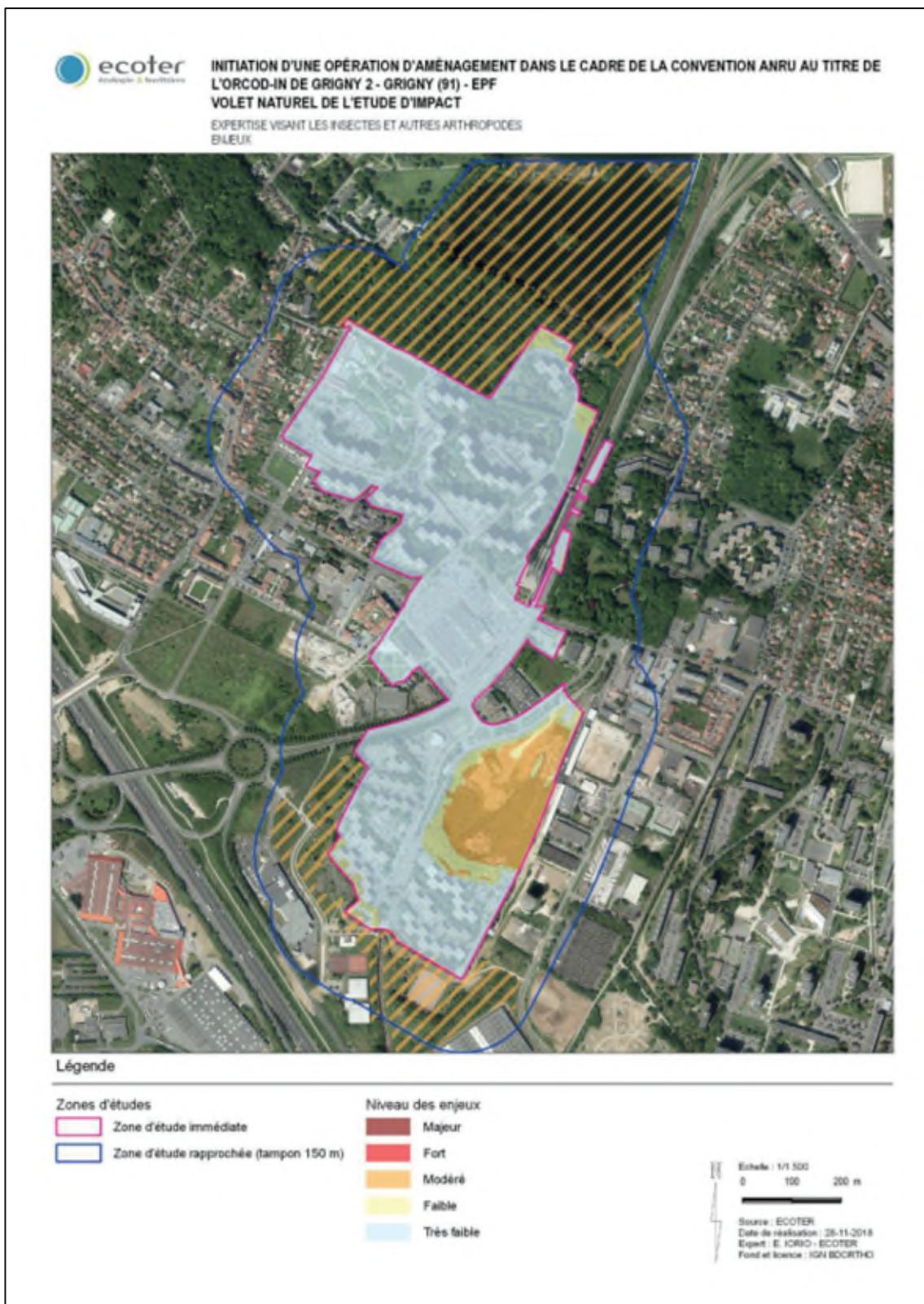


Figure 66 : Carte des enjeux insectes et autres arthropodes dans la zone d'étude (source : ECOTER 2022)

3.6.2.2 Synthèse sur les enjeux « faune, flore, habitats »

Les enjeux relatifs à chaque thématique naturaliste prise en compte dans cette étude sont synthétisés par classe dans le tableau suivant :

Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
Habitats naturels			
ENJEU 01 Friches	Sud de la zone d'étude immédiate	-	Faible
ENJEU 02 Boisements et fourrés	Sud de la zone d'étude immédiate, principalement aux abords des friches ci-dessus	-	Faible
ENJEU 03 Espaces verts urbains	Dispersés dans la zone d'étude	-	Faible
Flore			
ENJEU 04 Renoncule à petites fleurs	Au sein d'un gazon urbain au nord de la zone d'étude immédiate	PR	Fort
ENJEU 05 Mélisse ciliée sur un terre-plein	Sur un terre-plein au sud de la zone d'étude immédiate, mais indigénat douteux	PR	Modéré
ENJEU 06 Diversité ordinaire avec une espèce assez rare (<i>Cirsium eriophorum</i>), dans la friche mésoxérophile à xérophile eutrophile à Tanaïsie commune et Houlique laineuse	Sud de la zone d'étude immédiate	-	Modéré
ENJEU 07 Flore spécifique inféodée aux milieux humides dans la friche prairiale mésohygrophile à hygrophile à <i>Agrostis stolonifère</i>	Sud de la zone d'étude immédiate	-	Modéré
Oiseaux			
ENJEU 08 Linotte mélodieuse et secteur d'hivernage et de reproduction pour de nombreuses espèces	Friches au sud de la zone d'étude immédiate	PN	Modéré
ENJEU 09 Bouvreuil pivoine et Chardonneret élégant	Fossé humide et abords arborés au sud-ouest de la zone d'étude rapprochée	PN	Modéré
ENJEU 10 Pic épeichette et Sterne pierregarin	Bois et lac de l'Arbalète au nord de la zone d'étude rapprochée	PN	Modéré
ENJEU 11 Roitelet huppé	Vieux conifères au sein des cités	PN	Faible
ENJEU 12 Secteur de nourrissage pour de nombreux oiseaux	Parcs et jardins dispersés dans la zone d'étude immédiate	PN	Faible
ENJEU 13 Bondrée apivore, secteur d'hivernage	Boisement à l'est (zone rapprochée)	PN	Faible
Chiroptères			
ENJEU 14 Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl	À divers endroits de la zone d'étude : chasse, déplacement et gîtes probables au sein des arbres-gîtes potentiels et dans les fissures sous les corniches des immeubles.	PN	Modéré
ENJEU 15 Pipistrelle de Nathusius en période de transit automnal	Au niveau des lisières, autour des lampadaires et au-dessus des points d'eau	PN	Modéré
ENJEU 16 Noctule commune	Friches du sud de la zone d'étude immédiate et lisière du bois au nord	PN	Modéré
ENJEU 17 Noctule de Leisler, présence ponctuelle en déplacement	Lisière de boisement au nord	PN	Modéré
ENJEU 18 Présence ponctuelle du Murin à moustaches, présence ponctuelle	Au sein du boisement au nord (zone rapprochée)	PN	Modéré
Autres mammifères			
ENJEU 19 Ecureuil roux	Zone rapprochée : parc urbain de la Theuillerie et extrême sud-ouest	PN	Modéré
ENJEU 20 Lapin de Garenne	Friches au sud de la zone d'étude	-	Faible
Reptiles			
ENJEU 21 Lézard des murailles	Friches au sud de la zone d'étude et lisière du bois au nord	PN	Faible
Amphibiens			
ENJEU 22 Triton palmé	Fossé alimenté au sud-ouest de la zone d'étude rapprochée	PN	Modéré
Insectes et autres arthropodes			
ENJEU 23 Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux et Mante religieuse	Friches au sud de la zone d'étude immédiate ; les deux premiers également dans des friches et prairies au sud-ouest de la zone rapprochée	PR	Modéré
ENJEU 24 Libellule fauve et autres odonates	Lac de l'Arbalète (zone rapprochée)	-	Faible
Fonctionnalités écologiques et trames vertes et bleues			
ENJEU 25 Axe de la trame verte – corridor écologique	Bois du lac de l'Arbalète et ses lisières (zone rapprochée)	SRCE	Fort

Enjeux	Zone concernée	Portée réglementaire	Niveau de l'enjeu
ENJEU 26 Corridor écologique secondaire	Grands peupliers en marge sud de la zone d'étude immédiate	-	Modéré
<p style="text-align: center;"> PN : Protection nationale portant sur les espèces (PN) : Protection nationale portant sur un habitat d'espèce protégée PR : Protection régionale portant sur les espèces N2000 : Concerne un enjeu de conservation au titre de Natura 2000 ZH : Habitat naturel correspondant à une zone humide au regard des cortèges floristiques SRCE : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique SCOT : Concerne un enjeu identifié dans le Schéma de Cohérence Territoriale </p>			

Cartographie des principaux enjeux

La carte ci-après offre une représentation synthétique et géographique des niveaux d'enjeux à l'échelle de la zone d'étude immédiate. Pour cela, l'enjeu de chaque milieu cartographié a été qualifié par groupe étudié (voir les cartes ci-avant de synthèse des enjeux par groupe).

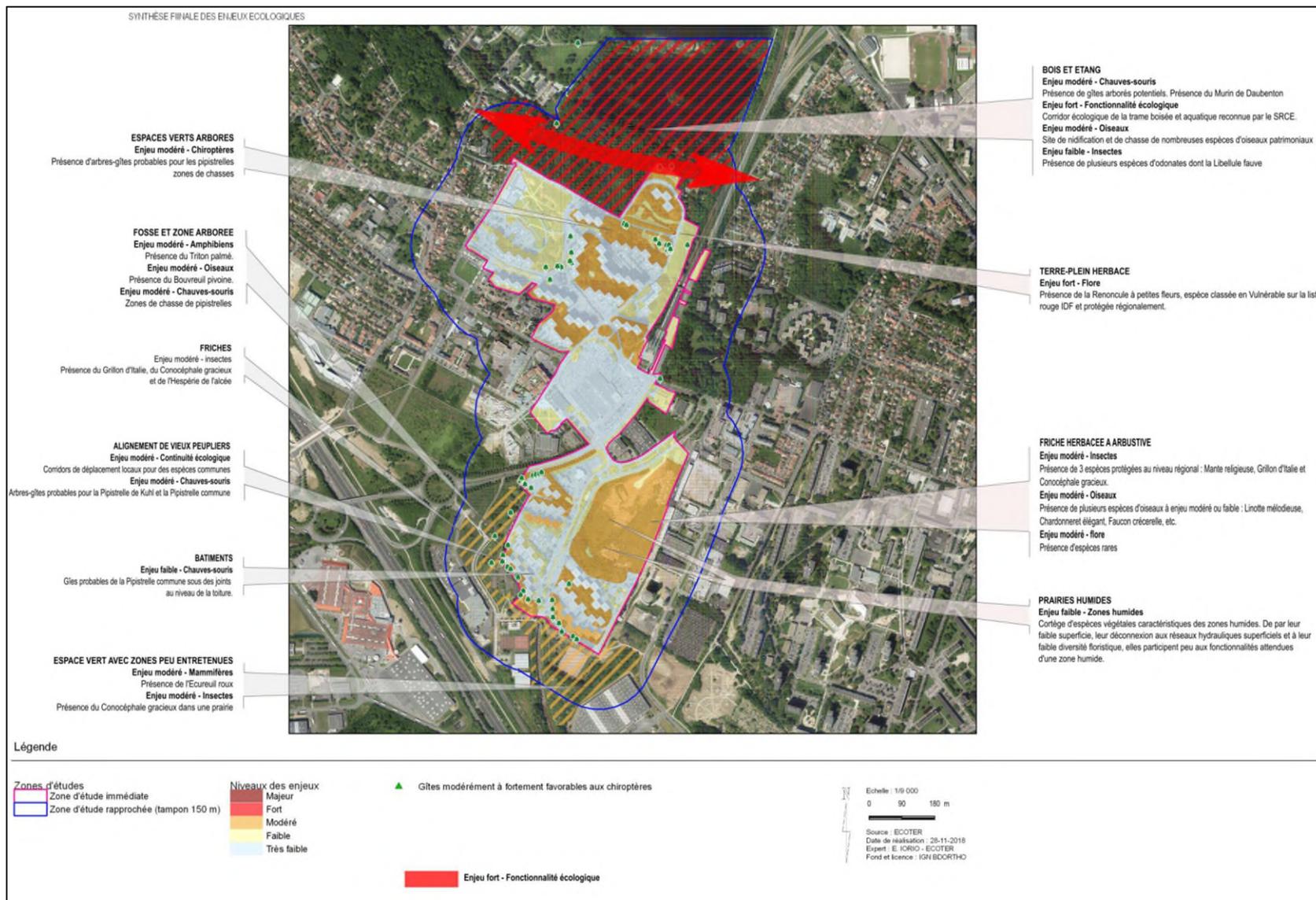


Figure 67 : Synthèse des enjeux écologiques (source : ECOTER)

3.6.3 Synthèse sur le milieu naturel

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 <p>PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune et quartier dans la trame verte et bleue (TVB) régionale (SRCE Ile-de-France) ; ▪ Fonctionnalités écologique réduites dans le quartier en raison des secteurs urbanisés. Présence d'une friche au sud abritant diversité floristique et faunistique ordinaire importante. ▪ Commune hors espaces protégés. ▪ Quartier à proximité de deux sites Natura 2000 hors de la commune : « <i>Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte</i> » (ZPS) à 7km au sud et « <i>Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne</i> » (ZSC) à 8km au sud ; ▪ Projet à proximité de deux ZNIEFF de type 1 « <i>La Fosse aux Carpes</i> » n°91021001, « <i>Bois de Saint-Europe</i> » n°91235001 et de deux ZNIEFF de type 2 « <i>Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges</i> » n°91000003 et « <i>Forêt de Sénart</i> » n°91000001 ; ▪ ZNIEFF 2 de « <i>Vallée de Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges</i> » n°91000003 intercepte le nord du quartier ; ▪ ZICO (Oiseaux) la proche du quartier « <i>Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville</i> » à 8km au sud ; ▪ Quartier à proximité direct d'un Espace Naturel Sensible : espaces boisés du Château de l'Arbalète et les Blancs Manteaux, et zone humide composée d'étendues d'eau ; ▪ Présence d'enveloppe d'alerte de zones humides. 	<p>FORT À MODÉRÉ</p>	<p>Objectifs du SRCE pour la TVB à prendre en compte.</p> <p>Proximité avec ZNIEFF 2 et ENS.</p>
 <p>HABITATS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostic écologique réalisé à partir d'un pré-diagnostic et d'expertises naturalistes ultérieures. ▪ Présence de friches d'espaces verts urbains et de boisements et fourrés, dans la zone immédiate d'étude. ▪ Présence de deux zones humides selon critère flore dans la friche herbacée au sud-est. 	<p>FAIBLE</p>	
 <p>FLORE</p>	<p>4 espèces bénéficient d'un statut de protection réglementaire et/ou de rareté-menace ont été observées sur la zone d'étude immédiate dont 2 avec un intérêt patrimonial fort (renoncule à petites fleurs, mélique ciliée)</p> <p>14 espèces envahissantes constituent un enjeu fort dans le cadre de futurs travaux et nécessiteront la mise en place d'une gestion appropriée et la prise de</p>	<p>FORT À MODÉRÉ</p>	

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
	<p>précautions en phase chantier pour éviter leur dissémination.</p>		
 <p>FAUNE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 37 espèces protégées, dont 4 considérées comme des enjeux modérés. • 52 espèces d'oiseaux dont 4 à enjeu modéré et 6 à enjeu faible. La zone d'étude présente un certain intérêt ornithologique, en particulier sur certains secteurs (la friche au sud où se reproduit la Linotte mélodieuse ainsi que de nombreux passereaux). • 6 espèces de chiroptères. Seules 3 espèces (les 3 pipistrelles) sont présentes régulièrement et utilisent les milieux de la zone d'étude immédiate. Au total 56 arbres-gîtes potentiels ont été identifiés. Parmi eux, 8 ont un potentiel d'accueil fort de chauves-souris. L'activité est moyenne à forte dans la zone d'étude immédiate. • 6 espèces de mammifères (dont deux différentes de celles déjà connues sur la commune). 1 espèce présente des enjeux significatifs (l'Écureuil roux). • 1 espèce de reptile protégée à l'échelle nationale (lézard des murailles). Les enjeux pour les reptiles sont donc faibles. • 1 espèce d'amphibien protégée à l'échelle nationale et possède un enjeu de conservation local modéré (triton palmé). • 79 espèces d'insectes et autres arthropodes ont été recensées, parmi lesquelles 20 papillons (dont 17 rhopalocères), 13 odonates, 16 orthoptères et la Mante religieuse (Mantis religiosa). 4 espèces à enjeu local de conservation modéré et protégées ont été découvertes, ainsi que 5 espèces à faible enjeu local de conservation. 	<p>MODÉRÉ À FAIBLE</p>	

3.7 Contexte paysager et patrimonial

3.7.1 Paysage

Grigny 2 s'insère au sein de l'Agglomération de Paris entre les grandes unités paysagères d'Île-de-France de la confluence Seine-Orge, une grande vallée urbaine au nord-est et le Plateau urbain d'Evry au sud-ouest.

La confluence Seine-Orge fait partie des grandes vallées urbaines. Celles-ci se caractérisent par de fortes densités de population et le plus souvent par une importante activité fluviale. Les rives des cours d'eau sont le plus souvent urbanisées ou industrialisées, mais quelques espaces ouverts demeurent. Les coteaux qui dominent le fond de vallée ménagent de nombreux points de vue et élargissent le champ visuel.

La grande unité des plaines ou plateaux urbains dont fait partie le plateau d'Evry se caractérise par de grandes unités majoritairement urbanisées au relief peu marqué, pouvant être situés en position dominante (plateau) ou non (plaine).

La zone se divise en plusieurs sous-unités :

- Coteau d'Evry-Grigny (confluence Seine-Orge) : cette unité concerne le nord du secteur des sablons et le bois de l'Arbalète. Elle surplombe l'unité des étangs de Viry-Grigny
- Grigny (Plateau d'Evry) : cette unité inclut la majeure partie du secteur des Sablons et le secteur Barbusse
- Plateau de Ris (Plateau d'Evry) : cette unité inclut le secteur des Tuileries.

Le périmètre occupe une position territoriale particulière à l'articulation des espaces naturels attenants aux lacs de l'Essonne, au Bois de Saint-Eutrope et à l'Arc Sud projeté sur Ris-Orangis.

Le quartier se caractérise par une diversité d'ambiances et une variété d'échelles. On note une présence visuelle forte des coteaux boisés, sur lesquels sont implantés les bâtiments les plus hauts du secteur des Sablons. Ces hauts bâtiments rendent ce quartier visible depuis le bord de Seine (RN 7) et les coteaux en rive droite et depuis les grandes infrastructures ceinturant le quartier. Ce secteur présente également des ouvertures vers l'extérieur avec des points de vue panoramique orientés vers les étangs et la Seine au nord-est.



Figure 68 : Éléments d'approche environnementale territoriale (source : Étude urbaine)

La présence de secteurs densément plantés en grande proximité du bâti, renforcent une impression de confinement dans le secteur des Sablons et faussent l'impression d'une grande densité.

Le **quartier des Tuileries** se démarque par une échelle plus humaine avec une végétation arborée et des bâtiments présentant des hauteurs similaires et procurant une impression de quartier intégré vert à l'échelle humaine. Malgré le cadre de vie agréable et végétalisé, ce cadre reste peu propice aux usages de proximité de convivialité et de détente avec une majorité d'espaces verts non accessibles et une aire de jeu peu attractive et usagée.

Entre ces deux secteurs, la faible hauteur de construction du **secteur Barbusse** est accentuée par l'immensité des surfaces minérales, donnant l'impression d'espaces « flottant » à la structure peu lisible. Ce secteur se situe à une position d'interface en entrée de ville et de quartiers, à l'identité peu lisible et sans qualité urbaine. Il se démarque par l'absence d'espace public de convivialité, et notamment d'espaces verts, et cela malgré des usages quotidiens intensifs du fait de la présence de la galerie commerciale.

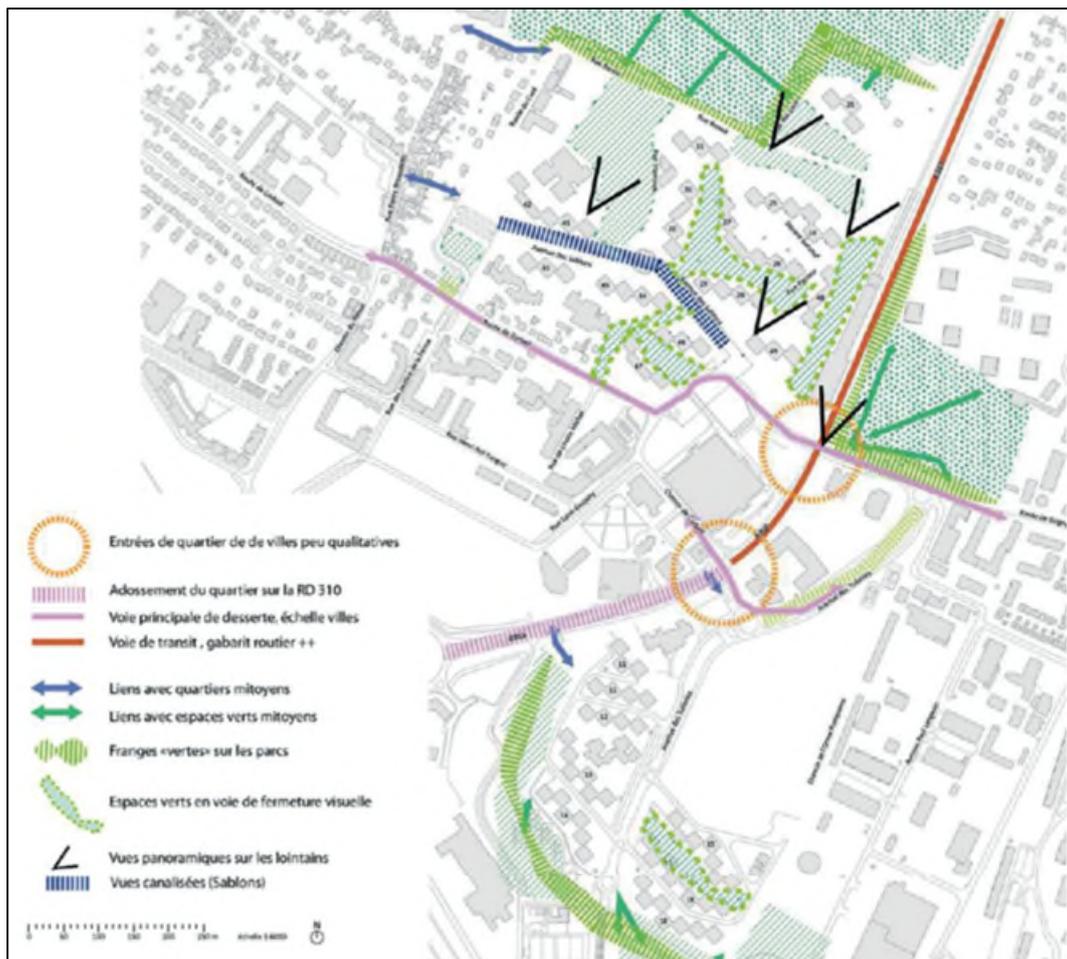


Figure 69 : Les franges et leur perméabilité visuelle (source Étude urbaine)

Les bois de l'Arbalète et les étangs

Une réflexion s'engage actuellement sur le bois de l'Arbalète et sa requalification pour les habitants des secteurs voisins. Des expertises complémentaires seront menées pour accompagner l'élaboration d'un projet notamment un inventaire faune-flore fortement détaillé.



Figure 70 : Paysage et interconnexions avec le secteur "le bois de l'Arbalète et les étangs"

Le centre-ville

Le quartier est connecté à la rue Pierre Brossolette, axe historique de Grigny, et au centre-bourg par deux voies : la rue du Regard (actuellement fermée à la circulation des voitures) et la sente des Renards. De largeur réduite et très empruntée, cette dernière, qui s'apparente à un « sas » entre Grigny 2 et le centre-ville, semble suffire à son usage.

Elle marque une rupture typologique entre au nord des lots récemment bâtis de pavillons satisfaisants aux besoins locaux (AFUL) et au sud des arrières de parcelle inoccupés couvertes par le périmètre de la ZAC Centre-Ville.



Figure 71 : Paysage et interconnexions avec le secteur "Centre-Ville"

La ZAC centre-ville

L'ouverture récente de la ruelle du Curé a permis de ménager une connexion routière qui n'existait pas entre Grigny 2 et la route de Corbeil. La restructuration totale des écoles et des pavillons en cours d'acquisition en lien avec la recomposition des emprises leur faisant face côté pair de la rue, permettrait de redéfinir en profondeur cette interface par un adressage direct des Sablons sur la route de Corbeil.



Figure 72 : Paysage et interconnexions avec le secteur "Coeur de ville" de la ZAC

Par ailleurs, la ZAC centre-ville vient profondément changer le paysage de Grigny avec cette création de lien urbain entre les deux quartiers Grande Borne et Grigny 2, et la disparition des réserves foncières et espaces résiduels en friche ou enherbés au profit de constructions avec notamment une programmation ambitieuse sur le cœur de ville (équipements, logements, commerces avec une grande surface alimentaire, cinéma).

Le parc de la Theuillerie

Le secteur Barbusse avec le passage en dénivelé de la RD310, le voisinage de la chaufferie, la ligne THT d'EDF et, dans une moindre mesure, le parc de la Theuillerie obèrent les possibilités de donner une qualité urbaine à la route de Corbeil entre Grigny et Ris-Orangis. Entre la gare du RER et le début de l'avenue des Tuileries, il y aura lieu de développer sur ce secteur particulièrement stratégique un projet urbain et paysager particulièrement ambitieux.



Figure 73 : Paysage et interconnexions avec le secteur "Parc de la Theuillerie"

La zone d'activités Terres Saint-Lazare

Le secteur de la Folie offre un important potentiel de développement, aujourd'hui contraint par son enclavement entre la RD310 et la limite communale avec Ris-Orangis (interface d'environ 700 m linéaire sans connexion possible).

Alors que la commune de Ris-Orangis a défini des objectifs ambitieux dans son PADD (Arc Sud) et qu'elle souhaite voir évoluer la zone d'activité des Terres Saint Lazare, il y a lieu de s'inscrire dans le prolongement des réflexions d'échelle intercommunale initiées dans le cadre de la récente consultation Europan.



Figure 74 : Paysage et interconnexions avec le secteur de "la zone d'activités Terres Saint-Lazare"

L'Orme Pomponne

Si la situation d'enclavement des Tuileries n'est pas nécessairement perçue par les habitants comme négative (moins de circulation préservant la quiétude des habitants), son désenclavement doit aussi être considéré en regard de ses voisinages et de leurs possibles mutations. Scindé en deux par la trémie du RER, enclavé par l'A6 et les entrepôts logistiques sur Ris-Orangis, peu accessible depuis le quartier clôturé des Tuileries, l'Orme Pomponne pourrait contribuer à une meilleure valorisation de l'extrémité sud de la ZAC Centre-Ville.

D'une façon plus générale, c'est l'ensemble du secteur des Tuileries, qui mieux connecté à la ZAC centre-ville par le secteur des Chaulais et en lien avec une recomposition des terres Saint Lazare pourrait contribuer à conforter le développement de la ZAC Centre-Ville.

3.7.2 Patrimoine historique et archéologique

3.7.2.1 Monuments historiques

La commune de Grigny ne compte aucun monument historique, sites classés/inscrits ou AVAP sur son territoire. **Le monument historique le plus proche se trouve sur la commune de Viry-Châtillon.**

3.7.2.2 Sites inscrits et classés

Aucun site inscrit ou classé au titre du code de l'environnement n'est recensé sur la commune de Grigny. **Le site le plus proche est le site inscrit des Rives de la Seine.**

3.7.2.3 Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

La commune de Grigny n'est pas concernée par une Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP). **L'AVAP la plus proche se situe sur la commune de Draveil.**

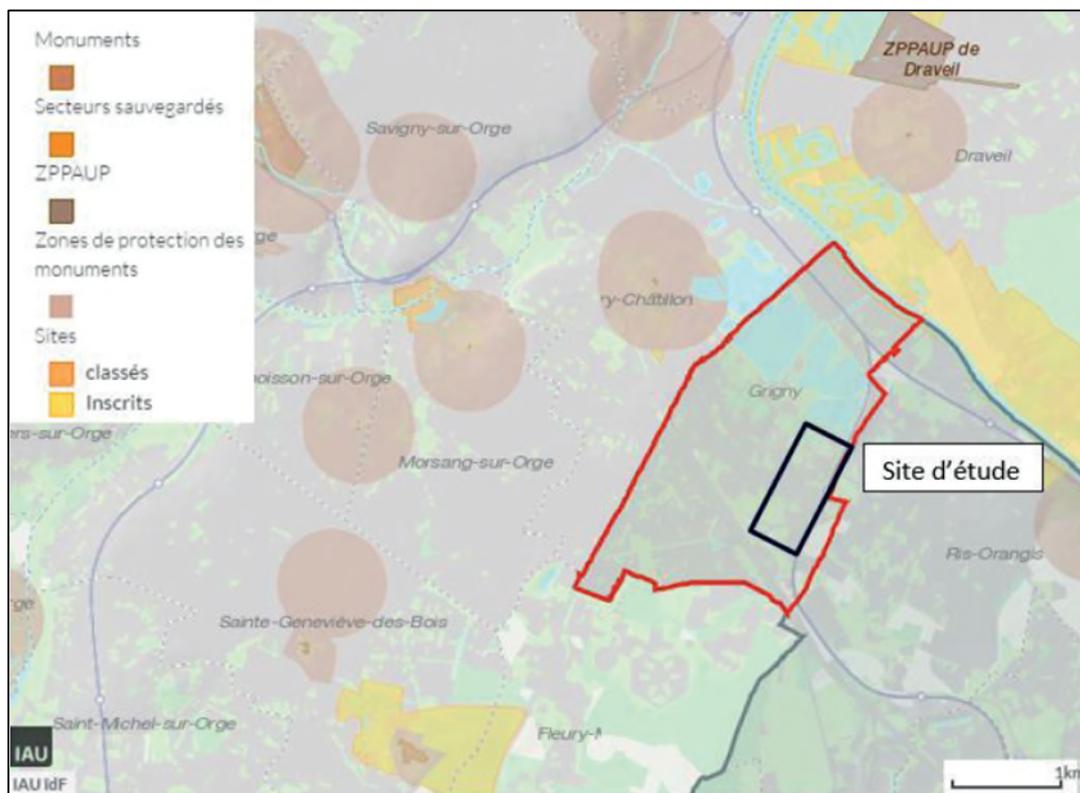


Figure 75 : Monuments historiques, sites classés/inscrits et AVAP (source : IAU)

3.7.2.4 Sites archéologiques

D'après l'atlas des patrimoines, sur la commune de Grigny, aucune zone de sensibilité archéologique n'a été identifiée. Une saisine de la DRAC (Direction régionale des affaires culturelles) a été effectuée par voie électronique. Dans son avis en date du 12/12/2022³, la DRAC a conclu qu'« en l'état des

³ Références : GRIGNY (ESSONNE), ZAC de Grigny 2
CP0912862200086

connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ». Le projet ORCOD-IN Grigny 2 ne donnera donc pas lieu à des prescriptions d'archéologie préventive. Ce renoncement de la DRAC « est valable cinq ans sauf si [le] projet connaît des modifications substantielles ou si l'état des connaissances archéologiques sur ce territoire évolue ».

3.7.3 Synthèse sur le contexte paysager et patrimonial

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 GRAND PAYSAGE	Grande unité des plaines ou plateaux urbains dont fait partie le plateau d'Évry : caractérisée par de grandes unités majoritairement urbanisées au relief peu marqué, pouvant être situés en position dominante (plateau) ou non (plaine).	FAIBLE	
 STRUCTURE ET ÉLÉMENTS PAYSAGERS	<ul style="list-style-type: none"> • Grigny 2 caractérisé par une diversité d'ambiance et d'échelles : présence visuelle forte des coteaux boisés sur lesquels sont implantés les bâtiments les plus hauts des Sablons. • Quartier des Tuileries : échelle plus humaine avec végétation arborée et bâtiments de même hauteur. • Bois de l'Arbalète et étangs : prolongement naturel des espaces récréatifs du parc Coteau Vlamincq. • Secteur Barbusse avec passage en dénivelé de la RD310, chaufferie ligne EDF et parc de la Theuillerie. 	FAIBLE	
 PATRIMOINE ET ARCHÉOLOGIE	<p>Commune de Grigny non concernée par des monuments historiques, sites classés/inscrits, des AVAP.</p> <p>Quartier non concerné par une sensibilité archéologique.</p>	NUL	

3.8 Risques naturels, technologiques et sanitaires

Le dossier départemental des risques majeurs d'Essonne définit pour la commune de Grigny les risques suivants :

- Risque inondation (PPRI approuvé).
- Risque sismique faible.
- Mouvement de terrain par retrait gonflement des argiles fort.
- Risque industriel Seveso seuil haut (PPRT approuvé).
- Transport de matières dangereuses par canalisation et voies fluviales, ferrées et routières.

La commune est munie d'un Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) qui rappelle les risques auxquels sont potentiellement exposés les habitants.

3.8.1 Risques naturels

On dénombre 8 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune de Grigny :

- 1 relatif aux inondations, coulées de boue et mouvement de terrain.
- 4 relatifs aux inondations et coulées de boue.
- 1 relatif aux mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse.
- 2 relatifs aux mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (voir Tableau ci-dessous).

Tableau 27 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune (source : Géorisques 2022)

Inondations et/ou Coulées de Boue : 6

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE1835008A	10/06/2018	10/06/2018	24/12/2018	30/01/2019
INTE1616446A	28/05/2016	05/06/2016	15/06/2016	16/06/2016
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
INTE9700555A	07/08/1997	07/08/1997	17/12/1997	30/12/1997
EOA8800084A	23/07/1988	23/07/1988	19/10/1988	03/11/1988
NOR19831115	16/08/1983	16/08/1983	15/11/1983	18/11/1983

Source : CCR

Mouvement de Terrain : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
NOR19831115	16/08/1983	16/08/1983	15/11/1983	18/11/1983

Source : CCR

Sécheresse : 3

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE0400918A	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
INTE9800288A	01/04/1993	31/01/1998	15/07/1998	29/07/1998
INTE9400220A	01/06/1989	31/03/1993	27/05/1994	10/06/1994

Source : CCR

3.8.1.1 Risque radon

Le potentiel radon dans la commune de Grigny est de catégorie 1 sur 3, correspondant au niveau le plus faible.

3.8.1.2 Risque sismique

Le site d'étude est classé en zone 1 (très faible) au regard du risque sismique.

3.8.1.3 Risque de mouvement de terrain

La commune de Grigny n'est pas soumise à un plan de prévention des risques mouvements de terrain. Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune.

La commune est concernée par le risque lié à l'aléa retrait gonflement des argiles. Depuis 1994, trois arrêtés de catastrophe naturelle pour mouvements de terrains liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles (ou aléa sécheresse) ont été pris sur la commune.

Le secteur objet de la mise en compatibilité est concerné par un risque d'aléa retrait gonflement des argiles « moyen » à « fort ».

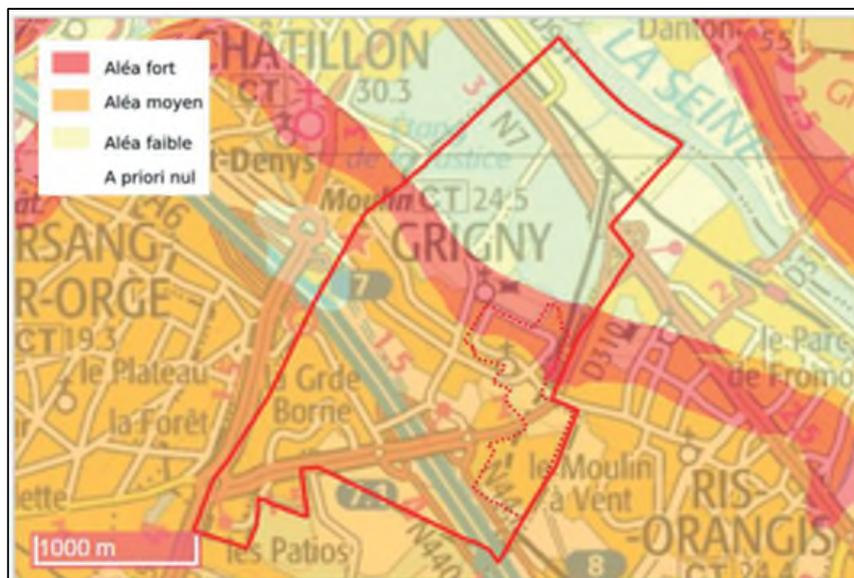


Figure 76 : Retrait-gonflement des sols argileux (source : Géorisques)

Cette figure a été mise à jour, à la suite de l'avis de la MRAe (n° MRAe APPIF-2023-096) sur la présente évaluation environnementale (recommandation 19). Elle est consultable dans le mémoire en réponse de cet avis.

3.8.1.4 Risque inondation

Inondation par débordement

La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) de la Seine. Le secteur objet de la mise en compatibilité se situe en dehors des zones d'aléas et du zonage réglementaire définit.

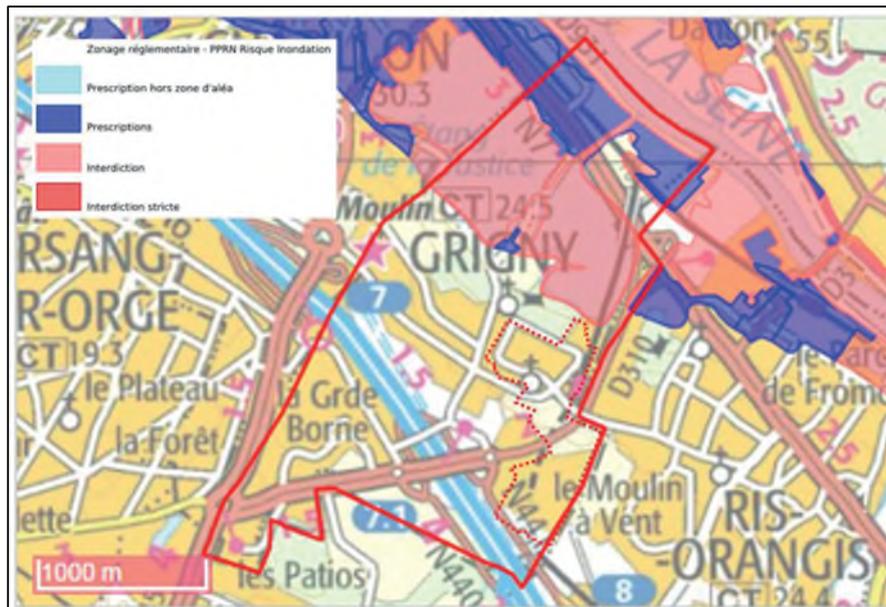
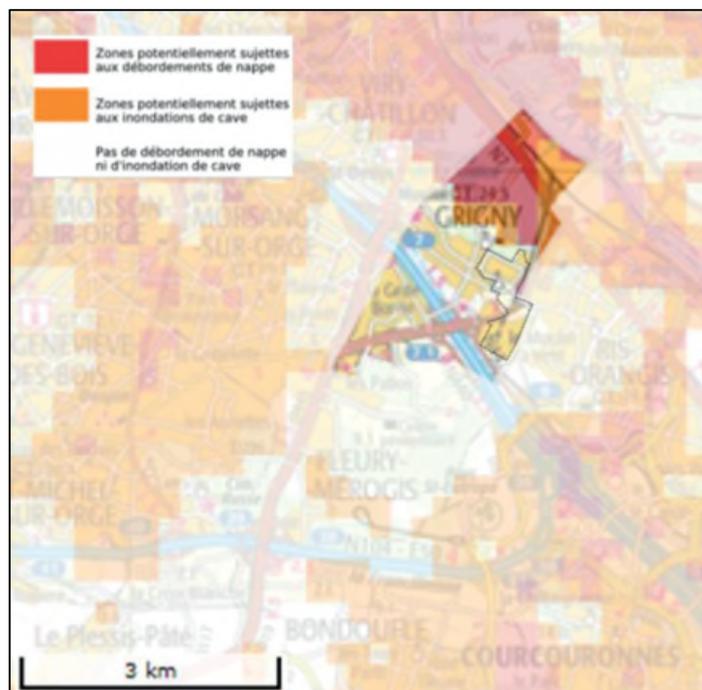


Figure 77 : Zonage réglementaire du PPRI Seine (source : Géorisques)

Remontées de nappe

Comme le montre la carte ci-dessous, seul le tiers nord de la commune de Grigny est concerné par un aléa avec l'existence majoritaire de zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe en lien avec la proximité de la Seine. Le secteur objet de la mise en compatibilité n'est pas concerné.

Figure 78 : Carte de l'aléa de débordement par remontée de nappe de la commune de Grigny (source : SIGES Seine-Normandie 2021)



Les mesures des niveaux d'eau au droit du site indiquent l'absence d'eau dans les piézomètres à 6-7 m (arrivée d'eau dans le PZ2 à 12 m).

3.8.2 Risques technologiques

3.8.2.1 Installations classées pour l'environnement et installation SEVESO

La commune de Grigny compte 8 Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). au statut Enregistrement ou Autorisation, en exploitation ou en fin d'exploitation. Les ICPE à Déclaration ne sont pas listées ci-dessous.

Nom ICPE	Régime d'autorisation	Seveso	Statut
CERAPRO (cf SOUFFLET AGRICULTURE) 1 chemin du Port, Grigny	A – Autorisation	Non	En fin d'exploitation
CIM 1 chemin du Port, Grigny	A – Autorisation	Seveso seuil haut	Site inspecté le 25/04/2022 En exploitation avec titre
ECF ZAC des Radars, 1 rue René Clair, Grigny	E – Enregistrement	Non	Site inspecté le 22/04/2022 En exploitation avec titre
GEE GROUPEMENT ENROBES ESSONNE ZI de la Plaine Basse, Grigny	E – Enregistrement	Non	En exploitation avec titre
SAFETY KLEEN France (ex SOPIA) ZAC La Plaine Basse	A – Autorisation	Non	Site inspecté le 16/12/2021 En exploitation avec titre
SIPENR SEER Grigny-Viry Avenue 1 ^{er} Armée Française CD 310, Grigny	A – Autorisation	Non	Site inspecté le 15/01/2015 En exploitation avec titre
SOUFFLET AGRICULTURE 1 chemin du Port, Grigny	A - Autorisation	Non	En exploitation avec titre
TRAPIL siège social DEPOT CIM, Grigny	E - Enregistrement	Non	Site inspecté le 09/12/2021 En exploitation avec titre

Deux usines à seuil SEVESO haut sont présentes à Grigny et Ris-Orangis :

- la Compagnie Industrielle Maritime de Grigny (CIM INDUSTRIELLE MARITIME) qui réalise du Stockage d'hydrocarbures pour le compte de grossistes, le chargement des hydrocarbures en camions citernes pour leurs distributions et l'approvisionnement des hydrocarbures dans les réservoirs par pipeline TRAPIL.
- le Dépôt relais ANTARGAZ RIS ORANGIS situé en grande partie sur la commune voisine, Ris-Orangis. L'établissement ANTARGAZ de RIS ORANGIS est un dépôt de GPL (propane) avec des installations de réception (par camion-citerne gros porteur), de stockage et d'expédition (par camion-citerne petit porteur).

Un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) pour CIM et ANTARGAZ est prescrit par arrêté préfectoral du 17 mars 2010. Ce PPRT a été prescrit à nouveau par arrêté du 7 avril 2015 à la suite de la modification de son périmètre d'étude. Il a été approuvé par arrêté préfectoral du 4 avril 2018.

Comme le montre la carte ci-dessous, le zonage réglementaire concerne uniquement le nord de la commune de Grigny mais pas le quartier de Grigny 2 plus au sud.

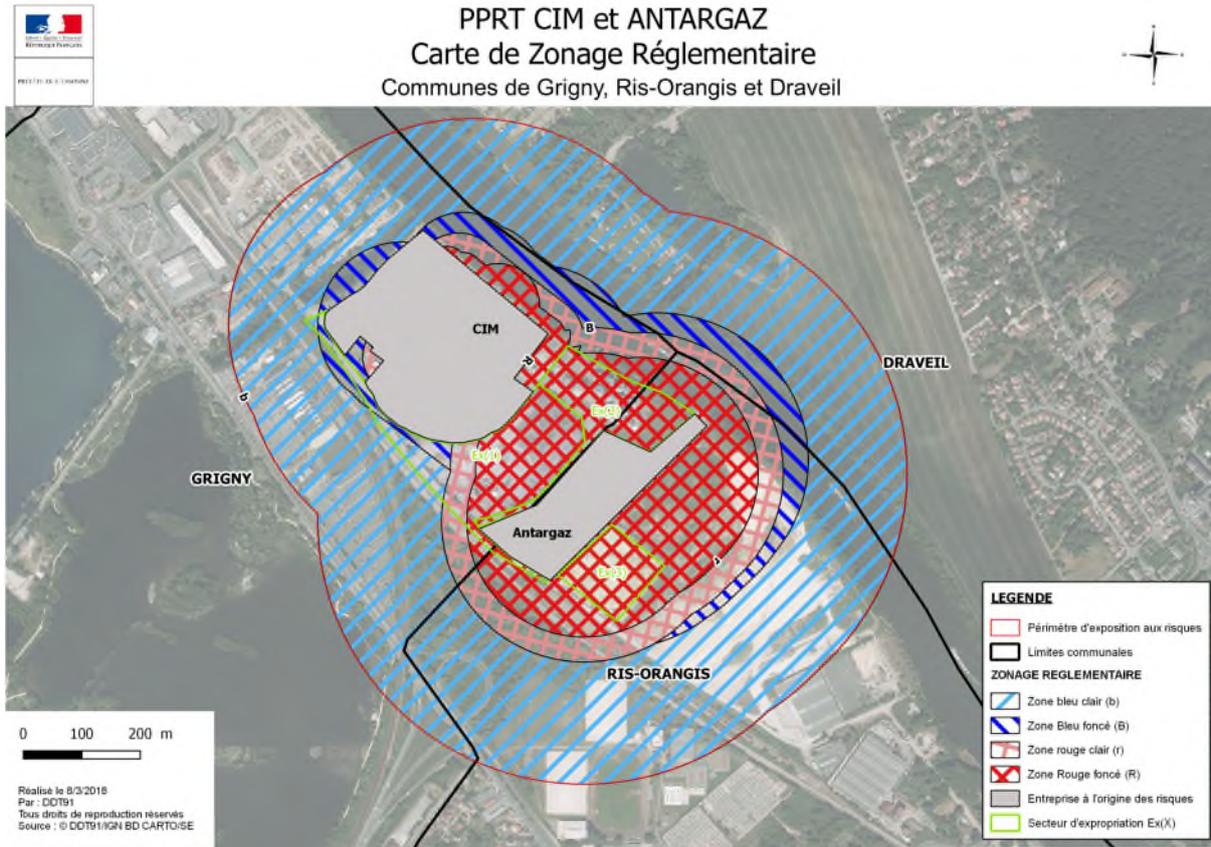


Figure 79 : Zonage réglementaire du PPRT CIM et ANTARGAZ (source : Préfecture de l'Essonne)

Secteur modifié au PLU

Deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont situées dans le secteur d'étude, dont l'une n'est plus en activité (mais toujours répertoriée sur la base ICPE) :

- SIPENR SEER Grigny-Viry, correspondant à la chaufferie de Grigny 2
- CERAPRO, correspondant à un Silo de stockage en cessation d'activité.

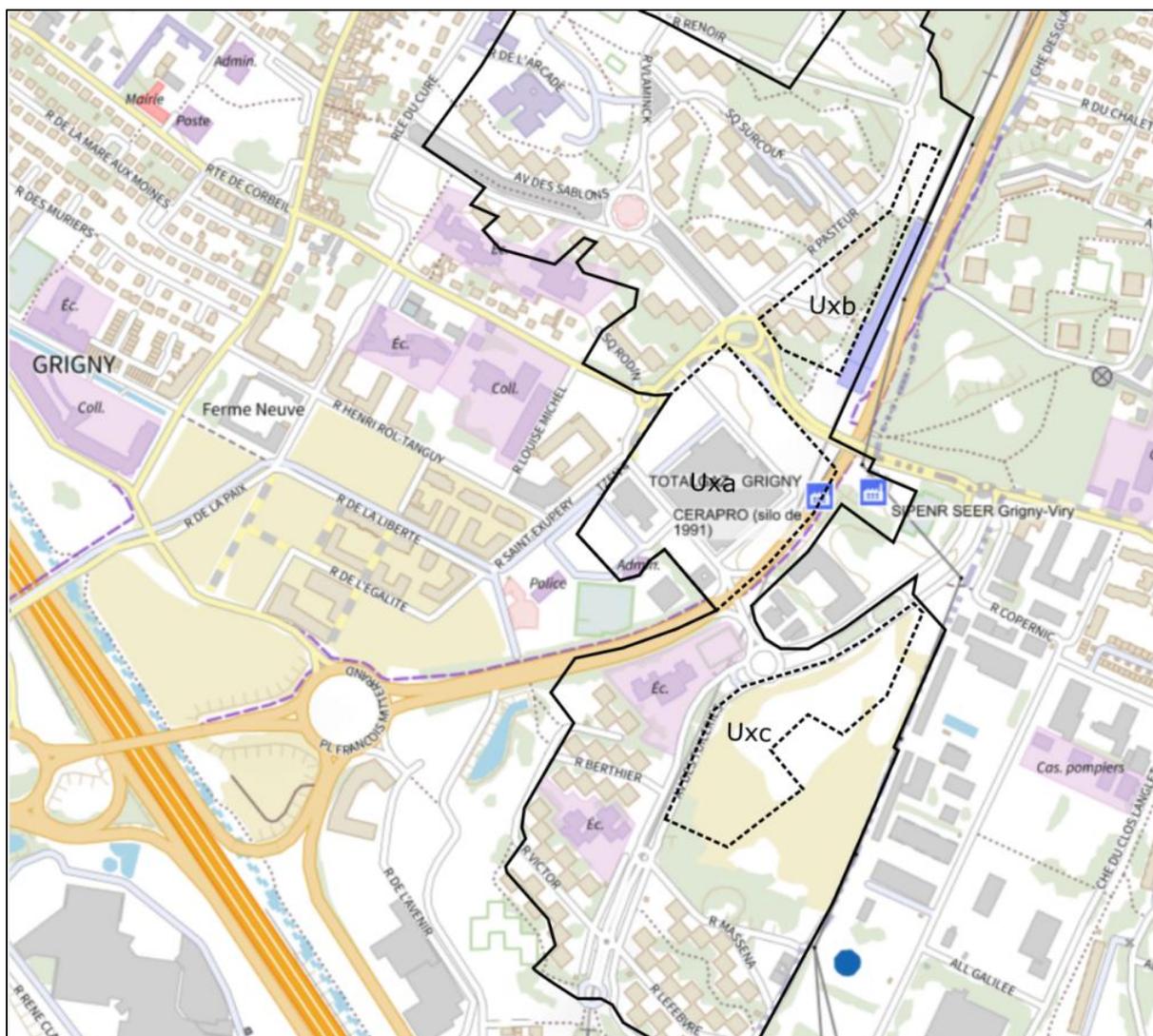


Figure 80 : ICPE dans Grigny 2 (source : Géorisques 2023)

Comme le montre la carte de la Préfecture de l'Essonne, le zonage réglementaire ne concerne pas le quartier de Grigny 2.

