

ORCOD-IN de Grigny 2

Dossier d'enquête

préalable à la Déclaration
d'Utilité Publique

C

Étude d'impact du projet ORCOD-IN Grigny 2

C3

Mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité environnementale



Sommaire

1.....	Préambule.....	2
2.....	Reponses aux recommandations	3
2.1	Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux	3
2.2	Analyse de l'étude d'impact	7

Tables des illustrations

Figure 1 – Le secteur d'étude : Grigny 2 (Source : Rapport de phase 1, diagnostic et premières orientations, Atelier Xavier Lauzeral architectes urbanistes, Mars 2018)	4
Figure 2 : Part modale des usagers de la gare (Source : Groupement Transamo, étude d'insertion du tracé définit du TZEN 4 et aménagement et programmation du pôle gare de Grigny, 2022)	13
Figure 3 : Etat existant plan du réseau de gaz (Source : AXL/Urbatec)	22

1 PREAMBULE

Le projet de ZAC de Grigny 2 a fait l'objet d'une étude d'impact, dont l'avis sur saisine de l'Autorité environnementale (Ae) de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) a été adopté lors de la séance du 20 octobre 2022. Il s'agit de l'avis délibéré n°2022-72.

Pour l'Ae, « les principaux enjeux environnementaux du projet, dans un contexte de changement climatique, sont à son échelle et à celle de la commune :

- La réduction des risques sanitaires pour les populations, notamment liés à la présence de sols pollués, aux nuisances sonores et à la pollution de l'air,
- L'intégration des corridors écologiques et l'évolution du paysage urbain, des espaces verts et naturels et la maîtrise de la place de la voiture,
- La gestion des eaux, notamment pluviales, et des matériaux issus des démolitions,
- La maîtrise des consommations d'énergie, ainsi que des émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique par la diminution des îlots de chaleur. »

Réponse générale à la synthèse de l'avis :

Des études d'approfondissement sont déjà engagées ou seront engagées en 2023 pour, d'une part, compléter l'état initial du site et, d'autre part, affiner et préciser le projet urbain. L'ensemble des remarques et des recommandations inscrites dans l'avis seront prises en compte dans cette nouvelle phase de conception du projet, associant les collectivités et autres partenaires, et seront analysées et traitées dans le cadre des études évoquées.

Cette phase d'approfondissement du projet est un préalable à sa déclaration d'utilité publique, prévue mi 2024, et à l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans. L'étude d'impact fera l'objet d'une actualisation complète à l'occasion du dossier de réalisation de la ZAC. Les mesures ERCA seront précisées, voire réorientées dans ce cadre.

Par ailleurs, ultérieurement à l'avis de l'IGEDD, est paru le décret n° 2022-1673 du 27 décembre 2022 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des actions ou opérations d'aménagement et aux mesures de compensation des incidences des projets sur l'environnement. Selon sa notice :

- Il définit comment sont identifiées au sein des SCOT et des PLU les zones préférentielles pour la renaturation par la transformation de sols artificialisés en sols non artificialisés ;
- Il précise comment les mesures de compensation écologiques dues par les projets d'un territoire sont mises en œuvre en priorité au sein de ces zones préférentielles ;
- Il prévoit que l'étude d'impact des projets d'aménagement intègre les conclusions d'une « étude d'optimisation de la densité des constructions ».

Sur ce dernier point, il est prévu que cette étude soit engagée au plus tôt afin qu'elle soit intégrée au dossier soumis à enquête publique dans le cadre de la demande de Déclaration d'Utilité Publique du projet.

De premiers éléments sur le sujet de l'optimisation de la densité sont proposés à la fin du présent document.

2 REPONSES AUX RECOMMANDATIONS

2.1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Recommandation 1 : Présentation des secteurs et sous-secteurs

L'Ae recommande d'améliorer la présentation du projet en définissant en amont les différents secteurs et sous-secteurs mentionnés dans le dossier et en améliorant les liens entre les différentes parties de la présentation.