3.8.2.2 Transport de matières dangereuses

La commune est concernée par les risques liés au transport de matières dangereuses par canalisation et par voies fluviales, ferrées et routières.

Une canalisation d'hydrocarbures est présente au nord de la commune ainsi que plusieurs canalisations de transport de gaz naturel dont une qui traverse plus particulièrement le site de Grigny 2.

Grigny 2 est donc concerné par le risque lié au transport de gaz naturel du fait de la traversée Est-Ouest d'une canalisation de gaz naturel.

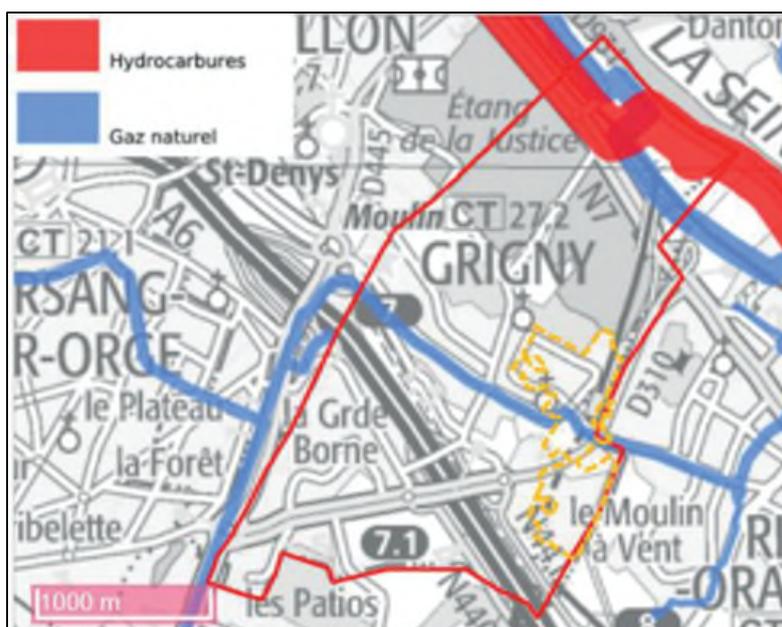


Figure 81 : Canalisation de matières dangereuses (source : Géorisques)

Le site est également concerné par le risque de transport de matière dangereuse par voir terrestre, du fait de la présence à proximité :

- de la voie ferrée à l'Est de la commune, qui longe le secteur de Grigny 2.
- de l'autoroute A6 et de la RD310, identifiées comme voies de transport routier de matières dangereuses. L'autoroute est toutefois hors de l'emprise du périmètre de l'ORCOD IN.

Le transport fluvial est réalisé sur la Seine, au nord de la commune et à l'écart du projet.

Les canalisations pour le transport de matières dangereuses sont soumises à des servitudes d'utilité publique définies par le PLU. L'emprise de ces servitudes est représentée sur la carte suivante. Les tableaux qui l'accompagnent détaillent les servitudes.

Le quartier est concerné par une servitude SUP1 de plusieurs dizaines de mètres exigeant :

« La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu un avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du code de l'environnement. L'analyse de compatibilité, prévue à l'article R431-16 j du code de l'urbanisme est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 susvisé. »

Servitudes d'utilité publique autour des canalisations de transport de matières dangereuses

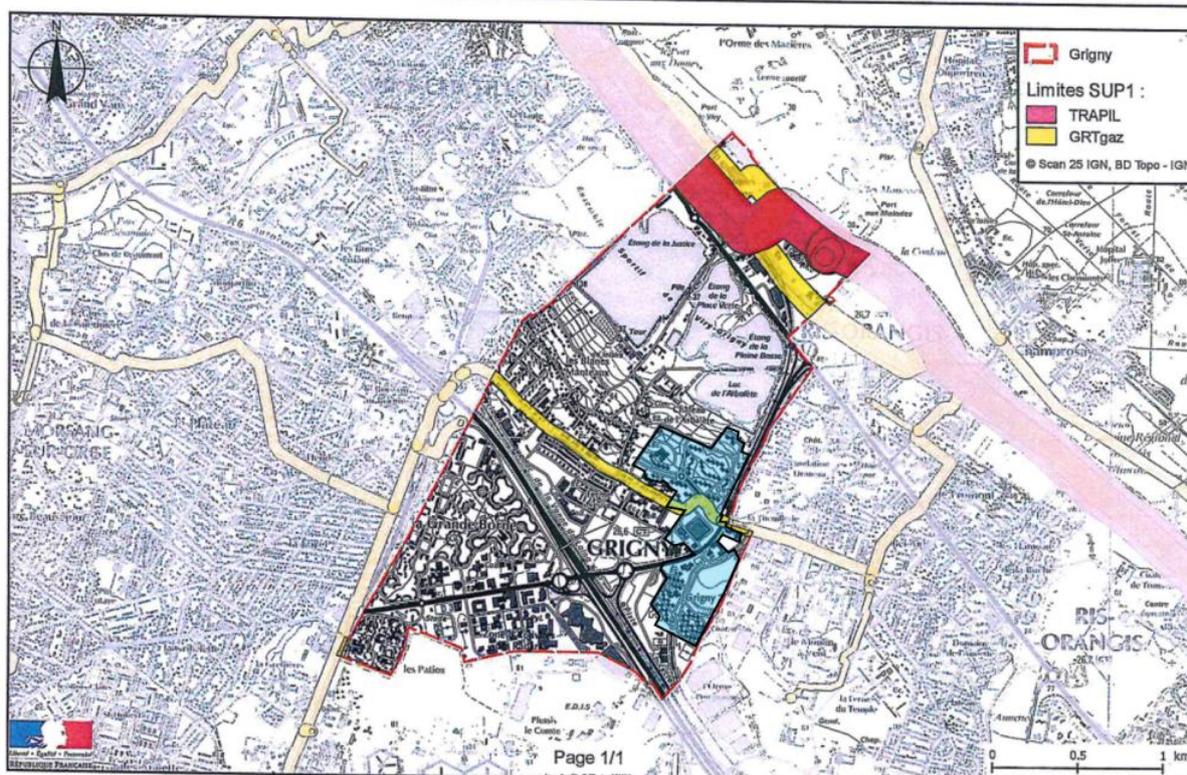


Figure 82 : Carte des servitudes d'utilité publiques autour des canalisations de transport de matières dangereuses (source : PLU Grigny)

Tableau 28 : Canalisations de transport d'hydrocarbures exploités par la société des transports pétroliers par pipeline (TRAPIL) (source : Servitudes canalisations dangereuses PLU Grigny)

Type d'ouvrage	Nom	Implantation	PMS	DN	Longueur dans la commune (en km)	Distances SUP en mètres (de part et d'autre de la canalisation)			Influence
						SUP1	SUP2	SUP3	
Canalisation	Athis Mons-Grigny 10"(S59-T14)	ENTERRE	57.3	254	1.1457	135	15	10	traversant
Canalisation	Grigny-Grandpuits 12"(GP-T14)	ENTERRE	72.4	305	0.238369	125	15	10	traversant
Installation Annexe	Installation annexe de Grigny (T14)					65	35	35	traversant
Installation Annexe	Dépot de Grigny					40	25	25	traversant

Tableau 29 : Canalisations de transport de gaz naturel et assimilés exploités par la société GRTgaz (source : Servitudes canalisations dangereuses du PLU de Grigny)

Type d'ouvrage	Nom	Implantation	PMS	DN	Longueur dans la commune (en km)	Distances SUP en mètres (de part et d'autre de la canalisation)			Influence
						SUP1	SUP2	SUP3	
Canalisation	DN300-250-2001-MAC_CORMICK_DP-SAVIGNY_DP	ENTERRE	40.0	300	1.45411	70	5	5	traversant
Canalisation	DN150-1974-FLEURY_SAINTE_GENEVIEVE_C0580-VIRY_CHATILLON_P0450	ENTERRE	40.0	150		30	5	5	impactant
Canalisation	DN150/100-1960-VIRY_CHATILLON_Grande_Borne-MAC_CORMICK_Liaison_DP	ENTERRE	40.0	150	0.11982	30	5	5	traversant
Canalisation	DN150/100-1960-VIRY_CHATILLON_Grande_Borne-MAC_CORMICK_Liaison_DP	ENTERRE	40.0	150	1.70244	30	5	5	traversant
Canalisation	DN150/100-1960-VIRY_CHATILLON_Grande_Borne-MAC_CORMICK_Liaison_DP	AERIEN	40.0	150	0.0294655	30	10	10	traversant
Canalisation	DN150/100-1960-VIRY_CHATILLON_Grande_Borne-MAC_CORMICK_Liaison_DP	ENTERRE	40.0	150	0.0139383	30	5	5	traversant
Canalisation	DN100-1971-GRIGNY_TUILERIE	ENTERRE	40.0	100	0.110851	15	5	5	traversant
Installation Annexe	GRIGNY_TUILERIE - 91286					12	8	8	traversant

3.8.3 Sites et sols pollués

3.8.3.1 BASIAS, BASOL

Échelle communale

Dans la commune de Grigny, ce sont 20 anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) qui sont recensés.

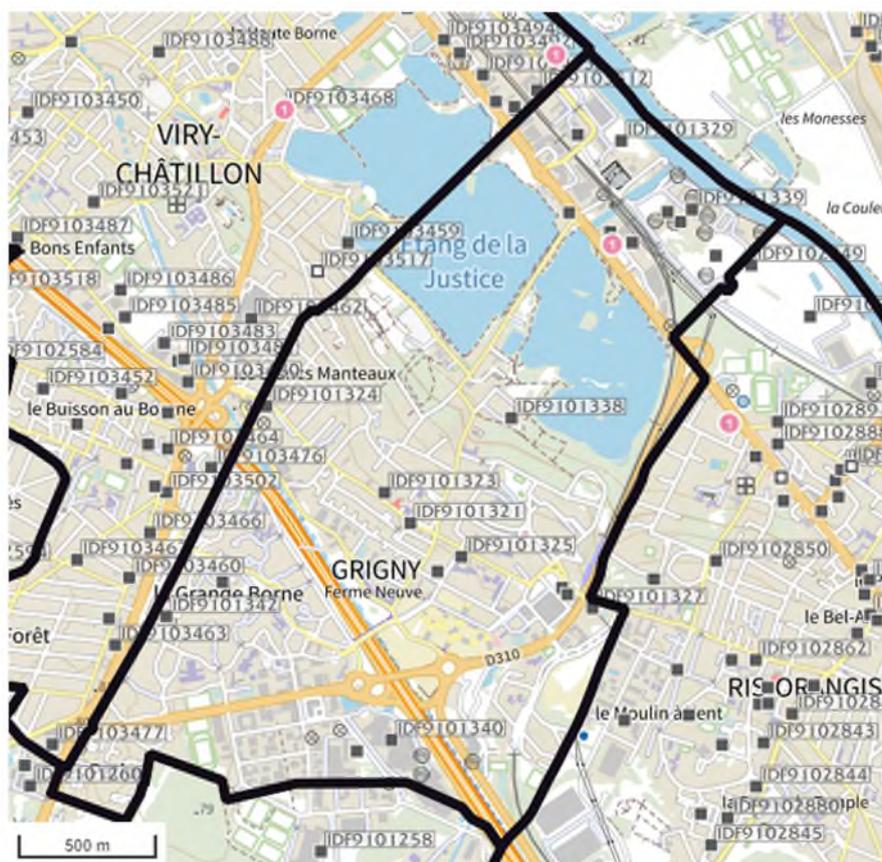


Figure 83 : Sites BASIAS présents dans Grigny (source : Géorisques 2022)

Tableau 30 : Sites BASIAS présents dans Grigny (source : Géorisques 2022)

Identifiant	Nom usuel	Raison sociale	État
IDF9101320	Station-service, garage	BESSE et GUILBAUD	Activité terminée
IDF9101321	Station-service	Arnoult	Activité terminée
IDF9101322	Station-service	SNC COMPAGNIE DES PETROLES ET GENERALES DE SERVICES (CPGS), ex ELF ANTAR FRANCE, ex EUROMARCHE, ex GRANDS EXPRESS MARCHES (GEM)	Activité terminée
IDF9101323	Station-service	TOTAL FRANCE	Indéterminé
IDF9101324	/	CENTRE D'EDUCATION ROUTIERE DE L'ESSONNE	Activité terminée
IDF9101325	Pressing	PRESSING DE LA MAIRIE, ex PRESSING SIMON	Indéterminé

IDF9101326	Station-service	INNO – France	Indéterminé
IDF9101327	Compagnie de chauffage	INSTALLATION ENERGIE SERVICE, ex AUXILIAIRE DE CHAUFAGE URBAIN (SACUR), ex Cie SUBURBAINE DE DISTRIBUTION DE CHALEUR (SUDICHAL)	Indéterminé
IDF9101328	Travaux publics	LEFEVRE Jean	Indéterminé
IDF9101329	Atelier de traitement des métaux	SITRABA (assistance maintenance et location)	Indéterminé
IDF9101331	Station-service	ELF FRANCE, ex UNION INDUSTRIELLE DES PETROLES	Indéterminé
IDF9101332	Carrosserie, ferrailleur	GRIGNY PIECES AUTO	Indéterminé
IDF9101333	Garage	HONDA garage, ex PENDOLA B., ex PUIG, ex EYRAND	Indéterminé
IDF9101337	Station-service, carrosserie	GARAGE FERME NEUVE	Activité terminée
IDF9101338	Compagnie de chauffage	Thermical	Activité terminée
IDF9101339	Cokéfaction	CIM (Compagnie industrielle maritime) + INDUSTRIELLE DES PETROLES ANTAR – ELF	Indéterminé
IDF9101340	Industrie des boissons	COCA-COLA ENTREPRISE, ex PARISIENNE DES BOISSONS GAZEUSES	Indéterminé
IDF9101341	Fournitures pour restaurants	CHOMETTE - FAVOR	Indéterminé
IDF9101342	Pressing	GRIGNY PRESSING	Activité terminée
IDF9104009	Station-service	SHELL station-service	Activité terminée

Un site BASOL (sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) est présent dans la commune de Grigny, il est situé au Nord-Est, au bord de l'Étang de la Place Verte. Le site est référencé SSP0005185 sur la parcelle AB 0026.

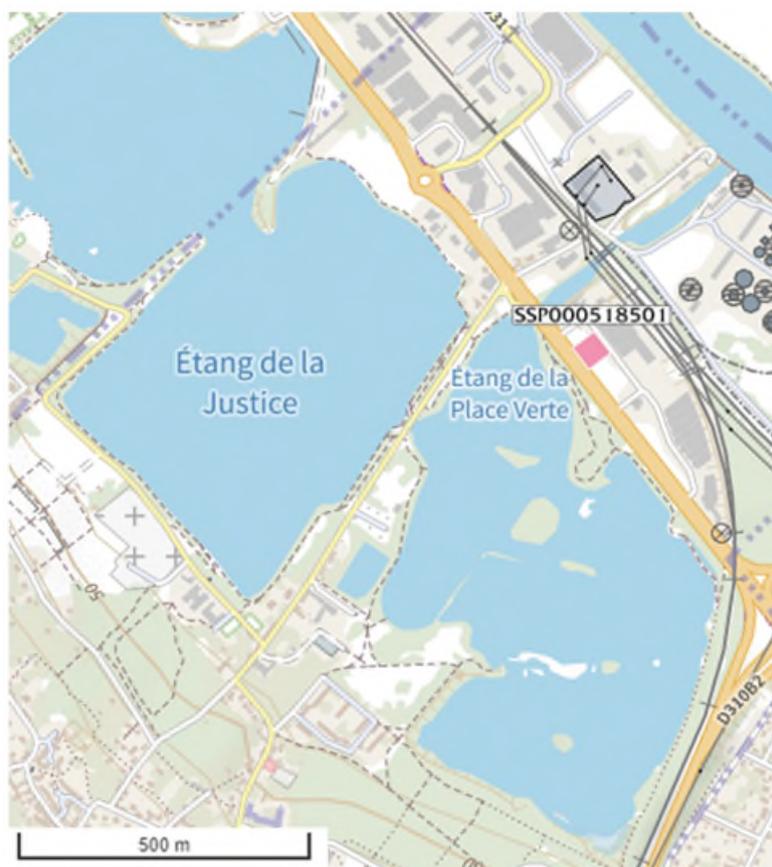


Figure 84 Localisation du site BASOL présent dans Grigny (source : Géorisques)

Ce site a accueilli une station-service exploitée par SHELL de 1971 à 1998. Un diagnostic daté du juillet 1999 a mis en évidence la pollution des sols et des gaz des sols par des HCT (hydrocarbures totaux), ainsi que la pollution des eaux souterraines par des HCT et des BTEX (Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes). Le diagnostic complémentaire daté du 15 mars 2000 a confirmé ces pollutions, il a également indiqué que la pollution se limitait à l'emprise du site. Des travaux d'excavation de terres souillées ont été réalisés en juin 2000. Une pollution résiduelle en HCT et BTEX est néanmoins présente sur le site. Le terrain a été revendu pour un usage de parking automobile en décembre 2005.

Les analyses semblent montrer que la pollution est localisée tant au niveau du sol que des eaux : les terres concernées (75 tonnes) ont été excavées et envoyées en biocentre pour traitement.

Le suivi piézométrique mis en place par l'exploitant montre une décroissance dans le temps de la teneur en éléments polluants (BTEX). Il était prévu que ce suivi continue jusqu'à ce que pour tous les polluants identifiés les valeurs de constat d'impact ne soient plus atteintes.

À la suite du courrier de l'inspection des installations classées en date du 30 octobre 2007, la société SHELL a communiqué début 2008 les résultats de la dernière campagne d'analyses réalisée le 21 novembre 2001. Les résultats sont inférieurs au seuil de détection analytique. La surveillance de la qualité des eaux souterraines a donc été arrêtée.

Le site est devenu un parking (vente du terrain pour cet usage en décembre 2005)

Secteur modifié au PLU

Au sein du périmètre de Grigny 2, 3 anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) sont présents.

Tableau 31 : Sites BASIAS présents dans Grigny 2

Identifiant	Nom usuel	Raison sociale	État
IDF9101327	Compagnie de chauffage	INSTALLATION ENERGIE SERVICE, ex AUXILIAIRE DE CHAUFFAGE URBAIN (SACUR), ex Cie SUBURBAINE DE DISTRIBUTION DE CHALEUR (SUDICHAL)	En activité
IDF9101320	Station-service, garage	BESSE et GUILBAUD	Activité terminée
IDF9101322	Station-service	SNC COMPAGNIE DES PETROLES ET GENERALES DE SERVICES (CPGS), ex ELF ANTAR FRANCE, ex EUROMARCHE, ex GRANDS EXPRESS MARCHES (GEM)	Activité terminée



Figure 85 : Anciens sites industriels et activités de service et sites polluées (Source : Géorisques)

Aucun site BASOL (sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif) n'est présent sur le secteur de Grigny 2.

3.8.3.2 *Risques de pollution des sols attendus dans l'emprise projet*

Le bureau d'étude Bureau Sol Consultants a réalisé une étude historique et documentaire en décembre 2018 (20/12/2018), accompagnée d'une campagne d'investigations de terrain menée en juillet et septembre 2018.

Description du site et activité actuelle – visite du site

Une visite libre de l'ensemble du site a été réalisée le jeudi 30 novembre 2017. Les observations relevées sont retranscrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 32 : Description du site (source : BS Consultants 2017)

SECTEUR	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	PHOTOS	ACTIVITES – INSTALLATIONS OU DEPOTS RETENUES COMME SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
Secteur résidentiel nord : Les Sablons,	<p>Cette partie du site d'étude est composé d'une cinquantaine de grands immeubles de logements, de six à quinze étages et répartis en terrasse selon la topographie du site. Il semble tous comporter des sous-sols à usage de cave ou de parkings souterrains selon leur localisation.</p> <p>Aucune visite de caves ou de parkings n'a pu être effectuée.</p> <p>En complément des parkings souterrains dont certains semblaient fermés ou murés, de nombreux parkings de stationnement extérieurs sont présents. Lors de la visite, un secteur a semblé présenter un usage de mécanique sauvage par des morceaux de véhicules et des traces noires au sol.</p> <p>Des espaces enherbés sont présents autour des bâtiments et souvent clos par des barrières. Deux grandes plaines enherbées et trois squares sont aménagés entre les immeubles.</p> <p>Plusieurs transformateurs et sous-stations réseaux (enceintes de béton enterrées) sont présents dans cette zone (13 transformateurs et 12 sous-stations).</p> <p>Deux zones de stockage de déchets ont été observées lors de la visite et elles correspondaient à des zones spécifiques pour le ramassage.</p>		<p>1 - Transformateurs</p> <p>2 - Mécanique sauvage</p>
centre-commercial Grigny II et autres commerces	<p>Le centre commercial Grigny II ne comporte presque plus de commerces. Un grand parking aérien et un second souterrain sont présents pour desservir ce centre commercial (le parking souterrain n'a pas été visité).</p> <p>Le parking aérien est très fréquenté par la présence de la gare Grigny-Centre à proximité.</p> <p>Dans le secteur Sud, un autre ensemble de commerces de type R.D.C. a été observés.</p>		<p>Aucune source de pollution, n'a été retenue</p>
secteur communal ou associatif	<p>Il s'agit de plusieurs groupes de bâtiments :</p> <p>en partie centrale – rue Henri Barbusse se trouve le centre culturel municipal Sidney Bechet, l'esplanade des Droits de l'Homme, un parking et un bâtiment de bureaux avec une enseigne d'auto-école.</p> <p>- Du nord-est vers le centre du site sont implantés le groupe scolaire Aubrac-Charpak avec un parc et des espaces sportifs, et légèrement plus bas, une aire de jeux et de détente (sur le toit d'un parking), une église moderne, et un bâtiment en long regroupant une médiathèque, une maison de quartier, une crèche et un local associatif.</p>	 <p>Centre culturel municipal Bâtiment en face du centre-commercial Parking à l'est du centre culturel municipal Esplanade des Droits de l'Homme</p> <p>Groupe scolaire Aubrac-Charpak Parc et espace sportif Ensemble Médiathèque, maison de quartier Local associatif et crèche</p> <p>paroisse aire de jeux et de détente (sur le toit d'un parking)</p>	<p>Aucune source de pollution, n'a été retenue</p>

SECTEUR	DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS	PHOTOS	ACTIVITES – INSTALLATIONS OU DEPOTS RETENUES COMME SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION
secteur nord-est : limitrophe de la Gare	Ces zones correspondant à des talus qui bordent l'Avenue de la Première Armée dont le tracé est en contrebas de 6-8 m par rapport au secteur d'étude		Aucune source de pollution, n'a été retenue
secteur est : la chaufferie centrale	La visite de la chaufferie centrale de l'ensemble Grigny II a été réalisée en présence de M. BRAUGE et M. LE BARS de SIPeR. Il en ressort la présence de 3 chaudières alimentées en gaz et sous peu par géothermie. Le système de secours se compose de 2 cuves de fioul de 120 m3 chacune vers les chaudières compatibles à ces 2 modes d'énergie. Les cuves sont stockées dans une enceinte béton en partie est du bâtiment principal, en contrebas de la route de Corbeil. Lors de la visite, aucune souillure au fond de l'enceinte béton n'a été constatée. Il nous a également été mentionné qu'à mémoire d'homme, aucun usage de secours n'a été nécessaire et qu'aucun incident lié aux cuves ne s'était produit.	 La chaufferie centrale Les chaudières préparation fioul les 2 cuves Bâtiment contenant les cuves	3 - Cuves à fioul 4 - Zone de dépotage
secteur sud-est, en friche : La Folie	Ce secteur est peu accessible, en forte friche et présentant un talus le long de l'avenue des Tuileries. Lors de la visite, seule une zone au Nord semblait partiellement urbanisée avec une piste d'accès gravillonnée, un début de construction bétonnée (projet ou squat ?)		Aucune source de pollution, n'a été retenue
secteur résidentiel sud : Les Tuileries	Ensemble d'immeuble de logements de type R+5 avec les entrées semi-enterrées et les caves en RDC (pas de sous-sol). Comme le secteur résidentiel Nord, plusieurs transformateurs et sous-stations réseaux (enceintes de béton enterrées) sont présents dans cette zone (7 transformateurs et 4 sous-stations). Il est à noter que l'une d'elle était en cours de modernisation avec une tranchée ouverte où l'ensemble des réseaux étaient visibles. Aucune zone de jeux n'a été observée et les espaces verts se trouvent en périphérie du quartier. Aucune activité de mécanique sauvage n'a été observée lors de notre passage. Une carcasse de fourgonnette incendiée située sur le parking périphérique Sud, le long des équipements sportifs (hors secteur d'étude), attendait d'être évacuée.	 Immeuble de logements avec poste transfo Immeuble de logements et stationnements Entrée d'immeuble de logements Poste transfo et réseaux en travaux	1 – Transformateurs

Synthèse historique et identification des sources potentielles de pollution

À l'issue de cette étude historique et documentaire, on peut noter que le site et les parcelles mitoyennes se sont urbanisés à partir de 1970 avec la construction de l'ensemble Grigny 2, principalement de 1970 à 1973 puis quelques aménagements complémentaires en partie nord-est en 1991 puis en 2011.

À partir de l'ensemble des données (visite du site, étude historique et documentaire), les sources de pollution retenues sont :

La chaufferie centrale en fonctionnement depuis 1970

Cette chaufferie est alimentée en partie par du fioul (anciennement 4 ou 5 cuves d'un total de 500 m³, nombre réduit en 2001 à 2 cuves de 120 m³ chacune).

Un incident de pollution du lac de Grigny est à noter en 1996 lors du dépotage. Aucune information sur la qualité des sols au voisinage de ces installations n'est donnée. Cependant étant donné que l'ensemble du site a été réaménagé en 2001 avec la mise en place des cuves dans un bâtiment semi-enterré, il peut être supposé que les terres potentiellement impactées auraient été évacuées totalement ou partiellement.

Des transformateurs aux pyralènes (2) étaient présents et ont été enlevés en 2003.

L'ancienne station-service du centre-commercial en fonctionnement de 1971 à 2003

Cette station-service a possédé plusieurs cuves enterrées dont l'une s'est révélée fuyarde en 1988.

Les sols et les eaux souterraines peuvent contenir des hydrocarbures (HCT et HAP), des BTEX, cuivre, plomb, MTBE et ETBE.

Des transformateurs et sous-stations associées

Aucune information n'a été retrouvée concernant la présence/l'absence de pyralène (PCB) dans ces transformateurs mis en place, à priori dès 1970.

Des zones de mécanique sauvages

Lors de la visite, deux zones de stationnement étaient occupées par des voitures sur parpaings pouvant donc être l'objet de mécanique sauvage.

Remblais

Lors de l'aménagement de Grigny II, de nombreux mouvements de terres ont été réalisés. Il est possible que des remblais aient été apportés. Ces remblais sont considérés comme pouvant être une source de pollution étant donné leur qualité intrinsèque. Les polluants couramment rencontrés dans ces terrains anthropiques urbains sont les 8 composés métalliques (Arsenic, Cuivre, Chrome, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), HAP et HCT.



Figure 86 : Plan de localisation des sources potentielles de pollution (source : BS Consultants)

Campagnes d'investigations de terrain (05/09/2018)

La campagne d'investigations s'est déroulée les 4 et 5 juillet 2018 et a consisté en la réalisation de 9 sondages à la tarière mécanique descendus jusqu'entre 1,5 et 5 m, notés T1 à T4 et T6 à T10. Trois piézomètres ont également été mis en place pour déterminer la qualité de la nappe de Brie (ouvrages à 7 m).

Remarques :

- Le sondage T5, prévu sur l'emprise de l'ancienne station-service du centre commercial - route de Corbeil, n'a pas pu être exécuté de par la présence du parking souterrain du centre commercial dont la délimitation était incertaine dans ce secteur
- L'implantation des sondages T6 et T7, proposée initialement sur l'emprise de l'ancienne station-service a été modifiée à plusieurs reprises en raison de la présence d'une double dalle de béton laissant pressentir la présence sous-jacente du parking souterrain.



Figure 87 : Plan d'implantation des sondages (source : BS Consultants 2018)

Bien que le site soit étendu, les reconnaissances de sol effectuées ont montré **une lithologie assez homogène des terrains superficiels avec la présence de remblais de nature limoneux à limono-argileux ou limono-sableux beige à marron avec divers cailloutis** jusqu'en pied des sondages courts.

Aucun indice organoleptique n'a été relevé dans les sondages T1, T2, T3, T4, T8, T9 et T10.

Les sondages au droit de l'ancienne station-service ont rencontré des **sables jaunes** jusqu'à 3 à 4 m reposant sur une **argile verte** rencontrée à partir de 4,30 m (T6) ou sur une **dalle de béton** (T7).

Des **indices organoleptiques suspects** de type odeur d'hydrocarbures et teinte grise à noire ont été observés en base des sables.

Campagne analytique

Les analyses de laboratoire, réalisées par BS CONSULTANTS en 2018 sur une sélection de 13 échantillons de sol ont mis en évidence des **remblais globalement peu impactés avec la présence de spots de pollution en hydrocarbures (HCT et Naphtalène)** en T4.1 (remblais sous les parkings en zone centrale) et en T6.2 (sables en profondeur à proximité des anciennes cuves de la station-service du centre commercial).

De plus, des **impacts moindres en hydrocarbures** ont également été identifiés en T1.1 (remblais à proximité du transformateur EDF - zone Nord), et en T9.1 (remblais superficiels sur le chemin d'accès au terrain de la Folie).

A noter qu'aucune anomalie n'a été quantifiée concernant les paramètres sur éluat et les échantillons peuvent être, au regard de ce paramètre, jugés conformes aux seuils de l'Arrêté du 12 décembre 2014 et admissibles en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI, ex-classe 3) pour les 3 échantillons analysés.

La présence de **PCB** dans l'échantillon T1.1, à une teneur (0,09 mg/kg) reste relativement faible, mais soulève une interrogation sur son origine : impact des sols en pyralène issu d'un transformateur EDF avoisinant et/ou qualité des remblais en place.

Tableau 33 : Extrait des résultats d'analyse des sols (source : BS Consultants 2018)

Paramètres	Unités	T1.1	T2.1	T3.1	T4.1	T6.1	T6.2	T6.3	T7.1	T7.2	T8.2	T8.3	T9.1	T10.1	Seuil CIRE Inf	Seuil ISDI	Seuil de réutilisation	
		0.0.0.5	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1	0.2.1			0.2.1	0.2.1
Type de sol		L	S	L	Las	S	S	S	S	S	L	M	L	S				
COT	mg/kg M.S.		1250			<1000			<1000							30000		
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	7.35	5.71	6	4.17	7.42	6	7.58		8.66	4.05	8.65	13.8		25			
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	<0.40	<0.40	<0.4	<0.4	<0.40	<0.40	<0.40		<0.4	<0.4	<0.4	0.42		0.51			
Chrome (Cr) total	mg/kg M.S.	17.3	10.5	10.5	9.18	10.4	11.7	16		8.36	10.9	17.7	22.5		85.2			
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	16.7	<5.00	<5	<5	<5.05	<5.00	16		<5	<5	6.92	20.6		26			
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	11.7	5.24	5.24	7.49	2.59	5.04	14.9		5.96	6.66	10.4	17.2		31.2			
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	25.7	5.71	5.71	8	<5.05	6.53	10.4		6.06	<5	7.25	46		53.7			
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	39.9	12.5	12.5	26.7	8.36	10.7	29.4		27.7	9.21	19.1	82.8		88			
Mercurie (Hg)	mg/kg M.S.	0.17	<0.10	<0.1	<0.1	<0.10	<0.10	<0.10		<0.1	<0.1	<0.1	0.16		0.32			
HC C10-C40	mg/kg M.S.	134	<15.0	20.7	3610	<15.0	548	27.5	<15.0	29.7	18.8	<15.0	68.3	<15.0		500	50	500
Naphtalène	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		0.3	5	
Σ des 16 HAP	mg/kg M.S.	0.11	<0.05	0.26	0.36	<0.05	0.46	<0.05	0.057	1.8	<0.05	<0.05	2.6	<0.05		50		
Σ des PCB	mg/kg M.S.	0.09	<0.01			<0.01			<0.01							1	0.1	0.1
COHV (19 comp.)	mg/kg M.S.																	
Σ des 5 BTEX	mg/kg M.S.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.53	<0.0500	<0.0500	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05				
Lixiviation 1*24H																		
Fraction soluble	mg/kg M.S.		<0.000			<0.000			<2.000							4000		
COT sur éluat	mg/kg M.S.		140			64			140							500		
Chlorure sur éluat	mg/kg M.S.		74			25.7			37.8							800		
Fluorure sur éluat	mg/kg M.S.		5.1			<5.02			<5.08							10		
Sulfate sur éluat	mg/kg M.S.		263			159			131							1000		
Antimoine sur éluat	mg/kg M.S.		0.008			<0.002			0.005							0.06		
Baryum sur éluat	mg/kg M.S.		1.02			0.21			0.23							20		
Cadmium sur éluat	mg/kg M.S.		0.003			<0.002			<0.002							0.04		
Chrome sur éluat	mg/kg M.S.		<0.10			<0.10			0.47							0.5		
Molybdène sur éluat	mg/kg M.S.		0.109			0.015			0.022							0.5		
Plomb sur éluat	mg/kg M.S.		0.2			<0.10			<0.10							0.5		
Selenium sur éluat	mg/kg M.S.		0.011			<0.01			<0.01							0.1		
Zinc sur éluat	mg/kg M.S.		0.94			<0.20			0.2							4		

Cette mission d'investigations et d'analyses a montré la présence d'impacts ponctuels des terrains en place de certains hydrocarbures avec des teneurs supérieures aux référentiels VSA et VSB.

L'origine de ces anomalies peut être rattachée à la qualité intrinsèque des remblais en T1.1 et T9.1, à l'activité de mécanique sauvage en T4.1 et l'ancienne station-service en T6.2. Une synthèse cartographique est présentée ci-après.

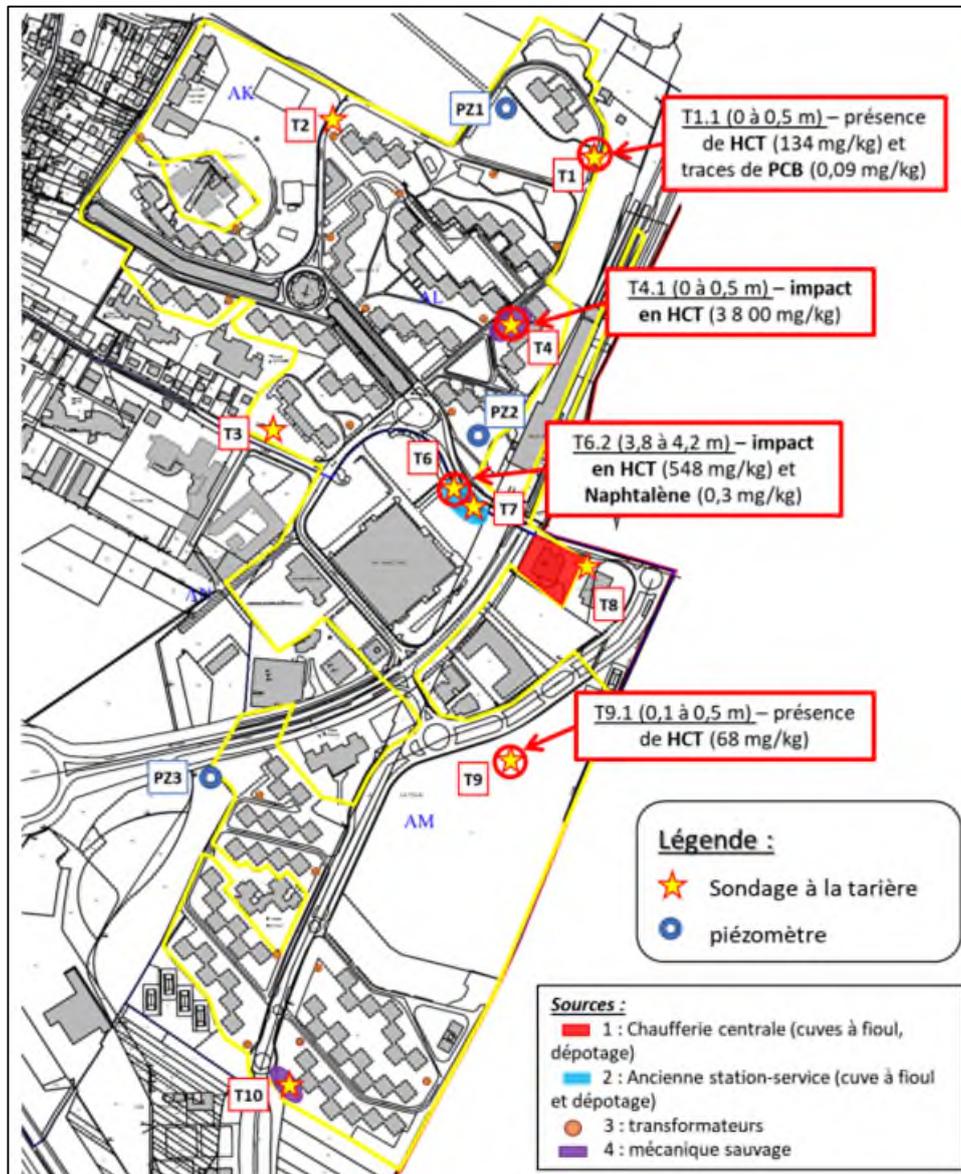


Figure 88 : Synthèse cartographique des résultats d'analyses (source : BS Consultants 2018)

3.8.4 Synthèse sur les risques

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 RISQUES NATURELS	<ul style="list-style-type: none"> Commune munie d'un DICRIM qui rappelle les risques auxquels sont potentiellement exposés les habitants. 8 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles recensés sur la commune. 	MODÉRÉ	
 RADON	Potentiel radon Faible (niveau 1).	NUL	
 RISQUE SISMIQUE	Risque sismique Faible (niveau 1).	NUL	
 MOUVEMENTS DE TERRAIN	<ul style="list-style-type: none"> Absence de Plan de Prévention. Absence de mouvement de terrain recensé. Aléa argile moyen à fort. 	MODÉRÉ	
 INONDATIONS	<ul style="list-style-type: none"> Existence d'un Plan de Prévention inondation en raison d'événements historiques de crues. Remontée de nappe dans la commune au nord du quartier. 	NUL	
 RISQUES INDUSTRIELS	<ul style="list-style-type: none"> 2 ICPE non SEVESO dans le quartier de Grigny 2. Quartier non concerné par le PPRT CIM-ANTARGAZ sur les communes de Grigny (au nord des lacs), Ris-Orangis et Draveil, approuvé le 4 avril 2018. 	FAIBLE	
 TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES	<ul style="list-style-type: none"> Quartier traversé par une canalisation de gaz naturel. Également concerné par la présence d'une voie ferrée en bordure est et de la présence d'infrastructures routières majeures. 	MODÉRÉ	

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 <p data-bbox="351 638 486 705">SITES ET SOLS POLLUÉS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 sites BASIAS (anciens sites industriels) dans le quartier, aucun site BASOL (site pollué ou potentiellement pollué). • Cinq principales sources de pollution retenues dans l'étude de pollution des sols : <ol style="list-style-type: none"> 1) Chaufferie centrale, alimentée en partie par du fioul. Un incident de pollution du lac de Grigny est à noter en 1996 lors du dépotage. 2) l'ancienne station-service du centre-commercial en fonctionnement de 1971 à 2003. Cette station-service a possédé plusieurs cuves enterrées dont l'une s'est relevée fuyarde en 1988. Les sols et les eaux souterraines peuvent contenir des hydrocarbures (HCT et HAP) et des BTEX. 3) des transformateurs et sous-stations associées. 4) des zones de mécanique sauvages. 5) les remblais : lors de l'aménagement de Grigny 2, réalisation de nombreux mouvements de terres. Apports de remblais, pouvant être une source de pollution étant donné leur qualité intrinsèque. Polluants couramment rencontrés dans ces terrains anthropiques urbains : 8 composés métalliques (Arsenic, Cuivre, Chrome, Cadmium, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc), HAP et HCT. 	<p data-bbox="1133 660 1189 683">FORT</p>	

3.9 Déplacements et accessibilité

3.9.1 Réseau et accessibilité

3.9.1.1 Voies routières

Échelle communale

Le territoire de Grigny est traversé par de nombreux axes de communication.

Deux axes routiers majeurs suivent aussi le cours du fleuve, le plus proche des berges, **l'ancienne route nationale 7 (N7) dite, « Route Nationale »**.

Sur le coteau, **l'autoroute A6** est directement accessible via un échangeur autoroutier. Ils sont reliés par la **route départementale 310** qui constitue un boulevard urbain entre le quartier du lac, le centre-ville et la Grande Borne.

Au nord, **la route départementale 931** s'écarte de la RN 7 pour suivre les quais de Seine.

L'autoroute A6 compte plus de 130 000 véhicules par jour à proximité de Grigny, et la D310 en compte environ 13 000 avec une forte proportion de poids lourds (données départementales, 2015).

Secteur modifié au PLU

Grigny 2 est plus particulièrement concerné par **la départementale RD 310** qui le traverse entre le secteur Barbusse et celui des Tuileries. **L'autoroute A6** passe au sud.



Figure 89 : Axes routiers de la commune de Grigny (source : Géoportail)

Conçu au début des années 70 pour accueillir les salariés des grandes entreprises implantées sur un vaste territoire allant jusqu'à l'aéroport d'Orly voire Paris, directement connecté à l'A6, l'urbanisme de Grigny 2 est conçu pour la voiture. Fonctionnel et efficace, il connecte de la façon la plus rationnelle qui soit le logement aux grandes infrastructures de déplacement (doubles voies à sens unique, croisements aménagés de ronds-points, stationnement en pied d'immeuble ou en parking silo, cheminements piétons en cœur d'îlot conduisant aux équipements, ...).

3.9.1.2 Voies navigables

La Seine qui borde la frontière nord-est de Grigny est permet un transport de marchandises grâce à la présence d'un port fluvial dans la commune voisine de Viry-Châtillon.

3.9.1.3 Voies aériennes

L'aéroport d'Orly se situe à environ 6 km. Le projet est situé hors des servitudes aéronautiques liées à la présence de cet aéroport. Il n'est donc pas situé sur la trajectoire des décollages et atterrissages de l'aéroport d'Orly.

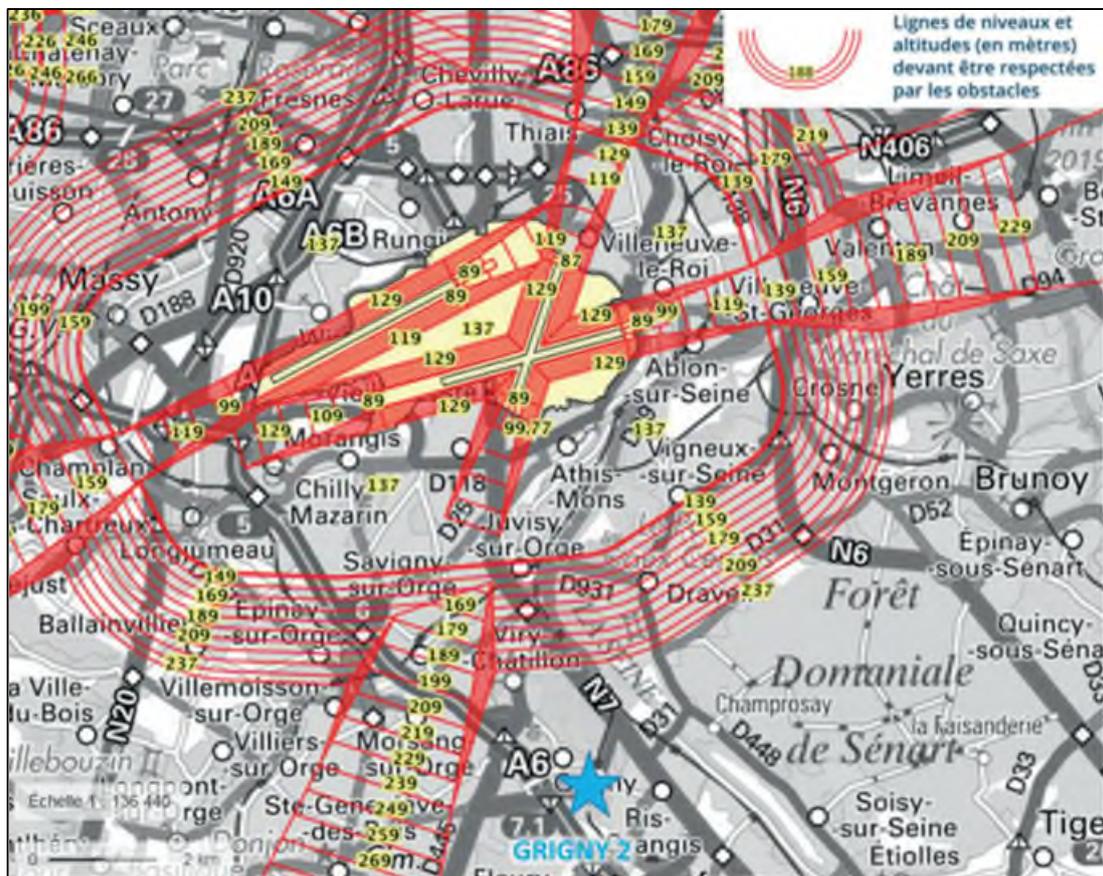


Figure 90 : Emplacement de l'aéroport d'Orly et servitudes aéronautiques (source : Géoportail)

3.9.1.4 Transports en commun

Grigny est desservie par la ligne D du RER à l'arrêt Gare de Grigny Centre, la reliant notamment à la Gare « Paris Gare de Lyon » en 35 min et à la gare « Paris Nord » en 45 min.

La ville de Grigny est également desservie par deux transporteurs par bus, avec en tout 8 lignes de bus :

- Le transporteur Daniel Meyer du groupe Keolis : lignes DM4, DM8, DM22 et DM75 ;
- Le transporteur bus Tice : lignes 402, 420 et 510/510P.

Il y a aussi les bus de nuit Noctilien N135 et N144 (gérés par la RATP) qui s'arrêtent à la Gare de Grigny Centre.

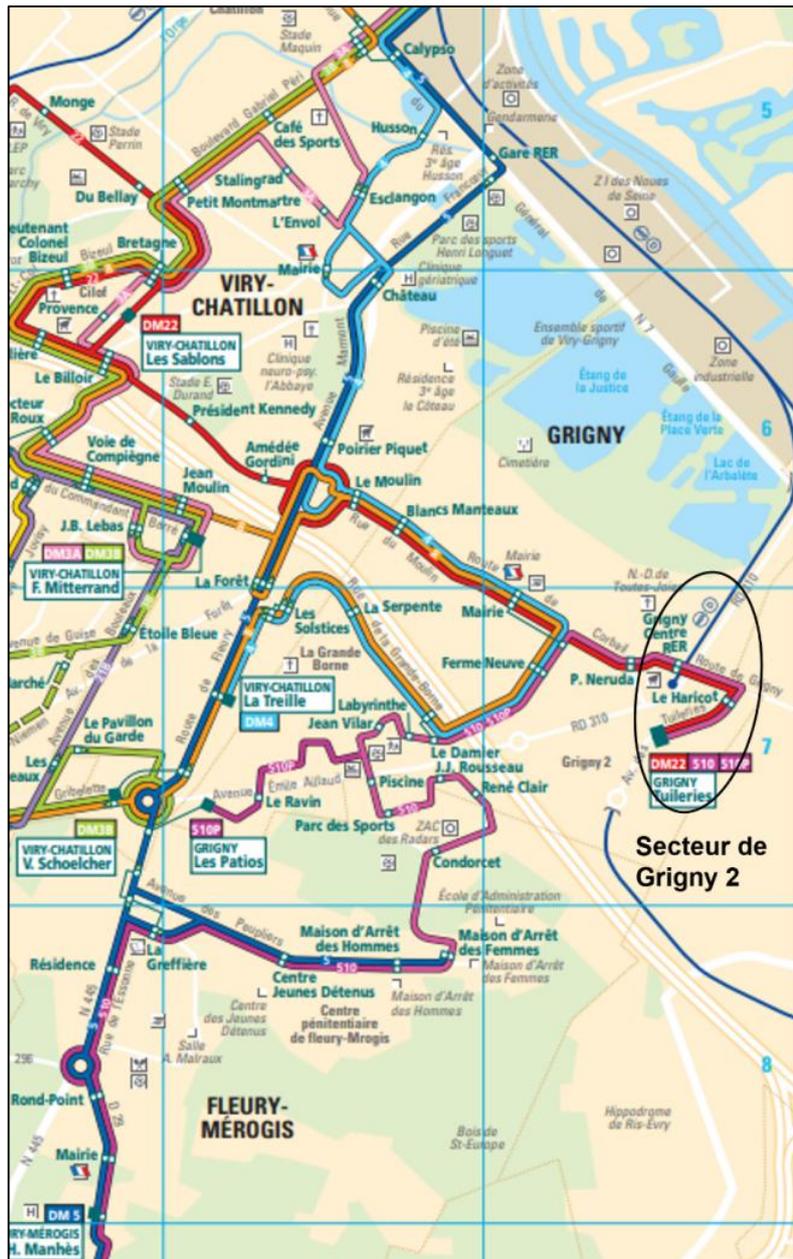


Figure 91 : Carte du réseau de bus Keolis Meyer traversant Grigny

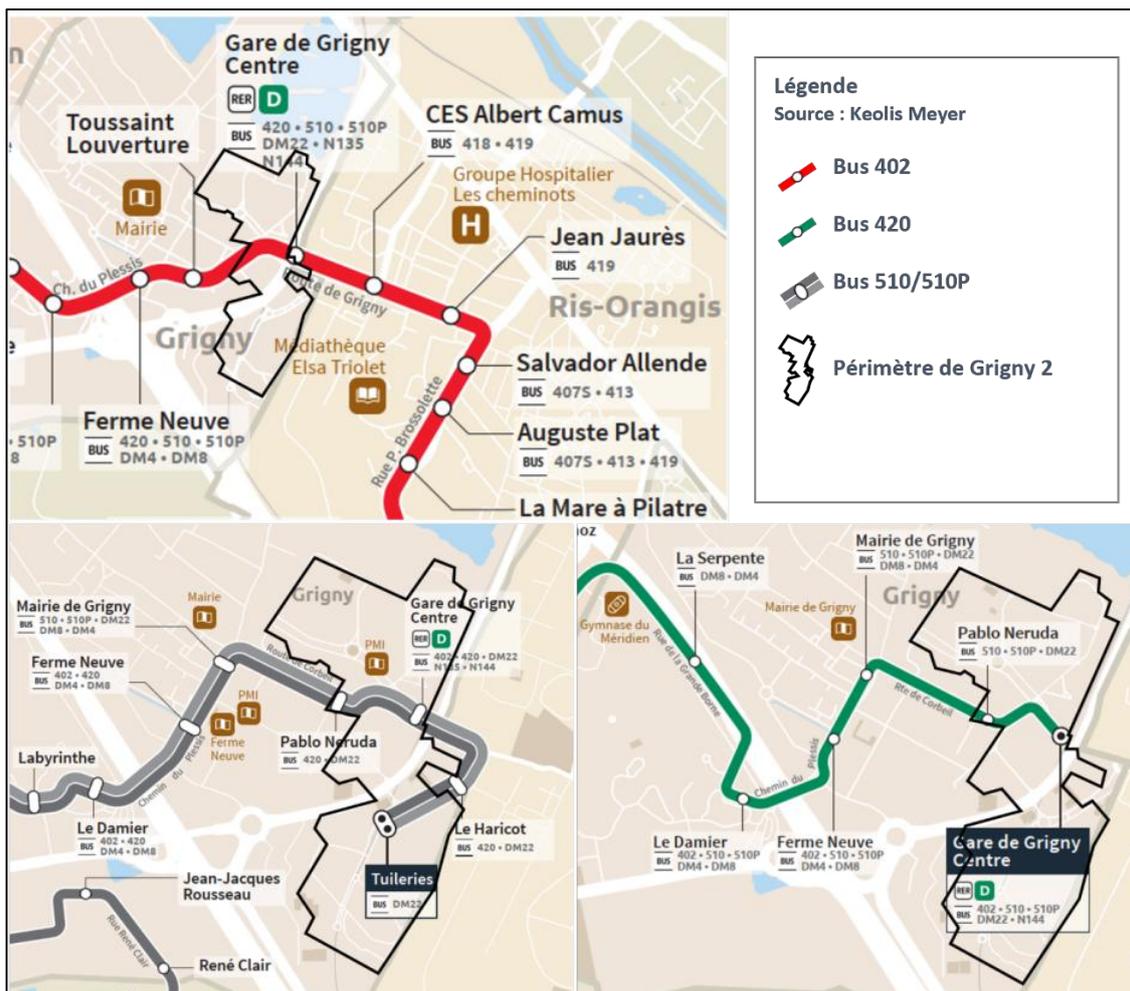


Figure 92 : Carte du réseau de bus TICE traversant Grigny

La commune tend par ailleurs à étendre son réseau de transport par :

- Le Tram 12 Express qui reliera en 2023 Évry à Massy en 40 min en desservant notamment le centre-ville de Grigny. La ligne de Tram sera en correspondance avec le T Zen 4.
- Le bus T zen 4 (100% électrique) qui passera par les quartiers La Treille, la Place de la Carpe, Centre de la Vie Sociale et Le Damier. Il sera également en correspondance avec la gare RER. Les travaux des concessionnaires ont démarré en 2020, l'ouverture de la ligne n'est pas encore annoncée.

3.9.2 Stationnement

Le stationnement est un enjeu sur le territoire de Grigny 2.

La situation des parkings souterrains de la copropriété est délicate avec de nombreux impayés, des dysfonctionnements de gestion et une offre sous utilisée et peu sécurisée. Les données d'équipement des ménages (données INSEE 2016) sont précisées ci-dessous

Libellé de l'IRIS	Motorisation des ménages (nombre de véhicules par ménage)	Équipement des ménages en parking privés (% de ménages équipés)	Nombre de véhicules des ménages par IRIS	Nombre de places résidentielles des ménages par IRIS	Déficit théorique de stationnement résidentiel par IRIS
Grigny II.T1	1,50	96%	1358	864	493
Les Sablons Sud	0,94	32%	830	281	549
Grigny II.T2-Square Surcouf	0,75	21%	1198	333	864

Figure 93 : Données d'équipement des ménages, données INSEE 2016 (source : Étude de stationnement, Stratégie de gestion, Novembre 2020)

Secteurs des Sablons et Gare / Barbusse

Les besoins actuels pour Sablons et Barbusse (3 952 logements) sont estimés à 1 858 places. L'offre est de 2 623 places (dont 742 places privées, 1 389 publiques, et 492 places privées en souterrain). L'occupation du stationnement de surface du secteur Sablons-Barbusse est de 84% et 765 places demeurent non occupées. 1 858 places sont occupées la nuit.

Le stationnement extérieur de proximité est très sollicité aux Sablons- Barbusse, en particulier en pied d'immeuble et dans les parkings publics situés à proximité de la gare (seules 182 places – les plus éloignées des habitations – sur 1 399 places de surface publiques et privées, demeurent non occupées la nuit).

Le stationnement souterrain, non sécurisé, est déserté. Le T80 est utilisé que partiellement (environ 70 places sur 492). Le T81 et le T83-84 de 1 102 places sont inutilisables.

La balance des places de proximité est réalisée grâce au parking Barbusse dont les places de surface publiques bien situées, à proximité de la gare sont les plus sollicitées. La partie privée avec barrière d'accès est moins occupée.

Le stationnement préférentiel à Grigny est un stationnement sécurisé (visible, en extérieur, à proximité du domicile ou par défaut sur des secteurs fréquentés).

SITUATION ACTUELLE	OFFRE	OCCUPATION	DIFFERENTIEL
Privé en surface	742	647	95
Public en surface	1389	1141	248
Privé n ouvrage	492	70	422
TOTAL	2623	1858	765

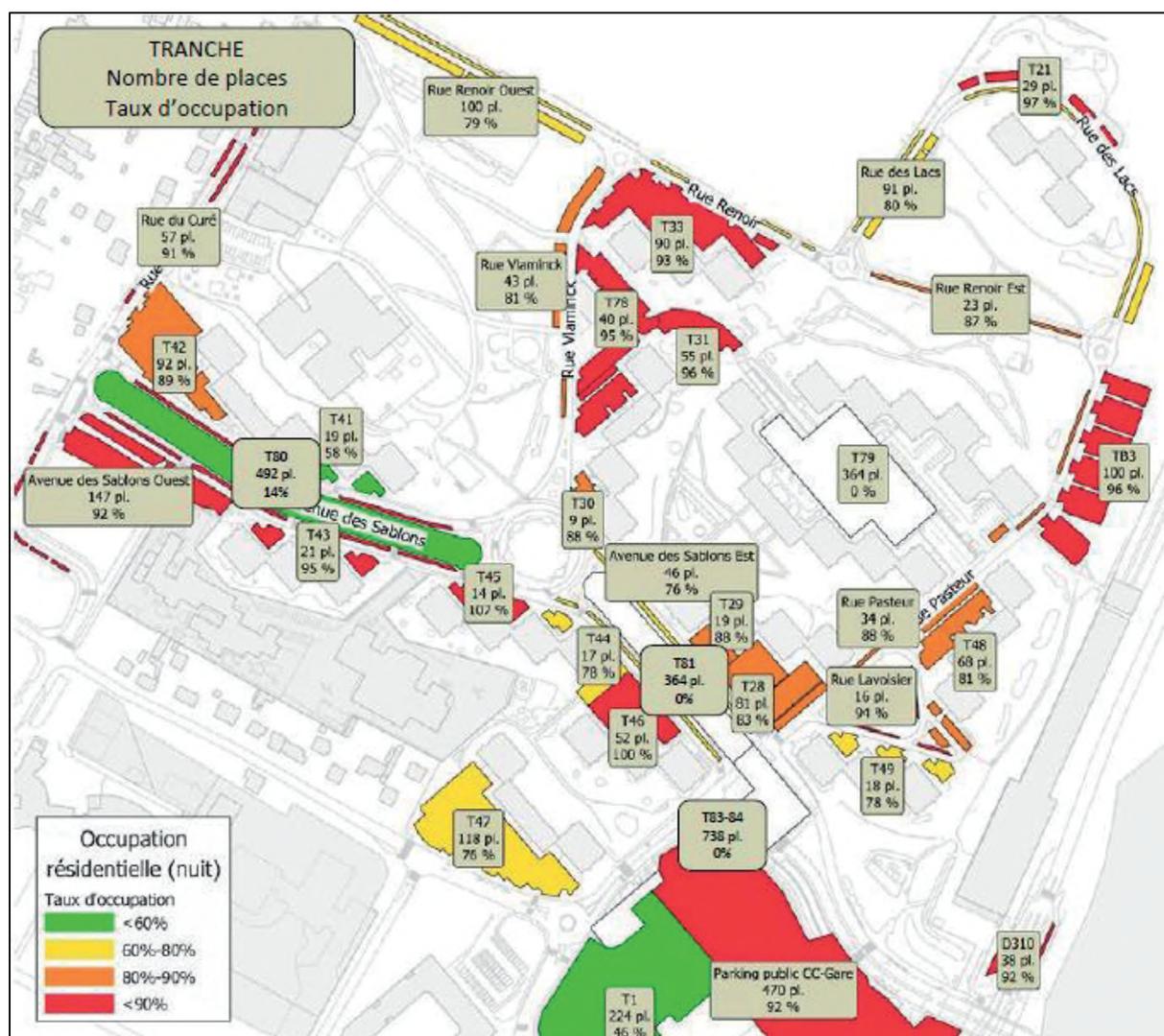


Figure 94 : Occupation résidentielle (nuit) sur le secteur Sablons / Barbusse (source : Atelier Xavier Lauzeral architectes urbanistes, Rapport de Phase 3, Approfondissement du scénario, 2019)

Tuileries

Les besoins actuels pour les Tuileries (989 logements) sont estimés à 908 places. L'offre est de 1 296 places (dont 996 places privées, et 300 places publiques). 908 places sont occupées la nuit.

Le stationnement et les places privées à proximité des entrées d'habitation sont les plus sollicitées et les tranches ou les poches les plus éloignées de ces entrées d'immeubles sont les moins utilisées (Sur 996 places privées, 297 demeurent non occupées la nuit).

Les places publiques présentes sont occupées aux deux tiers (sur 300 places privées, 91 demeurent non occupées la nuit).

Le taux d'occupation global est de 70% et permet d'envisager d'enlever certaines places sous-utilisées par les résidents.

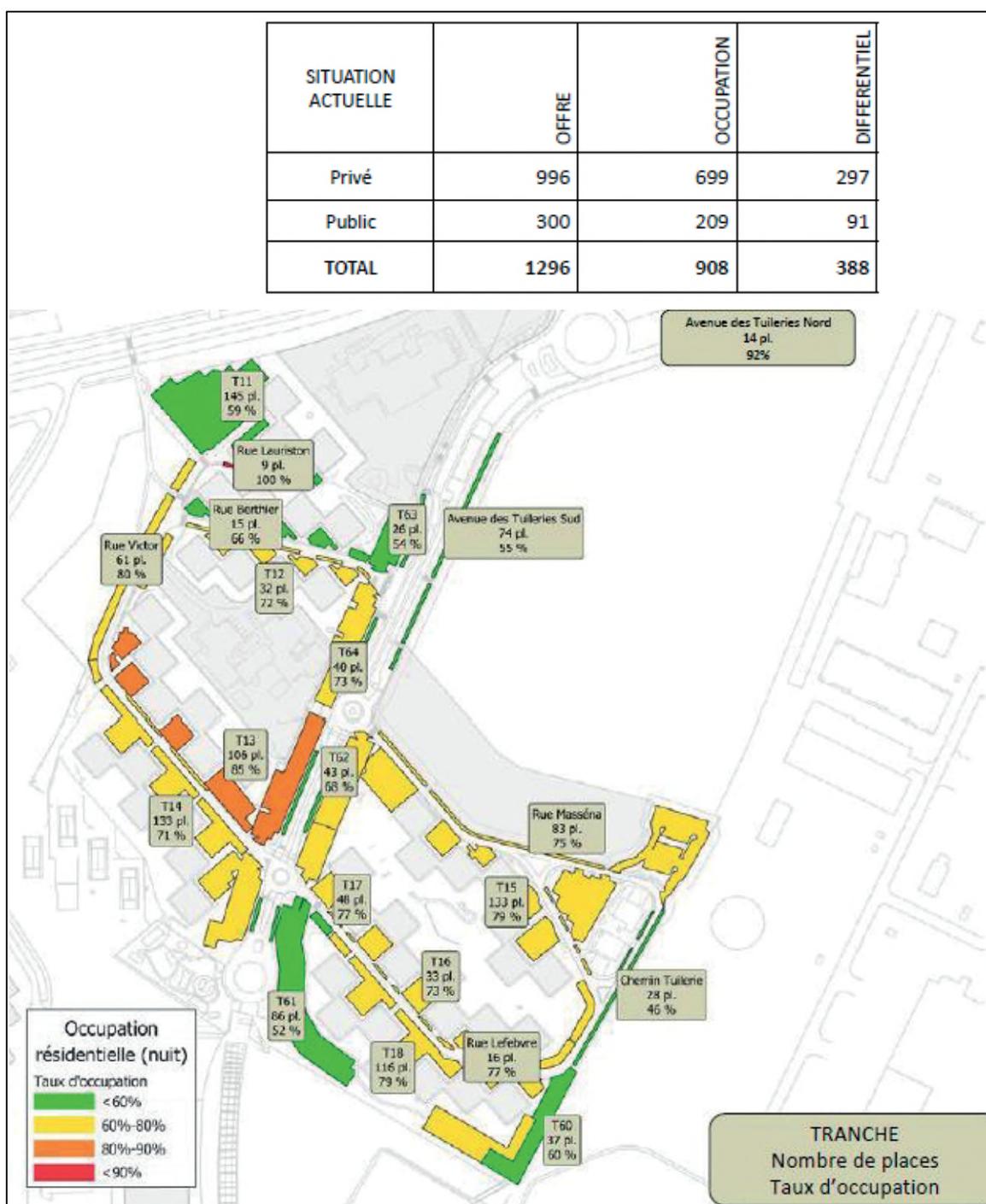


Figure 95 : Occupation résidentielle (nuit) sur le secteur Tuileries (source : Atelier Xavier Lauzeral architectes urbanistes, Rapport phase 3, Approfondissement du scénario 2019)

3.9.3 Trafic routier

Une étude trafic a été réalisée par CDVIA en juin 2020 afin d'analyser l'impact sur les déplacements du projet ORCOD-IN Grigny 2. Le rapport de l'étude est disponible dans son intégralité en Annexe 2.

Une campagne de comptages a été réalisée sur la zone d'étude afin de mesurer le volume et la répartition du trafic actuel. Cette campagne a été menée en complément de campagnes de comptages menées sur le secteur en 2014 et 2018.

Est présenté ci-dessous le plan récapitulatif la localisation et le type de comptages effectués.

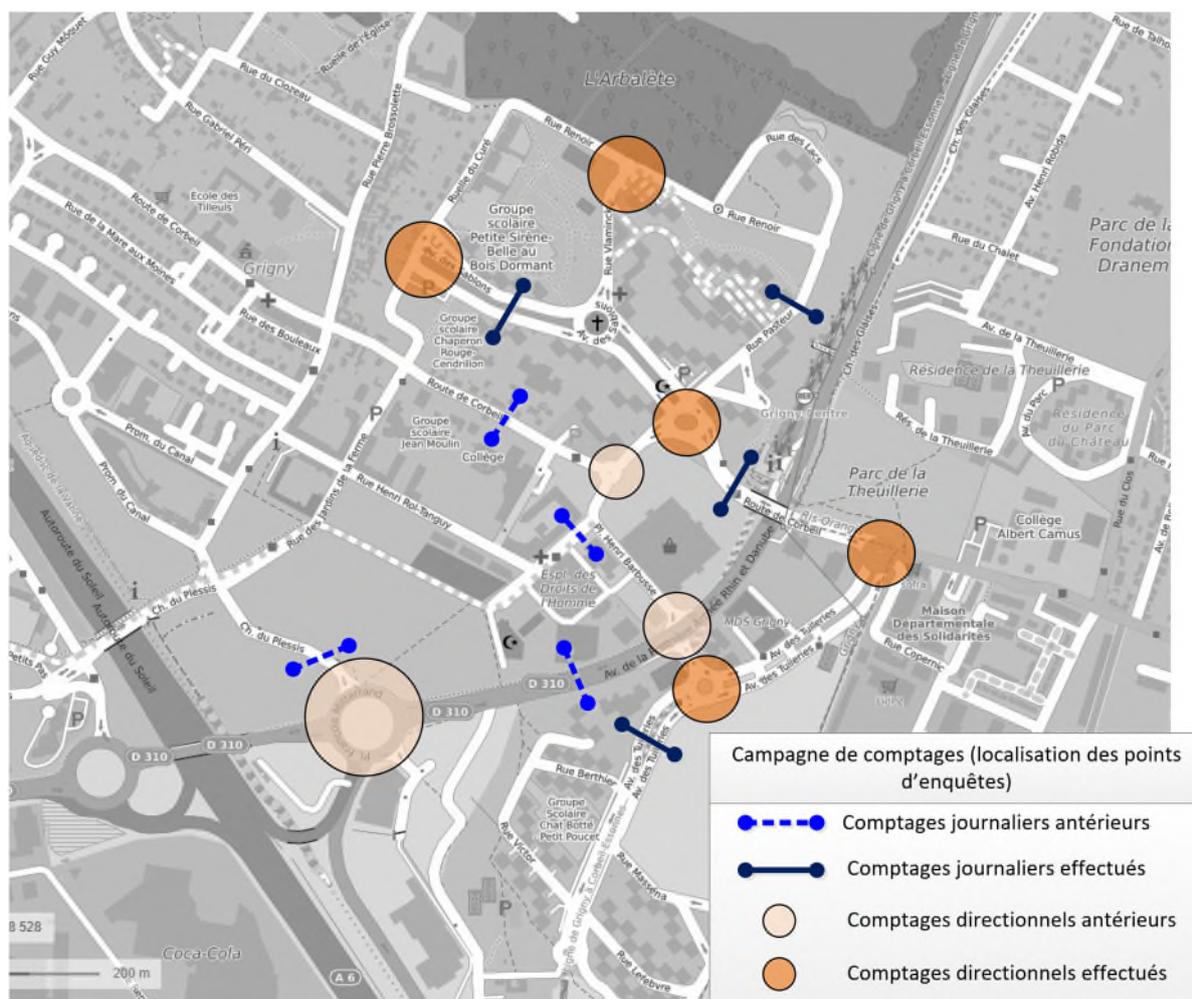


Figure 96 : Localisation des points d'enquête (source : CDVIA, Étude circulation 2020)

Les axes les plus empruntés sont les suivants :

Tableau 34 : Axes les plus empruntés dans le quartier Grigny 2 (source : CDVIA, Étude circulation 2020)

Axes routier	Nb de véhicules par jour	Trafic	Taux de poids lourds (%)
RD310	Entre 24 000 et 25 000	Fort	>3%
Route de Corbeil (accès au centre-ville et à la gare RER)	Entre 8 500 et 13 500	Fort	>5% à l'approche de la gare (bus compris)
Chemin du Plessis (accès au centre-ville)	Entre 7000 et 8000	Moyen	Entre 2 et 3%

Les autres voiries servent à une desserte plus locale et sont par conséquent moins circulés.

Les carrefours structurant de la zone sont localisés dans la carte ci-après.

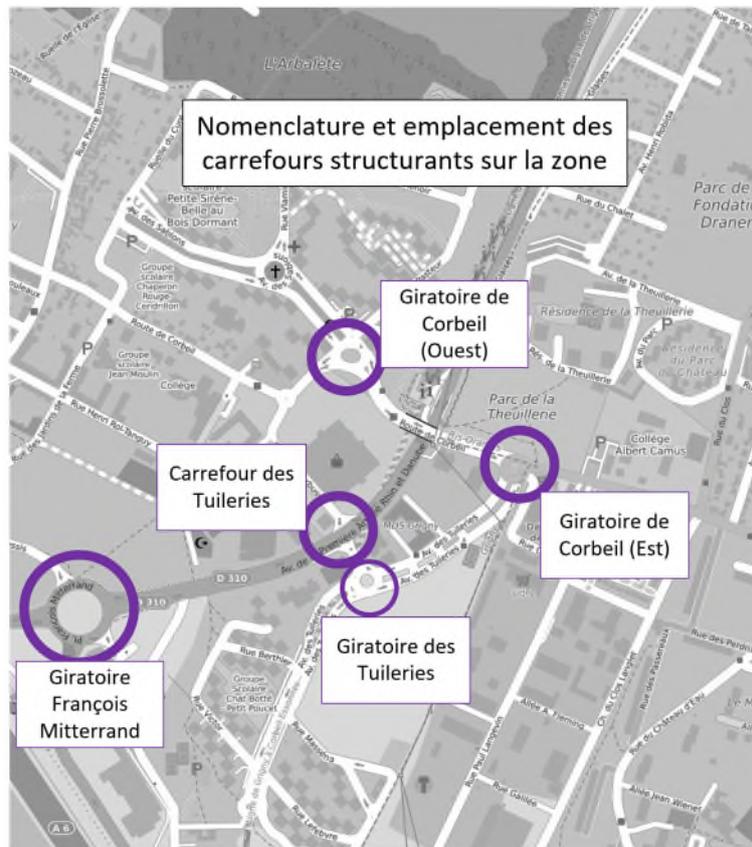


Figure 97 : Nomenclature et emplacement des carrefours structurants sur la zone (source : CDVIA, Étude circulation 2020)

3.9.3.1 Comptages directionnels aux heures de pointe

L'unité utilisée pour le calcul de capacité des carrefours est l'Unité de véhicule particulier (UVP) où :

- 1 véhicule particulier = 1 UVP
- 1 poids-lourd = 2 UVP
- 1 deux roues motorisées = 1/3 UVP

Sont présentés dans les figure suivantes les modélisations en UVP/heure.

Heure de pointe du matin

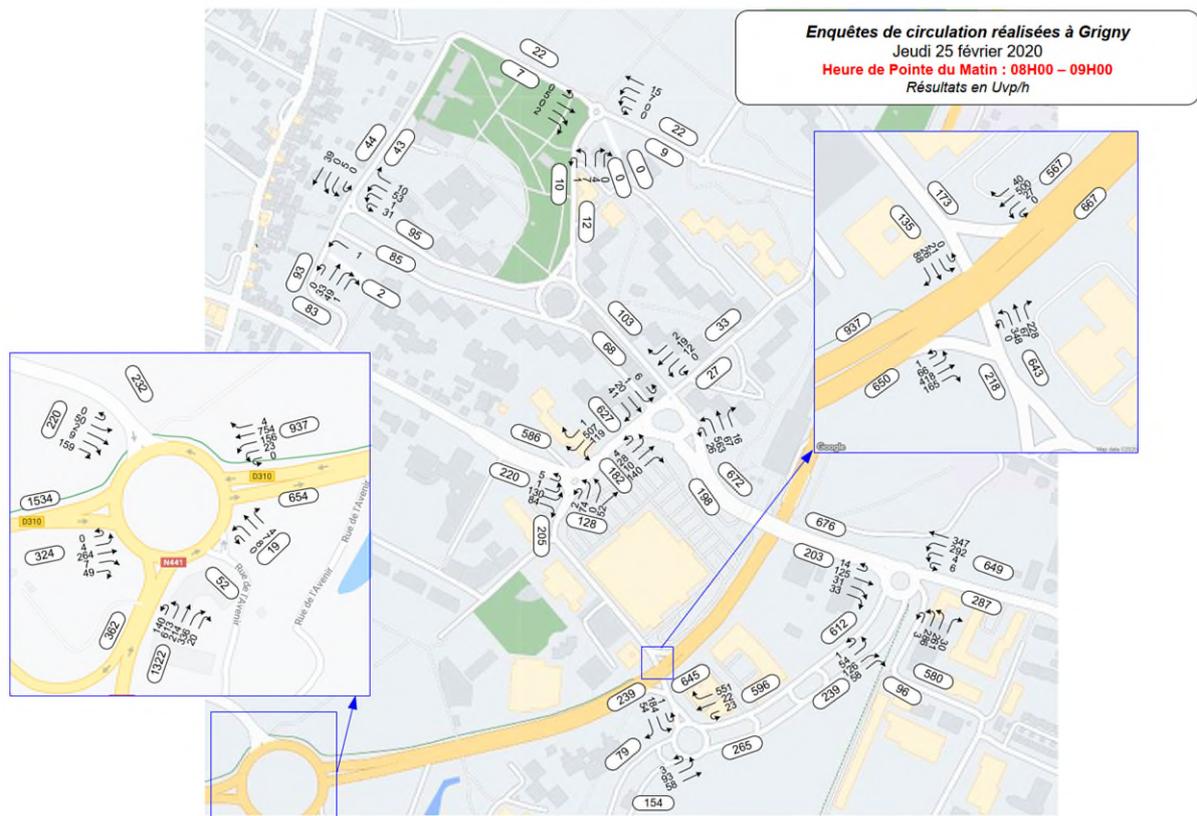


Figure 98 : Comptages directionnels aux heures de pointe du matin (source : CDVIA, Étude circulation 2020)

Le matin on constate :

- Des flux importants sur la RD310 à l'ouest du giratoire F. Mitterrand (giratoire RD310/Chemin du Plessis/RN441) avec une pointe d'environ 1500 UVP/h vers l'Ouest. Les flux vers l'Est à l'entrée du giratoire sont très inférieurs. (Environ 300 UVP/h).
- Une circulation importante sur la RN441 à l'entrée du giratoire (1300 UVP/h).
- Au niveau du carrefour des Tuileries (carrefour RD310/Avenue des Tuileries/Chemin de Corbeil), le flux le plus intense circule sur la RD310, avec des flux compris entre 650 et 900 UVP/h. On remarque cependant un flux notable originaire transitant par l'avenue des Tuileries pour se rabattre sur la RD310. (348 UVP/h vers le Sud et 228 UVP/h vers le Nord). Ce flux de transit vient principalement de l'Est du territoire à Ris Orangis, et passe par la Route de Grigny et la Rue Copernic pour se rabattre sur l'avenue des Tuileries puis sur la RD310.
- Une pointe de trafic Est → Ouest sur la Route de Corbeil sur laquelle on retrouve entre 550 et 650 UVP/h. L'autre sens supporte un trafic deux fois plus faible. Cet important trafic vers l'Ouest peut s'expliquer à la fois par le rabattement de véhicules venant de Ris-Orangis vers la Gare, mais aussi par le shunt de l'A6 vers Paris, à une période où cette voie est fortement ralentie.
- La partie Nord de la zone d'étude (Secteur Sablons et Surcouf), supporte des trafics locaux nettement plus faibles. (Entre 1 et 2 véhicules par minute.)

Heure de pointe du soir

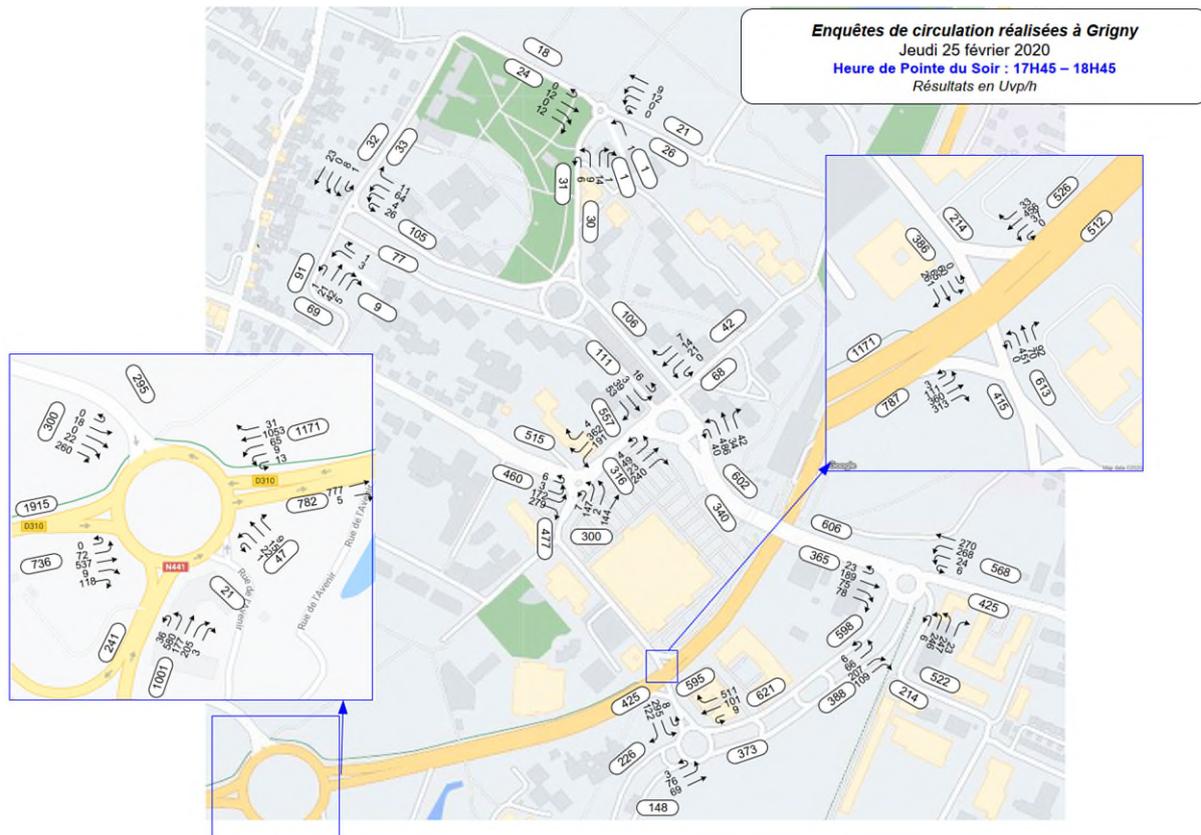


Figure 99 : Comptages directionnels aux heures de pointe du soir (source : CDVIA, Étude circulation 2020)

Le soir on observe :

- Des flux plus importants que le matin sur la RD310 à l'ouest du giratoire F. Mitterrand avec une pointe d'environ 1900 UVP/h vers l'Ouest. (+400 UVP par rapport au matin). Les flux vers l'Est à l'entrée du giratoire sont très inférieurs (Environ 700 UVP/h) même s'ils sont supérieurs aux flux sur la zone le matin (+400 UVP/h par rapport au matin).
- Une circulation nettement moins importante que le matin sur la RN441 à l'entrée du giratoire (1000 UVP/h soit - 300 UVP/h).
- Au niveau du carrefour des Tuileries, une intensification des flux circulant sur la RD310, avec des flux compris entre 550 et 1200 UVP/h. On remarque cependant un flux notable originaire transitant par l'avenue des Tuileries pour se rabattre majoritairement sur la RD310 vers le Sud (70% du flux). Ce flux de transit vient principalement de l'Est du territoire à Ris Orangis, et passe par la Route de Grigny et la Rue Copernic pour se rabattre sur l'avenue des Tuileries puis sur la RD310.
- Une pointe moins marquée de trafic Est → Ouest sur la Route de Corbeil sur laquelle on retrouve entre 500 et 600 UVP/h. L'autre sens supporte un trafic entre 350 et 450 UVP/h, plus fort que le matin. Cet important trafic vers l'Ouest peut s'expliquer à la fois par le rabattement de véhicules venant de Ris-Orangis vers la Gare, mais aussi par le shunt de l'A6 vers Paris, à une période où cette voie est fortement ralentie.

La figure ci-dessous récapitule les comptages automatiques sur la zone d'étude.

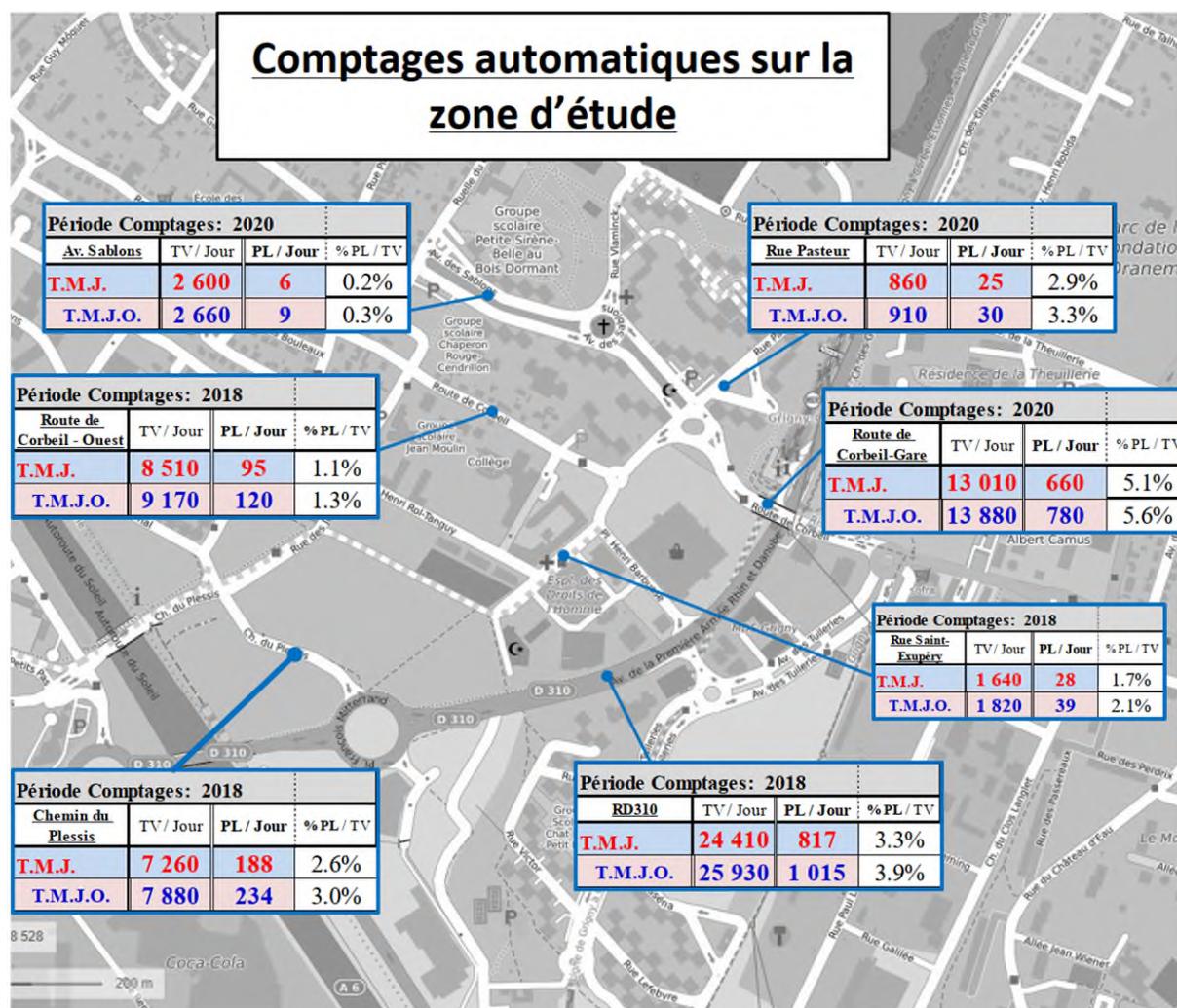


Figure 100 : Comptages automatiques sur la zone d'étude (source : CDVIA Étude circulation 2020)

L'axe compté le plus circulé est la **RD310** (entre 24 000 et 25 000 véhicules/jour tout sens confondus) ce qui est cohérent avec sa vocation structurante de cette voie. Le taux de poids lourds sur cette voie est significatif (supérieur à 3%).

La **route de Corbeil**, permettant l'accès au centre-ville et à la gare RER, est également assez circulée (entre 8500 et 13500 véhicules par jour selon le point de comptages), avec des taux de poids lourds particulièrement important à l'approche de la gare (supérieur à 5% du trafic). Cela s'explique par le trafic bus important à l'approche de la gare RER, qui sont catégorisés poids lourds (PL) par le radar. Le véritable trafic est plus proche de 1 à 2%.

Le **Chemin du Plessis** permet aussi l'accès au Centre-ville, et a des trafics plus faibles que les deux axes structurants (entre 7000 et 8000 véhicules/jour). Son taux de poids lourds est lui aussi comparable à celui de la RD310 (Entre 2% et 3%).

Les autres voiries servent à une desserte plus locale, et sont par conséquent moins circulées. La répartition du trafic sur 24h de chaque compteur est présentée en Annexe 2.

Heure de pointe du matin (HPM)

Le matin, **l'autoroute A6 vers Paris est fortement congestionnée**. Cette congestion encourage le report des véhicules sur des voiries parallèles, notamment via la Route de Corbeil qui est très ralentie dans le sens Est → Ouest. La plupart des ralentissements ont lieu sur la section passant devant la gare de Grigny-Centre. Le trafic est en effet perturbé par les traversées piétonnes fréquentes ainsi que la circulation bus.

Le matin, on observe également des ralentissements depuis la sortie RN441 de Ris-Orangis, vers Grigny, avec une circulation qui roule au pas car il y a un **point de congestion sur l'entrée du giratoire François Mitterrand**.

En outre, il y a régulièrement des files d'attentes très importantes se formant sur **l'avenue des Tuileries**, jusqu'à venir perturber le fonctionnement du giratoire des Tuileries. Cependant ces files d'attentes sont résorbées à chaque phase de feu vert où on écoule le flux.

Des **ralentissements sur la RD310** sont constatés, avec des files d'attentes remontant sur la Gare de Grigny-Centre.

CDVIA a calculé les **réserves de capacités théoriques de chaque carrefour structurant sur la zone** (détail en annexe). Ce calcul permet de quantifier la congestion d'une voirie sur un carrefour. Plus la réserve de capacité est faible, plus la voirie est congestionnée et moins elle peut accepter de trafic supplémentaire.

Ce calcul a fait ressortir :

- Sur le **carrefour des Tuileries** (Carrefour RD310/Avenue des Tuileries/Chemin de Corbeil), des réserves de capacité faibles sur l'avenue des Tuileries et la RD310 Est, indiquant des ralentissements. Ces congestions sont similaires à celles observées. On constate sur l'avenue des Tuileries que malgré les remontées importantes, le marquage au sol est relativement respecté, avec les tournant-à-gauche (TAG) restant sur la voie de gauche, laissant aux autres mouvements la voie de droite.
- Sur les **giratoires de la Route de Corbeil** le trafic est ponctuellement ralenti, mais la circulation y reste globalement fluide. Les ralentissements observés sont principalement dus à l'intensité des traversées piétonnes, et à la circulation bus (arrêts et stationnements fréquents, pénalisant la fluidité de la voirie).

La figure suivante permet de localiser les zones de congestion.

Heure de pointe du soir (HPS)

Le soir, les files d'attentes importantes sur l'avenue des Tuileries, qui étaient résorbées en un cycle de feu du carrefour des Tuileries le matin, ne le sont plus. Pour s'adapter, les usagers tournant à gauche (pour rappel 70% du trafic), se répartissent à la fois sur les voies de gauche et de droite. (D'où un changement dans le calcul des capacités de ce carrefour par rapport au matin). Même avec cette nouvelle répartition, il reste des ralentissements sur ce carrefour.

Les ralentissements sur la RD310 sont plus importants que le matin, avec des remontées de files d'attentes sur plusieurs centaines de mètres. Ces remontées sont amplifiées par l'interaction avec la gare de Grigny-Centre sur la RD310.

Enfin, l'intensité du trafic Est vers Ouest combinée aux traversées piétonnes importantes sur la Route de Corbeil ralentit cette voie aux abords de la Gare.

CDVIA a calculé les réserves de capacités théoriques de chaque carrefour structurant sur la zone (détail en annexe 2). Pour rappel, ce calcul permet de quantifier la congestion d'une voirie sur un carrefour. Plus la réserve de capacité est faible, plus la voirie est congestionnée et moins elle peut accepter de trafic supplémentaire

Ce calcul fait ressortir que **l'intensification du trafic sur la RD310 complique le fonctionnement des carrefours**, avec des ralentissements sur le giratoire François Mitterrand. (Sans saturation), et des voies en limite de congestion sur le carrefour des Tuileries. Cela produit des remontées de files d'attentes particulièrement importantes qui sont amplifiées par le carrefour de la gare de Grigny-Centre (au Nord du carrefour des Tuileries sur la RD310) Ce carrefour n'étant pas synchronisé avec le carrefour des Tuileries, il amplifie les files d'attentes produites par ce dernier lorsqu'il est au rouge alors que la RD310 en aval est au vert, et inversement. Les autres sources de ralentissement de la RD310 induites par le carrefour des Tuileries sont :

- Les traversées piétonnes fréquentes,
- Les sorties du parking dépose-minute de la gare RER.



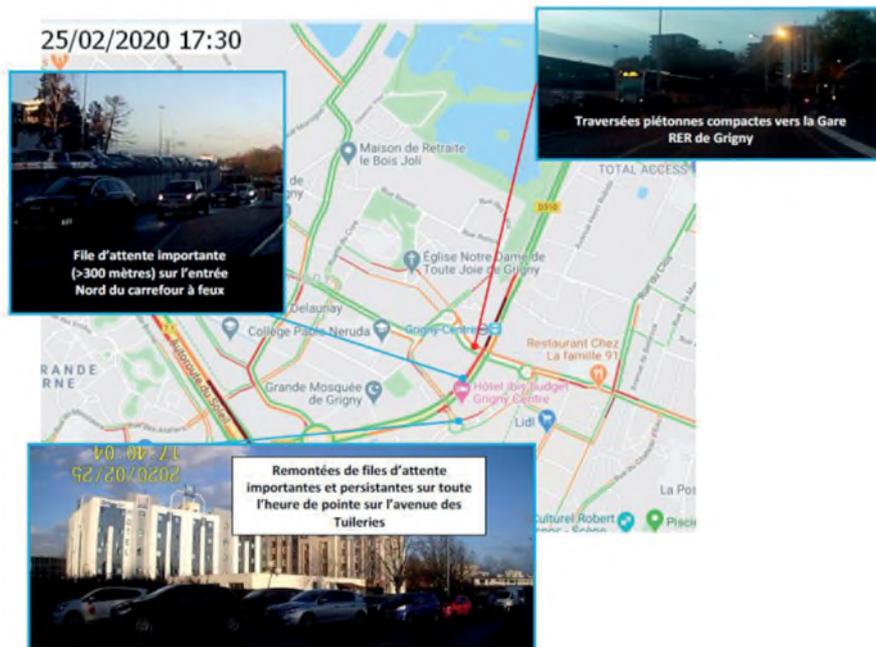


Figure 103 : Sources de ralentissement sur la RD310 au nord du Carrefour des Tuileries (source : CDVIA Étude circulation 2020)

La figure suivante présente une planche récapitulative des réserves de capacité calculées en HPM. Plus la réserve de capacité est faible, plus la voirie est congestionnée et moins elle peut accepter de trafic supplémentaire.

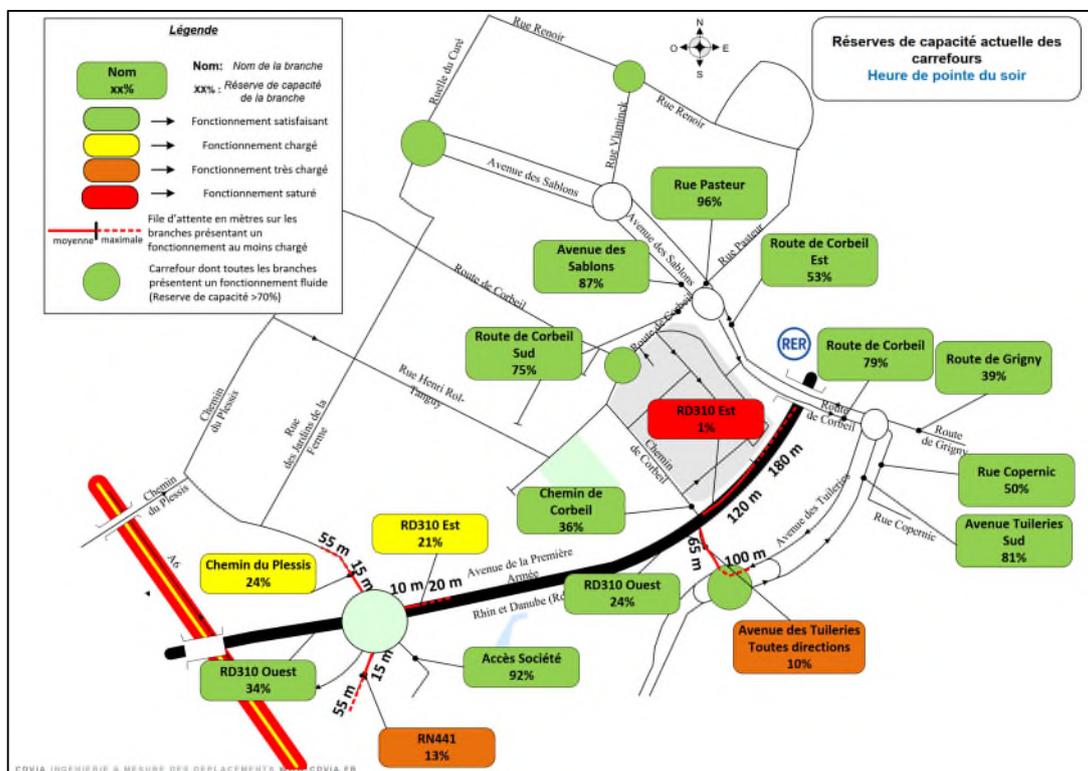


Figure 104 : Conditions de circulations et réserves de capacité en heure de pointe du matin (source : CDVIA Étude circulation 2020)

3.9.3.4 Simulation de l'état actuel

Un modèle de simulation est réalisé afin d'établir le niveau de saturation des voies :

- Fluide (axe en vert)
- Difficile (axe en jaune)
- Saturé (axe en rouge)

Les simulations de l'état actuel sont réalisées au regard des données de comptage disponibles sur le réseau. La présentation du calage du modèle est réalisée dans le rapport, disponible dans le dossier d'étude d'impact du projet.

La figure ci-dessous présente la planche d'affectation-saturation actuelle issue du modèle à l'heure de pointe du matin.

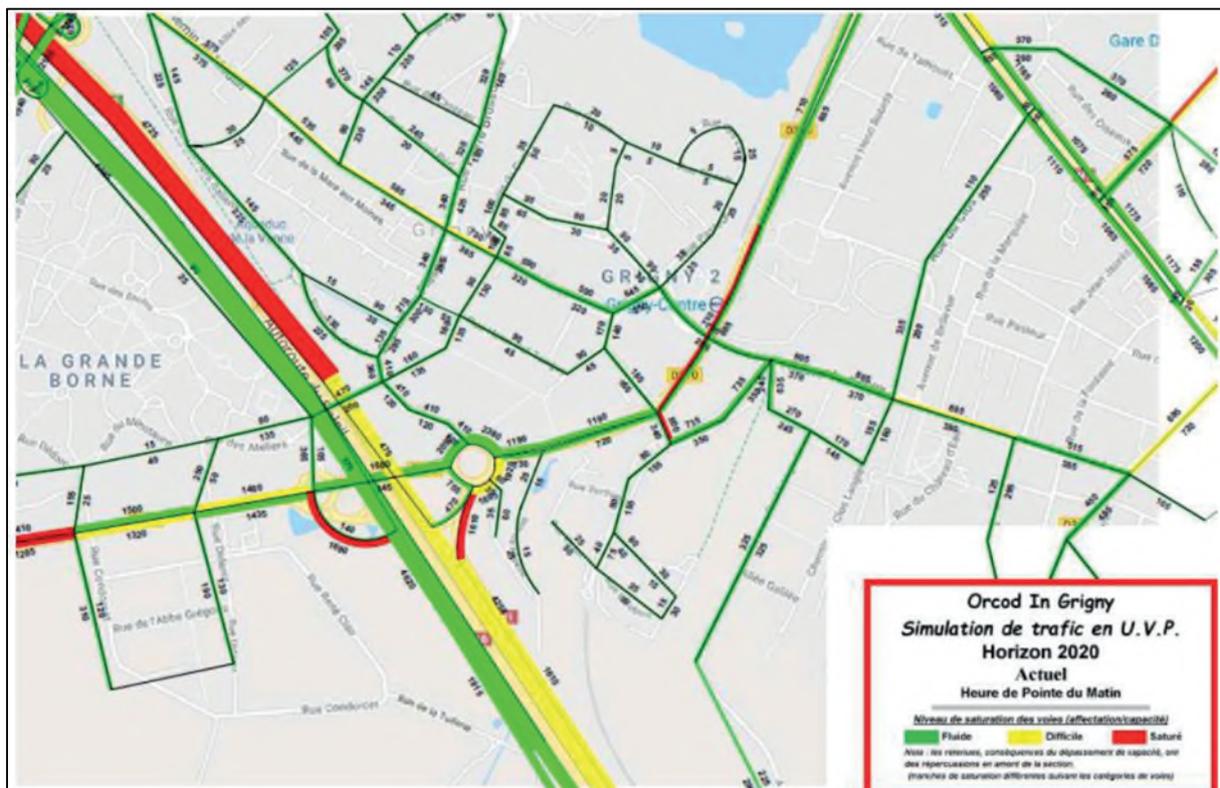


Figure 105 : Simulation de trafic en l'état actuel à l'HPM (source : CDVIA Étude circulation 2020)

La figure ci-dessous présente la planche d'affectation-saturation actuelle issue du modèle à l'heure de pointe du matin.



Figure 106 : Simulation de trafic en l'état actuel à l'HPS (source : CDVIA Étude circulation 2020)

3.9.4 Desserte en mode alternatif à la voiture particulière

3.9.4.1 Transports en commun

Échelle du projet

L'étude CDVIA réalisée en 2012 met en avant qu'une part significative des déplacements générés à Grigny se fait via les transports en commun. Cette proportion (39%) est significativement plus importante que la proportion de déplacement en transports dans le reste du département, plus dépendant des véhicules privés. Cette proportion importante de déplacement est due à la gare RER qui facilite le rabattement vers la métropole parisienne, ainsi que le réseau de bus permettant le rabattement vers ce hub. Le taux de motorisation est relativement faible sur la commune de Grigny, probablement lié au niveau de revenu modeste.

Cette large vallée accueille plusieurs infrastructures de transport. La plus proche est constituée par la ligne Villeneuve-Saint-Georges - Montargis et sa bifurcation la ligne Grigny - Corbeil-Essonnes qui démarre à proximité de l'ancienne gare de Grigny - Val-de-Seine et dessert l'actuelle gare de Grigny - Centre. Ces deux voies ferrées sont aujourd'hui principalement empruntées par la ligne D du RER d'Île-de-France.

La gare RER D est située en plein cœur de la zone d'étude.



Figure 107 : Gare de Grigny Centre (source : Agence nationale de l'habitat)

Son emplacement donne accès à la majorité de la zone d'étude en moins de 10 minutes de marche, et à la totalité en moins de 15 mn. Cette gare permet de relier Grigny à Évry et à Corbeil-Essonnes au Sud, et à Paris en suivant le tracé de la Seine, reliant Grigny notamment à la Gare « Paris Gare de Lyon » et à la gare « Paris Nord ».

Diverses lignes de bus situées dans la zone du projet empruntent le réseau routier :

- La ligne de bus 402 qui relie Le Coudray-Montceaux à Viry-Châtillon ;
- La ligne de bus 420 qui relie les gares d'Épinay-sur-Orge (RER C) et Grigny-Centre (RER D) ;
- La Ligne DM22 qui relie Grigny à la Gare de Savigny-sur-Orge (RER C). Cette ligne passe par Viry-Châtillon. En heure de pointe il y a un passage toutes les 9 minutes en semaine et toutes les 30 minutes en heures creuse. Le samedi, il y a un passage toutes les 30 minutes ;
- La ligne DM04 qui relie Viry-Châtillon à la Gare de Juvisy (RER D). Elle dessert 2 collèges, deux cliniques ainsi qu'une maison de retraite et une zone d'activité. En semaine, il y a un passage toutes les 16 minutes en heures de pointe et toutes les 30 minutes en heure creuses. Le samedi, il y a un passage toutes les 30 minutes ;
- La ligne DM08 qui relie Athis-Mons à Morsang-sur-Orge. Cette ligne dessert 5 communes et 4 équipements scolaires du 2nd degré, et 4 zones commerciales. Il y a un passage par heure en semaine, et un passage toutes les deux heures le samedi ;
- Les lignes N135 et N144 du réseau Noctilien assurant la continuité de service nocturne du RER.

Certaines de ces lignes permettent un accès direct à l'aéroport Paris-Orly situé à seulement huit kilomètres au nord, l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle est lui à quarante et un kilomètres au nord-est.

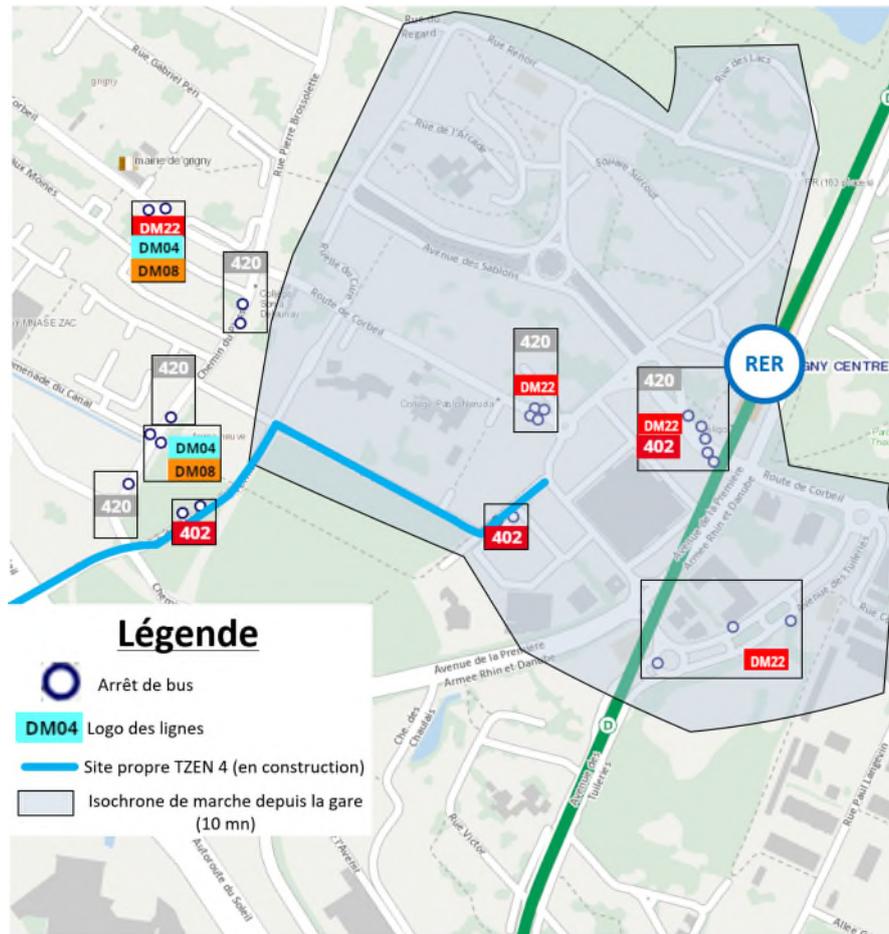


Figure 108 : Carte des transports en commun (source : CVDIA Étude circulation 2020)

La commune tend par ailleurs à étendre son réseau de transport par :

- Le Tram T12 (mise en service prévue fin 2023) reliera Evry à Massy en 40 minutes qui longera l'A6 au niveau de Grigny. La ligne de Tram sera en correspondance avec le T Zen 4 (ex ligne 402)
- Le T Zen 4 (en construction) viendra en remplacement de la ligne 402 et desservira de nombreux secteurs de la Grande Borne (La Treille, la Place de la Carpe, Centre de la Vie Sociale et Le Damier) et Grigny 2 au niveau de la gare RER Grigny-centre. Le Tzen 4 sera en site propre et à haut niveau de fréquence, ce qui améliorera considérablement l'offre de transports en commun.

3.9.4.2 Liaisons douces

Aménagements piétons

En entrée des villes de Grigny et Ris-Orangis (chemin et route de Corbeil, avenue des Tuileries), le secteur Barbusse constitue un nœud de circulation majeur pour les transports en commun (RER, BUS, Tzen4) et voitures (RD310).

Le caractère routier des tracés et aménagements de voiries ainsi que l'absence d'espace public piéton (parking du centre commercial faisant office de lieu de rencontre) sont contradictoires avec la vocation centrale de ce secteur.

La desserte de Grigny par des axes structurants, qui est un avantage pour les mobilités automobiles, est un désavantage pour les mobilités piétonnes. La RD310 coupe la continuité piétonne sur la ville, et n'est traversable qu'en 5 endroits.

La RD310 supporte des flux piétons non négligeables, transversaux au droit des passages piétons desservant les accès principaux et secondaires à la gare (vers/depuis Ris-Orangis via le parc de la Theuillerie), et longitudinaux sur sa section rejoignant le carrefour du chemin de Corbeil (flux en direction du quartier des Tuileries).

Le quartier Sablons est accessible par les véhicules en seulement deux points.

Le schéma viaire (véhicules / cheminement piétons) clair et hiérarchisé, prochainement complété avec la restructuration du square Surcouf, fait l'objet de multiples dysfonctionnements.

Quand ils existent, les trottoirs sous dimensionnés sont encombrés (ordures ménagères, encombrants). Les chaussées bordées de stationnement sont elles aussi dimensionnées au plus juste, avec un traitement routier (chaussées séparées, rond-point). La multiplication des entrées de parkings (poches en pied d'immeuble), notamment sur l'avenue des Sablons, contraint fortement la circulation des piétons sur ce qu'il reste de trottoirs.

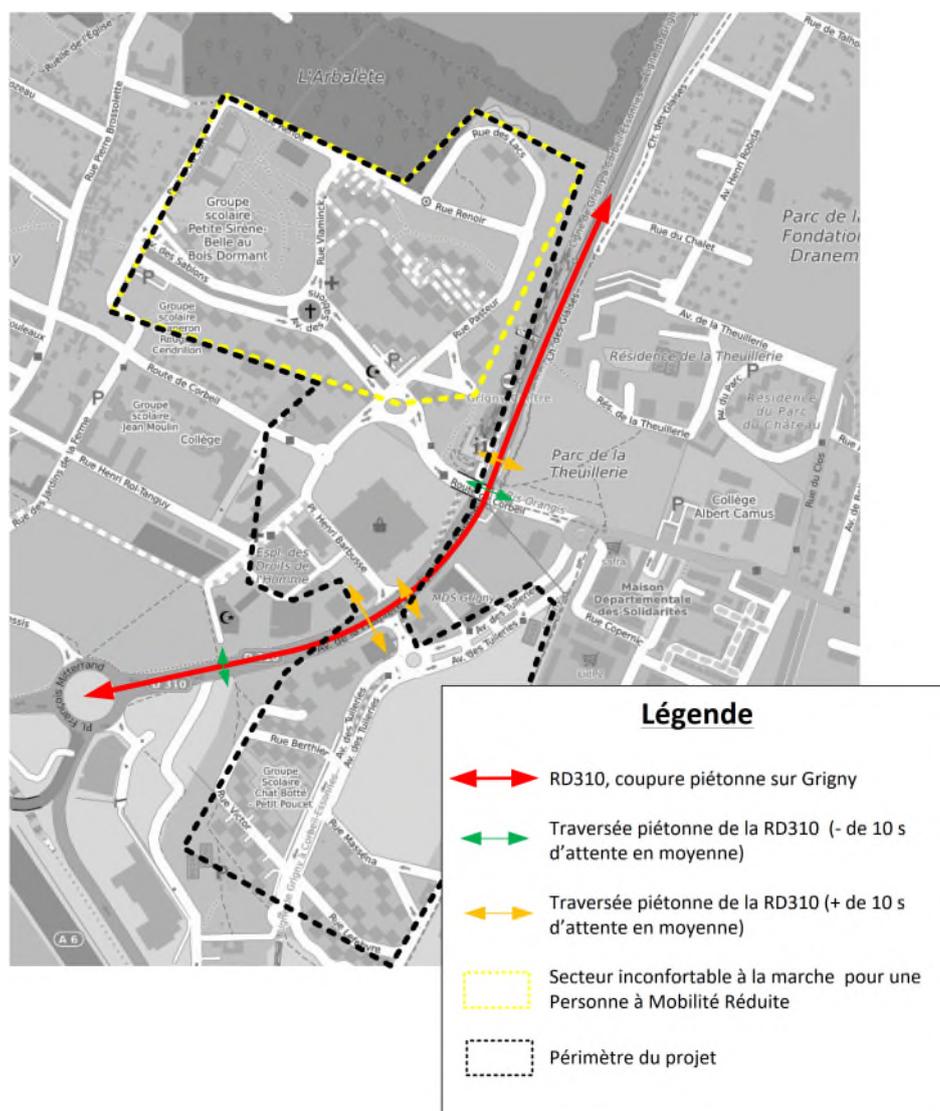


Figure 109 : Carte des traversées piétonnes et des temps d'attentes sur le périmètre projet (source : CVDIA Étude circulation 2020)

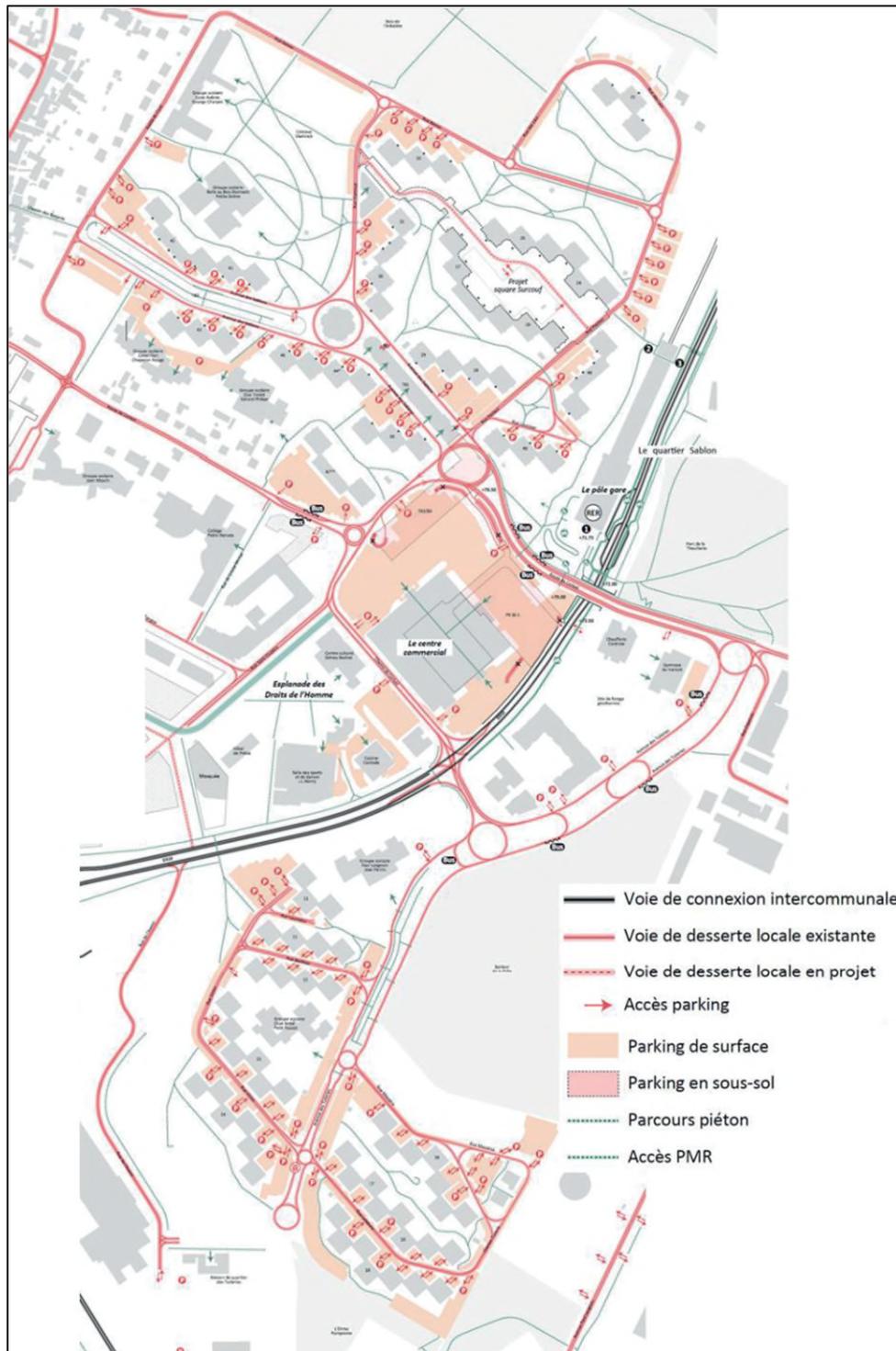


Figure 110 : Dessertes locales et liaisons piétonnes (source : Étude urbaine)

Le tracé des cheminements piétons est révélateur d'usages soutenus, plutôt que de parcours clairement organisés et aménagés. Les voies de desserte non équipées de trottoirs, bordées de stationnement longitudinal et d'accès aux poches de parking faisant office d'entrée d'immeuble, fonctionnent à la façon de "zones 30" sans que leur aménagement y corresponde. Au sud du quartier les voies de desserte des parcelles d'activités du secteur des Chaulais (ZAC centre-ville) sont elles aussi en cul de sac.

3.9.4.3 Aménagements cyclables

Échelle communale

La commune de Grigny possède 14km de voirie cyclable.

Le réseau cyclable est assez sommaire sur la RD 310 et inexistant route de Corbeil. L'aménagement cyclable le long de la RD310 n'est ni qualitatif ni sécurisé (largeur insuffisante, manque d'entretien, conflits avec les piétons, pas de continuité au niveau du franchissement des carrefours...) et ne permet pas de rejoindre la gare.



Figure 111 : Photos des aménagements cyclables existants (source : EPFIF)

L'autre partie des voies cyclables se répartissent sur les secteurs proches de la Gare de Grigny-centre (comportant un parking vélo de 40 places) et au Sud du lac de l'Essonne.

Échelle de la zone d'étude

D'après la carte des aménagements cyclables proposée par l'IAU et basée sur des données provenant d'enquêtes déclaratives des collectivités locales, les pistes cyclables sont rares sur l'ensemble du secteur avec une unique bande cyclable le long de la RD310.

Toutefois, les vélos doivent circuler sur la chaussée de la RD310 sur la section entre la gare et le carrefour des Tuileries puis doivent partager le trottoir avec les piétons entre le carrefour des Tuileries et l'autoroute A6.

Les chemins faisant le tour des étangs sont également praticables à vélo (voies vertes). De plus, un unique parking aménagé pour les vélos est recensé dans ce secteur et correspond au parking de la gare de Grigny.

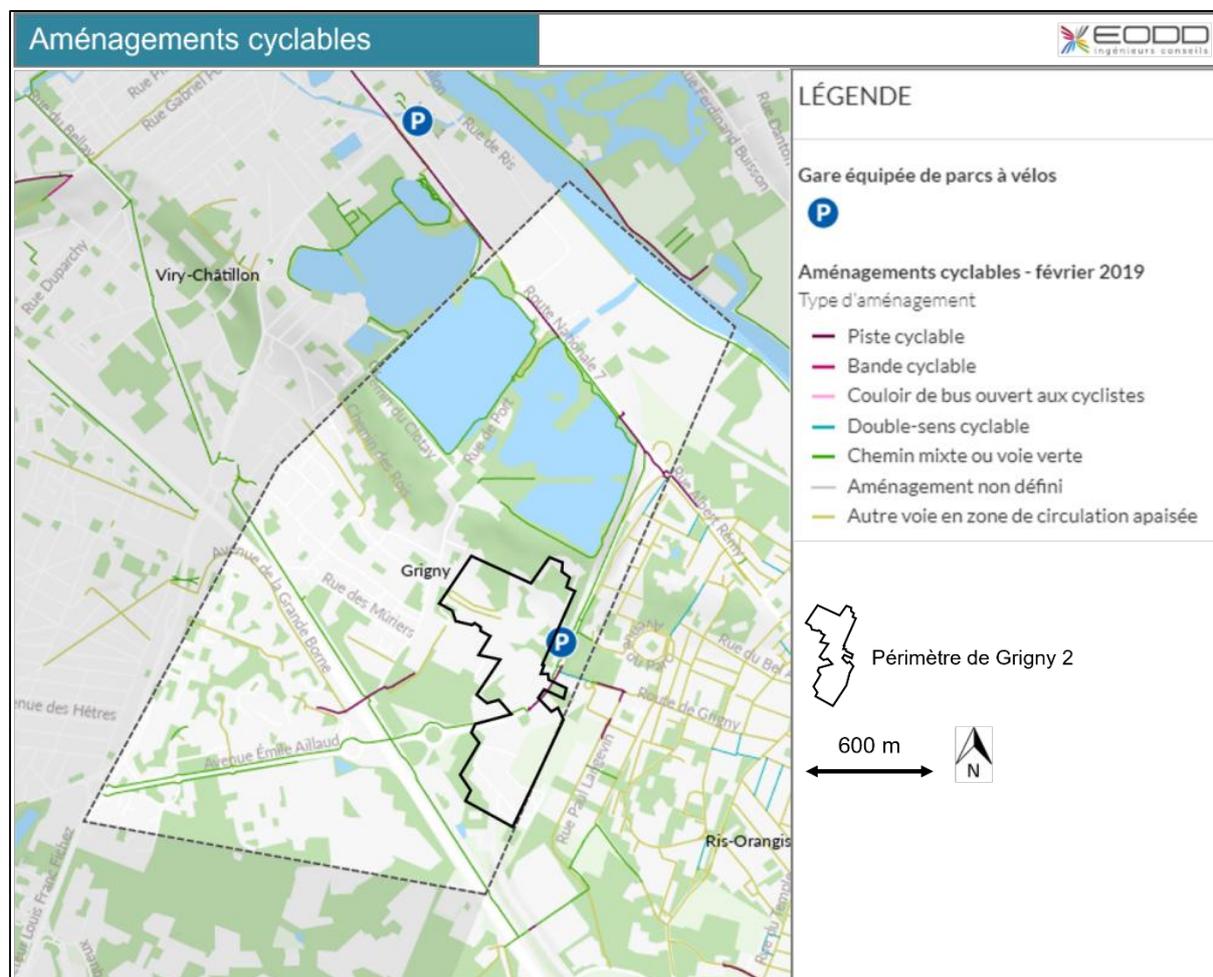


Figure 112 : Aménagements pour cycles sur le secteur de Grigny 2 (source : IAU)

Le secteur Sud du projet au niveau de l'avenue de la Tuileries est dépourvu d'installations cyclables performantes alors qu'il se situe à plus de 10 minutes de marche du RER.

La gare est équipée d'un stationnement sécurisé (40 places Véligo) et d'un abri mis à disposition par la SNCF (16 places). Les accès secondaires sont dépourvus de stationnement vélo sécurisé.

3.9.5 Synthèse sur les déplacements et l'accessibilité

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 <p>ACCESSIBILITÉ ET RÉSEAU</p>	<p>Axes routiers structurants à proximité de Grigny 2 : Autoroute A6, N7 et RD31, permettant une connexion au réseau routier national. Sauf, partie Sud du quartier Secteur Folies enclavée.</p>	FORT	Désenclaver le secteur Folies.
 <p>STATIONNEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombreux impayés dans les parkings souterrains de la copropriété de Grigny 2, problèmes de gestion et offre sous utilisée et peu sécurisée. • Stationnement en surface très sollicité. 	FORT	Sécuriser et réorganiser le stationnement.
 <p>TRAFIC ROUTIER</p>	<p>Plusieurs ralentissements au niveau des 3 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avenue des Tuileries au carrefour avec RD310 : ponctuellement le matin et durablement le soir, à cause du trafic intense et du nombre élevé de tourne-à-gauche ; • Route de Corbeil qui traverse le quartier d'est en ouest : perturbée par l'interaction élevée entre les véhicules, les traversées piétonnes aux heures de pointe et la circulation bus ; • RD310 : ralentissements en heure de pointe du soir, amplifiés par l'interaction avec le carrefour de la gare Grigny-Centre. Liées à un trafic intense sur la RD310, à un manque de coordination entre les deux carrefours et aux traversées piétonnes. <p>Trafic plus faible sur la rue Pasteur et l'avenue des Sablons, servant à la desserte locale.</p>	FORT	
 <p>TRANSPORTS EN COMMUN ET MODES ACTIFS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Offre de transport en commun importante avec plusieurs bus à desserte locale. Arrêts de bus et RERD situés à moins de 10 min de marche du quartier. • Projets du Tzen4 reliant Grigny à Corbeil-Essonnes et du tram T12 reliant les pôles économiques de Massy et d'Évry, permettant d'améliorer la desserte. • Rupture de la continuité piétonne de la ville à cause de la RD310. • 14 m de voirie cyclable dans la commune, assez sommaire sur la RD310 et inexistant sur la route de Corbeil. • Grigny 2 conçus pour la voiture individuelle, pas de place pour les liaisons piétonnes et cyclables. 	FORT	<p>Rétablir les connexions entre les quartiers en facilitant et sécurisant les liaisons douces.</p> <p>Favoriser les alternatives à la voiture pour limiter l'engorgement des axes majeurs.</p>

3.10 Milieu urbain

3.10.1 Qualité de l'air

3.10.1.1 Zones dites sensibles (Schéma régionaux Climat, Air, Énergie)

Les schémas régionaux Climat, Air et Énergie (SRCAE) instaurés par la Loi Grenelle 2 imposent de **cartographier des zones dites sensibles** en ce qui concerne la qualité de l'air. Ces zones se définissent par une forte densité de population (ou la présence de zones naturelles protégées) et par des dépassements des valeurs limites pour certains polluants (PM10 et NO2). Sur ces zones les actions en faveur de la qualité de l'air sont prioritaires.

Échelle communale

Grigny fait partie des communes classées en Ile-de-France comme nous pouvons le voir sur la figure suivante :

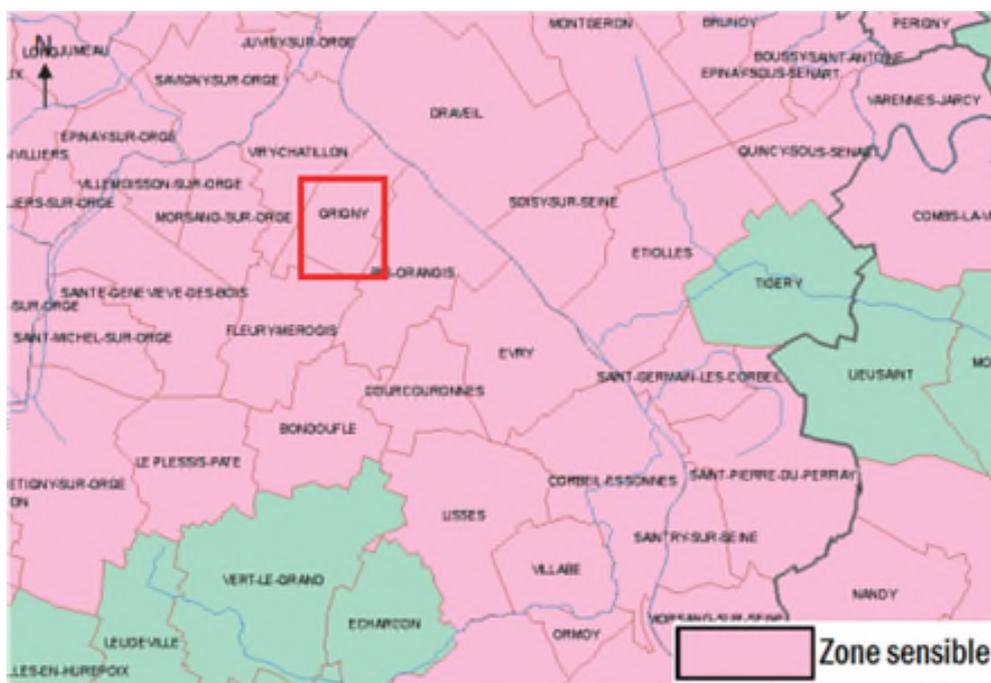


Figure 113 : Zones sensibles (source : AirParif)

3.10.1.2 Stations de mesure de la qualité de l'air (AirParif)

Échelle communale

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche de la commune de Grigny se situe sur la commune d'Évry. Elle mesure le Dioxyde d'azote (NO2) et les quantités de ce polluant sont faibles.



Figure 114 : Localisation de la station de mesure de la qualité de l'air d'Évry

L'aire d'étude est peu marquée par la présence d'industries polluantes. Néanmoins, elle est marquée par la présence d'infrastructures routières relativement proches. D'après AirParif, la qualité de l'air est principalement affectée par les dioxydes d'azote (NO₂) comme le montre la carte suivante.

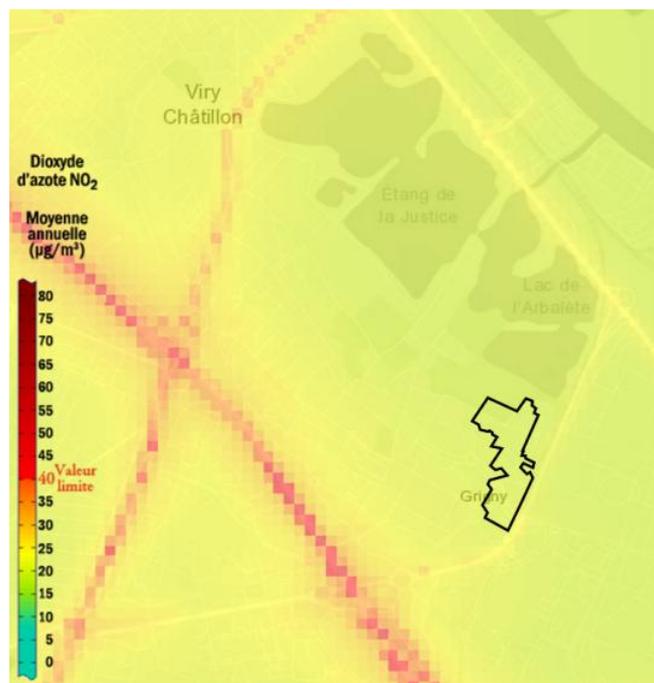


Figure 115 : Carte des concentrations de NO₂ à Grigny (source : AirParif 2022)

3.10.1.3 Campagnes de mesures in situ

Une première campagne de mesures de la qualité de l'air a été réalisée sur le périmètre objet de la mise en compatibilité du 9 au 23 novembre 2017 par ARIA Technologies, bureau d'étude spécialisé dans les études atmosphériques.

Répartition des concentrations

Les concentrations en NO₂, benzène et PM₁₀ mesurées du 9 au 23 novembre 2017 sont donnés ci-dessous.

Tableau 35 : Résultats des mesures de NO₂, benzène et PM₁₀ (source : Aria)

Polluant	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
NO ₂ (µg/m ³)	59,8	45,8	38,6	34,7	60,1	42,1	40,4	35,1	32,9
Benzène (µg/m ³)	1,5								1,7
PM ₁₀ (µg/m ³)	30,9								25,7

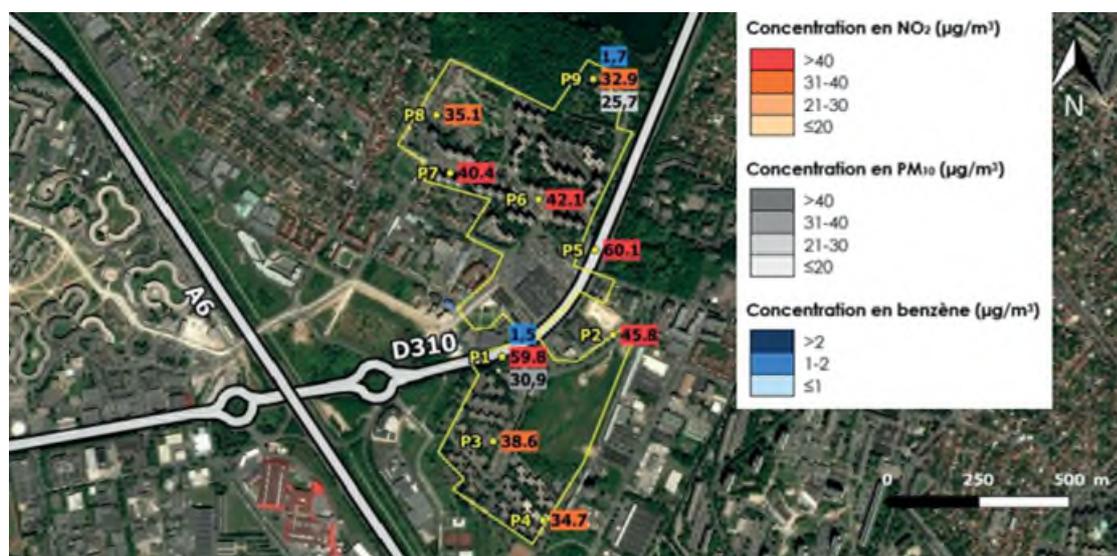


Figure 116 : Cartographie des résultats (source : Aria)

La répartition géographique des concentrations en NO₂ met en évidence une pollution maximale le long de la D310 qui sépare les parties sud et nord du projet et est caractérisée par les points P1 et P5. Les concentrations mesurées en milieu urbain non loin de cet axe restent élevées (P2, P6 et P7). Les points les plus éloignés (P3, P4, P8 et P9) montrent une diminution des valeurs mesurées.

Le point de trafic P1 met également en évidence des teneurs en particules plus élevées qu'au niveau du point P9 qui est plus éloigné.

En revanche les teneurs en benzène sont plus importantes sur P9, ce qui peut être lié à une source locale d'émission (ex : chauffage à combustion).

Comparaison à la réglementation

Les valeurs utilisées pour comparer les résultats de la campagne de mesure à la réglementation sont issues du décret n°2010-1250. Les valeurs de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) sont également observées.

Il est à noter que les valeurs guides de l'OMS ont été actualisées en septembre 2021, ultérieurement à la production de l'étude spécifique sur la qualité de l'air dont les résultats sont donnés ci-dessous. La comparaison des résultats de concentrations en NO₂, PM₁₀ et PM_{2.5} calculées par modélisation avec les nouvelles valeurs guides montre que, pour ces trois substances et quel que soit le scénario étudié, les concentrations dépassent les

nouvelles valeurs guides de l’OMS. Ce dépassement est lié à la pollution de fond qui dépasse à elle seule ces valeurs, et non à la réalisation du projet en lui-même, comme le montre le tableau ci-dessous

	Unité	Pollution de fond 2020	Pollution de fond 2035 (estimation)	Valeur guide OMS 2021
NO ₂	µg/m ³	33	31	10
PM10	µg/m ³	20	16	15
PM2,5	µg/m ³	12	9	5

Les trois figures suivantes présentent la comparaison indicative aux valeurs limites annuelles, aux objectifs de qualité et aux valeurs de l’OMS (annuelles et sur 24h) pour les concentrations en NO₂, benzène et PM10 mesurées lors de la campagne in-situ. D’après la loi LAURE du 30 décembre 1996, la valeur limite correspond au « niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d’éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l’environnement dans son ensemble ». L’objectif de qualité correspond quant à lui au « niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n’est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d’assurer une protection efficace de la santé humaine et de l’environnement dans son ensemble ».

La distribution des concentrations est cohérente avec la typologie des points de mesure. Le graphique ci-dessous montre que la valeur limite pour le NO₂ (10 µg/m³) est dépassée en tous points.

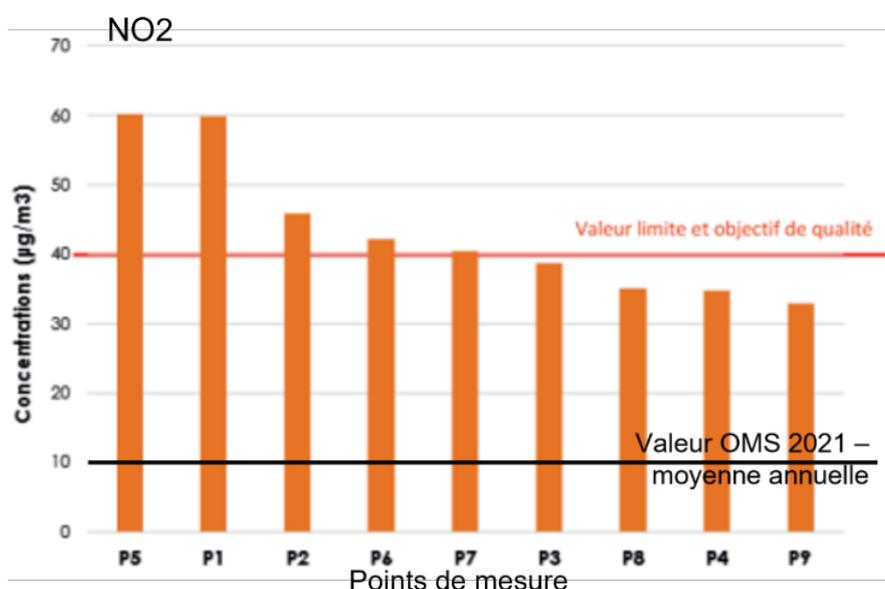


Figure 117 : Comparaison des résultats des concentrations de NO₂ à la réglementation

Il est précisé que la campagne de mesure a été effectuée dans des conditions météorologiques et de pollution atmosphérique favorisant des concentrations en NO₂ de l’ordre de 15 % supérieures à l’échelle annuelle.

Le graphique ci-dessous ne met en évidence aucun dépassement de la valeur limite (5 µg/m³) ni de l’objectif de qualité (2 µg/m³) pour le benzène au cours de la période étudiée. Il n’y a pas de valeur fixée par l’OMS pour le benzène.

Aucun dépassement des valeurs réglementaires n'est envisagé à l'échelle annuelle pour ce polluant.

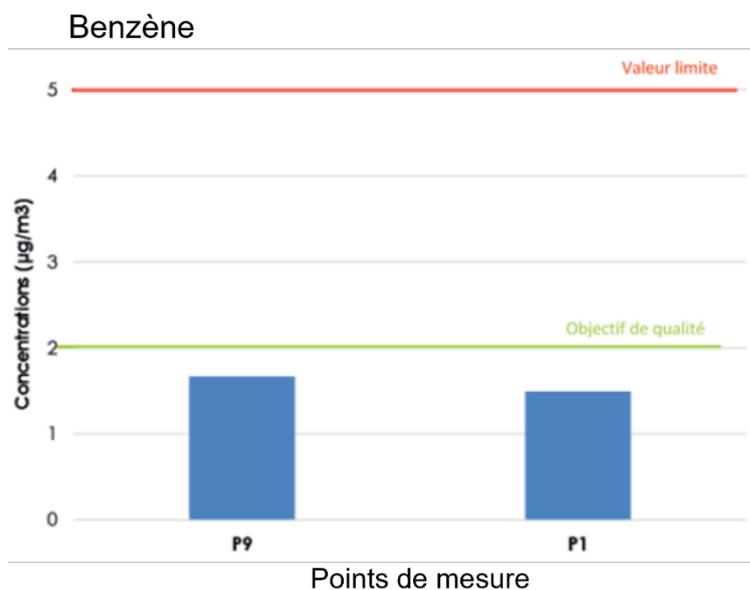


Figure 118 : Comparaison des résultats des concentrations de benzène à la réglementation

Concernant les PM10, les résultats indiquent un léger dépassement de l'objectif de qualité ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) au niveau du point de trafic P1. Les concentrations dépassent la valeur limite en moyenne annuelle de l'OMS ($15 \mu\text{g}/\text{m}^3$) mais restent bien en-dessous de la valeur moyenne sur 24h de l'OMS.

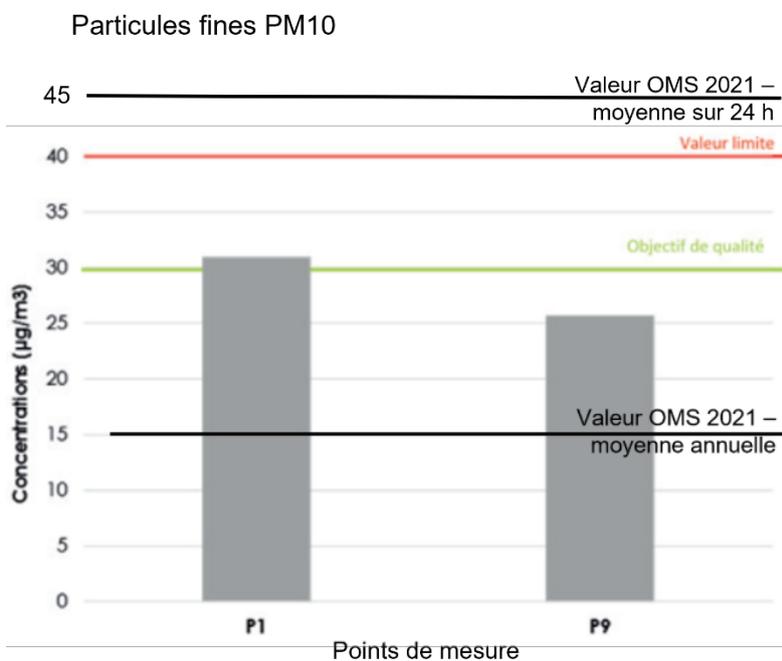


Figure 119 : Comparaison des résultats des concentrations de PM10 à la réglementation

Synthèse des campagnes de mesure *in situ*

La campagne de mesure, réalisée du 9 au 23 novembre 2017 se caractérise par des conditions météorologiques et de pollution atmosphérique favorables à des concentrations en polluants légèrement plus importantes que la moyenne annuelle. Dans ces conditions la campagne de mesure *in situ* permet de mettre en avant les résultats suivants :

- **Les concentrations en NO₂ sont élevées en bordure de la RD310.** Les riverains les plus proches de cet axe sont soumis à des concentrations qui restent importantes et proches de la valeur limite. À l'échelle annuelle, des teneurs plus faibles peuvent toutefois être envisagées au niveau des zones résidentielles.
- Les concentrations en **PM₁₀ ne dépassent que légèrement l'objectif de qualité (30 µg/m³) sur le point proche de la RD310.**
- Aucun dépassement de la valeur limite (5 µg/m³) ni de l'objectif de qualité (2 µg/m³) n'est observé pour le **benzène**, et ce sur tous les points de mesure. **Ce polluant n'est pas problématique dans la zone d'étude.**

Ces résultats mettent en évidence une sensibilité particulière de la zone du projet vis-à-vis des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂), notamment au niveau de la bande du projet située le long de la RD310. Les aménagements devront si possible viser à limiter l'exposition de la population, dans la zone concernée.

3.10.2 Nuisances sonores

3.10.2.1 Classement sonore des infrastructures existantes

La carte ci-dessous identifie les secteurs de bruit affectés par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre.

A noter par ailleurs, l'arrêté préfectoral n°2023-DDT-SE-100 du 22 mars 2023, entraîne le classement sonore du tramway T12 (catégorie 5, couloir de bruit de 10 m de part et d'autre de l'infrastructure).

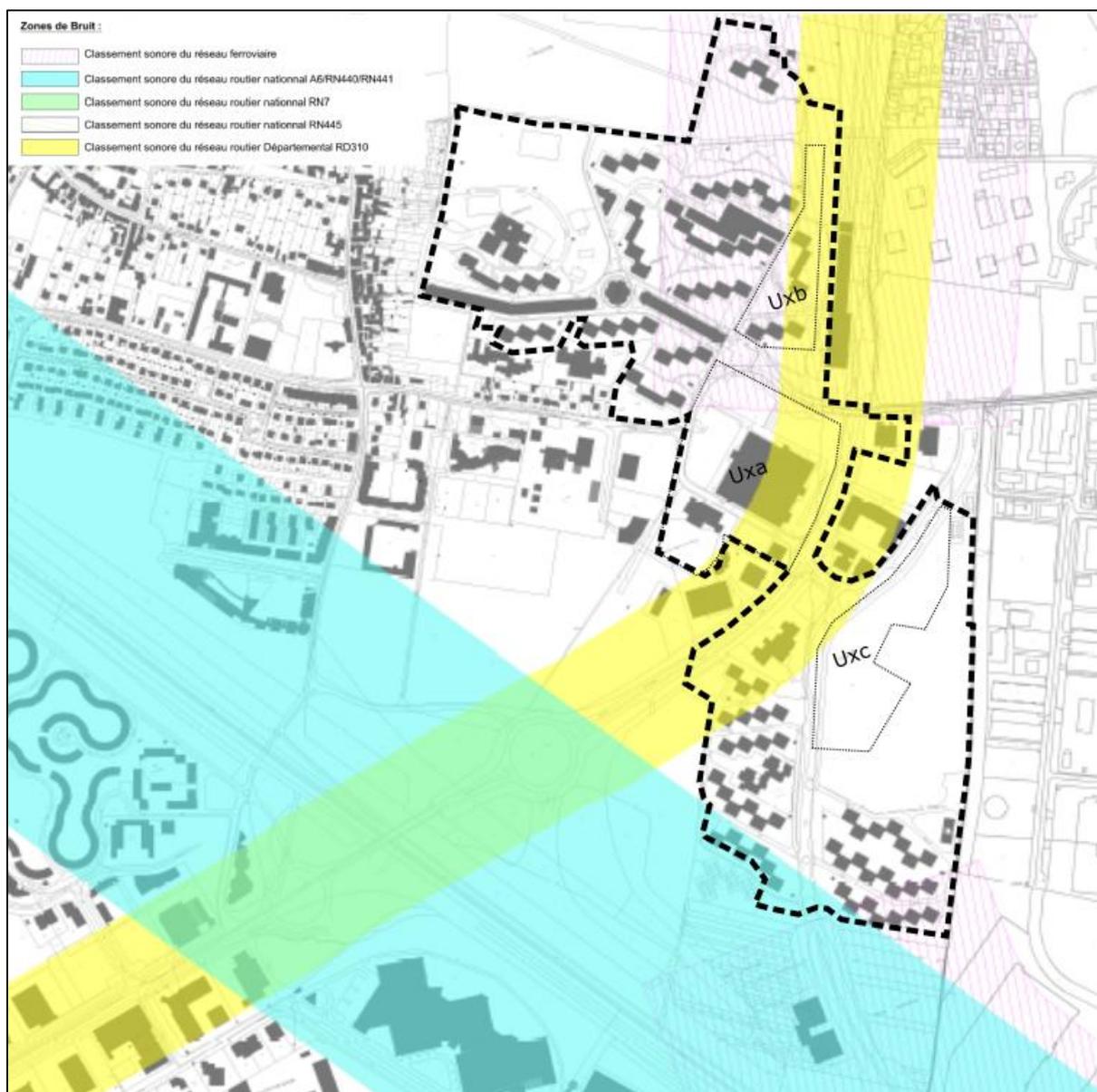


Figure 120 : Zones de prescriptions d'isolement acoustique – Plan Annexe 7 PLU Grigny (source Annexes PLU de Grigny, juin 2022)

Les cartes des niveaux sonores données ci-après illustrent l'ambiance sonore sur le périmètre concerné par la mise en compatibilité. Elles montrent les nuisances sonores générées par les infrastructures de transport présentent localement avec des niveaux LDEN > 68 dB(A) et LN > 62 dB(A) à proximité de la RD310. Les nuisances sonores liées à la voie ferrée se concentrent dans la partie nord du secteur.

L'OMS recommande de ne pas dépasser des niveaux de bruit de 50-55 dB(A) Jour et 45 dB(A) à l'extérieur des bâtiments. Les zones vertes correspondent aux secteurs qui respectent ces seuils : elles sont relativement limitées dans la commune et le quartier.

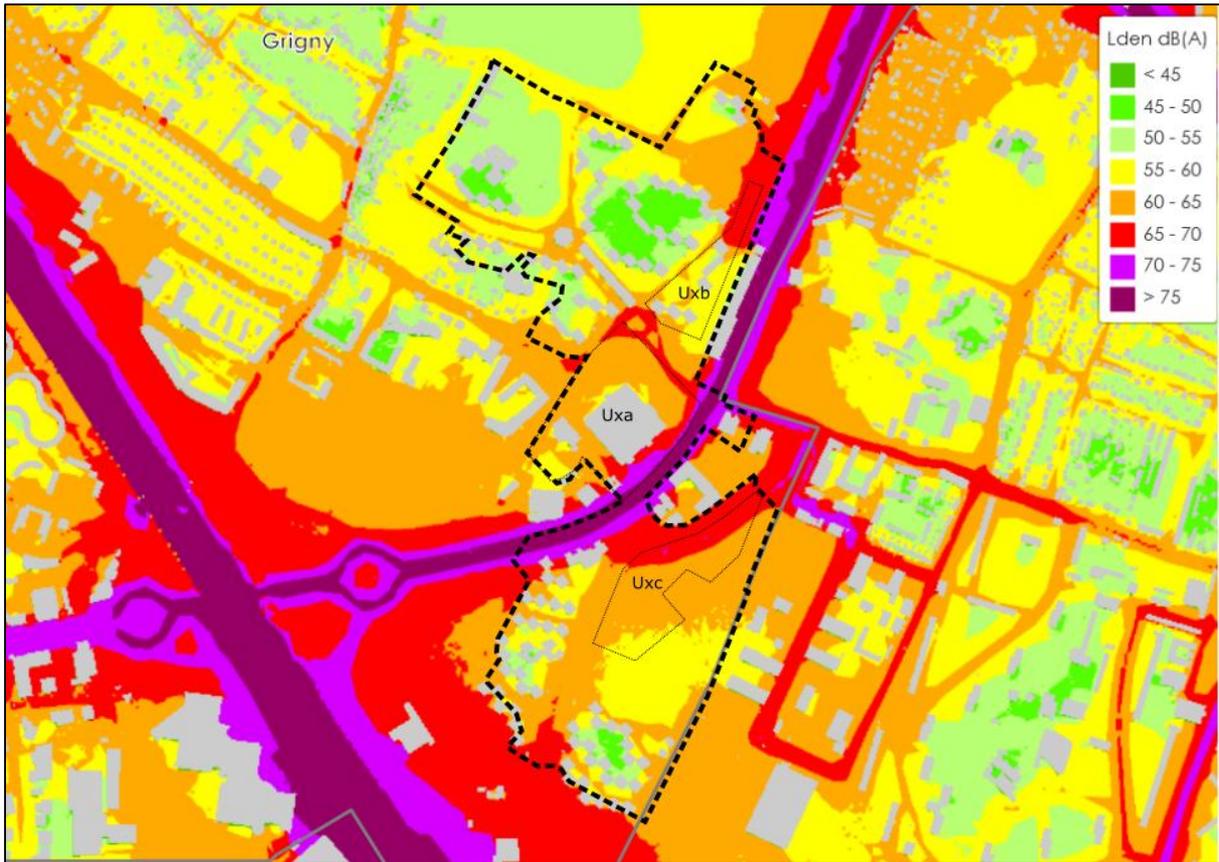


Figure 121 - Niveaux sonores Lden - Bruits cumulés route, fer, air (source Bruitparif, 2023)

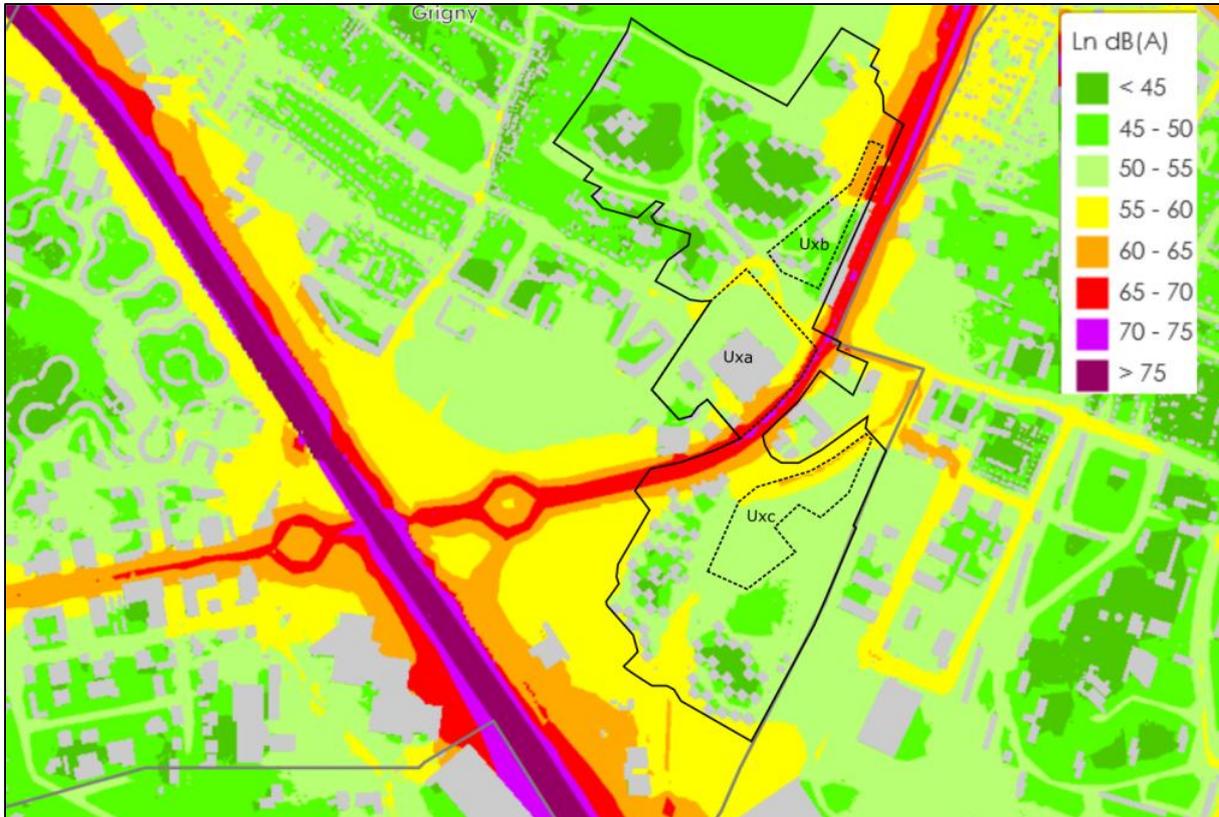


Figure 122 - Niveaux de bruit LN - Bruits cumulés (source Bruitparif, 2023)

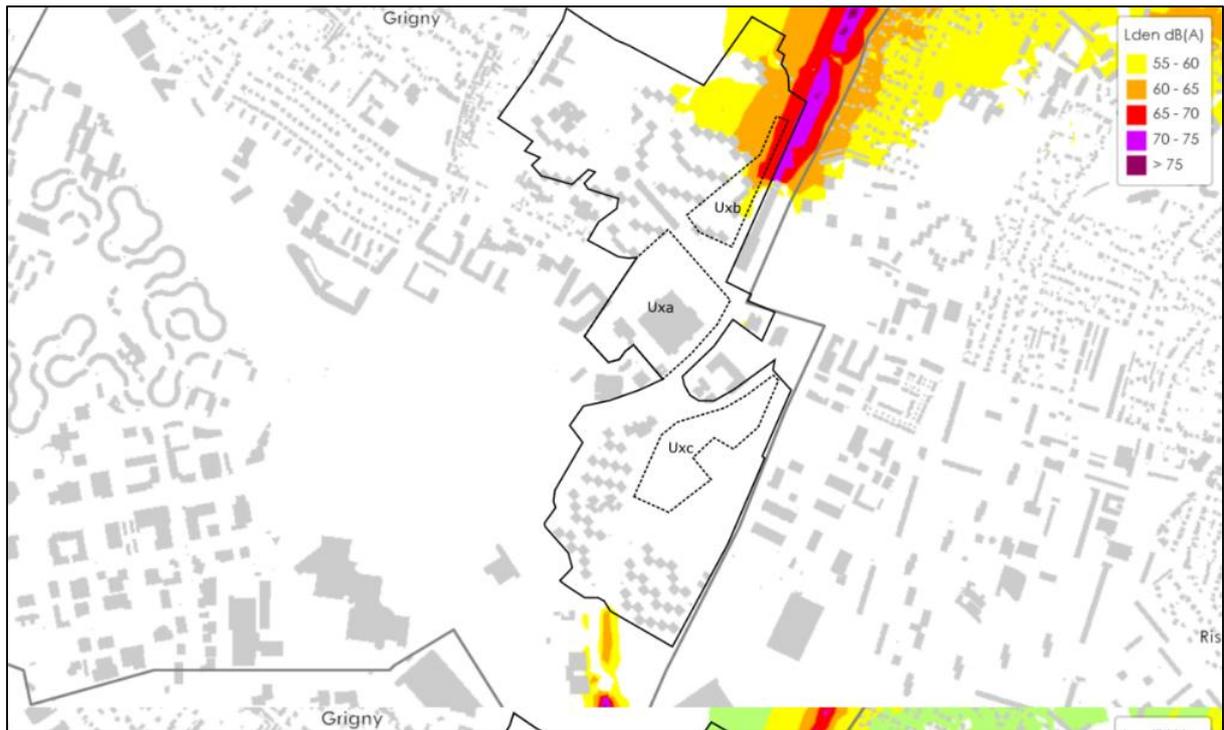


Figure 123 - Niveaux de bruit Lden - Fer (source Bruitparif, 2023)

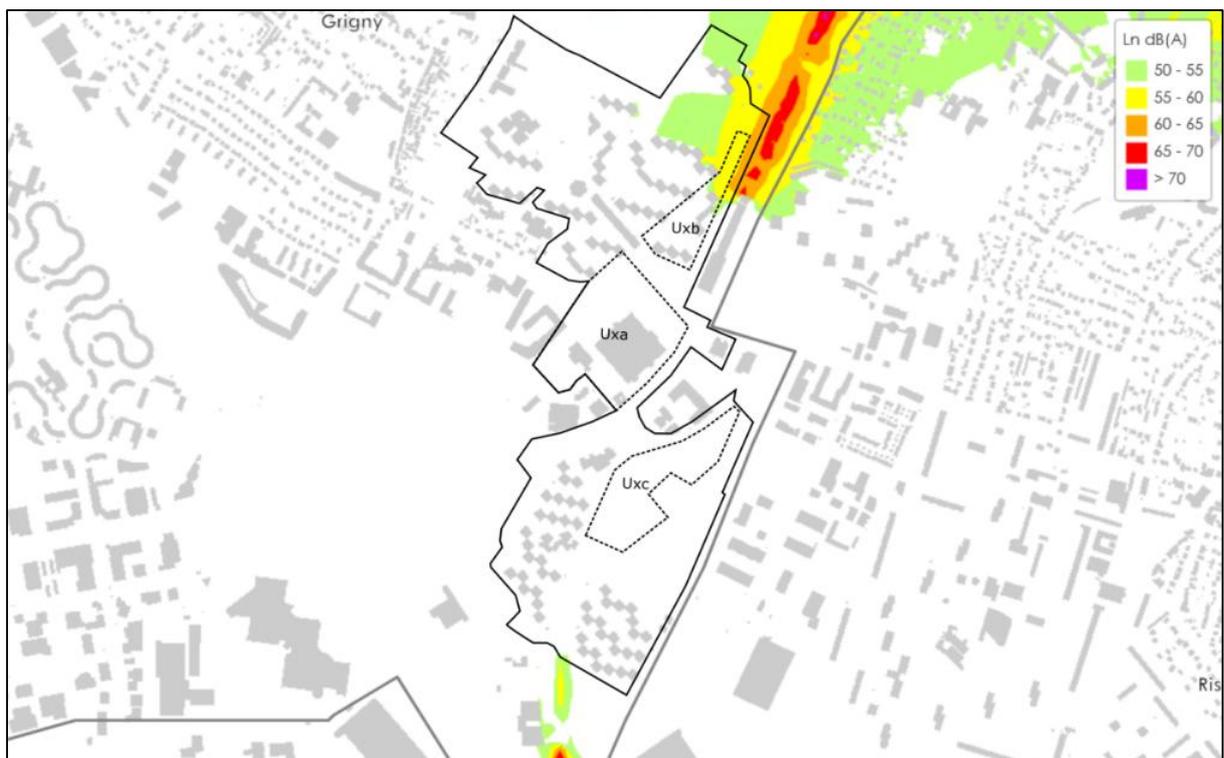


Figure 124 - Niveaux de bruit Ln- Fer (source Bruitparif, 2023)

3.10.2.2 Étude acoustique

Une étude acoustique a été réalisée en octobre 2020 par le bureau d'étude Venatech - Acouplus, bureau d'étude spécialisé en ingénierie acoustique, en vue de **quantifier l'état acoustique initial de la zone et l'impact acoustique de l'aménagement**.

Analyse de la situation initiale – mesures de bruit

Les mesures de bruit ont été réalisées du 5 au 6 décembre 2017 :

- 4 mesures de longue durée sur 24 heures (LD)
- 4 mesures de courte durée sur 30 minutes (CD)

Ces mesures de bruit sont accompagnées de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France de Orly.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies ont permis de **caractériser l'ambiance acoustique actuelle du site à partir des niveaux de bruit réglementaires LAeq (6h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-6h) pour la période nuit**.



Figure 125 : Emplacement des points de mesure (source : Étude acoustique Acouplus 2020)

À l'exception des niveaux sonores mesurés au point CD1, les niveaux sont tous inférieurs à 65 dB(A) le jour et inférieurs à 60 dB(A) la nuit. Ces points sont donc situés en **zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit**. Le point CD1 est quant à lui situé en zone d'ambiance sonore non modérée de jour car il est supérieur à 65 dB(A).

Analyse de la situation initiale – simulation



Figure 126 : Carte de bruit calculée pour 4 m au-dessus du sol en dB(A) Situation actuelle - Période jour (6h-22h) (source : Étude acoustique Acouplus 2020)

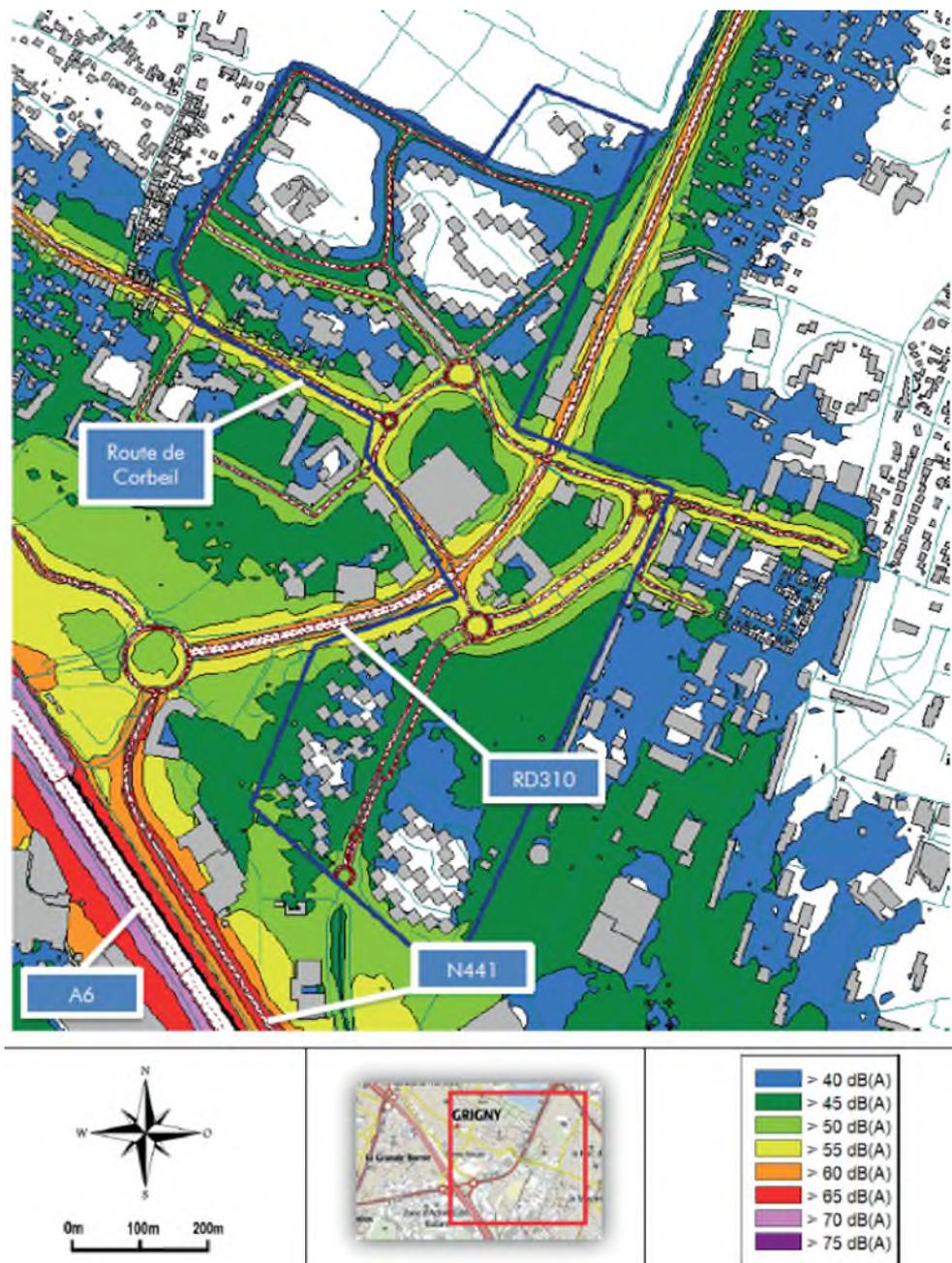


Figure 127 : Carte de bruit calculée à 4 m au-dessus du sol en Situation actuelle - Période nuit (6h-22h)
(source : Étude acoustique Acouplus 2020)

La majorité du secteur d'étude est situé en **zone d'ambiance sonore modérée**. Les axes routiers les plus bruyants sont la route de Corbeil et la RD310, les habitations les plus proches de ces axes sont en zone d'ambiance sonore non modérée ou points noirs bruit.

La partie nord du secteur d'étude se compose d'habitat collectif. Elle est bordée par la RD310 à l'est et par la route de Corbeil au sud. Ces deux axes routiers sont les sources de bruit principales de cette zone.

La partie sud du secteur d'étude se compose également d'habitat collectif. La RD310 borde cette zone au nord, et l'autoroute A6 ainsi que la RN441 sont situés au sud. Ces axes routiers sont les principales sources de bruit sur ce secteur.

La partie centrale du secteur d'étude se compose majoritairement de commerces et de bureaux. Les sources de bruits principales sont la RD310 et la route de Corbeil.

3.10.3 Nuisances lumineuses

On parle de pollution lumineuse quand on ne peut pas distinguer toutes les étoiles que l'œil humain est capable de voir. Les lumières des villes cachent en effet la lumière des étoiles. Dans un lieu sans pollution lumineuse, l'humain est capable de percevoir environ 3 000 étoiles à l'œil nu.

La cartographie en ligne de l'association AVEX fournit une carte de la pollution lumineuse. Comme le montre la carte ci-dessous, **le secteur d'étude se trouve dans une zone de pollution lumineuse très élevée**, typique des zones urbaines. À titre de comparaison, la forêt de Sénart non-loin connaît une pollution lumineuse moindre mais toujours très importante.

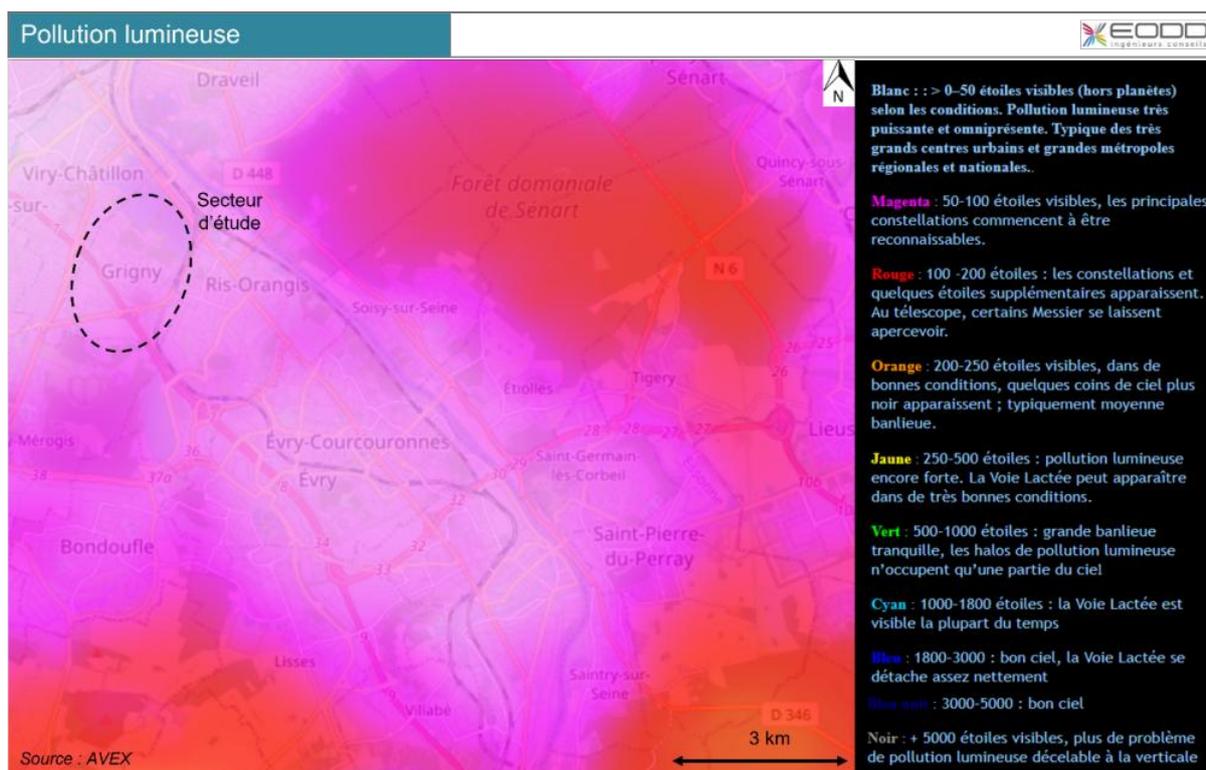


Figure 128 : Pollution lumineuse de Grigny (source : AVEX)

3.10.4 Nuisances électromagnétiques

L'Agence Nationale des Fréquences (ANFR), établissement public administratif, recense d'une part l'emplacement des stations radioélectriques sur le territoire et d'autre part, met à disposition, pour un site, les résultats de mesures de champs électromagnétiques.

La carte suivante affiche les sites radioélectriques dans la commune de Grigny et aux environs. Elle montre que tous les opérateurs téléphoniques sont présents dans la commune et qu'il y a également des réseaux mobiles privés, des faisceaux hertziens et d'autres stations.

Sites radioélectriques

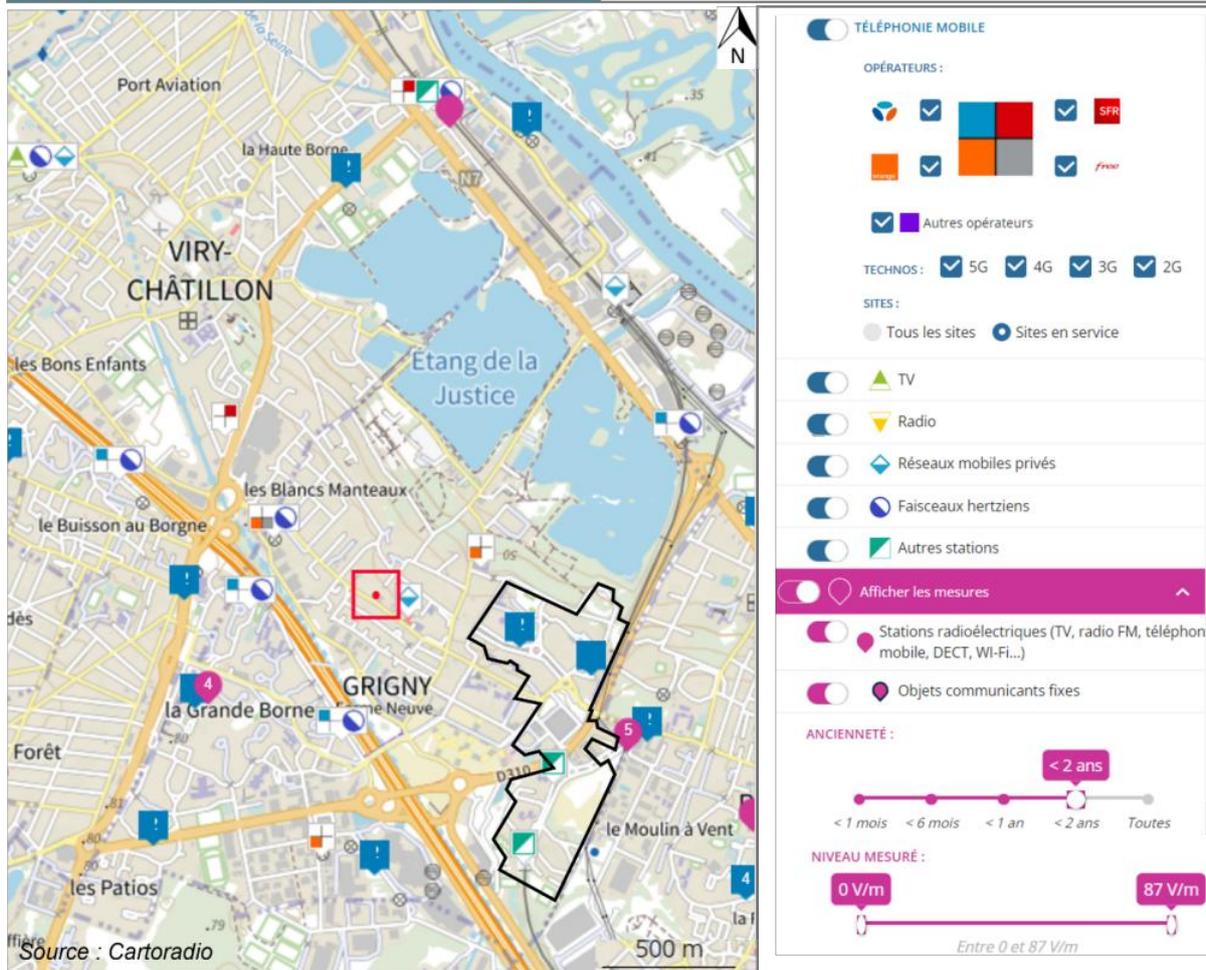


Figure 129 : Sites radioélectriques de Grigny (source : Cartoradio)

Une station de mesure est implantée à Ris-Orangis, à proximité immédiate à l'est de Grigny 2. La dernière mesure date du 09/09/2022 à 13h40 et conclut au respect des valeurs limites d'exposition fixées par le décret du 3 mai 2022 avec un niveau global d'exposition de 4,62 Volt/m majoritairement lié à la Téléphonie Mobile.

3.10.5 Réseaux secs

3.10.5.1 Réseau de gaz

L'ensemble des bâtiments de Grigny 2 est desservi par des conduites acier depuis des postes de détentés gaz situés au niveau de la dalle Barbusse, trois au total. Tous les bâtiments sont desservis et le gaz est utilisé pour alimenter les cuisines des appartements. Les conduites sont situées principalement sur le trottoir. Les conduites sont sous fourreaux lors des traversées de chaussées. Le gaz sert à alimenter les cuisines des appartements.

Entre 2015 et 2017, GRDF a entrepris des travaux afin de poser des compteurs individuels en pied de colonne.

Une conduite de transport de gaz de diamètre 100 traverse la copropriété sur l'axe Est-Ouest par la route de Corbeil.

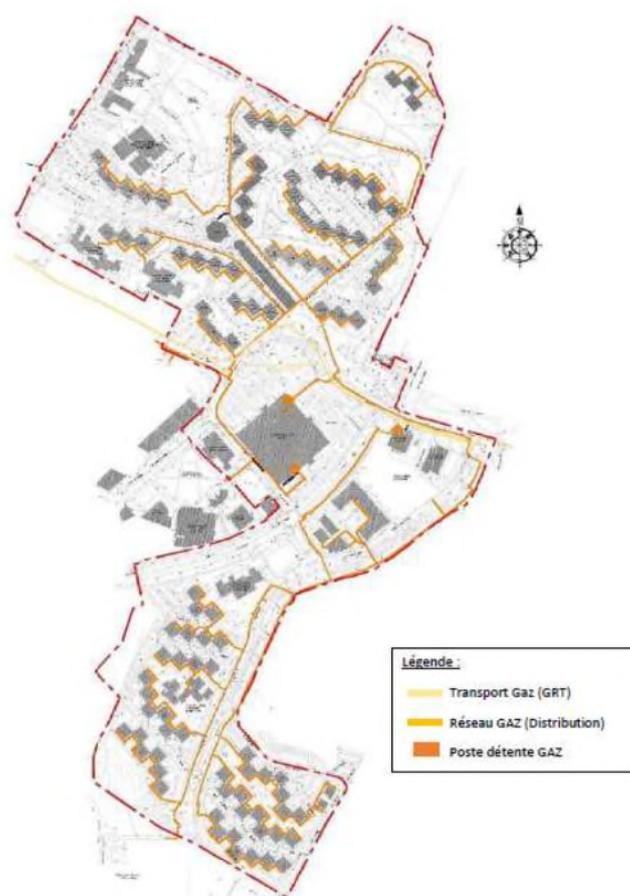


Figure 130 : Réseau de gaz de Grigny 2 (source : Suez Consulting, Études sur le potentiel de développement en énergie renouvelables et de récupération dans les opérations d'aménagement 2018)

3.10.5.2 Réseau de chaleur

La commune de Grigny bénéficie d'un réseau de chaleur alimenté par un mix gaz et géothermie et de quelques unités de chauffage au fioul (notamment dans le quartier Grigny 2).

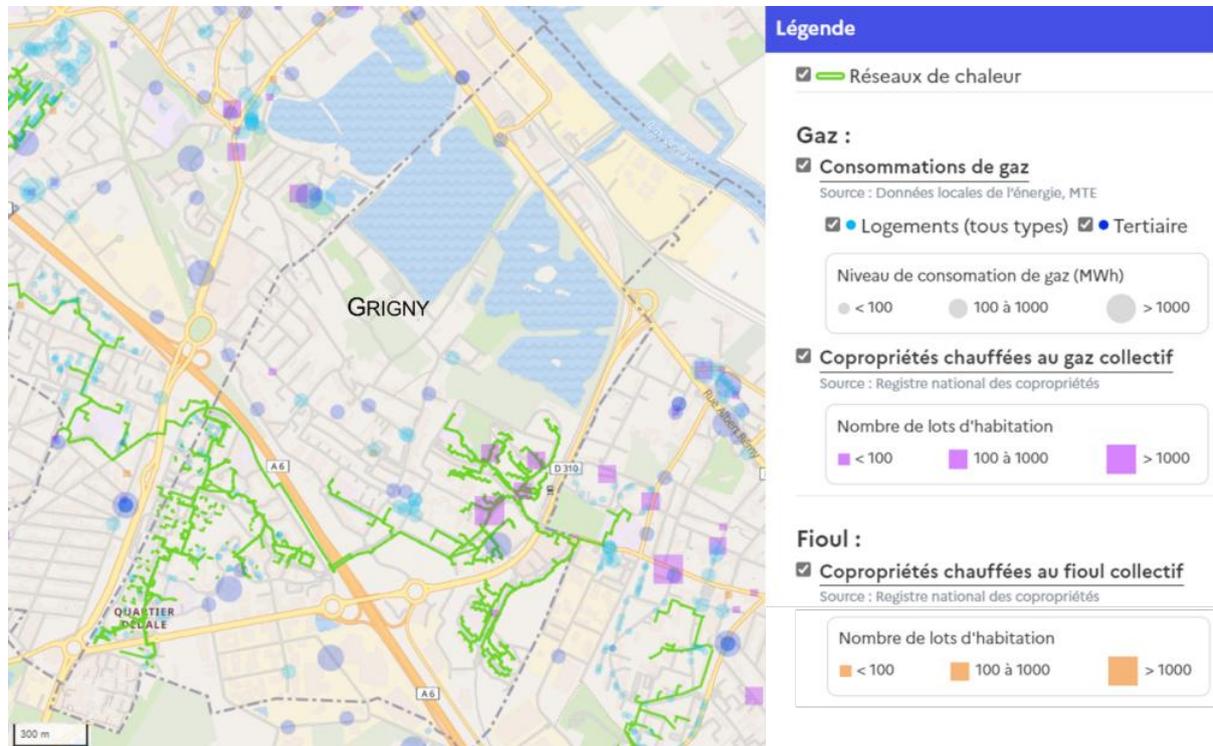


Figure 131 : Réseaux de chaleur dans la commune de Grigny (source : France Chaleur Urbaine)

Depuis 1970, les besoins en chaleur de la copropriété de Grigny 2 sont assurés par un réseau de chaleur de type « eau surchauffée » dont l'exploitation est confiée à la société ROUGNON.

La chaufferie de Grigny 2 a une puissance totale de 87 MW, avec un départ d'eau à 165°C sous 13 bars de pression statique en période hivernale, permettant ainsi l'alimentation de près de 5000 équivalents logements.

Cette installation comprend 3 chaudières de marque BABCOCK ATLANTIQUE, équipées de brûleurs PILLARD :

- 1 chaudière de 17 MW mixte gaz/fuel domestique
- 1 chaudière de 35 MW mixte gaz/fuel domestique
- 1 chaudière de 35 MW gaz en secours.

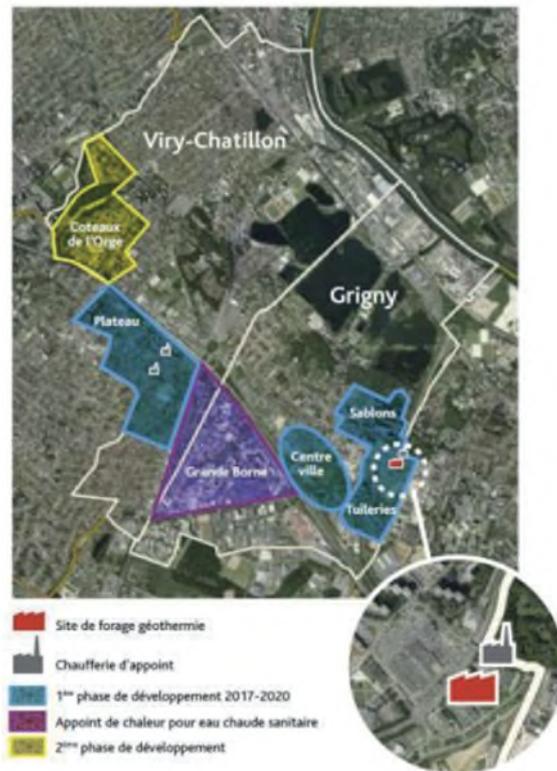


Figure 132 : Quartier alimentés par le réseau de chaleur

Un grand nombre de copropriétaires n'arrivant plus à faire face à des charges élevées, notamment en raison des coûts de chauffage, la transition énergétique de Grigny 2 a été présentée comme un élément structurant de son redressement. Ce point figure dans le plan de sauvegarde n°3 et était déjà compris dans les précédents plans de sauvegarde dont a bénéficié la copropriété.

Les études menées dans le cadre du second Plan de Sauvegarde de la copropriété Grigny 2 ont fait apparaître que les coûts de fourniture du chauffage et de l'eau chaude sanitaire étaient anormalement élevés. Plusieurs scénarios ont alors été étudiés pour y remédier et le changement d'énergie par le passage à la géothermie a été identifié comme la solution la plus pertinente. En outre, les installations de la chaufferie (propriété privée de la copropriété Grigny 2 qui l'alimentaient exclusivement) n'étaient plus aux normes en matière de rejet de CO2 et devaient faire l'objet de travaux conséquents.

C'est pourquoi, à compter de 2012, les autorités locales ont initié un projet de mutation vers un système de chauffage urbain par géothermie, permettant, en passant par une énergie plus durable, de limiter la dépendance de la copropriété aux coûts du gaz et aux augmentations des taxes en la matière afin de parvenir à un mode de chauffage moins onéreux et mieux maîtrisé. Ces travaux permettaient dans le même temps de procéder à la rénovation de l'ensemble des équipements du réseau primaire de chauffage et de fourniture d'eau chaude sanitaire, de la chaufferie jusqu'aux installations en sous-stations, mais aussi d'individualiser les équipements (individualisation du comptage de l'eau froide également) par syndicat secondaire dans la perspective de la scission de la copropriété de Grigny 2.

En effet, le système ne permettait pas un comptage de l'eau et du chauffage par syndicat secondaire et il n'y avait au total que 13 points de comptage pour 27 syndicats secondaires d'habitation. Il en résultait une répartition des fluides peu transparente pour les copropriétaires.

Il faut également rappeler que plusieurs équipements publics présents sur l'assiette de la copropriété et aux abords de celle-ci étaient reliés au système de chauffage et d'eau chaude sanitaire de la copropriété.

Le projet élaboré avec l'ADEME, le SIPEREC, la Région Ile-de-France et l'Agence Nationale de l'Habitat a permis la prise en charge de ces travaux conséquents grâce à des aides publiques importantes.

En 2014, les villes de Grigny et Viry-Châtillon se sont donc engagées à travers une SPL dans la réalisation d'un projet de valorisation de la ressource locale d'eau chaude géothermale (réservoir du Dogger – 71°C à 1,6 km de profondeur) tout en s'appuyant sur les installations de chauffage déjà existantes. Avec un mix énergétique composé à 70% en géothermie et 30% provenant des chaudières gaz/fuel domestique, ce projet permet une production de chaleur de l'ordre de 70 GWh/an et ainsi de chauffer près de 10 000 logements et une trentaine d'équipements publics (premiers logements chauffés en Hiver 2017).

La figure ci-dessous schématise le fonctionnement de la géothermie.

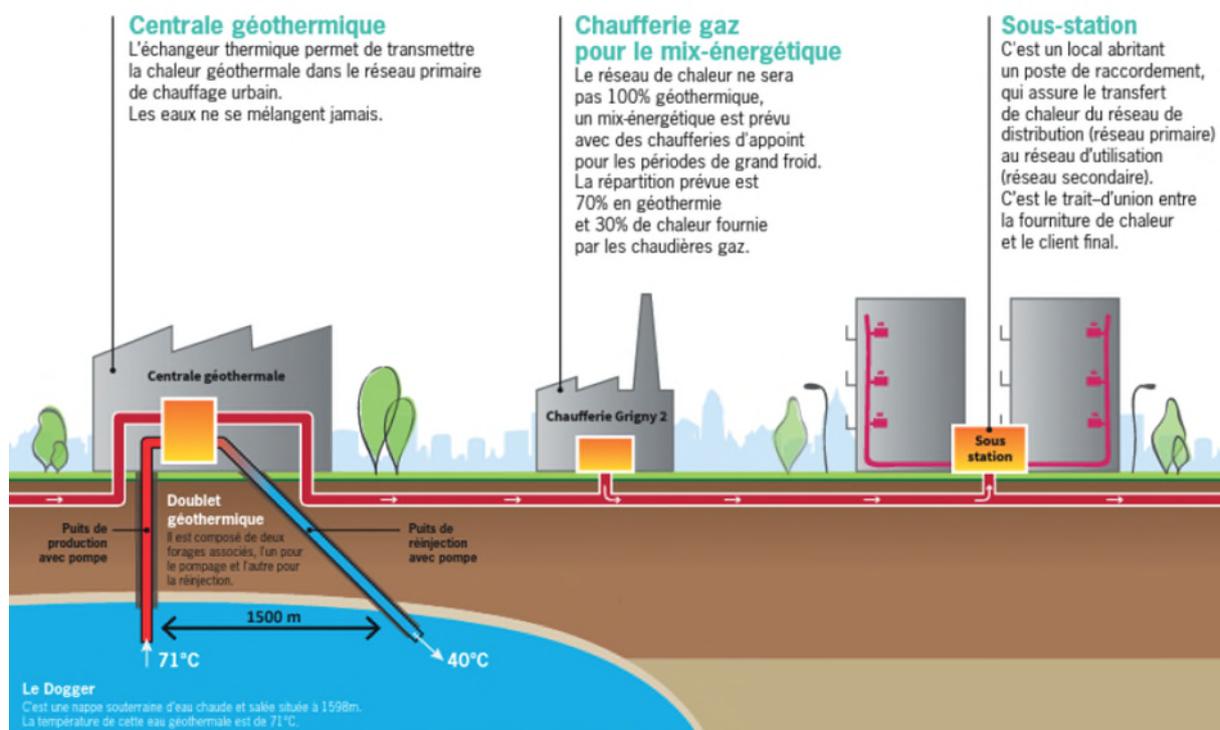


Figure 133 : Mode d'emploi de la géothermie à Grigny et Viry-Châtillon

La structure juridique retenue pour la gestion de ce réseau est celle d'une Société Publique Locale (SPL). Ainsi, en 2014 a été créée la société d'exploitation des énergies renouvelables (SEER) dont les missions sont la mise en œuvre et l'exploitation du réseau de chaleur géothermique.

Au-delà du projet énergétique, la géothermie a constitué une étape majeure vers la scission de la copropriété : directement conditionné par l'adaptation du réseau de chauffage, le projet a été élaboré conjointement avec les travaux d'individualisation des copropriétés, en matière d'eau et de chauffage. Il a par ailleurs permis la sortie de la chaufferie, partie commune du syndicat principal, de la copropriété. Rétrocédée, avec les réseaux et équipements connexes, à la Société Publique Locale des Energies Renouvelables (SEER), la chaufferie constitue aujourd'hui un équipement d'appoint au chauffage par la géothermie.

Une fois l'individualisation du comptage des fluides chauffage et eau chaude sanitaire au niveau des syndicats secondaires réalisée concomitamment à l'opération de géothermie, il a été possible

d'envisager le transfert de cette compétence du syndicat principal aux syndicats secondaires. Ainsi, depuis le 1er janvier 2019, chaque syndicat secondaire a la charge de ses consommations en matière de chauffage, d'eau froide et d'eau chaude sanitaire.

3.10.5.3 Réseaux électriques et télécom

Au niveau de la commune de Grigny, le réseau de lignes souterraines haute et basse tension est assez dense. En revanche, le réseau de lignes aériennes basse tension est éparse et celui de haute tension est inexistant.

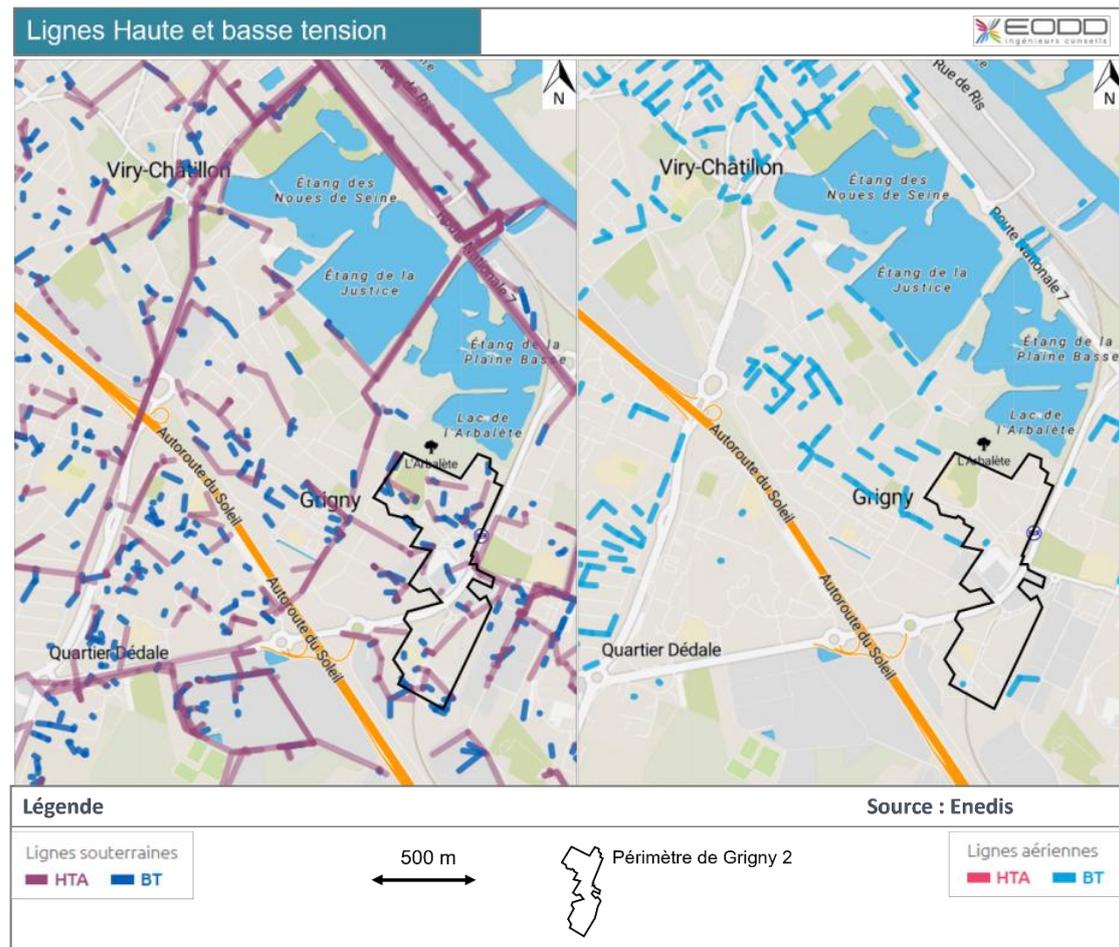


Figure 134 : Lignes haute et basse tension (source : Enedis)

Il y a au total **26 postes de transformations** sur la copropriété de Grigny 2. La totalité des postes de transformations sont de type préfabriqué et ne sont pas intégrés dans une construction. Seul le poste « CARLIN » est intégré au groupe Scolaire Lucie Aubrac Georges Charpak. Ils sont alimentés par des lignes HTA en réseau enterrés qui semblent être implantés sur trottoirs.

Une **ligne aérienne RTE 225 kV** longe le périmètre depuis le secteur des Tuileries jusqu'au secteur de la Gare.

Tous les immeubles de la copropriété sont desservis par des fourreaux France Télécom ou d'autres opérateurs par des liaisons souterraines. Les réseaux sont essentiellement sous les trottoirs ou accotements. Des chambres de visite sont positionnées à intervalles réguliers et à chaque changement de direction.

La fibre est présente au niveau de la gare de Grigny.

3.10.6 Gestion des déchets

L'agglomération « Grand Paris Sud » collecte et traite les déchets ménagers sur l'ensemble du territoire et assure leur valorisation. Elle travaille avec 3 syndicats intercommunaux : le SIREDOM, le SMITOM-LOMBRIC et le SIVOM. Ils disposent de nombreuses infrastructures : centre de tri, déchèteries, quais de transfert, plateformes de tri des encombrants, unités de valorisation énergétiques...

L'écocentre le plus proche de la commune de Grigny est celui de Ris-Orangis, gérée par le **SIREDOM** (Syndicat pour l'Innovation, le Recyclage et l'Énergie par les Déchets et Ordures Ménagères).

Dans le quartier de Grigny 2, la collecte des ordures ménagères s'effectue en porte à porte, les bacs sont déposés sur le trottoir, faute d'espace pour aménager une aire de présentation des conteneurs. La gestion des bacs est faite au cas par cas selon les copropriétés et bâtiments (gardien, prestataire extérieur). La présence des bacs sur l'espace public s'étend sur de larges périodes, du fait de trois ramassages hebdomadaires.

Selon le retour d'expérience des médiateurs du quartier Sablons et Ville, **le tri n'est pas performant sur le quartier de Grigny 2**. Plusieurs espaces de **dépôts sauvages d'encombrants** sont recensés sur le quartier et notamment dans le secteur des Sablons

3.10.7 Alimentation en eau potable

La commune de Grigny est alimentée à 95 % par de **l'eau de la Seine**, traitée par l'usine de potabilisation de Morsang-sur-Seine et à 5 % par des **forages souterrains**.

Le réseau d'eau potable est constitué essentiellement de conduites en fonte ductile de diamètre Ø150 au Ø300. Les autres matériaux utilisés sont notamment le polyéthylène bleu, le PVC, l'acier et la fonte.

Le réseau de Grigny II compte environ 11 km de conduites. Une conduite de transport de diamètre Ø500 traverse le site du Sud par l'avenue des Tuileries jusqu'à l'Ouest vers la route de Corbeil.

Un audit patrimonial des réseaux horizontaux d'eau potable et des points de comptage de la copropriété de Grigny a été réalisé en février 2012 par SAFEGE pour le compte de la Ville de Grigny. Il met en avant que la plus grande partie du réseau (environ 64%) date de la construction des bâtiments de Grigny II, en 1971.

L'historique des incidents répertorie 4 fuites sur les conduites et 19 fuites sur les branchements depuis 1985 ce qui est faible. **Le réseau est globalement en bon état ce qui peut s'expliquer par l'utilisation de conduites en fonte ductile qui est un matériau de qualité.**



Figure 135 : Réseau d'eau potable dans le quartier de Grigny 2 (source : Étude urbaine)

3.10.8 Réseaux d'assainissement

Les réseaux de collecte de la ville de Grigny sont gérés par la Communauté d'Agglomération Grand Paris Sud. Les réseaux de transport sont gérés par le Syndicat de l'Orge.

Le réseau d'assainissement sur le secteur de Grigny 2 est de **type séparatif** dont une partie est privée :

- Un réseau collectant les eaux usées (linéaire de 5 km) ;
- Un réseau collectant les eaux pluviales (linéaire de 7 km).

Une étude diagnostique des réseaux d'assainissement de Grigny 2 a été réalisée par le bureau d'études Vincent Ruby en 2011 et 2012 pour le compte de la CALE dans le but de :

- Connaître et comprendre le fonctionnement des systèmes d'assainissement,
- Identifier les anomalies de fonctionnements des réseaux,
- Proposer un programme de travaux chiffré et hiérarchisé visant à solutionner les anomalies identifiées.

3.10.8.1 Eaux usées

Les eaux usées de la ville de Grigny sont acheminées et traitées dans l'usine d'épuration Seine Amont, située sur la commune de Valenton (Val de Marne) au nord de Grigny et gérée par la Syndicat

Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération parisienne (SIAAP). La STEP dispose d'une capacité de traitement de 600 000 m³/jour, extensible par temps de pluie à 1 500 000 m³/jour.

Le réseau des eaux usées de Grigny 2 récupère les eaux des différents bâtiments par des canalisations principales en Ø500 situées sous les axes routiers principaux du quartier, à savoir la route de Corbeil, la rue Pasteur et la rue Renoir.

Les eaux usées sont dirigées vers le nord de la copropriété, vers les deux antennes syndicales de la ville de Grigny et la ville de Ris-Orangis : au bout de la Rue du Regard (Antenne de Grigny) et vers le Lac de L'arbalète pour le bâtiment TR26 Rue des Lacs (Antenne de Ris-Orangis).

Bien que le réseau soit séparatif dans le quartier, 72 regards mixtes en pieds d'immeubles ont été recensés lors de l'étude diagnostique et ne permettent pas de garantir une parfaite séparation des effluents par tout temps. En effet, ces regards peuvent entraîner une pollution du milieu naturel en cas de mise en charge du réseau d'eaux usées et de délestage par le regard mixte vers le réseau d'eaux pluviales.

D'après cette étude, les principales anomalies rencontrées sur le réseau d'eaux usées sont :

- Corrosions des échelons et dépôts pour 90% des regards visités,
- Traces de mises en charge pour 20% des regards visités,
- Présence de racines pour 10% des regards visités.

Le réseau d'eaux usées de Grigny 2 est donc dans un état général de corrosion importante, avec des dégradations sur quelques tronçons et principalement sur les regards mixtes « privés » (hors domaine public).

La campagne de mesure a permis de mettre en évidence :

- La présence d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales sur plusieurs rues de Grigny 2. Cette présence pourrait être due à des dysfonctionnements des regards mixtes en pied d'immeubles.
- Le volume d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECPP) représente 10% du volume total journalier mesuré dans les réseaux d'eaux usées, avec un apport prépondérant à 55% provenant du quartier des Sablons.

Des travaux de réhabilitations sont donc nécessaires sur le réseau d'eaux usées de Grigny 2. Les travaux seront intégrés au projet d'aménagement si une réhabilitation ou requalification du tronçon de voirie à lieu.



Figure 136 : Réseau d'eaux usées de Grigny 2 (source : Étude urbaine)

3.10.8.2 Eaux pluviales

Les eaux pluviales de la ville de Grigny sont dirigées essentiellement vers le collecteur syndical dit « ZOH » (Zone Opérationnelle d'Habitat) dépendant du syndicat de l'Orge et se rejetant dans les étangs de la commune après traitement dans l'Unité de Traitement des Eaux Pluviales en bordure du Lac de L'Arbalète.

Les eaux pluviales de Grigny 2 sont dirigées vers le collecteur syndical « ZOH » puis vers l'UTEP avant de se rejeter dans les lacs de Grigny et de Viry-Châtillon. Seule la zone de la rue des Lacs fait exception et se rejette directement dans l'étang de l'Arbalète.

Le réseau d'eaux pluviales souffre du même état de dégradation que le réseau d'eaux usées. On note principalement des dégradations sur quelques tronçons et principalement sur les regards mixtes « privés » (hors domaine public).

Par ailleurs, le règlement d'assainissement du Syndicat de l'Orge impose un débit de fuite maximum au réseau communal de 1 L/s/ha pour une pluie d'occurrence vingtennale. L'étude capacitaire du réseau d'eaux pluviales réalisée par le bureau d'étude Vincent Ruby montre que le réseau d'eaux pluviales de Grigny 2 est globalement de capacité suffisante pour l'évacuation des eaux de ruissellement d'une pluie d'occurrence décennale, à l'exception de quelques tronçons présents sur 3 secteurs : avenue Pasteur, avenue des Sablons et rue Victor.

Néanmoins, les insuffisances constatées n'ont pas été confirmées par l'observation de débordement sur site. D'autres dysfonctionnements existent et se traduisent par des **débordements** du fait de problèmes d'entretien de réseaux (avaoires ou canalisations bouchées, racines) et pourront être résolus par un curage.

3.10.9 Synthèse sur le milieu urbain

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 QUALITÉ DE L'AIR	<ul style="list-style-type: none"> • Grigny classée comme commune sensible à la qualité de l'air. • Qualité de l'air surtout affectée par les polluants NO2 avec une concentration élevée en ville et des dépassements réglementaires sur l'A6. Autres polluants conformes aux seuils. • Étude Air et Santé réalisée en novembre 2020 dans le quartier de Grigny 2 : elle indique des concentrations en NO2 élevées en bordure de la RD310 (> seuils réglementaires), des concentrations en PM10 moins élevées vis-à-vis des seuils réglementaires, l'absence de dépassement pour le benzène. 	FORT	<p>Limiter l'exposition de la population le long de la RD310.</p>
 AMBIANCE ACOUSTIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Commune et quartier : Nuisances liées aux infrastructures routières et ferroviaires avec dépassements réglementaires ; • Principales nuisances liées à l'A6, la D310 et le réseau ferroviaire au nord du quartier. Dépassements règlement des 68 dB(A) jour et 62 dB(A) nuit pour le bruit routier). Ambiance sonore dans la ville et le quartier avec des niveaux globalement supérieurs aux recommandations de l'OMS jour et nuit. 	FORT	<p>Apaiser le quartier.</p>
 AMBIANCE LUMINEUSE	<p>Pollution lumineuse très élevée, typique des zones urbaines denses.</p>	FAIBLE	/
 NUISANCES ÉLECTRO-MAGNÉTIQUES	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de sites radioélectriques surtout pour la téléphonie mobile. <p>Niveau d'exposition faible aux champs électriques.</p>	FAIBLE	
 RÉSEAUX SECS	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz : Commune et quartier desservis par réseau de gaz naturel. • Réseau de chaleur : commune et quartier alimenté par un réseau de chaleur mixte gaz et géothermie géré par la SEER et de quelques unités de chauffage au fioul. • Électricité et télécom : présence dans la commune de nombreuses lignes souterraines haute et basse tension et de quelques lignes aériennes basse tension. Présence de 26 postes de transformation dans le quartier. 	FAIBLE	

THÉMATIQUE	DESCRIPTION	ENJEU	ÉLÉMENTS À CONSIDÉRER
 GESTION DES DÉCHETS	<ul style="list-style-type: none"> Collecte et traitement des déchets ménagers de la commune gérés par le Grand Paris Sud, avec le syndicat du SIREDOM ; Écocentre à Ris-Orangis. 	FAIBLE	
 RÉSEAUX HUMIDES	<p><u>Eau potable :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Provenance à 95% de l'eau de la Seine traitée par l'usine de potabilisation de Morsang-sur-Seine et à % par des forages souterrains. Quartier : 11 km de conduites en bon état. <p><u>Assainissement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Gestion par Grand Paris Sud via le Syndicat de l'Orge ; Réseau séparatif dans le quartier avec présence de regards mixtes en pied d'immeuble ; Eaux usées traitées par la STEP Seine-Amont à Valenton d'une capacité de traitement de 600 000 m³/j extensible ; Réseau d'EU du quartier en état de corrosion importante et présentant des dysfonctionnements des regards mixtes. <p><u>Eau Pluviale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> EP de la commune dirigées vers le collecteur syndical ZOH (Zone opérationnelle d'habitat dépendant du Syndicat de l'Orge et se rejetant dans les étangs de la commune après traitement dans l'unité de traitement des EP (UTEP) en bordure du lac de l'Arbalète. Rejet au réseau EP selon un débit de fuite de 1 L/s/ha pour une pluie 20 ans (règlement assainissement du Syndicat de l'Orge) ; Réseau EP dégradé et débordements à cause de problèmes d'entretien des réseaux. 	MODÉRÉ	

4. Incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU et mesures d'accompagnement

L'analyse des incidences de la mise en compatibilité du PLU porte sur :

- La création d'une OAP sur le périmètre de l'ORCOD-IN Grigny 2.
- Les modifications apportées aux documents graphiques (plan de zonage et suppression du secteur de plan masse).
- Les modifications apportées au règlement écrit associé au zonage.

Afin de faciliter la compréhension et la lecture du document, les incidences et les mesures sont présentées ensemble successivement par thème tel que repris dans l'état initial de l'environnement.

Les autorités environnementales ont, dans leur avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), recommandé de quantifier les incidences potentielles du projet de mise en compatibilité du PLU de Grigny, ainsi que de démontrer l'efficacité des mesures ERC proposées afin de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables (recommandation 3). Dans le mémoire en réponse à la suite de cet avis, un tableau récapitulatif des effets de la modification du PLU, des mesures mises en place pour limiter les incidences, et enfin des impacts résiduels a été élaboré.

4.1.1 Milieu humain

INCIDENCES PREVISIBLES

D'une superficie globale de 46 ha le périmètre, objet de la mise en compatibilité, est composé de plusieurs quartiers comprenant au total 4 985 logements, 50 lots commerciaux et un immeuble de bureaux :

- Le quartier Sablons -Surcouf (3440 logements) ;
- Le quartier des Tuileries (985 logements) avec le terrain de la Folie ;
- Le secteur Gare/ Barbusse intégrant notamment un centre commercial et le sous-secteur Lavoisier (560 logements).

Le quartier compte 13 337 habitants.

L'OAP mise en œuvre dans le cadre de la mise en compatibilité identifie les bâtiments à démolir :

- Le centre commercial Masséna (secteur des Tuileries).
- Les bâtiments 1, 3 et 15 Square Surcouf et 4/6 rue Vlaminck sur le secteur Sablons.
- Les bâtiments 1 à 5 et 2 à 10 rue Lavoisier sur le secteur Gare/ Barbusse.

921 logements seront démolis.

La mise en compatibilité du PLU doit permettre la poursuite du renouvellement du secteur, en permettant notamment la création de nouveaux logements et de programme immobiliers mixtes dans les secteurs Uxa, Uxb et Uxc. Les éléments de programme figurant dans l'OAP sont les suivants :

- 15 000 m² de commerces, de bureaux ou d'activités économiques.
- 11 000 m² d'équipements.
- 55 000 m² de logements (environ 750 logements dont 550 sur le secteur Barbusse/Gare).

Sur le plan des équipements, il est prévu :

- D'étendre/réhabiliter le groupe scolaire Langevin.
- De créer un nouveau pôle éducatif des Sablons (remplacement de l'actuel groupe scolaire Chaperon Rouge / Cendrillon).
- De créer de nouveaux plateaux sportifs polyvalents (GS Langevin, gymnase du Haricot...).
- De créer un centre de vie social (CVS), provisoire puis définitif au sein des nouvelles constructions, équipement fédérateur qui regroupera et associera différentes fonctions répondant aux besoins de la population.

En matière d'incidences il est donc attendu :

- La diminution du nombre de logements : 920 démolis et 750 construits soit 170 logements en moins.
- Le nombre d'habitants pourrait ainsi légèrement diminuer. A raison d'une occupation moyenne des logements de 3,03 personnes (taille moyenne des ménages Données INSEE) cela représenterait environ 500 personnes en moins.
- Le projet, par son objectif de mixité fonctionnelle sur la zone, vise à développer les nécessaires commerces d'hyper proximité et services à destination des habitants.
- Le projet aura une incidence positive sur l'activité économique et les emplois.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

L'OAP vient encadrer l'implantation des programmes de construction sur les secteurs Uxa, Uxb et UXc. Le règlement applicable à la zone fixe des emprises au sol maximum et des hauteurs maximums.

	ARTICLE UX 9 : EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS	ARTICLE UX 10 : HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS
Uxa	60% de la superficie totale du terrain	R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage.
Uxb	60% de la superficie totale du terrain	R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage.
UXc	50% de la superficie totale du terrain.	R + 3 avec un maximum de 15 m au faîtage.

Les prescriptions programmatiques reprise dans l'OAP distinguent :

- Les **façades actives** se référant à l'accueil d'activités économiques ou de services voués à animer la rive de la RD310.
- Les **rez-de-chaussée actifs** se référant à l'accueil potentiel de locaux en rez-de-chaussée voués à l'animation des espaces publics qui les desservent :
 - Les rez-de-chaussée des bâtiments implantés à l'alignement de l'avenue des Sablons, sur le secteur Sablons.
 - Les rez-de-chaussée des constructions projetées riveraines de la rue Saint Exupéry, du parvis de la gare et du pôle d'échange multimodal, sur le secteur Gare/Barbusse.
 - Les îlots à l'Est de l'avenue des Tuileries, les plus au sud, sur le secteur Tuileries.
- Les **zones de mixité fonctionnelle**, vouées à la construction de programmes à vocation économique et/ou résidentielle dont :
 - Les îlots de forme trapézoïdale situés de part et d'autre de la route de Corbeil et les îlots situés le long de la RD310, sur le secteur Gare/ Barbusse,
 - L'îlot situé au nord du sous-secteur de la Folie, sur le secteur Tuileries,

- **L'équipement d'intérêt général** correspondant à la relocalisation éventuelle du Centre de Vie Sociale en entrée de quartier face au parvis de la gare,
- **Les secteurs à vocation logement** voués à des programmes résidentiels dont :
 - Les ilots entre la rue Pasteur et la voie du RER et de part et d'autre du chemin de Corbeil sur le plateau Barbusse, sur le secteur Gare/ Barbusse.
 - Les ilots à l'Est de l'avenue des Tuileries, sur le secteur Tuileries.
- **L'aménagement d'espaces publics majeurs**, voué à l'affirmation de leur caractère structurant, et au confortement des liens entre les 3 secteurs du projet et leurs voisinages urbains ou naturels.
- **La création de parvis associés aux équipements publics.**
- **La création de cœur d'îlots privatifs plantés.**
- **La création ou le réaménagement de squares publics.**

4.1.2 Milieu physique

4.1.2.1 Climat

À la suite de l'avis de la MRAe (n° MRAe APPIF-2023-096), il a été recommandé d'évaluer et de renforcer les dispositions permettant de lutter contre le phénomène d'îlot de chaleur urbain (recommandation 22). La réponse détaillée est consultable dans le mémoire en réponse à l'avis des autorités environnementales.

INCIDENCES PREVISIBLES

La mise en compatibilité du PLU prévoit à travers l'OAP et le règlement :

- **Le maintien en espace végétalisé ouvert, des espaces suivants :**
 - Le coteau Vlamincq et les emprises paysagées et squares disposés entre les ensembles de logements sur le secteur Sablons.
 - Une emprise attenante au pôle d'échange sur le secteur Gare/ Barbusse.
 - La partie non construite du sous-secteur de la Folie sur le secteur Tuileries.
- **Le maintien en espace boisé sud du sous-secteur de la Folie** sur le secteur Tuileries.

Ces éléments sont favorables au maintien d'un effet de fraîcheur dans la trame urbaine.

Les constructions seront conformes à la réglementation environnementale RE2020 selon les seuils en vigueur au moment des dépôt de permis de construire. La RE2020 fixe des exigences en matière de performance environnementale limitant le poids carbone des constructions et des vecteurs énergétiques.

4.1.2.2 Artificialisation des sols et imperméabilisation

L'avis de la MRAe relatif sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096) a recommandé de fournir des précisions quant au taux d'imperméabilisation susceptible d'être permis par la mise en compatibilité du PLU (recommandation 14). La réponse à cette demande est consultable dans le mémoire en réponse à cet avis.

INCIDENCES PREVISIBLES

La mise en compatibilité du PLU porte sur des secteurs aujourd'hui principalement artificialisés en lien avec la présence de constructions, de voiries et de parkings. Des espaces verts ouverts sont toutefois présents au sein de ce tissu artificialisé. La friche de la Folie constitue un espace de pleine terre végétalisée conséquent sur le secteur mais non accessible pour les habitants du quartier. Au MOS, ce secteur est identifié en espace ouvert à végétation arbustive ou herbacée, milieux semi-naturels).

Sur les 46 hectares de la Zac, 21,66 hectares ne sont pas imperméabilisés (friche, boisements et fourrés, espaces verts urbains),



Figure 137 - Identification des secteurs non imperméabilisés

La mise en compatibilité du PLU ne prévoit pas d'ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation. Des zones à vocation urbaine (UE, UKb et UIT) évoluent vers des zones Naturelles : NS (zone naturelle, regroupant les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise) et N (zone naturelle visant à préserver des espaces verts majeurs, et instituant une continuité de la Trame verte jusqu'aux berges de Seine). C'est le cas notamment pour une part importante de la friche de la Folie. En zone NS, L'emprise au sol des constructions est limitée à 5% et ne peut concerner uniquement la construction de constructions à destination de CINASPIC (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) ayant un lien avec la gestion et l'animation des espaces naturels et l'extension et l'aménagement des constructions existantes pour le fonctionnement des espaces naturels.

Dans les secteurs à vocation urbaine modifiés pour permettre la réalisation de nouvelles opérations de construction mixte, on note la présence de sols non imperméabilisés susceptibles d'être impactés par les nouvelles constructions. L'emprise au sol maximum des constructions autorisée évolue.

Article 9 - Emprise au sol des constructions		
	Zonage actuel	Evolution permise par la mise en compatibilité
Zone UE > UXa / NS	UE : L'emprise au sol des constructions (annexes comprises) ne peut dépasser 60 % de l'unité foncière	UXa : 60% de la superficie totale du terrain. NS : 5% de l'unité foncière
Zone UGd > UXa	UGd : L'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser 80% de la superficie totale du terrain.	UXa : 60% de la superficie totale du terrain.
Zone UKb > UXb / NS	uKb : L'emprise au sol des constructions (annexes comprises) ne peut dépasser 50 % de l'unité foncière.	UXb : 60% de la superficie totale du terrain NS : 5% de l'unité foncière

Zone UIT > Zone UXc / NS/ N	L'emprise au sol des constructions (annexes comprises) ne peut dépasser 40 % de l'unité foncière.	UXc : 50% de la superficie totale du terrain. NS : 5% de l'unité foncière
-----------------------------	--	---

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU, il est prévu la création d'un nouveau zonage UX encadrant les secteurs des futures constructions sur le secteur. Dans l'article 13 du règlement associé, une surface de pleine terre minimale modulée par sous-secteur en fonction de ses caractéristiques et des enjeux identifiés est imposée.

- 20% au moins de la surface du terrain dans le secteur UXa et Uxb.
- 30% au moins de la surface du terrain dans le secteur UXc.

Cela implique qu'au niveau du secteur de la Folie en plus de la préservation d'un espace vert végétalisé en zones N et NS, il sera préservé sur la zone UXc dédiée à recevoir les futures constructions a minima 30% de pleine terre.

Le règlement de la zone UX impose par ailleurs que « les toitures terrasses non accessibles doivent faire appel à des procédés de végétalisation efficaces et durables ».

L'OAP mise en œuvre dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU, localise des cœurs d'îlot privatifs plantés, des espaces végétalisés ouverts, des espaces boisés et le traitement végétal des limites en cohérence avec le zonage N et NS mais également sur des zones à vocation urbaine limitant ainsi l'imperméabilisation des sols.

L'article UX13 prévoit que « *les cheminements piétons et/ou cycles et les places de stationnement aérienne non couverte sont traités avec des revêtements perméables ou semi-perméables dès lors que l'usage visé le permet et que la préservation des sols, sous-sols et ressource en eau sont garantis* ».

4.1.2.3 Gestion des eaux pluviales

À la suite d'une demande de la MRAe, dans son avis relatif à la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), l'état initial de l'environnement a été complété sur la thématique des eaux de ruissellement, et des précisions sur les mesures ERC ont été apportées (recommandations 15 et 18). Ces compléments sont consultables dans le mémoire en réponse à l'avis des autorités environnementales.

INCIDENCES PREVISIBLES

En matière de gestion des eaux pluviales, la commune dispose d'un réseau d'assainissement séparatif. La vulnérabilité des masses d'eau présente au droit du secteur est forte sur quasiment l'intégralité du périmètre de l'ORCOD-IN. Une zone de vulnérabilité très forte est identifiée au niveau du secteur Lavoisier (UXb). La perméabilité des sols est globalement faible (1.10⁻⁶m/s).

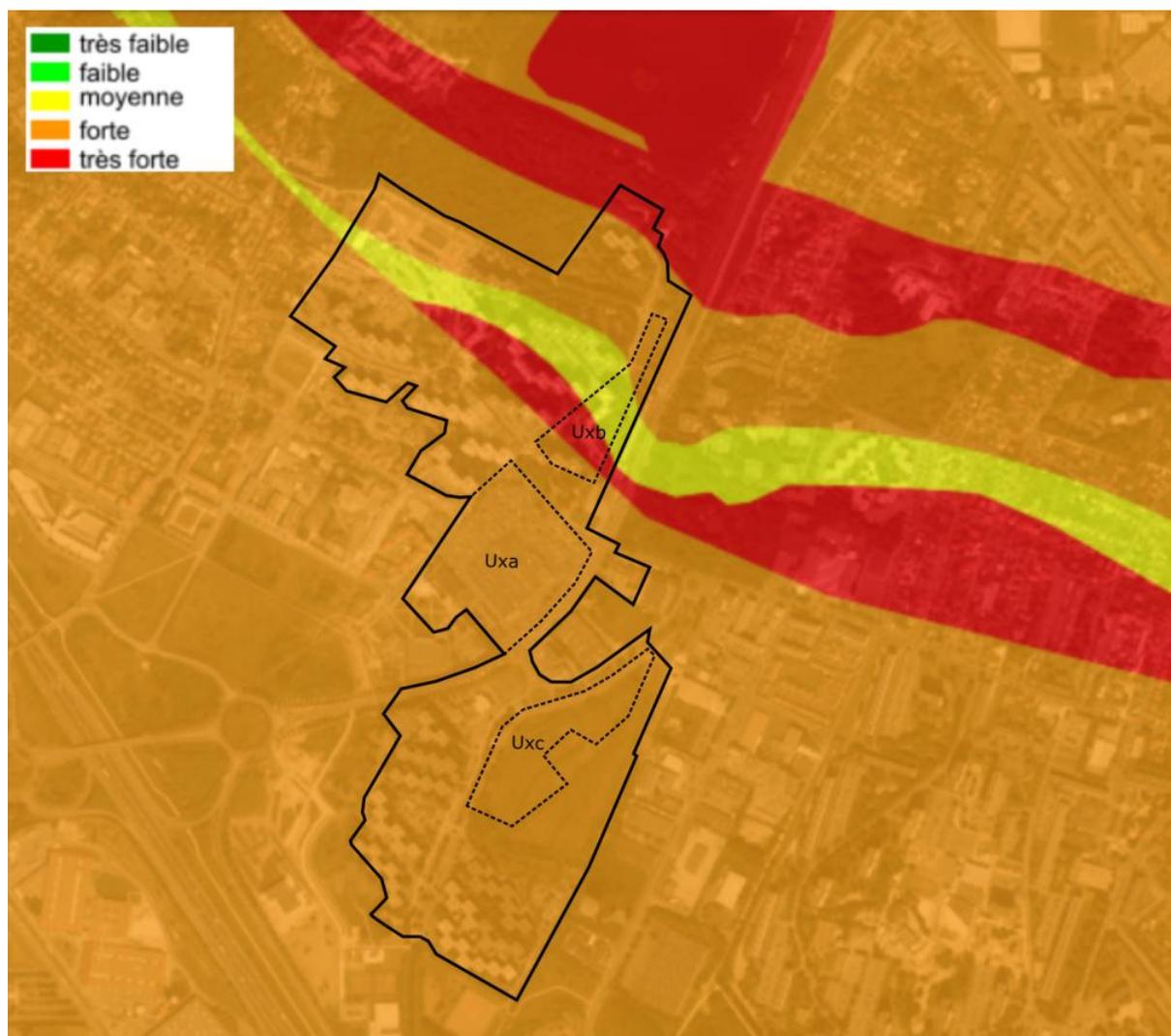


Figure 138 - Vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines (source SIGESSN, 2023)

La mise en compatibilité du PLU n'ouvre pas de nouvelles zones à l'urbanisation mais autorise une modification de la vocation des futures constructions. Les modifications interviennent sur des secteurs déjà équipés en réseaux.

Comme vu précédemment l'emprise au sol des constructions est également modifiée par les modifications apportées au PLU. Les aménagements et constructions ainsi autorisés vont modifier les volumes d'eau ruisselés. Les dispositions prises pour limiter l'imperméabilisation des sols telles que décrites précédemment participe à l'abattement des pluies courantes (pleine terre imposée, végétalisation des toitures).

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

En zone NS, le règlement prévoit que les eaux pluviales soient infiltrées, régulées ou traitées à la parcelle suivant le cas par tous les dispositifs appropriés : puits d'infiltration, drains, fossés, noues, bassins. La recherche de solutions permettant l'absence de rejet d'eaux pluviales sera la règle générale (notion de rejet zéro). Les dispositifs seront mis en œuvre (étude de perméabilité, dimensionnement, installation) sous la responsabilité des bénéficiaires des permis et des propriétaires d'immeubles qui devront s'assurer de leur bon fonctionnement permanent. Dans le cas où l'infiltration du fait de la nature du sol ou de la configuration de l'aménagement nécessiterait des travaux disproportionnés, les eaux pluviales

des parcelles seront stockées avant rejet à débit régulé dans le réseau d'assainissement pluvial. Le stockage et les ouvrages de régulation seront dimensionnés de façon à limiter à au plus 1l/s/ha de terrain aménagé.

En zone UX, les raccordements eau Assainissement doivent être effectués conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental de l'Essonne et du règlement d'assainissement collectif de Grand Paris Sud établi en application du Code de la Santé Publique.

La création ou modification de branchements assainissement est soumise à la réalisation systématique d'un contrôle de conformité des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales des installations privées du branchement, demandé à GPS par le propriétaire du ou des branchements concernés.

Toute construction neuve doit intégrer un volume de stockage (cuve, citerne souple, ...) destiné à la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation. L'ouvrage de stockage doit être intégré d'un point de vue paysager et architectural.

Les eaux de pluie transitant sur une zone de voirie ou de parkings privés sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et en métaux lourds. Elles devront dans ce cas être traitées de manière alternative (noues, filtre planté de roseaux) avant leur infiltration à la parcelle ou leur rejet au réseau (si dérogation acceptée par GPS). Les dispositions prises seront conformes à l'article 36 du règlement d'assainissement collectif de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart annexé au présent PLU.

4.1.2.4 Energie

Les autorités environnementales ont, dans leur avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), recommandé d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre susceptibles d'être générées par le projet d'aménagement permis par la mise en compatibilité du PLU (recommandation 21). La réponse à cette recommandation est consultable dans le mémoire en réponse à cet avis de la MRAe.

À la suite d'une seconde demande de la MRAe (recommandation 23), les dispositions du PLU ont été renforcées concernant la production et récupération d'énergies renouvelables. Celles-ci sont également présentes dans le mémoire en réponse.

INCIDENCES PREVISIBLES

Grigny 2 présente la caractéristique d'être alimenté par un réseau de chaleur fonctionnant à 70 % grâce à la géothermie et à 30 % à l'aide de chaudières alimentées par du gaz et du fuel domestique.

En matière d'énergie, les évolutions liées à la mise en compatibilité du PLU sont compatibles avec le raccordement des nouvelles constructions au réseau de chaleur urbain.

Les évolutions permettent l'implantation de construction mixte favorable au foisonnement énergétique.

Des consommations énergétiques liées aux nouvelles opérations. Réalisées en zone urbaine sur des secteurs où le réseau de chaleur est déjà présent.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Les nouvelles constructions devront être conformes à la réglementation environnementale en vigueur (RE2020 notamment) selon les seuils applicables au moment du dépôt des permis de construire.

Les règles n'obèrent pas la possibilité d'intégrer des dispositifs de production en énergies renouvelables au bâtiment.

Des règles spécifiques en matière d'ambitions environnementales seront intégrées dans les cahiers de prescriptions venant encadrer en phase opérationnelle la réalisation des projets autorisés par le PLU mis en compatibilité.

4.1.3 Milieu naturel

La MRAe a publié un avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), dans lequel il est recommandé de compléter l'analyse des incidences potentielles sur les habitats naturels et la biodiversité de la création de la zone UXc (recommandation 8). Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis.

4.1.3.1 Zones d'inventaires et d'intérêt écologique

INCIDENCES PREVISIBLES

Le périmètre concerné par la mise en compatibilité du PLU s'inscrit en dehors des zones d'inventaires et de protection écologique identifiés localement. Les incidences sur ces espaces sont non significatives.

Les modifications de zonage apportées dans les secteurs les plus proches de la ZNIEFF de type 2 et de l'ENS visent à créer des zones NS sur les espaces verts existants en lieu et place de zone UE.

Aucune mesure n'est préconisée au niveau des zonages des inventaires naturels (ZNIEFF, ENS, ...) car le site portant la mise en compatibilité du PLU prend place en dehors de tous zonages naturels.

4.1.3.2 Continuités écologiques

INCIDENCES PREVISIBLES

A une échelle plus globale les enjeux identifiés dans l'étude Ecoter sont notamment la présence d'un corridor secondaire nord-sud à renforcer en s'appuyant sur les alignements d'arbres, coulées vertes, espaces verts urbains, friches et boisements du quartier permettant de relier les espaces à plus forte naturalité situés au nord et au sud du territoire. Ce corridor diffus est à recréer en certains secteurs et à renforcer sur les quelques milieux naturels encore présents dans le secteur.

A une échelle plus locale, le moindre espace végétalisé a dans ce secteur son importance dans le déplacement des espèces, notamment les boisements, les arbres isolés et les alignements d'arbres. Ils constituent des éléments de transition essentiels au déplacement des espèces pour rejoindre les différents réservoirs de biodiversité du secteur.

Sont ainsi identifiés dans le secteur de l'ORCOD-IN Grigny 2 : des corridors diffus à créer/renforcer, des corridors locaux existants à préserver/renforcer, des espaces naturels boisements, des espaces verts urbains et friches et des alignements d'arbres.

La mise en compatibilité du PLU va permettre la mise en œuvre du projet d'aménagement Grigny 2 dont la réalisation de construction neuve en partie réalisée sur le sous-secteur de la Folie. Les incidences sont limitées par l'instauration d'une zone NS et d'une zone N sur une partie de la friche. Par ailleurs des espaces de pleine terre sont imposées pour les constructions en zone UX.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

L'OAP définit sur le périmètre de l'ORCOD-IN identifie notamment :

- Des liaisons modes actifs et/ou paysagées
- Le traitement végétalisés des limites en cohérence avec les continuités identifiées
- Le maintien des espaces verts ouverts végétalisés et de l'espace boisé au sud de la friche de la Folie

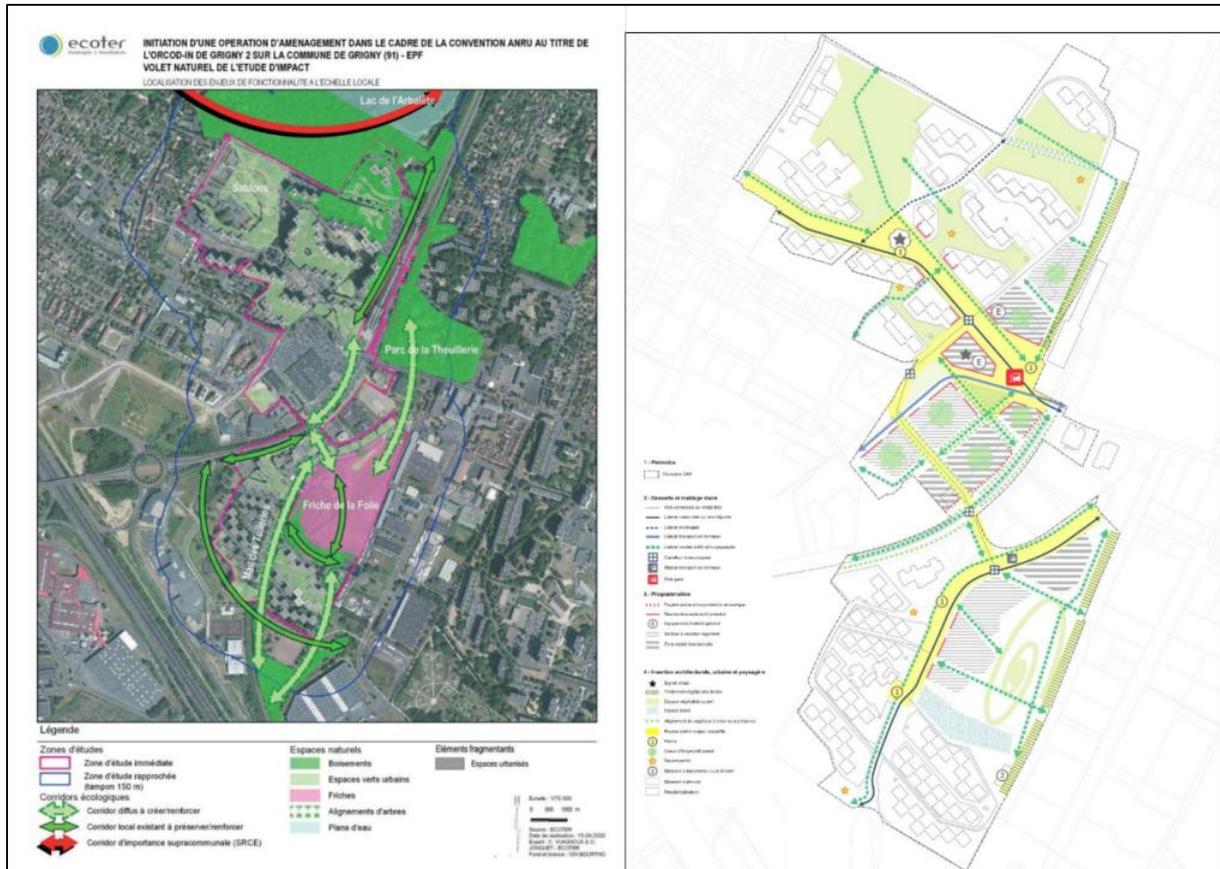


Figure 139 - OAP mise en œuvre dans le cadre de la mise en compatibilité et respect des continuités écologiques identifiées dans l'état initial

En complément le plan de zonage est modifié pour intégrer de nouvelles zones NS (zone naturelle, qui regroupe les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise) au droit des espaces verts à préserver et à conforter. Dans les zones NS seules sont autorisées sous conditions les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ayant un lien avec la gestion et l'animation des espaces naturels et l'extension et l'aménagement des constructions existantes pour le fonctionnement des espaces naturels. L'emprise au sol de ces constructions ne peut dépasser 5% de l'emprise foncière.

4.1.3.3 Zones humides

À la suite de l'avis de la MRAe sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), l'OAP ainsi que le plan de zonage du PLU ont été mis à jour pour tenir compte des zones humides identifiées, et les intégrer au zonage naturel (recommandation 7). Ces modifications sont consultables dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.

INCIDENCES PREVISIBLES

Les dernières investigations de terrain réalisées en février 2023 ont mis en évidence la présence de zones humides déterminée par les critères alternatifs (habitats et sondages pédologiques) d'une superficie totale de zone humide de 736 m² au niveau de la Friche de la Folie.

La nature même du site (friche anthropique fortement remaniée), permet d'estimer que la fonctionnalité des zones humides détectées est dégradée, et que ces dernières ne sont pas liées à un niveau de nappe fluctuant, mais plutôt à des points de stagnation plus ou moins temporaires au cours de l'année, sur des couches de sols compactées.

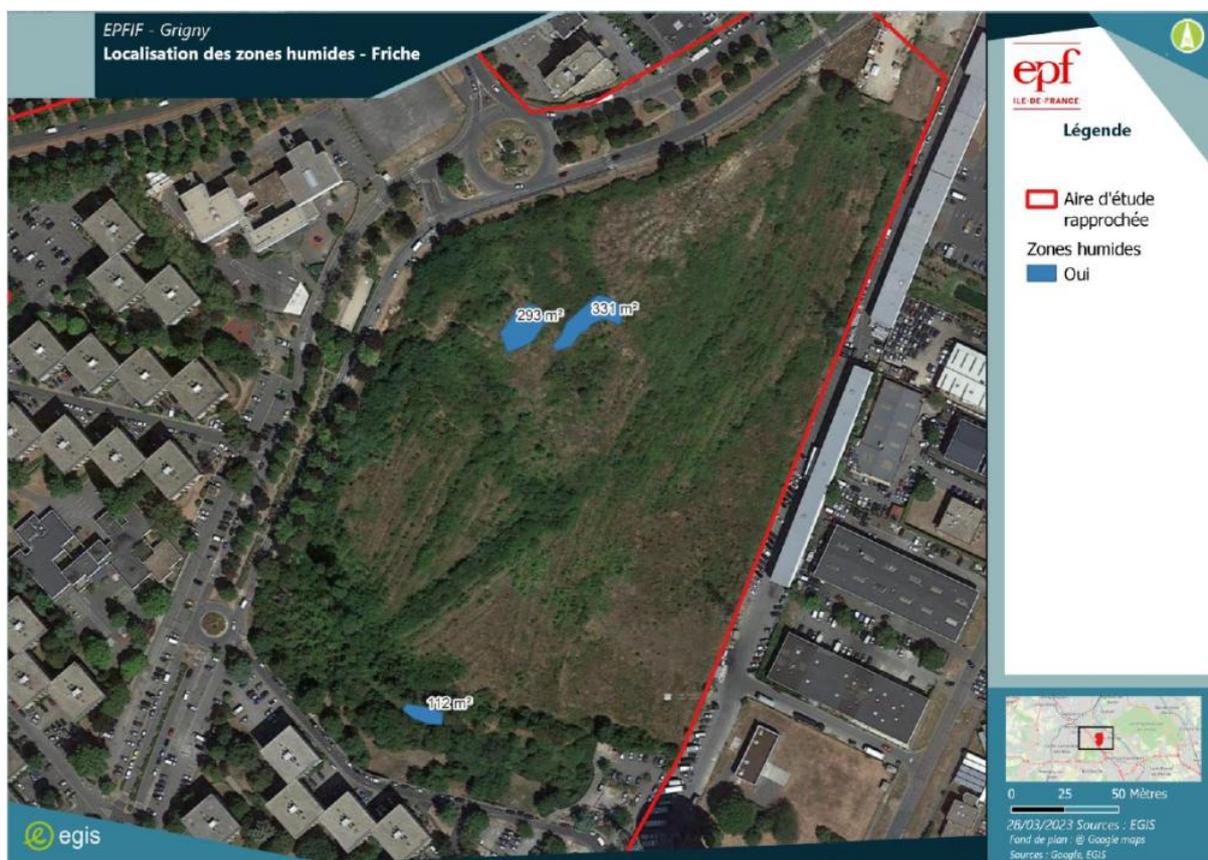


Figure 140 - Localisation des zones humides identifiées en 2023 (source EGIS, 2023)

Les secteurs de zones humides avérés sont concernés par la mise en compatibilité du PLU. Elles seront désormais localisées en zonage Naturelle N (zone naturelle visant à préserver des espaces verts majeurs, et instituant une continuité de la Trame verte jusqu'aux berges de Seine) et NS (zone naturelle, regroupant les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise) au lieu d'un zonage UIT zone urbaine à dominante d'activités artisanales. Le périmètre de ces zones NS et N a été proposé au vu des conclusions des différentes expertises portant sur l'existence de zones humides.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

En zone NS seules sont autorisées sous conditions, la construction de constructions à destination de CINASPIC (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) ayant un lien avec la gestion et l'animation des espaces naturels et l'extension et l'aménagement des constructions existantes pour le fonctionnement des espaces naturels. L'emprise au sol des constructions représente 5% maximum de l'emprise foncière.

En zone N, seules sont autorisés sous conditions les installations et les aménagements légers permettant une fréquentation par le public, la valorisation et l'animation des espaces naturels et les installations et

constructions nécessaires à l'exploitation, l'entretien, la rénovation, l'extension d'installations techniques spécifiques nécessaires à l'activité ferroviaire.

En complément du règlement la définition d'une OAP sur le secteur permet de localiser les futurs programmes de construction. Les zones humides identifiées sont localisées en dehors de ces secteurs. Elles sont positionnées dans l'espace végétalisé ouvert qu'il est prévu de maintenir sur ce secteur. Le projet devra démontrer sa compatibilité avec l'OAP.

4.1.4 Risques et nuisances

4.1.4.1 Risques technologiques

INCIDENCES PREVISIBLES

La commune de Grigny est concernée par des risques technologiques. Des zones de protection valant PIG ont été définies autour des installations exploitées par les sociétés ANTARGAZ, CERAPRO et par la COMPAGNIE INDUSTRIELLE MARITIME (CIM), la commune de Grigny est couverte par trois secteurs de protections appelés S1, S2 et S3.

Ces trois secteurs sont matérialisés sur les documents graphiques. **Le secteur faisant l'objet d'une mise en compatibilité se situe en dehors des secteurs S1, S2 et S3.**

Deux installations classées pour l'environnement (ICPE) sont présentes, dans l'emprise de l'OAP créée dans le cadre de la mise en compatibilité. Il s'agit des sites suivants :

- SIPENR SEER Grigny-Viry, correspondant à la chaufferie d'appoint du réseau de géothermie desservant le secteur. Il s'agit d'une ICPE non SEVESO soumise au régime d'enregistrement.
- CERAPRO, correspondant à un Silo de stockage en cessation d'activité.

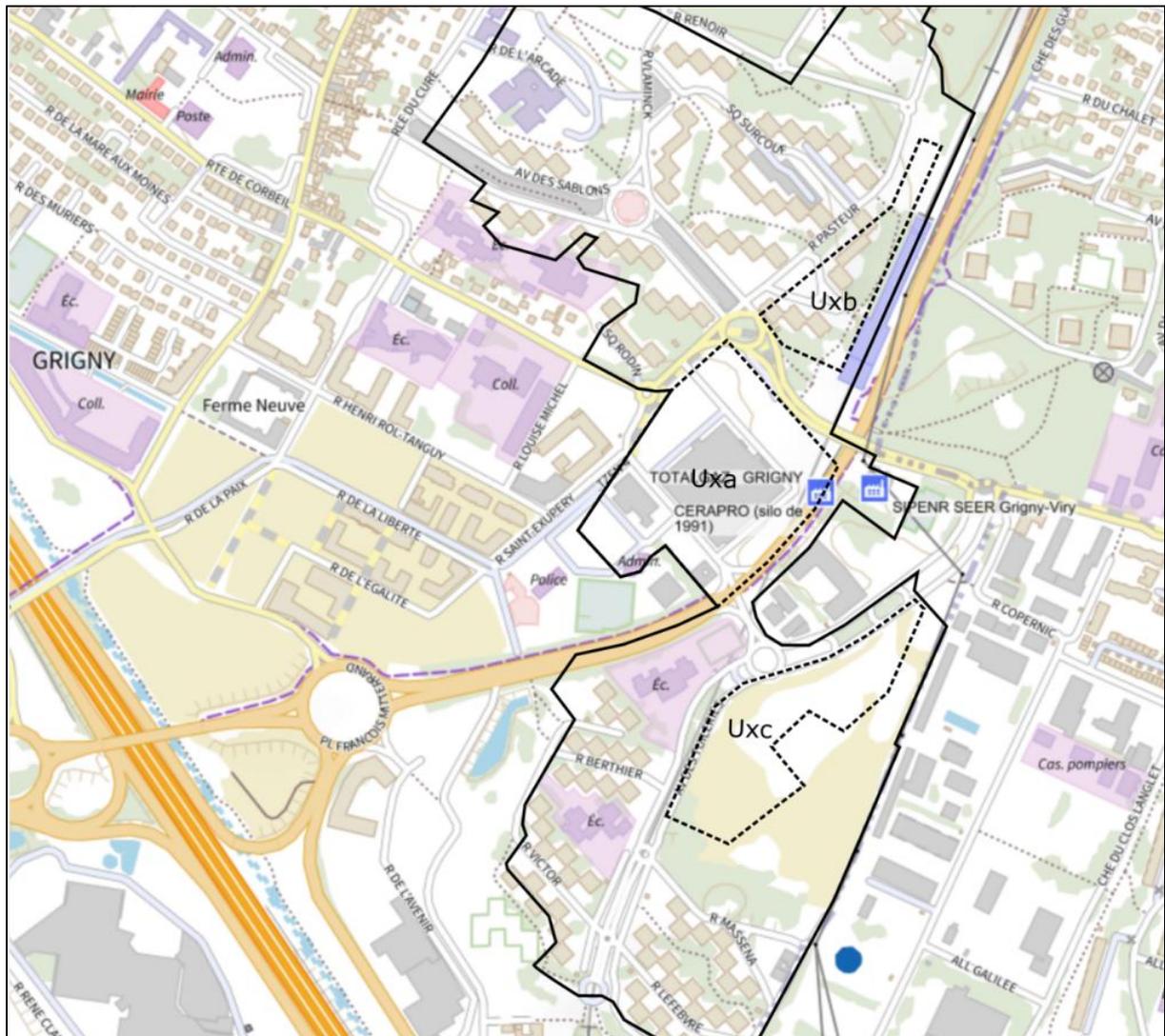


Figure 141 - Localisation des ICPE (source Géorisque, 2023)

Le zonage UE est maintenu pour la chaufferie. Seul est autorisé, l'aménagement des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration ou à autorisation, en application des dispositions des articles L.511-1 du Code de l'environnement, dès lors qu'elles tendent vers une limitation des nuisances et une réduction des risques.

Dans les secteurs dont l'occupation des sols est vouée à évoluer via la mise en compatibilité du PLU seules sont autorisés sous conditions « *Les installations classées pour la protection de l'environnement, en application des dispositions du Code de l'environnement, à condition que soient mises en œuvre toutes dispositions pour les rendre compatibles avec le milieu environnant. L'extension ou la transformation des installations classées, à condition qu'il n'en résulte pas pour le voisinage une aggravation des dangers ou nuisances liées au classement et que toutes dispositions soient mises en œuvre pour l'intégration dans le milieu environnant* ».

Une canalisation de transport de gaz naturel, traverse le périmètre de l'OAP sur un axe est-ouest.

Le site est également concerné par le transport de matières dangereuses, du fait de la présence d'une voie ferrée en bordure est et d'infrastructures routières.

La mise en compatibilité n'ouvre pas de nouvelles zones à l'urbanisation mais la programmation dans le cadre du projet comporte la démolition d'environ 920 logements et la construction d'environ 750 logements neufs. L'augmentation de la population exposée aux risques ne portera que sur **secteurs**

sujets à la mise en compatibilité bordés par les infrastructures sujettes au transport de matières dangereuses et sera donc fortement limitée.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Les canalisations pour le transport de matières dangereuses sont soumises à des servitudes d'utilité publique définies par le PLU de la commune de Grigny. « *La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu un avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R.555-31 du code de l'environnement. L'analyse de compatibilité, prévue à l'article R431-16 j du code de l'urbanisme est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 susvisé.* »

4.1.4.2 Risques naturels

INCIDENCES PREVISIBLES

Inondation

La commune de Grigny est concernée par le plan de prévention du risque d'inondations (PPRI) de la Seine. **Les modifications apportées au PLU dans le cadre de sa mise en compatibilité concernent des secteurs non soumis aux aléas inondations et en dehors des zonages réglementaires du PPRI. Ces secteurs sont également localisés en dehors des zones** potentiellement sujette aux remontées de nappe. Les niveaux d'eau relevé au droit du site se situe vers 12 m de profondeur.

Les évolutions apportées au PLU ne sont pas de nature à exposer une population nouvelle au risque inondation par débordement de la Seine. Les évolutions ne sont pas de nature à aggraver le risque inondation présent sur la commune.

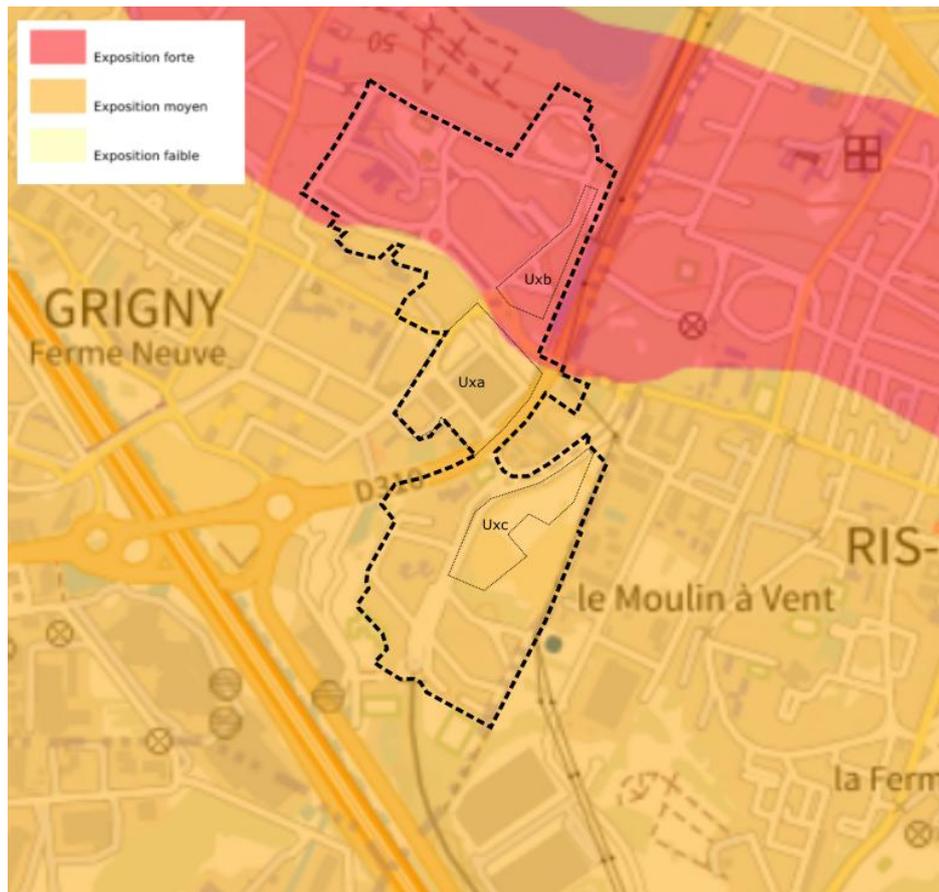
L'OAP prévoit le maintien en Espace végétalisé ouvert :

- Le coteau Vlamincq et les emprises paysagées et squares disposés entre les ensembles de logements sur le secteur Sablons.
- Une emprise attenante au pôle d'échange sur le secteur Barbusse / Gare (désimperméabilisation de l'existant),
- La partie non construite du sous-secteur de la Folie, sur le secteur Tuileries.

Limitant ainsi le volume d'eau ruisselé sur le périmètre.

Mouvement de terrain

La commune de Grigny n'est pas soumise à un plan de prévention des risques mouvements de terrain. Elle est concernée par le risque retrait gonflement des argiles avec un aléa faible, moyen ou fort selon les secteurs. Les évolutions du PLU concernent des secteurs soumis à un aléa moyen à fort. Le secteur UXb est entièrement compris en zone d'aléa forte. Les secteurs UXa et UXc sont situés en zone d'aléa moyenne.



MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Avant toute réalisation de travaux, la **réalisation d'une étude de sol préalablement à la construction devra être réalisée du fait que le site se localise dans une zone d'aléa moyen au retrait-gonflement d'argile. Cette mesure fait suite à l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.**

4.1.4.3 Pollution des sols

La MRAe a publié un avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), dans lequel il est recommandé de renforcer les dispositions du PLU afin de prévenir et limiter l'exposition des populations aux risques sanitaires liés à la pollution des sols (recommandation 13). Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis.

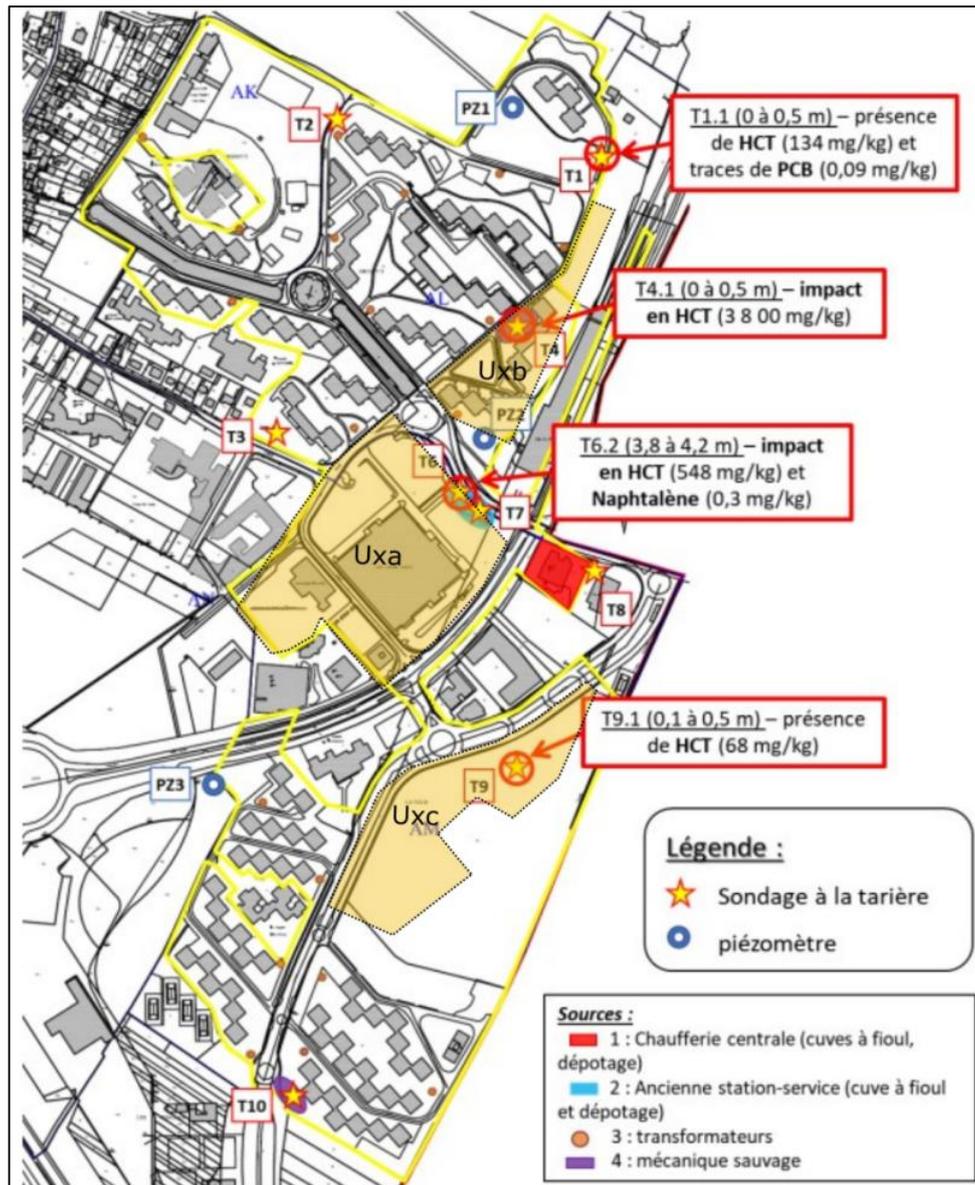
INCIDENCES PREVISIBLES

Les évolutions envisagées au PLU interviennent sur des secteurs présentant un risque de pollutions des sols en lien avec la présence :

- D'une chaufferie centrale en fonctionnement depuis 1970.
- Une ancienne station-service du centre-commercial en fonctionnement de 1971 à 2003
- Des transformateurs et sous-stations associées

- Des zones de mécanique sauvages
- Des remblais.

Le diagnostic de l'état des milieux (campagne d'investigations et analyses de laboratoire) réalisé a confirmé la présence de traces de métaux lourds et de pyralène, ainsi que des poches d'hydrocarbures, dont les teneurs nécessiteraient une évacuation en installation de stockage des déchets inertes (ISDI) sur le secteur Gare/ Barbusse, notamment le sous-secteur de Lavoisier et dans une moindre mesure le sous-secteur de la Folie. Les modifications apportées aux zonages autorisent la réalisation d'opération mixte sur ces secteurs.



MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Le règlement applicable en zone UX prévoit que « Pour tout projet de construction neuve, la compatibilité sanitaire du site au regard de la qualité des sols et des usages prévus devra être démontrée via des études préalables ».

L'OAP localise un espace vert ouvert au niveau de l'ancienne station-service.

4.1.4.1 Qualité de l'air

Dans son avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), les autorités environnementales ont formulé plusieurs recommandations concernant la qualité de l'air et l'exposition de la population à la pollution atmosphérique (recommandations 6 et 12). Ces recommandations ont fait l'objet d'une réponse détaillée, consultable dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.

La commune de Grigny est localisée dans la zone dite « sensible » en Ile-de-France vis-à-vis de la qualité de l'air. Les résultats des campagnes de mesure de la qualité de l'air mettent en évidence une sensibilité particulière de la zone du projet vis-à-vis des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂), notamment au niveau de la bande du projet située le long de la RD310.

Les campagnes de mesure réalisées en 2017 sur le site mettent en avant les résultats suivants :

- **Des concentrations en NO₂ élevées sur le périmètre d'étude et plus spécifiquement en bordure de la RD310.** La valeur limite en moyenne annuelle fixée par l'OMS en 2021 (10 µg/m³) est dépassée pour tous les points. Les riverains les plus proches de cet axe sont soumis à des concentrations importantes.
- Les concentrations en **PM₁₀** sont également élevée à proximité de **la RD310**. Elle dépasse la valeur limite en moyenne annuelle fixée par l'OMS en 2021 (15 µg/m³).
- Aucun dépassement de la valeur limite (5 µg/m³) ni de l'objectif de qualité (2 µg/m³) n'est observé pour le **benzène**, et ce sur tous les points de mesure. **Ce polluant n'est pas problématique dans la zone d'étude.**

Ces résultats mettent en évidence une sensibilité particulière de la zone du projet vis-à-vis des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂), notamment au niveau de la bande du projet située le long de la RD310.



Pourcentage des franciliens exposés en 2020 à un dépassement des recommandations de l'OMS (airparif)

Aucune ouverture de zone à urbaniser n'est prévue dans le cadre de la présente mise en compatibilité du PLU. Au contraire, un espace naturel doit faire l'objet d'un reclassement en zone NS alors qu'il était classé en zone UIT (activités, artisanat...) avec un plan masse affecté. Les usages possibles sont en revanche modifiés.

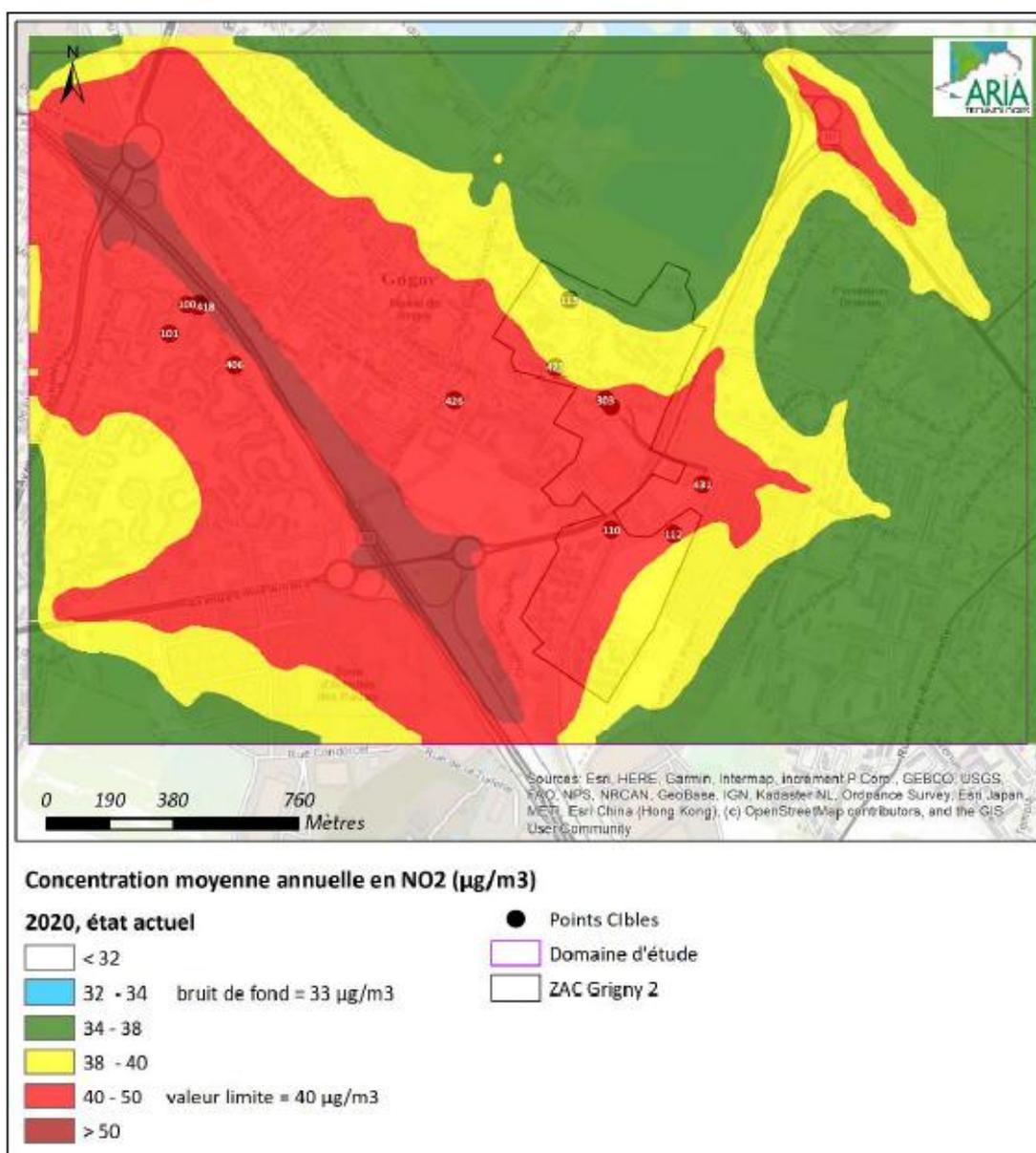
En matière d'incidences, les modifications apportées aux zonages autorisent la réalisation d'opération mixte sur des secteurs soumis à des pollutions atmosphériques en lien avec la présence sur le secteur d'axes routiers importants (RD310, A6, N7), exposant ainsi les futurs habitants et usagers de ces opérations.

Les modifications apportées au zonage sont l'opportunité de reconstruire la ville sur la ville en favorisant une mixité fonctionnelle dans un secteur desservi par le RER et dont la desserte en transport en

commun devrait s'intensifier avec l'arrivée du T-ZEN 4 et du Tram T12, réduisant ainsi les déplacements motorisés et la place de la voiture (stationnement) à terme. La ville multifonctionnelle tend également à favoriser le recours aux modes actifs les distance de déplacement se réduisant.

Par ailleurs, la mise en compatibilité du PLU s'inscrit dans un projet urbain qui doit permettre de répondre aux priorités régionales déclinées dans le SRCAE en prévoyant :

- De réhabiliter, construire ou reconstruire des logements/opérations mixtes avec de bonnes performances énergétiques et donc moins consommateurs d'énergie et favorable à la réduction de la précarité énergétique des habitants ;
- D'améliorer l'offre d'équipements et de services.
- De favoriser l'usage des transports en commun, avec la création des lignes T12 et TZEN 4 en connexion avec la gare de Grigny centre. La réduction du recours à la voiture individuelle pour les déplacements quotidiens est visée, en confortant les trajets courts et des modalités plus confortables pour les modes actifs.



MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

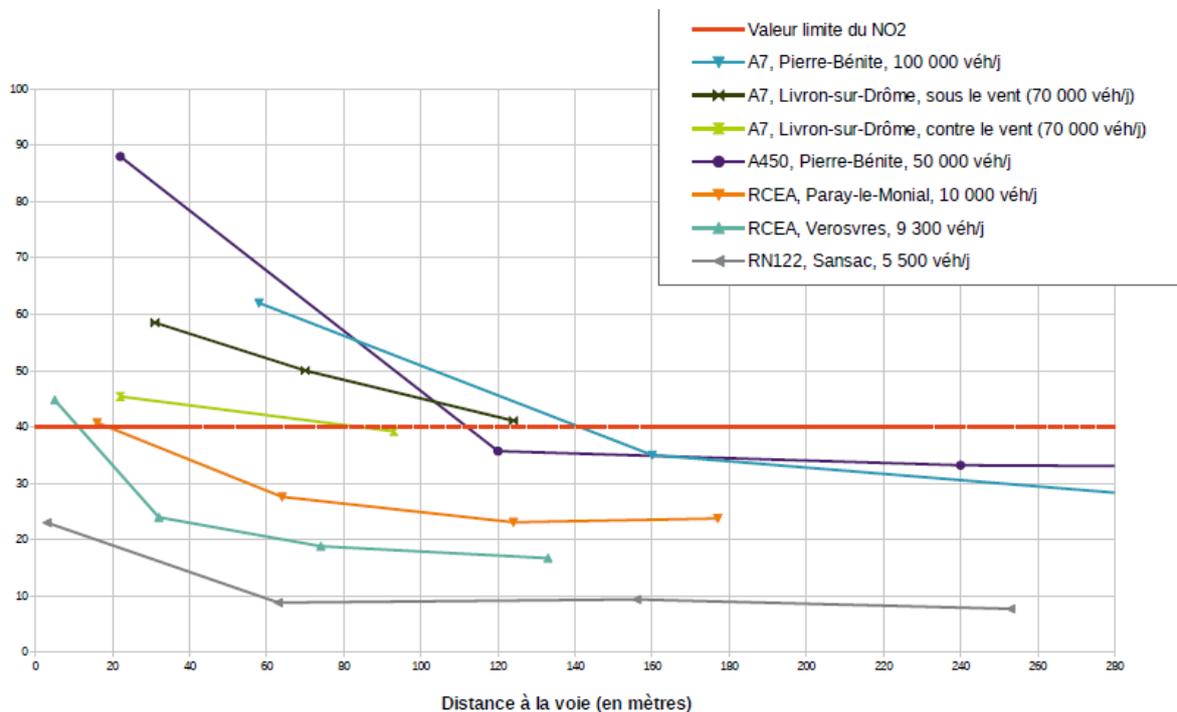
L'OAP définit sur l'emprise du projet Grigny 2 permet de localiser l'implantation préférentielle pour les constructions à vocation d'habitat et à vocation mixte dans les zones UXa, UXb et UXc.

Au regard du contexte, l'OAP positionne les zones à vocation d'habitat et les zones à vocation mixte. Sur le sous-secteur de la Folie (zonage UXc) les secteurs dédiés à l'habitat sont mis à distance de la RD310 derrière le front bâti existant conservé à plus de 100 m de la RD310. Un espace public majeur viendra éloigner davantage les habitations de la source de pollution. Sur le sous-secteur Barbusse (UXa) les secteurs d'habitat seront positionnés derrière le front bâti créée par des constructions à vocation mixte. Sur le sous-secteur Lavoisier (UXb), les secteurs d'habitat sont mis à distance de la RD310 par la présence des voies du RER et du traitement de la limite qui devra être paysager.

Le retrait par rapport à la RD310 est ainsi favorisé, les cœurs d'îlot sont préservés derrière les fronts bâtis qui forment écran. Au niveau de la Folie l'espace vert ouvert se trouvera à l'arrière d'un front bâti. Un traitement paysager des franges limitant l'accès et l'usage des espaces situés au plus proche de l'axe routier.

Le focus ci-dessous donne quelques caractéristiques des sources routières et, notamment, illustre la décroissance des concentrations lorsque l'on s'éloigne de la voie.

Les vents dominants sur le secteur sont de secteur sud-ouest et dans une moindre mesure Nord-est. Aussi les zones d'habitat ne sont pas localisées sous les vents dominants au regard de la principale source de pollution que constitue la RD310.



Profil des concentrations en NO2 en fonction du trafic supporté par la voie et de la distance à la voie (sources : Cerema Centre-Est)

En vue d'améliorer la qualité de l'air, les constructions aux abords de ces voies devront notamment prévoir que les prises d'air neuf des bâtiments soient positionnées sur le côté le moins exposé du

bâtiment (en général du côté opposé aux voies de circulation au point le plus élevé, en prenant en compte d'éventuelles autres sources de pollution). Ces prescriptions pourront trouver leur traduction en phase opérationnelle dans les futurs cahiers de prescriptions venant encadrer la réalisation des programmes immobiliers.

4.1.4.2 Nuisances sonores

Dans son avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), les autorités environnementales ont formulé plusieurs recommandations concernant les nuisances acoustiques (recommandations 6 et 11). Ces recommandations ont fait l'objet d'une réponse détaillée, consultable dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.

La cartographie ci-dessous montre l'exposition au bruit du secteur pour les 3 sources de bruit (aérienne, ferroviaire et routière).

La RD310, l'avenue des Tuileries et la route de Corbeil constituent les principales sources de bruit sur le secteur.

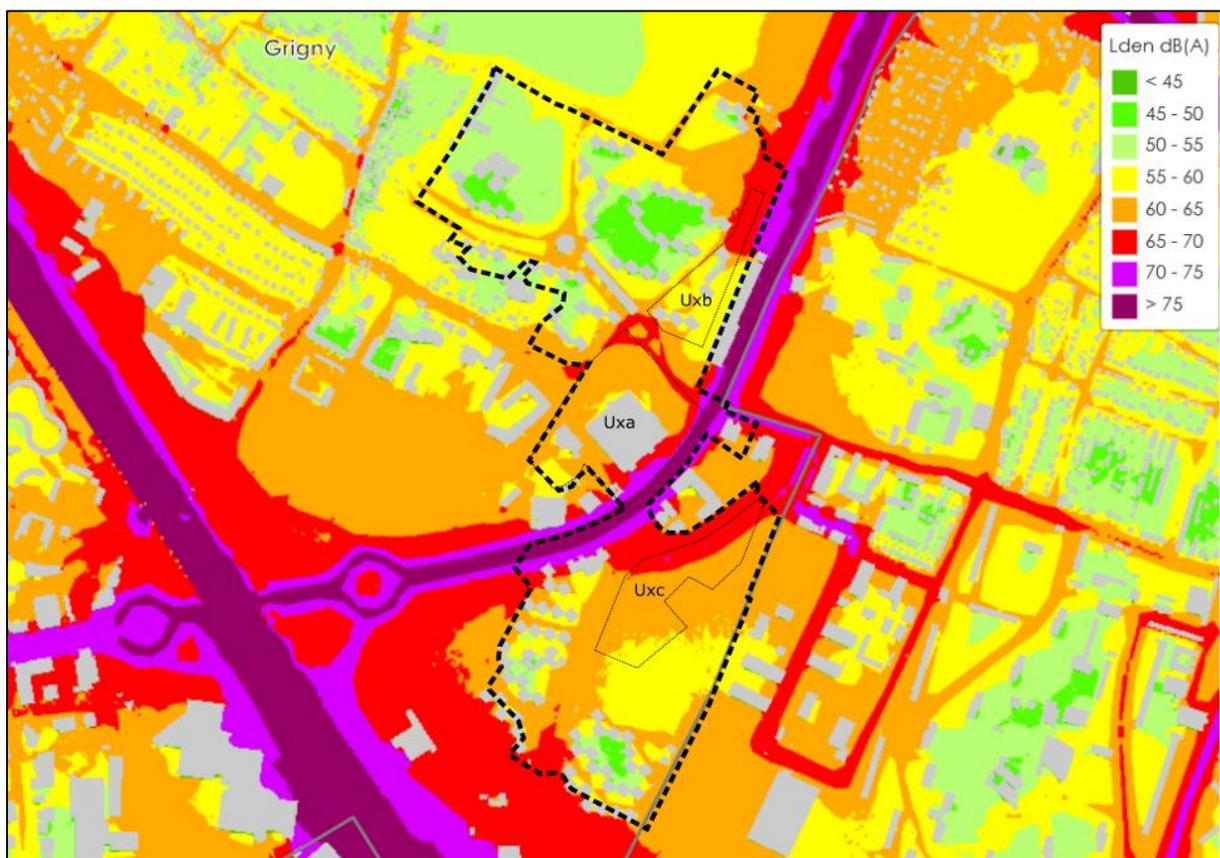


Figure 142 - Niveaux sonores Lden - Bruits cumulés (fer, route, air) (source Bruitparif, 2023)

Le RER D est en partie enterré sur le secteur de la ZAC. Comme le montre la cartographie ci-dessous seule la partie nord de la zone UXb est impactée par le bruit ferroviaire. L'OAP prévoit une implantation des programmes de construction en dehors de cette zone.

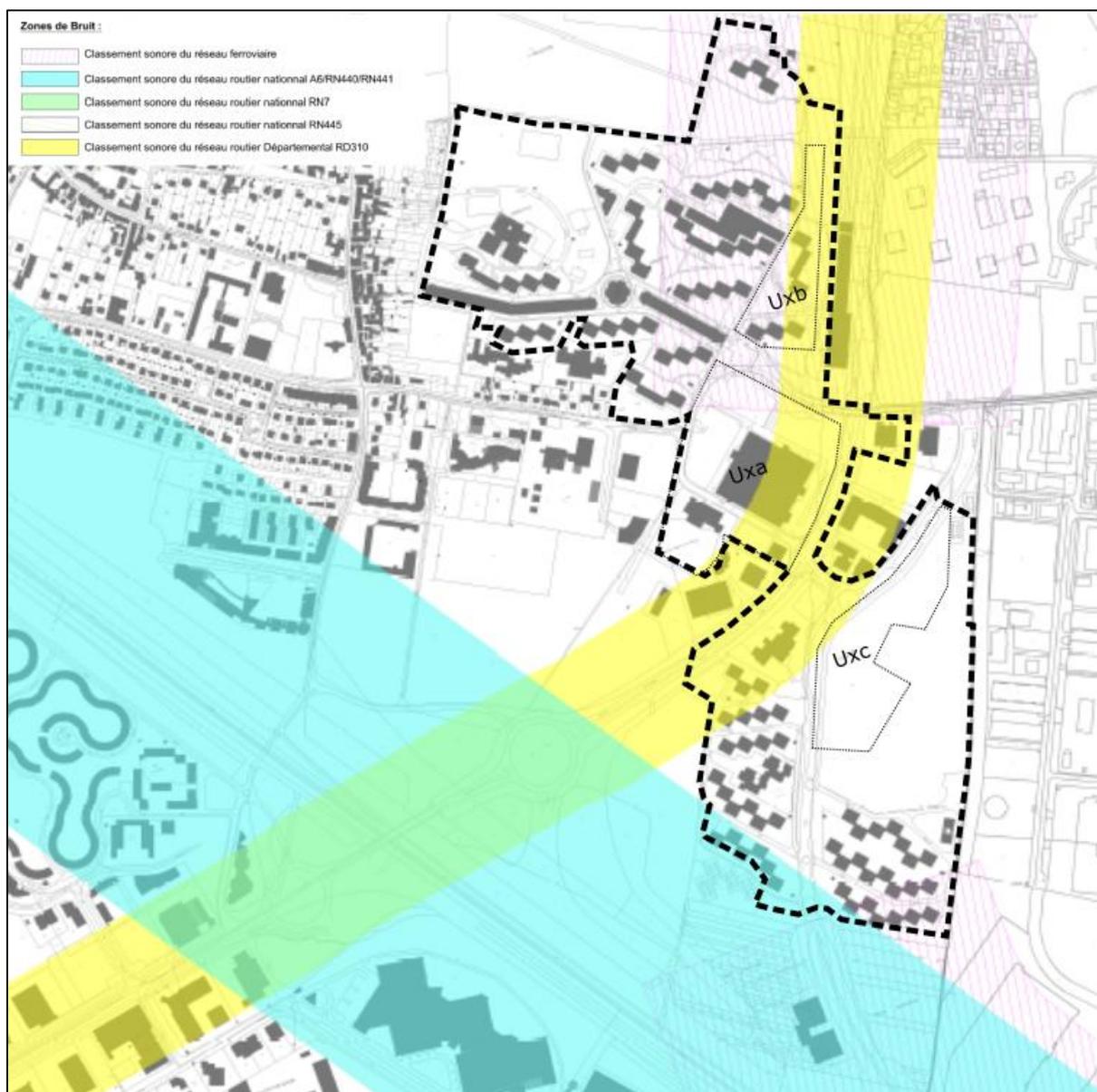


Figure 143 - Classement sonore des infrastructures de transport (source Annexes PLU de Grigny, juin 2022)

En matière d'incidences, les modifications apportées aux zonages autorisent la réalisation d'opération mixte sur des secteurs soumis à des nuisances sonores.

Les modifications apportées au zonage sont l'opportunité de reconstruire la ville sur la ville en favorisant une mixité fonctionnelle dans un secteur desservi par le RER et dont la desserte en transport en commun devrait s'intensifier avec l'arrivée du T-ZEN 4 et du Tram T12, réduisant ainsi les déplacements motorisés et la place de la voiture (stationnement) à terme. La ville multifonctionnelle tend également à favoriser le recours aux modes actifs, les distances de déplacement se réduisant.

A noter par ailleurs, l'arrêté préfectoral n°2023-DDT-SE-100 du 22 mars 2023, entraîne le classement sonore du tramway T12 (catégorie 5, couloir de bruit de 10 m de part et d'autre de l'infrastructure).

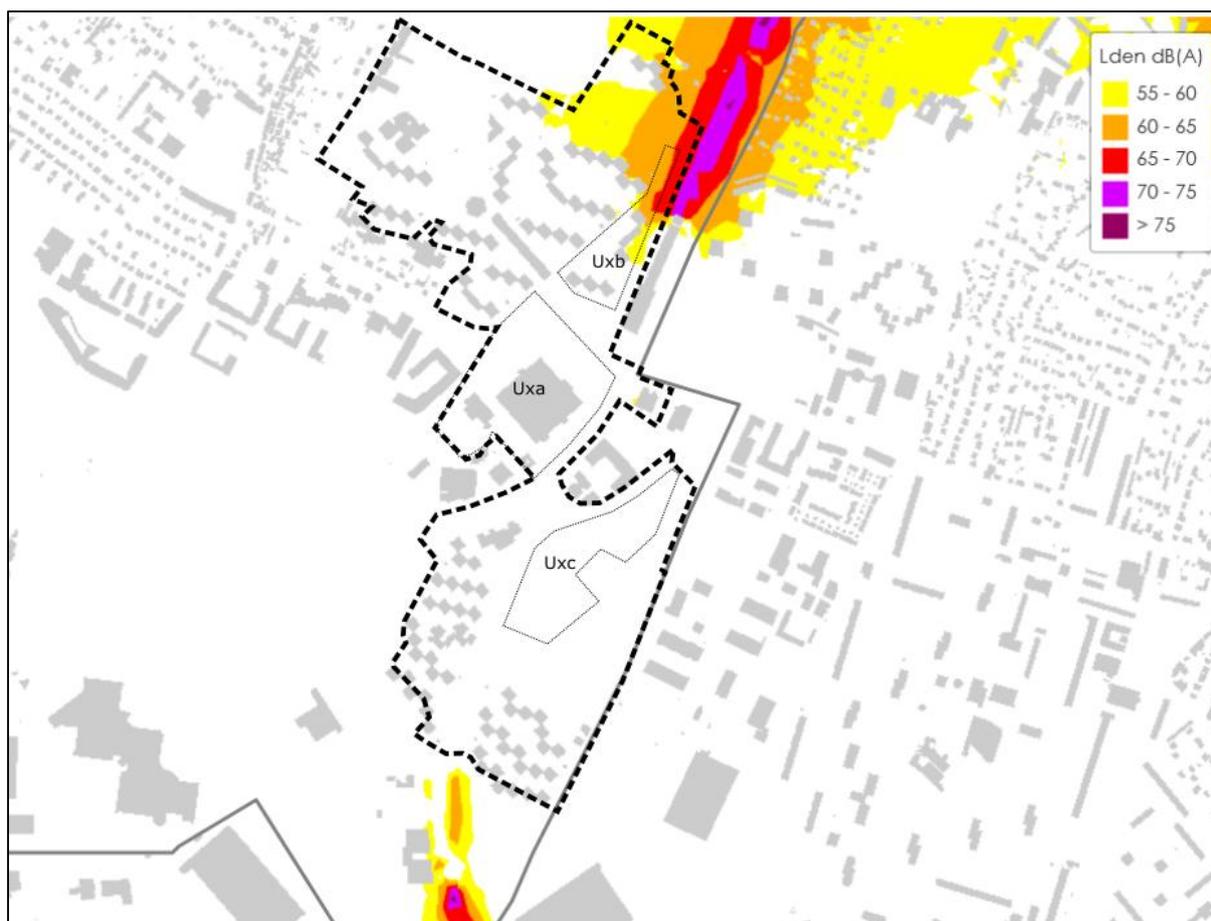


Figure 144 - Niveaux sonores Lden - Bruit ferré (source Bruitparif, 2023)

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Le règlement du PLU précise que les constructions situées dans les zones de bruit liées au classement sonore des infrastructures de transport devront respecter les prescriptions en matière d'isolation phoniques des façades.

Les zones d'habitat sont positionnées en recul des principales sources de bruit. Les constructions à vocation mixte formeront écran aux nuisances sonores pour les constructions à vocation d'habitat.

L'OAP prévoit un apaisement de l'avenue des Tuileries : liaison paysagère et mobilité active, espace public majeur tendant à diminuer les nuisances sonores sur ce secteur.

Dans un projet de bâtiment, les préoccupations de confort acoustique doivent se traiter à différents niveaux et peuvent se structurer de la façon suivante :

- Les dispositions architecturales spatiales, incluant l'organisation du plan-masse seront pensées lors des phases de conceptions ;
- L'isolation acoustique du bâtiment par rapport aux bruits de l'espace extérieur (aériens et d'origine vibratoire) ;
- L'isolation acoustique des locaux vis-à-vis des bruits intérieurs (aériens, de chocs, d'équipements, et d'origine vibratoire) ;
- L'acoustique interne des locaux se fera en fonction de leur destination ;
- La création d'une ambiance acoustique extérieure satisfaisante ;
- La protection des riverains contre les bruits engendrés par le bâtiment (activités et équipements techniques).

Ces dispositions devront être prises lors de la construction des opérations.

4.1.1 Mobilités

Les autorités environnementales, dans leur avis sur le présent document (n° MRAe APPIF-2023-096), ont recommandé de produire une étude précisant les parts modales attendues sur le quartier et le potentiel de développement des modes alternatifs aux déplacements motorisés individuels afin d'établir une stratégie de mobilité répondant aux besoins des populations et favorisant l'usage de ces modes alternatifs (recommandation 9). À la suite de cette demande, une réponse a été formulée, en intégrant des éléments d'étude portant sur l'aménagement et la programmation du pôle gare de Grigny datant de mai 2022, dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe.

De la même manière, à la suite d'une autre demande de la MRAe (recommandation 10), les dispositions relatives au stationnement des vélos du règlement UX ont été complétées. Cette modification de règlement ainsi que la réponse détaillée sont consultables dans le mémoire en réponse à l'avis des autorités environnementales.

INCIDENCES PREVISIBLES

Le secteur bénéficie d'une bonne accessibilité routière (A6, RD310, N7) et accueillera une offre complémentaire de transport en commun avec le Tram T12 permettant la liaison entre Evry et Massy (horizon 2024) et le TZEN 4 entre Corbeil-Essonnes & Viry-Châtillon (horizon 2024) qui viendront compléter la présence actuelle du RER D.

Les modifications visées par la mise en compatibilité du PLU vont modifier les typologies de constructions autorisées et donc modifier les besoins en stationnement et les flux de trafic induit.

De façon globale pour les zones urbaines UE, UKb et UIT modifiées en zone NS les constructions autorisées seront limitées. En effet, en secteur NS seules sont autorisées sous conditions, la construction de constructions à destination de CINASPIC (constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) ayant un lien avec la gestion et l'animation des espaces naturels et l'extension et l'aménagement des constructions existantes pour le fonctionnement des espaces naturels pour une emprise au sol de 5% maximum de l'emprise foncière.

Les secteurs UKb, à vocation d'habitat, UE à vocation de bureaux et UIT à vocation d'activités artisanales et de bureaux les modifications de zonage envisagées vont permettre sur ces secteurs des opérations de constructions à vocation mixte d'habitat, d'hébergement hôtelier, de commerces, d'artisanat, de bureaux et d'équipements. Le projet d'aménagement prévoit ainsi la construction de 750 logements et de 26 000 m² de surface de commerces, de tertiaires, ou d'équipement, selon les hypothèses, d'ici à 2035 avec des impacts attendus sur la circulation routière aux alentours du secteur.

Une estimation des flux générés a été évaluée par CDVIA en 2020 pour l'étude d'impact du projet :

- Le scénario minimal générerait à court terme (2025) environ 130 UVP supplémentaires (émis + reçus) en HPM et 160 UVP (émis + reçus) supplémentaires en HPS.
- Le scénario minimal générerait à long terme (2035) 275 UVP supplémentaires en HPM et 340 UVP en HPS ;
- Le scénario maximal génère à court terme (2025) 150 UVP en HPM et 190 UVP en HPS ;
- Le scénario maximal génère à long terme (2035) 340 UVP en HPM et 420 UVP en HPS.

L'augmentation de trafic la plus importante en nombre de véhicules absolu se situe sur la RD310, qui est déjà une voirie très empruntée, dont le rôle de transit va se renforcer, ainsi que les échanges avec

les nouveaux quartiers de Grigny, (+6000 véhicules supplémentaires en 2035 scénario maximal par rapport à la situation actuelle).

L'augmentation de trafic la plus importante en proportion se situe sur la Rue de Saint Exupéry. En effet, à horizon 2035 scénario maximal, elle va quasiment quadrupler son trafic par rapport au transit actuel, notamment à cause de la nouvelle connexion à la RD310 qui permet de shunter le carrefour RD310/Avenue des Tuileries. A part pour ces voiries spécifiques, les augmentations de véhicules restent à l'échelle du scénario maximal en 2035 comprises entre 1000 et 2000 véhicules/jour supplémentaires.

En matière de stationnement, il est de façon globale prévue de diminuer le nombre de stationnement sur le quartier.

Concernant les mobilités actives le projet, a pour objectif d'améliorer les mobilités douces, par la création de cheminements qualitatifs, favorisant les circulations piétonnes, mais également par la création de pistes cyclables.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

L'article 12 des zones UXa, UXb et UXc concernées par l'implantation des nouvelles constructions mettent en avant des dispositions à respecter en fonction du type de destination afin de limiter la place de la voiture en milieu urbain et de renforcer l'usage des mobilités électriques. L'article intègre par ailleurs des dispositions relatives au stationnement des vélos absentes dans le règlement des zones UKb, UE et UIT

	Zone UX	Zones UE, UIT, et UKb
Bureaux	1,5 places pour 100 m ² de la SDP	1 places / 50 m ² de la SHON
Artisanat, industries	1 place pour 80 m ² de la SDP	1 place/ 80m ² de la SHON
Commerces de petite surface :	1 pk / boutique < 100 m ² 1 place pour 100 m ² de vente au minimum	1 place pour SHON < à 100m ² pour SHON > à 100m ² : 60% de la SHON
Commerces de plus de 3 000 m ² :	60% de la SDP	
Logements :	Chambres individuelles / Studette : 1 place / 4 chambres ; Studios et 2 pièces : 1 place / logement ; 3 et 4 pièces : 1,2 places / logement ; 5 pièces : 1,5 places / logement ; 6 pièces et plus : 2 places / logement	1 place par tranche de 50m ² de la SHON, Avec au minimum 1 place par logement
Hébergement hôtelier	1 place / 4 chambres	1 place pour 3 chambres

Équipements publics ou d'intérêt collectif	selon besoins justifiés et notamment salles de spectacles et de réunion	Le stationnement doit être au moins égal à 20% de la SHON construite
--	---	--

L'article 12 des zones UXa, UXb et UXc prévoit par ailleurs que « *Les parcs de stationnement, doivent être alimentés par un circuit électrique spécialisé pour permettre la recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables dans les conditions prévues par le code de la construction et de l'habitation, articles R 113-6 à R 113-10* ».

Conformément à l'article L 113-12 du code de la construction et de l'habitation :

- La totalité des places sont prééquipées dans les parcs de stationnement de plus de dix emplacements situés dans des bâtiments résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments.
- 20% des places sont prééquipées dans les parcs de stationnement comportant plus de dix emplacements de stationnement, situés dans des bâtiments non résidentiels neufs ou jouxtant de tels bâtiments. Au moins un emplacement, dont le dimensionnement permet l'accès aux personnes à mobilité réduite, est équipé pour la recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables. Dans les parcs de stationnement comportant plus de deux cents emplacements de stationnement, au moins deux emplacements sont équipés, dont l'un est réservé aux personnes à mobilité réduite.

Enfin l'article 12 intègre des obligations en matière de stationnements vélos en fonction des typologies visées.

- Habitat collectif : 1 emplacement (1,5 m²) par logement jusqu'à 2 pièces principales et 2 emplacements (3 m²) par logement à partir de 3 pièces principales avec un minimum de deux emplacements (3 m²) ;
- Bâtiment accueillant un service public : 15% de l'effectif total des agents du service public accueillis simultanément dans le bâtiment et 15% de l'effectif total des usagers de service public accueillis simultanément dans le bâtiment.
- Bâtiment constituant un ensemble commercial, au sens de l'article L752-3 du code du commerce ou accueillant un établissement de spectacle cinématographique : 10% de la capacité du parc de stationnement avec une limitation de l'objectif réglementaire fixée à 100 emplacements

L'OAP intègre un certain nombre d'orientations permettant de réduire les impacts liés aux déplacements induits par les nouvelles constructions ainsi permises par le PLU. Il s'agit notamment :

- Des voies conservées ou réhabilités.
- Des liaisons viaires à créer ou à reconfigurer.
- Des liaisons envisagées.
- Des liaisons de transport en commun.
- Des liaisons modes actifs et/ou paysagères.
- Des carrefours à recomposer.
- Des stations de transport en commun.

La requalification globale du maillage viaire s'appuie sur :

- La reconfiguration des espaces publics majeurs (avenues et « parvis » gare) et de leur maillage ;
- La requalification d'une partie des voies de desserte,
- Un travail sur le stationnement (poches souterraines inadaptées à recycler, compensation en partie sur l'espace public restructuré, stationnements privés aériens à requalifier...);

L'OAP intègre ainsi les programmations envisagées en termes de desserte et de maillage viaire, on distingue :

- Les voies existantes conservées ou réhabilitées
- Les liaisons viaires créées ou reconfigurées, dont :
 - Sur le secteur Sablons, l'avenue des Sablons
 - Sur le secteur Gare/ Barbusse, la route de Corbeil
 - Sur le secteur Tuileries, l'avenue des Tuileries
- La **liaison envisagée** correspondant à la voie nouvelle Nord-Sud raccordant le nord des Sablons à la route de Corbeil
- La **liaison transport en commun (TCSP)** correspondant à l'emprise du TZEN 4
- Les liaisons modes actifs et/ou paysagées, dont :
 - Sur le secteur Sablons, le réaménagement des 2 parcours reliant la gare au bois de l'Arbalète par l'avenue des Sablons et en longeant la voie du RER, la reconfiguration des cheminements entre la rue Pasteur et la rive du RER ainsi que le confortement de la liaison entre la route de Corbeil et l'avenue des Sablons via le square de la Girafe
 - Sur le secteur Gare/ Barbusse, la création d'un maillage de cheminements structurant l'aménagement du plateau Barbusse autour d'un axe principal reliant la gare du RER au quartier Cœur de Ville
 - Sur le secteur Tuileries, le confortement du cheminement le long de l'avenue de Tuileries entre le parc de la Theuillerie et les espaces naturels des Chaulais, la création d'un chemin en rive est du sous-secteur de la Folie et de deux liaisons entre ce chemin et l'avenue des Tuileries, l'une dans le prolongement du chemin de Corbeil, l'autre dans le prolongement de la rue Berthier
- Les carrefours à recomposer, dont :
 - Sur le secteur Gare/ Barbusse, les carrefours entre la rue Pasteur et la route de Corbeil et entre la route et le chemin de Corbeil, ainsi que le carrefour du chemin de Corbeil avec la RD310
 - Sur le secteur Tuileries, le carrefour du chemin de Corbeil et de l'avenue des Tuileries
- Les **stations de transports en communs** correspondent à la gare du RER, futur pôle d'échange multimodal Grigny-Centre, et à l'arrêt des lignes de bus sur Tuileries.

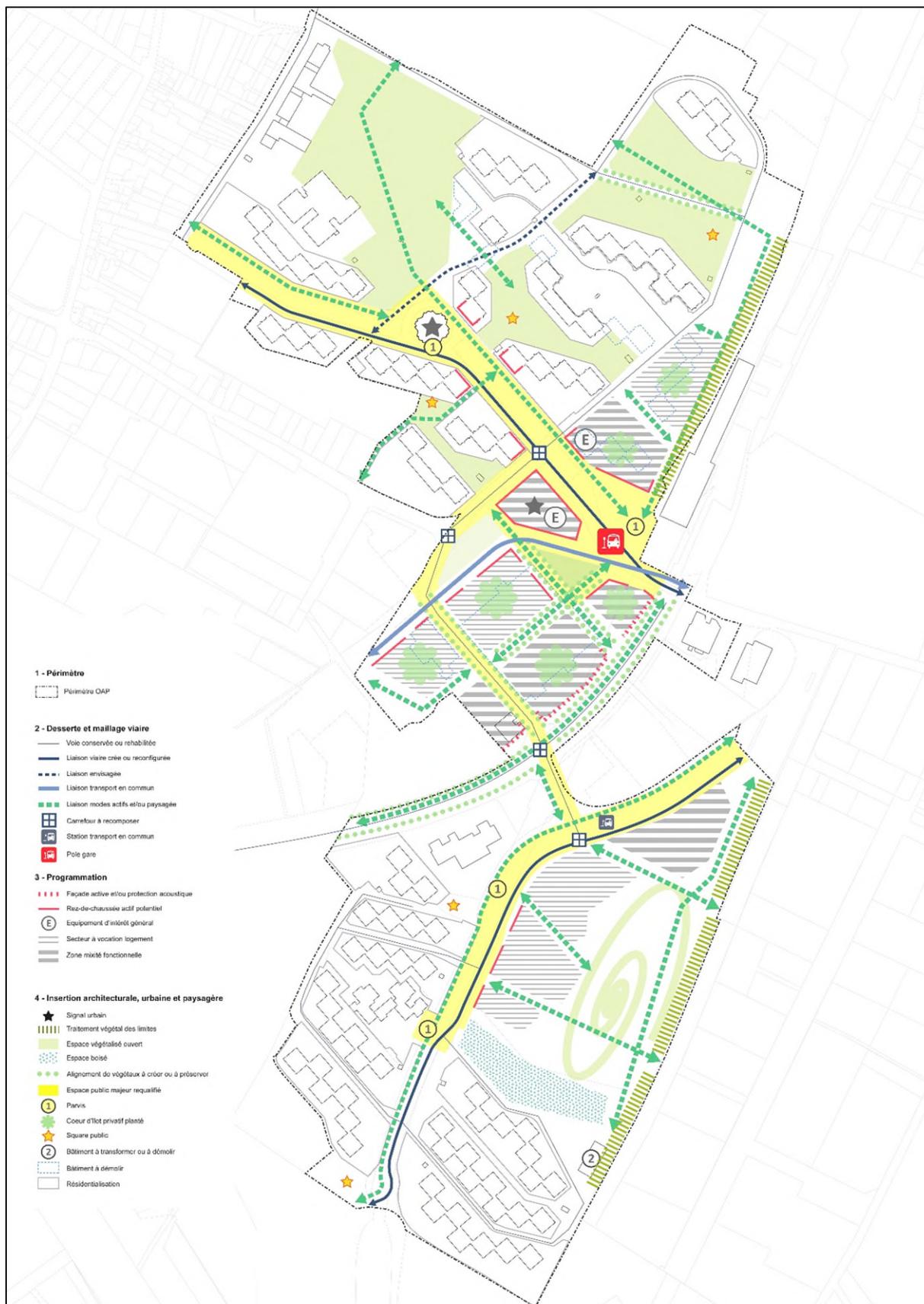


Figure 145 - OAP prévue sur le périmètre de l'ORCOD-IN

Le projet devra assurer une compatibilité avec les orientations proposer dans l’OAP.

4.1.2 Paysage et patrimoine

INCIDENCES PREVISIBLES

Le périmètre objet de la mise en compatibilité n’est pas concerné par des périmètres de protection patrimoniaux (monuments historiques, sites classés...). Aussi les évolutions envisagées n’ont pas d’incidences en matière de patrimoine.

L’OAP permet de définir un projet d’ensemble cohérent sur l’emprise de la ZAC. Les évolutions de zonages actuels plutôt orienté vers du bureau et de l’artisanat permettent une évolution vers des constructions mixte multifonctionnelle en cohérence avec les enjeux de reconstruction de la ville sur la ville à proximité des transports en commun. La mise en œuvre d’une OAP permet d’assurer un aménagement d’ensemble cohérent sur le secteur.

	Article 10 Hauteur maximale des constructions	
	Zonage actuel	Evolution permise par la mise en compatibilité
Zone UE > UXa / NS	UE : R + 3 + C et 14 mètres au faîtage.	UXa : R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage. NS : La hauteur des constructions ne peut excéder 5 m
Zone UGd > UXa	UGd : R + 5 avec un maximum de 21 m pour l’ensemble des constructions.	UXa : R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage.
Zone UKb > UXb / NS	UKb : R + 5 et 18 m au faîtage.	UXb : R + 5 avec un maximum de 21 m au faîtage. NS : La hauteur des constructions ne peut excéder 5 m
Zone UIT > Zone UXc / NS	UIT : Il doit être fait application des prescriptions figurant sur le plan de masse (bâtiments R+1 et R+4 (16m))	UXc : R + 3 avec un maximum de 15 m au faîtage. NS : La hauteur des constructions ne peut excéder 5 m

Par leur volume, leur architecture, les matériaux employés, les couleurs, les constructions doivent être intégrées de manière harmonieuse dans le paysage urbain dans lequel elles sont situées.

De façon globale les évolutions de zonage autorisent des constructions avec des hauteurs plus importantes. Cette règle permettra pour les opérations de construction de travailler sur les objectifs de densité et de limitation de l’artificialisation des sols.

MESURES D’ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

L’OAP et les articles 6 à 11 du règlement encadre l’implantation et le gabarit des constructions à venir sur les secteurs UXa UXb et UXc.

L’OAP assure un projet d’ensemble cohérent. La trame paysagère tient une place importante. Le projet développé sur le secteur devra démontrer sa compatibilité avec l’OAP.

L’OAP intègre des dispositions en matière d’insertion architecturale et paysagère, impliquant notamment :

- La mise en valeur des bâtiments repères indiqués comme "Signal urbain" du fait de leur visibilité et le caractère remarquable de leur architecture, existante ou projetée, concernant :
 - Sur le secteur Sablons, l’église Notre-Dame-de-Toute-Joie.
 - Sur le secteur Gare/ Barbusse, le programme à définir au croisement de la route de Corbeil et de la rue Pasteur.

- Le traitement végétal des limites associant plantation d'arbres et/ou de massifs arbustifs faisant écran aux vues en rive du périmètre d'aménagement, concernant :
 - Sur le secteur Gare/ Barbusse, en rives de la voie ferrée du RER
 - Sur le secteur Tuileries, en rive de la zone d'activité en limite communale avec Ris-Orangis en lien avec une mise à distance de l'urbanisation au droit des lignes EDF
- Le maintien en espace végétalisé ouvert, concernant :
 - Sur le secteur Sablons, le coteau Vlamincq et les emprises paysagées et squares disposés entre les ensembles de logements
 - Sur le secteur Gare/ Barbusse, une emprise attenante au pôle d'échange
 - Sur le secteur Tuileries, la partie non construite du terrain de la Folie
- Le maintien en espace boisé concernant :
 - Sur le secteur Tuileries, le sud du sous-secteur de la Folie

4.1.3 Ressources

INCIDENCES PREVISIBLES

Les évolutions de zonage permises par la mise en compatibilité du PLU rendent possibles la création d'opération à vocation mixte sur des secteurs initialement dédiés à l'implantation de bureaux d'artisanat et d'habitat.

Les incidences concernent les secteurs :

- UXb : des logements seront démolis pour permettre la construction de nouveaux logements et des constructions à vocation mixte.
- UXa : les nouvelles constructions viendront en lieu et place du centre commercial existant.
- UXc : les nouvelles constructions s'implanteront dans un secteur en friche libre de construction.

Les besoins en eau potable, les rejets en eaux usées, la consommation d'énergie et les rejets d'eaux usées vont augmenter sur ces secteurs.

MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Les constructions nouvelles devront se conformer à la réglementation environnementale et aux seuils en vigueur lors des dépôts des autorisations d'urbanisme. La RE2020 encadre ainsi les consommations énergétiques mais également l'empreinte carbone des constructions et des modes d'approvisionnement énergétiques retenus.

L'article 12 de la zone UX prévoit 12-6 que les déchets divers et ordures ménagères seront obligatoirement stockés dans des locaux spécialisés et intégrés à l'architecture des constructions.

Par ailleurs, ils devront correspondre, dans leurs dispositions, à la pratique du tri sélectif. Ces dispositions ne sont pas applicables en cas de collecte des déchets ménagers et assimilés par le biais de cuves enterrées d'apport volontaire dans le strict respect des prescriptions émises par l'autorité locale compétente en la matière.

Il intègre également les dispositions suivantes :

- Toute construction nouvelle disposant d'un minimum de 100 m² d'espace végétalisé devra disposer d'un emplacement pour permettre la mise en place d'un système de compostage des biodéchets ou un emplacement dédié à la collecte des biodéchets sauf impossibilité technique.
- Un local réservé aux encombrants sera réalisé.

5. Perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence de mise en compatibilité du document d'urbanisme

En l'absence de mise en compatibilité du PLU de Grigny, le développement du secteur se ferait conformément au PLU en vigueur :

- Zone UIT + secteur de plan masse : zone urbaine accueillant principalement des activités artisanales. Cette zone recouvre l'intégralité du sous-secteur de la Folie. La préservation des zones humides localisées sur ce secteur serait fortement compromise. Il n'est pas imposé de surface de pleine terre.
- Zone UKb : Il s'agit d'une zone urbaine à dominante d'habitat, couvrant les logements de la Grande Borne et ceux de Grigny II.
- Zone UE : Il s'agit d'une zone urbaine visant à accueillir des bureaux ainsi que des constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
- Zone UGd : Il s'agit d'une zone urbaine multifonctionnelle correspondant au futur Cœur de ville. Cette zone comporte quatre secteurs : UGa, UGb, UGc, et UGd

En conclusion, l'occupation du sol pourrait être différente en l'absence de mise en compatibilité du PLU. Les fonctions sur le site resteraient distinctes. La trame paysagère et le renforcement des mobilités actives ne seraient pas encadrées.

La friche de la Folie serait urbanisée avec une vocation essentiellement d'activités artisanales tendant à consommer du foncier avec une faible densité d'usage sur site et une forte artificialisation des sols.

La mise en œuvre du projet rendu possible via la mise en compatibilité permet une réhabilitation de certains bâtiments, la construction d'un projet global cohérent avec des constructions à vocation mixte et une préservation des espaces verts existants.

6. Analyse des incidences Natura 2000

6.1 Contexte des sites Natura 2000 au droit du territoire communal

L'évaluation des incidences est proportionnée à la nature et à l'importance des projets en cause. Elle peut être simplifiée, si elle justifie rapidement de l'absence d'effet notable du projet sur le ou les sites Natura 2000, ou complète, si elle nécessite la réalisation de mesures de suppression, de réduction d'impacts, voire de compensation, en cas de présence d'impacts significatifs résiduels.

La commune ne compte pas de site Natura 2000 sur son territoire. Les sites Natura 2000 les plus proches sont les suivants :

- La Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » localisée à environ 7 km au sud du site d'étude ;
- La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne », à environ 8 km au sud.

Ils sont localisés sur la carte suivante.

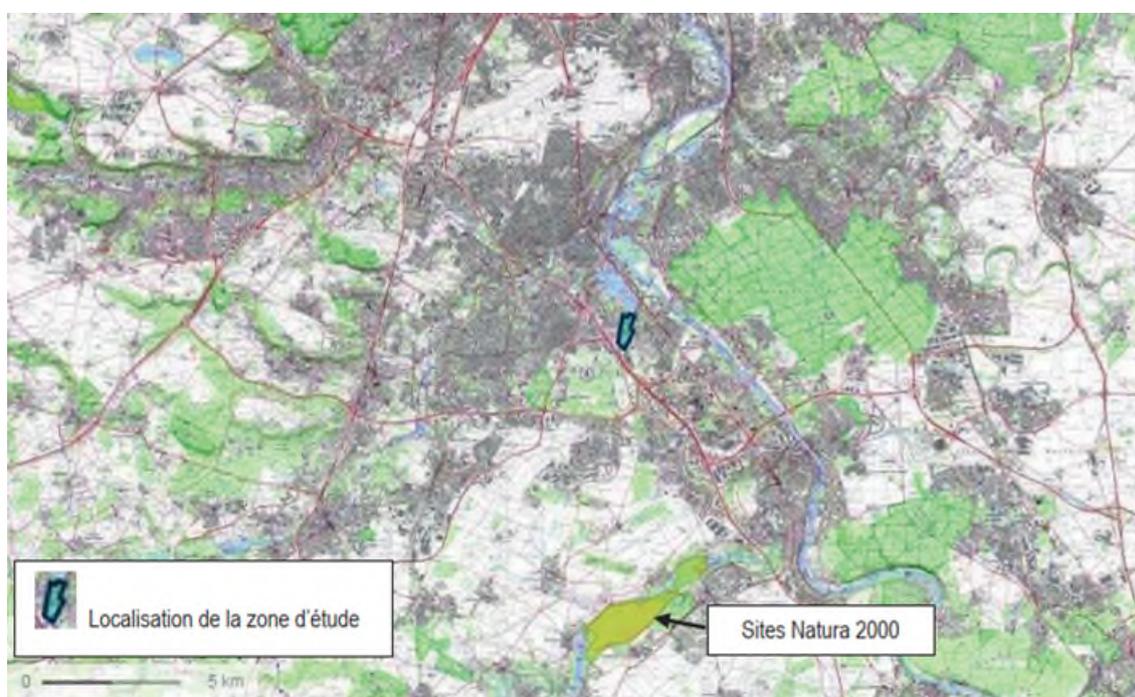


Figure 146 : Localisation de sites Natura 2000 à proximité du site d'étude (source : Géoportail 2021)

6.1.1 Description des sites et risque d'incidence

Zone de protections spéciale FR1110102 « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte »

La zone est composée d'une mosaïque de milieux naturels. Les eaux douces intérieures représentent 30 % de la superficie du site Natura 2000 ; les marais (végétation de ceinture), bas-marais et tourbières 30 % ; les forêts mixtes 30 % et la forêt artificielle en monoculture (plantation de peupliers ou d'essences exotiques) 10 %. Parmi ces milieux naturels, cinq habitats sont d'intérêt communautaire : les forêts alluviales, les marais calcaires à *Cladium mariscus*, les mégaphorbiaies eutrophes, les lacs eutrophes naturels et les tourbières basses alcalines. D'autres milieux sont d'intérêt local ou régional,

comme les roselières, les boisements humides, les radeaux flottants à fougère des marais, les prairies humides...

Le tableau suivant récapitule les espèces citées dans le FSD de la ZPS « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » ayant justifié la désignation de la ZPS (espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »).

Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	C	Non	Non
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	C	Non	Non
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	D	Non	Non
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	D	Non	Non
Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>)	D	Non	Non
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	D	Non	Non
Bondrée apivore (<i>Pemis apivorus</i>)	C	En hivernage à proximité immédiate	Non. Le parc de la Theuillerie utilisé en période hivernale par l'espèce sera préservé et ne subira pas d'impact indirect dû au projet.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	C	Non	Non
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	D	Non	Non
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	D	Non	Non
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	C	Non	Non
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	C	Non	Non
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	C	En chasse et en nidification possible à proximité immédiate	Non. Les milieux de vie nécessaires au bon déroulement du cycle biologique de la Sterne Pierregarin seront préservés de tout impact.
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	C	Non	Non
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	C	Non	Non
Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>)	D	Non	Non

Espèces d'intérêt communautaire figurant au FSD de la ZPS fr110102 « marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » (Source : Ecoter)

Zone Spéciale de Conservation FR1100805 « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne »

Il s'agit d'un marais tourbeux alcalin de fond de vallée, milieu rare et menacé en Ile-de-France et dans le Bassin parisien, abritant notamment 3 espèces végétales protégées ainsi que la plus importante population de Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) de la région.

Le tableau suivant récapitule les habitats naturels cités dans le FSD de la ZSC « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne ».

Tableau 59 - habitats naturels d'intérêt communautaire figurant au FSD de la ZSC fr1100805 « marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne » (Source : Ecoter)

Code	Libellé des habitats naturels d'intérêt communautaire	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	Non	Non
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachio</i>	Non	Non
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	Non	Non
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	Non	Non
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Non	Non
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Non	Non
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	Non	Non
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Non	Non

Habitats naturels d'intérêt communautaire figurant au FSD de la ZSC fr1100805 « marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne » (Source : Ecoter)

Compartiment biologique	Espèces d'intérêt communautaire	Evaluation de la population du site	Présence dans la zone d'étude	Risque d'incidence du projet sur les enjeux de conservation du site Natura 2000
Poissons	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	C	Non	Non
Invertébrés	Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	C	Non	Non
	Vertigo des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	C	Non	Non
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	C	Non	Non
Amphibiens	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	C	Non	Non
Evaluation de la population du site : Population (effectif de l'espèce présente sur le site par rapport à l'effectif national de l'espèce) : A = 100% ≥ p > 15% ; B = 15% ≥ p > 2% ; C = 2% ≥ p > 0% ; D = population non significative				

Espèces d'intérêt communautaire figurant au FSD de la ZSC fr1100805 « marais des basses Vallées de la Juine et de l'Essonne »

EVALUATION DU RISQUE D'INCIDENCES NATURA 2000							
Type	Numéro Libellé	Présence d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 dans la zone d'étude		Risque d'incidences du projet sur les enjeux de conservation du site		Atteintes envisagées	Nécessité d'une évaluation appropriée des incidences
		Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)	Habitats (nombre)	Espèces (nombre + compartiment)		
ZPS	FR1110102 « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte »	-	2 espèces à proximité immédiate	-	Non	Nulles	Non
ZSC	FR1100805 « Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne »	Non	Non	Non	Non	Nulles	Non

Les modifications apportées au PLU dans le cadre de la mise en compatibilité interviennent, porte un projet de renouvellement urbain, dans un espace urbanisé et anthropisé, n'interférant pas avec les sites Natura 2000 cités précédemment. La mise en compatibilité du PLU n'induit pas d'évolution significative en comparaison de la situation préexistante.

La mise en compatibilité du PLU de Grigny n'occasionne aucune incidence directe ou indirecte sur le réseau Natura 2000 et ne remet pas en cause l'état de conservation des habitats et/ou des espèces ayant entraîné la désignation des sites Natura 2000 les plus proches du territoire communal.

7. Articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes

Dans son avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), la MRAe a recommandé de démontrer la compatibilité de la présente démarche de mise en compatibilité du PLU avec le PCAET de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonnes-Sénart, notamment en termes de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre et d'augmentation de la production des énergies renouvelables (recommandations 5 et 20). Une analyse ainsi qu'un tableau de compatibilité ont été réalisés, ils sont consultables dans le mémoire en réponse à cet avis.

7.1 Schéma directeur de la région Île-de-France



Le Schéma directeur de la région Île-de-France (« SDRIF ») a été adopté par le Conseil régional en date du 18 octobre 2013.

Celui-ci a ensuite fait l'objet d'une évaluation à l'issue de laquelle un « bilan de la mise en œuvre du SDRIF » a été adopté par le Conseil régional le 29 mai 2019.

Le SDRIF est un document d'aménagement et d'urbanisme qui donne un cadre à l'organisation de l'espace francilien. En accord avec l'article L.141-1, ce document « détermine notamment la destination générale des différentes parties du territoire, les moyens de protection et de mise en œuvre de l'environnement, la localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements. Il détermine également la localisation préférentielle des extensions urbaines, ainsi que des activités industrielles, artisanales, agricoles, forestières et touristiques ». Le SDRIF garantit la cohérence des politiques publiques sectorielles des différents acteurs compétents et l'articulation des échelles temporelles et spatiales de l'aménagement.

Ce document d'aménagement s'organise autour d'un projet spatial régional qui répond à trois grands défis se déclinant en objectifs de niveaux local et régional. Par ailleurs, il constitue un document d'urbanisme organisant le droit des sols à travers des orientations réglementaires. Enfin, il constitue un document opérationnel qui propose un plan d'actions et un document anticipateur qui évalue les incidences prévisibles du projet d'aménagement sur l'environnement et propose des ajustements afin de les éviter, de les réduire et de les compenser en dernier recours.

Le SDRIF expose le projet de société que la région souhaite construire du court au plus long terme (2030).

Les trois grands défis du SDRIF et les objectifs réglementaires s'organisent autour des axes suivants :

- Relier-structurer : une métropole plus connectée et plus durable en travaillant sur :
 - Une plus grande ouverture au niveau national et international grâce à l'amélioration des infrastructures de transports et à l'accessibilité du territoire ;
 - Un meilleur maillage et une meilleure hiérarchisation du système de transport ;
 - Une optimisation des déplacements locaux ;
 - Une généralisation de l'accessibilité numérique ;
- Polariser-équilibrer : une région diverse et attractive
 - En équilibrant la région autour de plusieurs bassins de vie ;
 - En affirmant une multipolarité autour des gares des RER et du métro automatique du Grand Paris Express ;

renforcer. Le périmètre du projet est ainsi constitué de quartiers à densifier à proximité d'une gare et d'un secteur à fort potentiel de densification (plateau Barbusse/ centre commercial Grigny 2). Du point de vue des infrastructures de transport, le secteur de l'ORCOD-IN Grigny 2 comporte une infrastructure de niveau de desserte régional et une gare associée. Il se trouve de plus sur le tracé du nouveau Grand Paris, et à proximité d'une de ses gares. Ce contexte urbain dense est ponctué d'espaces boisés et naturels ainsi que d'espaces verts et de loisirs, situés en bordure du projet. On note d'ailleurs que des continuités (espace de respiration, liaison agricole et forestière, liaison verte) traversent le secteur du projet du nord-est au sud-ouest.

Les évolutions du document d'urbanisme permises par la mise en compatibilité visent à :

- Retravailler les flux au sein du quartier, son réseau viaire, son offre de stationnement et la desserte du secteur par les transports en commun (création d'un pôle intermodal RER – bus Tzen 4 par exemple) ;
- Améliorer le maillage de Grigny 2 par les espaces publics et verts, d'améliorer de manière globale la qualité paysagère du secteur ;
- Préserver et valoriser les espaces naturels existants ;
- Créer un nouvel ensemble urbain sur le Plateau Barbusse face à la gare ;
- Reconfigurer l'offre de logements au sein du quartier.

Grigny 2 est défini dans le SDRIF comme un quartier à densifier en particulier le secteur proche de la gare avec un fort potentiel de densification.

Les espaces verts des coteaux surplombant les étangs y sont identifiés comme espaces boisés et espaces naturels à préserver et valoriser.

Le projet du ORCOD-IN du quartier de Grigny 2 est donc compatible avec le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF), visant à l'amélioration de l'offre de logement et la constitution de continuités écologiques, notamment via une trame verte.

7.2 Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Grand Paris Sud Seine Essonne-Sénart

La commune de Grigny s'inscrit dans le territoire de l'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart qui a entamé l'élaboration de son Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) en septembre 2020.

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'organisation de l'espace, etc. Le schéma assure la cohérence de ces politiques sectorielles tout comme il assure la cohérence des documents qui les définissent, Programme Local de l'Habitat (PLH), Plan des Déplacements Urbains (PDU), et Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Le SCoT de Grand Paris Sud, en cours d'élaboration, se composera à terme :

- D'un Projet d'Aménagement Stratégique (PAS), documents reprenant les objectifs politiques et grandes orientations à suivre.
- D'un Document d'Orientations et d'Objectifs, moyens d'actions et prescriptions en écho aux orientations du PAS
- Des annexes : diagnostic du territoire, analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers et évaluation environnementale.

Les grandes orientations affirmées pour le territoire dans le PAS sont les suivantes :

- Placer la transition sociale et écologique au cœur de l'aménagement du territoire.
- Affirmer un nouveau modèle de gestion des ressources territoriales de Grand Paris Sud.
- Garantir les conditions territoriales et sociales d'un développement métropolitain.
- Valoriser à l'échelle métropolitaine les ressources naturelles et paysagères de Grand Paris Sud.
- Ouvrir le territoire à la métropole et à l'international.
- Construire une agglomération inclusive, un objectif pour toutes les politiques publiques.
- Développer les transports collectifs et des modes doux de proximité pour structurer le développement du territoire.
- Faire rayonner les polarités et centralités du territoire.

L'articulation du projet de mise en compatibilité du PLU au PAS est démontrée dans le tableau ci-dessous.

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-SENART	
ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Placer la transition sociale et écologique au cœur de l'aménagement du territoire	
Développer un nouveau modèle d'urbanisation en grande couronne	<ul style="list-style-type: none"> - Construction de nouveaux logements et de bâtiments multifonctionnels dans des espaces déjà urbanisés, en cœur de quartier et à proximité (moins de 500 m) du pôle gare RER D /TZEN 4 qui permettra de relier le quartier aux pôles d'emploi du territoire (Paris, Massy Evry) - Réhabilitation de logements existants
	<ul style="list-style-type: none"> - Projet de renouvellement urbain, inscrit dans le NPNRU - Transformation de la friche commerciale (centre commercial Barbusse, aussi nommé Plateau Barbusse), par une opération de recyclage urbain pour la transformer en quartier de gare - Construction de nouveaux logements et de bâtiments multifonctionnels, réhabilitation de logements existants
	Construction de bâtiments (de logements, commerces ou équipements) avec de bonnes performances énergétiques, permettant des consommations énergétiques réduites et une réduction de la précarité énergétique des habitants (objectif RT2020 a minima pour les équipements et pour les logements)
	<ul style="list-style-type: none"> - Valorisation de la trame paysagère et des continuités écologiques et plantation de nouveaux arbres - Préservation des différents espaces boisés et naturels existants (terrain de la Folie) Objectif de désimperméabiliser fortement le Plateau Barbusse et l'avenue des Sablons
	Valorisation de la trame paysagère, plantation d'arbres et désimperméabilisation des sols pour atténuer le phénomène d'îlot de Chaleur Urbain, en particulier sur le secteur Barbusse

Préserver et restaurer les continuités écologiques locales	Préservation, renforcement et valorisation de la trame paysagère et des continuités écologiques, avec en particulier le maintien de 4 ha d'espaces naturels sur le terrain de la Folie
	Évitement et renforcement des zones humides identifiées sur le secteur de la Folie
	Amélioration du réseau d'assainissement privé et public et réduction des rejets d'eaux usées dans les Lacs e l'Essonne
	Préservation d'espaces de nature et de loisirs au sein du parc de la Folie avec accessibilité pour les habitants Valorisation et requalification du bois de l'Arbalète avec une meilleure accessibilité pour les habitants

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE- SENART - PAS

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Affirmer un nouveau modèle de gestion des ressources territoriales de Grand Paris Sud	
Développer une stratégie forte en matière d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) à l'échelle de Grand Paris Sud	Déploiement à l'échelle de toute la ville d'un réseau de chaleur alimenté par une centrale de géothermie profonde, énergie bas carbone Copropropriétés alimentées depuis 2017 par le réseau de géothermie
	Réhabilitation et construction de bâtiments (de logements, commerces ou équipements) avec de bonnes performances énergétiques, Objectif de -35% de consommations pour les réhabilitations du parc de logements en copropriété ; RT 2020 a minima pour les équipements publics et les constructions neuves de logements
Conduire une politique volontariste en matière de préservation et de maîtrise publique sur l'ensemble du cycle de l'eau, bien commun et service essentiel	Réalisation de travaux d'urgence et de mise en sécurité des habitations, et à terme de travaux de patrimoine sur les copropriétés de Grigny 2 : remise en état de bon fonctionnement des réseaux d'eaux
	Adaptation des réseaux d'eau et d'assainissement en fonction des besoins identifiés dans le cadre du projet Mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales (infiltration, filtration naturelle, rétention / réutilisation...)

**SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-
SENART - PAS**

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Valoriser à l'échelle métropolitaine les ressources naturelles et paysagères de Grand Paris Sud	
Positionner Grand Paris Sud comme destination métropolitaine grâce à son patrimoine et ses loisirs de qualité	<p>Valorisation et renforcement de la trame paysagère et des continuités écologiques grâce aux plantations d'arbres et à la désimperméabilisation</p> <p>Évitement et renforcement des zones humides identifiées sur le secteur de la Folie</p> <p>Préservation d'espaces de nature et de loisirs au sein du parc de la Folie avec accessibilité pour les habitants</p> <p>Valorisation et requalification du bois de l'Arbalète avec une meilleure accessibilité pour les habitants</p>

**SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-
SENART - PAS**

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Ouvrir le territoire à la Métropole et à l'international	
Tirer parti de l'ouverture des possibles pour accéder aux ressources de la métropole par les transports collectifs	Aménagement du pôle gare avec l'arrivée du Tzen 4 et amélioration des conditions d'accessibilité pour les modes actifs
	Aménagement du pôle gare, développement du quartier en lien avec le Tzen 4

**SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-
SENART - PAS**

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Construire une agglomération inclusive, un objectif pour toutes les personnes publiques	
Développer une politique ambitieuse en matière d'habitat	<p>Redressement et accompagnement de 21 syndicats issus de la scission de l'ensemble immobilier dit Grigny 2</p> <p>Démolition-ou -transformation en LLS pour 6 copropriétés</p>

**SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-
SENART - PAS**

ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Construire une agglomération inclusive, un objectif pour toutes les personnes publiques	
	<p>Construction d'une offre neuve de logements diversifiée qui permettra de rééquilibrer l'habitat sur Grigny 2</p> <p>Accompagnement des 21 copropriétés vouées au redressement pour une amélioration de leur situation financière et de gestion</p> <p>Réhabilitation du patrimoine de ces copropriétés, y compris sur le plan énergétique dans le cadre des nouveaux plans de sauvegarde</p> <p>Réhabilitation, construction de logements locatifs sociaux (au sein d'un ensemble immobilier privé), avec de bonnes performances énergétiques visant la réduction de la précarité énergétique des habitants</p> <p>Construction d'une offre neuve de logements diversifiée qui permettra de rééquilibrer l'habitat sur le quartier</p> <p>Construction sur le secteur Barbusse d'une offre de logements, commerces, équipements, bureaux permettant de développer un quartier multifonctionnel</p>
<p>Faire de la culture, des équipements et des pratiques sportives, des outils de l'inclusion républicaine</p>	<p>Programme de rénovation des équipements sportifs du quartier par la Ville (Gymnase Haricot, plateaux Chaulais, city stade Langevin)</p> <p>Connexion des aménagements d'espaces publics avec le projet VitaSeine.</p>
<p>S'engager pour améliorer la santé des habitants du territoire</p>	<p>Réalisation de travaux d'urgence et de mise en sécurité des habitations</p> <p>Poursuite du dispositif de LHI associé au projet d'ORCOD-IN</p>

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-SENART - PAS	
ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Développer les transports collectifs et des modes doux de proximité pour structurer le développement du territoire	
Continuer le développement du réseau et de l'offre en transports en commun de proximité	Aménagements pour l'arrivée du Tzen 4 (BHNS) Réaménagement du pôle gare Prise en compte des mobilités actives dans les aménagements prévus Travail sur l'offre de stationnement à l'échelle du quartier
Prendre en compte la desserte en transports en commun dans l'aménagement	Réalisation et réhabilitation d'équipements à proximité du pôle gare
	Pas d'ouverture d'espaces à l'urbanisation Création d'un quartier de gare permettant de revaloriser l'entrée de quartier et du territoire

SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE GRAND PARIS SUD SEINE ESSONNE-SENART - PAS	
ORIENTATIONS ET DISPOSITIONS	COMMENTAIRES
Faire rayonner les polarités et centralités du territoire	
Assurer un développement commercial équilibré en s'appuyant sur les polarités existantes	Constructions sur des sites déjà ouverts à l'urbanisation et proche du pôle gare (moins de 500m) Implantation de surfaces de commerces d'hyper-proximité en lien avec la programmation commerciale du cœur de Ville
Garantir l'attractivité des centres-urbains et bourgs-centres du territoire	Sur le secteur Gare / Barbusse : programmes neufs diversifiant les fonctions du quartier avec des rez-de-chaussée actifs comprenant des commerces, en cohérence avec la programmation du centre-ville de Grigny

⇒ **L'examen des orientations du PAS montre que le projet ORCOD-IN Grigny 2 est compatible avec le SCOT de Grand Paris Sud Seine-Essonnes-Sénart.**

7.3 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de Seine-Normandie

Grigny est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Seine-Normandie, adopté en mars 2022. Ce document stratégique fixe les actions à mener pour atteindre le bon état des milieux aquatiques à travers **5 orientations fondamentales** :

- Orientation 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée

- Orientation 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage d'eau potable
- Orientation 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles
- Orientation 4 : Pour un territoire préparé, assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
- Orientation 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

L'articulation du projet de mise en compatibilité du PLU au SDAGE est démontrée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 36 : Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
Orientations et dispositions	Concerné	Non concerné	
Orientation fondamentale 1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée			
Orientation 1.1 : Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement	X		Un diagnostic écologique a été réalisé sur une aire d'étude élargie autour des secteurs faisant l'objet de la mise en compatibilité au PLU afin d'identifier les zones humides et permettre leur préservation, et à défaut, leur compensation. Les modifications de règlement (zonage NS) et la définition d'une OAP vise à éviter les zones humides délimitées localement.
Orientation 1.2 : Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état		X	Non concerné : le projet n'est pas situé dans le lit majeur d'un cours d'eau.
Orientation 1.3 : Éviter avant de réduire, puis compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation	X		Des zones humides ont été délimitée sur le secteur des Tuileries (Friche de la Folie) Les secteurs de zones humides avérés sont concernés par la mise en compatibilité du PLU.
Orientation 1.4 : Restaurer les fonctionnalités de milieux humides	X		Elles seront désormais localisées en zonage NS, zone naturelle, regroupant les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise En complément du règlement la définition d'une OAP sur le secteur permet de localiser les futurs programmes de construction. Les zones humides identifiées sont localisées en dehors de ces secteurs.

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Orientations et dispositions			
Orientation 1.5 : Restaurer la continuité écologique en privilégiant les actions permettant à la fois de restaurer le libre écoulement de l'eau, le transit sédimentaire et les habitats aquatiques		X	Non concerné : le projet n'est pas situé dans le lit majeur d'un cours d'eau ou à proximité directe d'une rivière. Le projet ne nuit pas au libre écoulement d'un cours d'eau.
Orientation 1.6 : Restaurer les populations des poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands		X	
Orientation 1.7 : Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations		X	Le projet n'est pas situé en zone inondable.
Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage d'eau potable			
Orientation 2.1 : Préserver la qualité de l'eau des captages d'eau potable et restaurer celle des plus dégradés		X	Le secteur modifié au PLU ne se situe pas dans un périmètre de protection éloigné ou rapproché de captage destiné à la consommation d'eau L'OAP conforte l'objectif de favoriser les alternatives à la voiture (par la création de liaisons douces) permettant ainsi de réduire les émissions dues aux véhicules au niveau du quartier.
Orientation 2.2 : Améliorer l'information des acteurs et du public sur la qualité de l'eau distribuée et sur les actions de protection de captage		X	
Orientation 2.3 : Adopter une politique ambitieuse de réduction des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin		X	Le règlement de la zone UX prévoit que « Les eaux de pluie transitant sur une zone de voirie ou de parkings privés sont susceptibles d'être chargées en hydrocarbures et en métaux lourds. Elles devront dans ce cas être traitées de manière alternative (noues, filtre planté de roseaux) avant leur infiltration à la parcelle ou leur rejet au réseau (si dérogation acceptée par GPS). Les dispositions
Orientation 2.4 : Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses		X	

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Orientations et dispositions			prises seront conformes à l'article 36 du règlement d'assainissement collectif de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart annexé au présent PLU ».
Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles			
Orientation 3.1 : Réduire les pollutions à la source	X		
Orientation 3.2 : Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu	X		Le projet aura un impact positif sur la collecte des eaux usées. : Du fait de la désimperméabilisation de certains secteurs, le projet favorise l'infiltration des petites pluies et réduit les volumes d'eau collectés.
Orientation 3.3 : Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux		X	Le règlement de la zone UX impose des espaces de pleine terre pour les constructions neuves tendant à désimperméabiliser certains secteurs.
Orientation 3.4 : Réussir la transition énergétique et écologique des systèmes d'assainissement		X	
Orientation fondamentale 4 : Pour un territoire préparé, assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique			
Orientation 4.1 : Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques			Le projet a vocation à désimperméabiliser le secteur et favoriser la trame verte. Il participe ainsi à réduire l'effet d'îlot de chaleur en comparaison avec l'état actuel. Le projet prévoit la végétalisation du site en lien avec la gestion des eaux de pluie, notamment grâce aux espaces de pleine terre qui

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Orientations et dispositions			favorisent l'infiltration des eaux pluviales.
Orientation 4.2 : Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients	X		Le règlement de la zone UX prévoit des surfaces minimales de pleine terre à préserver
Orientation 4.3 : Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau	X		Le projet ne conduit pas à une augmentation des consommations en eau en comparaison à l'état actuel. Le règlement de la zone UX prévoit que Toute construction neuve doit intégrer un volume de stockage (cuve, citerne souple, ...) destiné à la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation. L'ouvrage de stockage doit être intégré d'un point de vue paysager et architectural.
Orientation 4.4 : Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes		X	
Orientation 4.5 : Définir les modalités de création de retenues et de gestion des prélèvements associés à leur remplissage, et de réutilisation des eaux usées		X	
Orientation 4.6 : Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux		X	Le projet est situé dans la ZRE de l'Albien Néocomien, située à grande profondeur et non impacté par le projet
Orientation 4.7 : Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future		X	
Orientation 4.8 : Anticiper et gérer les crises sécheresse		X	Le projet a vocation à désimperméabiliser le secteur et favoriser la trame verte. Il participe ainsi à réduire l'effet

SDAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Orientations et dispositions			d'îlot de chaleur en comparaison avec l'état actuel
Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral			
Orientation 5.1 : Réduire les apports de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine		X	<i>Projet non concerné par cette orientation fondamentale : le projet n'est pas situé en zone littorale</i>
Orientation 5.2 : Réduire les rejets directs de micropolluants en mer		X	
Orientation 5.3 : Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (de baignade, conchylicoles et de pêche à pied)		X	
Orientation 5.4 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité		X	
Orientation 5.5 : Promouvoir une gestion résiliente de la bande côtière face au changement climatique		X	

La mise en compatibilité du PLU a été réalisée de manière à être compatible avec les orientations du SDAGE Seine Normandie.

La MRAe a publié un avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), dans lequel il est recommandé de préciser dans le règlement du PLU les caractéristiques que les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront respecter afin d'être en conformité avec le SDAGE et les SAGE concernés (recommandation 16). Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis.

7.4 Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Orge-Yvette

Le territoire de Grigny est concerné par le SAGE Orge-Yvette approuvé en juillet 2014. Le document est en cours de révision. Découlant de la politique du SDAGE Seine-Normandie (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) le SAGE Orge-Yvette (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un outil de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin-versant) fixant des objectifs généraux d'utilisation, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, afin de répondre à l'enjeu de bon état écologique et chimique des masses d'eau et des milieux

aquatiques associés, fixé par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau de l'année 2000 et renforcé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006.

Les enjeux et objectifs identifiés par le SAGE sont :

- **La qualité des eaux** : macropolluants, pesticides, substances prioritaires, pollutions accidentelles, pollutions liées aux eaux pluviales, qualité des eaux souterraines ;
- **La qualité des milieux aquatiques** : hydromorphologie des cours d'eau et continuité écologique, zones humides, volet communication lié aux milieux aquatiques et aux zones humides ;
- **La gestion quantitative** : impact des prélèvements et risque hydrologie, inondation, gestion des eaux pluviales ;
- **La sécurisation de l'alimentation en eau potable** : gérer durablement l'accès aux ressources stratégiques et le fonctionnement de la distribution d'eau potable ;
- **L'organisation et concertation dans le cadre de la révision du SAGE** : cohérence et volet communication.

Le Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques qui définit les objectifs du SAGE, les conditions de réalisation de ces objectifs et les moyens nécessaires à la mise en œuvre du schéma. Le PLU doit être compatible avec le PAGD du SAGE.

L'articulation du projet de mise en compatibilité du PLU au PAGD du SAGE est démontrée dans le tableau ci-dessous.

Afin de répondre à ces enjeux, le SAGE propose un programme d'action qui décline pour chacun d'eux des objectifs et plusieurs actions à mener et s'accompagne d'un règlement de 3 articles.

Seuls les enjeux, objectifs et action susceptibles de concerner le projet sont exposés ci-après :

Dispositions, articles et actions du PAGD Orge et Yvette	Commentaires
ENJEU 1 « QUALITE DES EAUX »	
<p>Q.18. Maintien des éléments du paysage pour limiter le ruissellement et l'érosion Tout projet d'aménagement urbain ou foncier doit rechercher le maintien des éléments du paysage (maillage bocager : haies, talus plantés, noues d'infiltration, fossés enherbés...) contribuant à limiter le ruissellement, l'érosion et donc les transferts de polluants (phosphore particulaire, pesticides) vers le milieu et favorisant une meilleure gestion des eaux pluviales en permettant leur infiltration à l'échelle des bassins versants.</p>	<p>L'OAP intègre des dispositions en matière d'insertion architecturale et paysagère, impliquant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La mise en valeur des bâtiments repères indiqués comme "Signal urbain" du fait de leur visibilité et le caractère remarquable de leur architecture, existante ou projetée, concernant : <ul style="list-style-type: none"> • Sur le secteur Sablons, l'église Notre-Dame-de-Toute-Joie. • Sur le secteur Gare/ Barbusse, le programme à définir au croisement de la route de Corbeil et de la rue Pasteur. • Le traitement végétal des limites associant plantation d'arbres et/ou de massifs arbustifs faisant écran aux vues en rive du périmètre d'aménagement, concernant : <ul style="list-style-type: none"> • Sur le secteur Gare/ Barbusse, en rives de la voie ferrée du RER

	<ul style="list-style-type: none"> • Sur le secteur Tuileries, en rive de la zone d'activité en limite communale avec Ris-Orangis en lien avec une mise à distance de l'urbanisation au droit des lignes EDF • Le maintien en espace végétalisé ouvert, concernant : <ul style="list-style-type: none"> • Sur le secteur Sablons, le coteau Vlaminck et les emprises paysagées et squares disposés entre les ensembles de logements • Sur le secteur Gare/ Barbusse, une emprise attenante au pôle d'échange • Sur le secteur Tuileries, la partie non construite du terrain de la Folie • Le maintien en Espace boisé concernant : <ul style="list-style-type: none"> • Sur le secteur Tuileries, le sud du terrain de la Folie
--	---

ENJEU 2 : « FONCTIONNALITE DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES ZONES HUMIDES »

ZH.4. Préservation des zones humides dans le cadre des documents d'urbanisme

Les documents locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides du SAGE.

A cet effet, dans le cadre de leur révision, les documents locaux d'urbanisme tiennent compte dans leur document cartographique des zones humides identifiées par le SAGE (Cf. carte ZH1), ou par les autres collectivités du territoire.

Ils prennent en compte en particulier les enjeux spécifiques identifiés sur les zones humides prioritaires (cf. carte ZH2) en intégrant ces dernières dans un zonage spécifique et en précisant les dispositions adaptées dans leur règlement en vue de leur préservation.

Des zones humides ont été délimitée sur le secteur des Tuileries (Friche de la Folie)

Les secteurs de zones humides avérés sont concernés par la mise en compatibilité du PLU. Elles seront désormais localisées en zonage NS et N, zone naturelle, regroupant les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise

En complément du règlement la définition d'une OAP sur le secteur permet de localiser les futurs programmes de construction. Les zones humides identifiées sont localisées en dehors de ces secteurs.

·
·

ENJEU 3 : « GESTION QUANTITATIVE »

EP.1 : Principes et objectifs de gestion des eaux pluviales dans le cadre de projets d'aménagement

La gestion des eaux pluviale est conçue de manière intégrée pour réduire les flux de polluants rejetés au milieu et les risques d'inondation par ruissellement.

En zone NS, le règlement prévoit que les eaux pluviales soient infiltrées, régulées ou traitées à la parcelle suivant le cas par tous les dispositifs appropriés : puits d'infiltration, drains, fossés, noues, bassins. La recherche de solutions permettant l'absence de rejet d'eaux pluviales sera la règle générale (notion de rejet zéro). Les dispositifs seront mis en œuvre (étude de perméabilité, dimensionnement, installation) sous la responsabilité des bénéficiaires des permis et des propriétaires

<p>EP.4. Favoriser les mesures alternatives de gestion des eaux pluviales dans le cadre de projets d'aménagement</p> <p>In.2 : Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme</p> <p>AEP.5 : Prendre en compte l'alimentation en eau potable dans les documents d'urbanisme</p>	<p>d'immeubles qui devront s'assurer de leur bon fonctionnement permanent. Dans le cas où l'infiltration du fait de la nature du sol ou de la configuration de l'aménagement nécessiterait des travaux disproportionnés, les eaux pluviales des parcelles seront stockées avant rejet à débit régulé dans le réseau d'assainissement pluvial. Le stockage et les ouvrages de régulation seront dimensionnés de façon à limiter à au plus 1l/s/ha de terrain aménagé.</p> <p>En zone UX, les raccordements eau Assainissement doivent être effectués conformément aux dispositions du Règlement Sanitaire Départemental de l'Essonne et du règlement d'assainissement collectif de Grand Paris Sud établi en application du Code de la Santé Publique.</p> <p>La création ou modification de branchement assainissement est soumise à la réalisation systématique d'un contrôle de conformité des rejets d'eaux usées et d'eaux pluviales des installations privées du branchement, demandé à GPS par le propriétaire du ou des branchements concernés.</p>
ENJEU 4 : « SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE »	
<p>AEP.4 : Réutilisation des eaux pluviales</p>	<p>Toute construction neuve doit intégrer un volume de stockage (cuve, citerne souple, ...) destiné à la récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation. L'ouvrage de stockage doit être intégré d'un point de vue paysager et architectural.</p>

Les 3 articles que comporte le règlement du SAGE et auxquels le projet doit se conformer sont détaillés ci-après :

ARTICLES DU REGLEMENT DU SAGE ORGE ET YVETTE	REGLEMENT	COMMENTAIRES
<p>Article n°1 : préservation du lit mineur et des berges des cours d'eau</p>	<p>Tout installation, ouvrage, travaux ou activités réalisés dans le lit mineur d'un cours d'eau soumis à déclaration ou à autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 et visés par une ou plusieurs des rubriques définies dans le SAGE sont interdits.</p>	<p>La mise en compatibilité du PLU n'est pas concernée par l'article 1 et 2 (ne concerne pas des zones inondables ni des zones de frayères, de zones de croissance, ou de zones d'alimentation pour la faune aquatique)</p>
<p>Article n°2 : préservation des zones de frayères</p>	<p>Les installations, ouvrages, travaux ou activités déclarés ou autorisés au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et entraînant la destruction de frayères, de zones de</p>	<p>La mise en compatibilité du PLU n'est pas concernée par l'article 1 et 2 (ne concerne pas des zones inondables ni des zones de frayères, de zones de croissance, ou de zones d'alimentation pour la faune aquatique)</p>

	croissance, ou de zones d'alimentation pour la faune aquatique sont interdits.	
Article n°3 : préservation des zones humides identifiées prioritaires	« Tout installation, ouvrage, travaux ou activités soumis à déclaration ou à autorisation au titre de l'article L.214-1 du code de l'environnement et visés à la rubrique 3.3.1.0 qui entraînent un assèchement, une mise en eau, une imperméabilisation ou un remblai de zones humides est interdite.	Concernant l'article 3, des zones humides ont été délimitée sur le secteur des Tuileries (Friche de la Folie) : 736 m ² Les secteurs de zones humides avérés sont concernés par la mise en compatibilité du PLU. Elles seront désormais localisées en zonage NS et N, zone naturelle, regroupant les espaces naturels de la ville composant la Trame Verte Grignoise En complément du règlement la définition d'une OAP sur le secteur permet de localiser les futurs programmes de construction. Les zones humides identifiées sont localisées en dehors de ces secteurs

La MRAe a publié un avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), dans lequel il est recommandé de préciser dans le règlement du PLU les caractéristiques que les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront respecter afin d'être en conformité avec le SDAGE et les SAGE concernés (recommandation 16). Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis.

7.5 SAGE de la Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

Le SAGE nappe de Beauce et milieux aquatiques associés (SAGE 04021), a été approuvé par arrêté préfectoral régional du 11 juin 2013. Les dispositions du SAGE nappe de Beauce applicables au projet de mise en compatibilité du PLU sont analysées dans le tableau suivant.

Tableau 37 - Tableau 90 : Objectifs et dispositions du SAGE nappe de Beauce

SAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Orientations et dispositions du PAGD			
Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource			

SAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Maîtriser les prélèvements dans la ressource (Dispo n°1, Art n°1, 2 et 3)		X	Non concerné : le projet ne prévoit pas de prélèvement dans de nappes souterraines.
Sécuriser l'approvisionnement en eau potable (Dispo n°2, Art n°4)		X	Non concerné : le projet sera relié au réseau d'eau potable de la commune de Grigny
Limiter l'impact des forages proximaux sur le débit des cours d'eau (Dispo n°4)		X	Non concerné
Prélèvements en nappe à usage géothermique (Art n°5)		X	Non concerné
Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource			
Préserver la qualité de la ressource aux captages destinés à l'AEP (Dispo n°5) Identification des captages prioritaires du territoire (grenelle + SDAGEs) Délimitation des Aires d'Alimentation des Captages (AAC) prioritaires et mise en place de programmes d'actions de lutte contre les pollutions diffuses		X	Non concerné
Diminuer la pollution par les nitrates d'origine agricole (Dispo n°6)		X	Non concerné
Réduire la pollution issue des rejets domestiques, le phosphore et l'eutrophisation (Dispo n°11 et 12, Art n°6) Réalisation d'une étude globale pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectifs (disposition n°11) Mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif qui rejettent directement dans les cours d'eau (disposition n°12)			Le projet sera relié au réseau d'assainissement collectif de la commune de Grigny.
Réduire la pollution issue des eaux pluviales (Dispo n°13 et Art n°7) Étude systématique de la mise en place de techniques alternatives de rétention des eaux pluviales (rétention à la parcelle, noues enherbées, ...) dans les programmes d'aménagement Mise en œuvre obligatoire de ces techniques alternatives lorsque l'étude a démontré qu'elles étaient techniquement et économiquement faisables			Le projet prévoit selon la faisabilité technique la mise en place de noues enherbées pour l'infiltration des eaux pluviales.

SAGE	PROJET		COMMENTAIRES
	Concerné	Non concerné	
Orienter et disposer le PAGD Limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau (Art n°8) Conformité des nouveaux forages avec la norme AFNOR NFX 10-999			Non concerné : le projet ne prévoit pas de forages
Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel			
Rétablir la continuité écologique des cours d'eau (Dispo n°14, 15, 16, Art 9 et 10)			Non concerné : aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude. Le projet vise à valoriser et renforcer les continuités écologiques au sein du quartier.
Limiter l'impact des plans d'eau sur les cours d'eau dans les secteurs à forte densité (Dispo n°17)		X	Non concerné : aucun plan d'eau n'est présent sur le site d'étude
Préserver la morphologie des cours d'eau (Art n°11 et 12)		X	Non concerné : aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude.
Préserver la morphologie des cours d'eau (Art n°11 et 12)		X	Non concerné : aucun cours d'eau n'est présent sur le site d'étude.
Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement			
Préserver les zones d'expansion des crues et les zones inondables (Dispo n°19, Art n°14)		X	Non concerné : le projet se situe hors aléa inondation

La MRAe a publié un avis sur la présente évaluation environnementale (n° MRAe APPIF-2023-096), dans lequel il est recommandé de préciser dans le règlement du PLU les caractéristiques que les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront respecter afin d'être en conformité avec le SDAGE et les SAGE concernés (recommandation 16). Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis.

7.6 Plan de Prévention des Risques inondations (PPRI) de la vallée de la Seine

Les documents du PPRI de la vallée de la Seine ont été approuvés par arrêté préfectoral le 20 octobre 2003. La commune de Grigny est concernée par le PPRI car elle comprend des zones :

- Rouge, d'écoulement et d'expansions des crues d'aléas forts à très forts ;
- Orange, d'expansions des crues d'aléas moyens,
- Ciel, urbanisées autres que les centres urbains d'aléas moyens.

Toutefois, les secteurs concernés par la mise en compatibilité du PLU ne se trouvent pas dans ces zones d'aléa.

8. Indicateurs et modalités de suivi de la mise en compatibilité du PLU de Grigny

Des indicateurs de suivi sont proposés pour permettre l'évaluation environnementale de la mise en œuvre du PLU dans le temps. Les indicateurs rendent compte de l'état de l'environnement, peuvent permettre une évaluation directe de l'efficacité des politiques mises en œuvre et évaluent les efforts de la commune pour améliorer l'état de l'environnement ou réduire les sources de dégradation. La commune aura à sa charge le suivi d'une grande partie des indicateurs.

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer d'une part l'état initial de l'environnement, d'autre part les transformations impliquées par les dispositions du document, et enfin le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Thématiques	Critère	Indicateurs de suivi
Population	Évolution de la croissance démographique	Nombre d'habitants
Habitat, activités, commerces, équipement	Évolution du nombre de logements	Nombre de nouveaux logements et rythme de construction
	Surface consommée	Autorisations d'urbanisme accordées
	Évolution des activités	Nombre d'entreprises, nombre de créations d'établissements et nombre de m ² de construction à usage d'activité
	Évolution de l'offre commerciale	Nombre de créations / fermetures / reprises de commerces et typologie
	Accueil de bureaux	Stock d'immobilier d'entreprise
Mobilité et qualité de l'air	Déplacement doux et qualité de l'air	% de foyers possédant 2 voitures ou plus Indice ATMO de la qualité de l'air Fréquentation des transports en commun

Thématiques	Critère	Indicateurs de suivi
Patrimoine naturel et biodiversité	Évolution des surfaces de pleine terre	Surface de pleine terre
	Préservation des zones humides	Surfaces de zones humides
Risques naturels (aléa retrait gonflement des argiles)	Maitrise de la vulnérabilité	Nombre de permis de construire déposés dans les zones couvertes par un aléa (avec étude de sol) Nombre de catastrophes naturelles et technologiques recensés tous les ans et les dégâts constatés (humain, matériels)
Gestion des eaux usées	Protection des milieux aquatiques	Taux de raccordement au réseau collectif Charge maximale en entrée de la STEP en EH
Gestion des énergies et lutte contre le réchauffement climatique	Prise en compte des critères de développement durable par les particuliers	Nombre d'installation d'énergie renouvelable
Gestion des déchets	Évolution du tonnage de déchets produits recyclés et ménagers	Évolution de la quantité de déchets ménagers collectés par habitants Taux de valorisation des déchets ménagers et assimilés

Dans son avis du 25/10/2023 (n° MRAe APPIF-2023-096), l'Autorité environnementale a recommandé de compléter le dispositif de suivi (recommandation 4). Une réponse a été formulée dans le mémoire en réponse à cet avis.

9. Analyse des méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale

La méthodologie utilisée dans ce document est conforme à la réglementation en vigueur (Code de l'Environnement et Code de l'Urbanisme). L'étude a été établie à partir de documents réglementaires, recherches bibliographiques, notamment auprès des services de l'État et de visites de terrains.

10. Auteurs de l'étude

Cette étude a été réalisée par Cécile BARRAS, responsable de projets en Aménagement Durable chez EODD Ingénieurs Conseils et sous la responsabilité de David BERGERON, directeur métier délégué Aménagement Durable – études règlementaires.

En outre, l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Grigny s'est appuyée sur des études réalisées notamment dans le cadre de l'évaluation environnementale du projet. Les différents auteurs des études sont rappelés dans le tableau suivant.

Études	Auteurs	Adresse
Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU	EODD Ingénieurs Conseils	50 Rue Albert 75013 Paris
Évaluation environnementale du projet de ZAC Grigny 2	SAFEGE / Suez Consulting	SAFEGE Parc de L'Île 15-27, Rue du Port 92022 NANTERRE cedex
Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP)	ARTELIA	47 avenue de Lugo, 94600 Choisy-le-Roi
Orientation d'Aménagement et de Programmation	Atelier Xavier Lauzeral (AXL)	10 Rue des Coches, 78100 Saint-Germain-en-Laye
Étude écologique (faune, flore, habitats)	ECOTER	44, route de Montélimar 26110 Nyons
Délimitation des zones humides	EGIS	15, avenue du CentreCS50238 - Guyancourt 78286 Saint- Quentin-en-Yvelines Cedex
Diagnostic prévention situationnelle / sécurité	ALTHING	44 Rue Chanzy, 75011 Paris
Étude de pollution des sols	BSC	14/16 avenue du Québec - SILIC 716 91 961 Courtaboeuf Cedex
Étude de circulation	CDVIA	2 rue Suchet 94700 Maisons-Alfort
Étude air santé	ARIA	8-10 rue de la Ferme – 92100 Boulogne Billancourt
Étude acoustique	VENATHEC / ACOUPLUS	Agence ACOUPLUS Immeuble Le Pulsar 4, av. du Doyen Louis Weil 38000 GRENOBLE
Étude hydraulique	SUEZ CONSULTING	SAFEGE Parc de L'Île 15-27, Rue du Port 92022 NANTERRE cedex

Études	Auteurs	Adresse
Étude de potentiel en énergie renouvelable	SUEZ CONSULTING	SAFEGE Parc de L'Île 15-27, Rue du Port 92022 NANTERRE cedex

Tableau 38 : Auteurs de l'étude

11. Annexes