Réponses à la recommandation 1 :

En réponse à cette recommandation, l'introduction de la partie 3 « description du projet et des raisons pour lesquelles il a été retenu » (page 43) du dossier de création de ZAC a été modifié :

« Le projet urbain est une composante essentielle de l'ORCOD-IN, articulé avec l'intervention de portage foncier et avec l'intervention sur l'habitat privé dans le cadre du Plan de sauvegarde. Il est envisagé qu'il se déploie au-delà de 2030 au vu des délais estimés de maîtrise foncière, de relogement et de réalisation.

Comme présenté en partie 2.2. par la carte intitulée *Carte de localisation des différents secteurs de Grigny 2*, le quartier se développe actuellement sur trois secteurs principaux (les Sablons, Barbusse et les Tuileries). Le projet urbain recomposera le fonctionnement du quartier ; aussi, deux grands secteurs de développement sont identifiés (voir en partie 3.2.2. la carte intitulée *Les deux grands secteurs de développement*) :

- Le secteur « gare », qui intègre le secteur Barbusse et le sous-secteur Lavoisier (rue Lavoisier, syndicats 49 et 48 voués à la démolition). Ce secteur connaîtra des transformations importantes constituera un sous-secteur d'aménagement cohérent autour de la gare RER ;
- Le secteur « Folie », correspondant à la transformation complète de l'espace naturel en friche du terrain de la Folie, déjà évoqué en partie 2.2. Le secteur Folie est situé dans le quartier des Tuileries.

Les spécificités de ces deux secteurs stratégiques sont décrites en point 3.2.2. Par ailleurs, les enjeux et composantes du projet sont décrites par secteurs et sous-secteurs (Gare, Sablons, Tuileries et Folie) en partie 3.2.3. »

Le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la Recommandation n°1.

La Partie 3 (« Présentation du projet »), au point 1.4 « Présentation du site actuel » sera complétée avec les éléments ci-dessous, ainsi que le résumé non technique (RNT)

« Le site de Grigny 2 est actuellement composé par de grandes barres d'immeubles de copropriétés (104 bâtiments). Le quartier se trouve à la charnière entre le coteau de la vallée de la Seine et le plateau. Il est localisé en limite du centre-ville historique de Grigny, le Village, avec lequel il est peu connecté.

Le quartier est composé de trois secteurs principaux :

- **Le secteur des Sablons** : au nord, ce quartier concentre 4 000 logements et accueille des immeubles de grande hauteur (allant jusqu'à R+15). La densité très élevée peut atteindre 80 000 habitants/km². Les immeubles n'ont pas fait l'objet de travaux de réhabilitation importants depuis leur construction et les conditions de vie dans certains

immeubles se sont considérablement dégradées au fil du temps (fuites d'eau, mauvaise gestion des vide-ordures, ascenseurs en panne pendant plusieurs mois, etc.) ;

- **Le secteur Barbusse / Gare** : le secteur Barbusse est constitué d'une dalle au-dessus des parkings (2 à 4 niveaux par endroit). Il est longé par la RD310, en contre-bas, et à proximité immédiate de la gare du RER D de Grigny Centre. Il héberge un centre commercial, qui comprenait initialement une grande surface, partie depuis 2016, et une trentaine de petits commerces, dont seulement la moitié fonctionne, ainsi qu'un parking aérien, sur lequel s'est reportée une partie du stationnement résidentiel du quartier des Sablons, et des occupations diverses (mécanique sauvage et trafics divers).
- **Le secteur des Tuileries** : le quartier des Tuileries comprend des immeubles tous identiques, en R+5, avec des distances réduites entre façades. Il concentre 1000 logements. Il est caractérisé par un système viaire en impasse, sans connexion avec la RD310 ou l'avenue Paul Langevin à Ris-Orangis. Il comprend également une friche naturelle clôturée de 6 ha, **le terrain de « La Folie »**, qui était vouée à accueillir des logements dans le projet initial datant des années 1960 »

Les différents secteurs sont localisés sur la carte ci-dessous :



Figure 1 – Le secteur d'étude : Grigny 2 (Source : Rapport de phase 1, diagnostic et premières orientations, Atelier Xavier Lauzeral architectes urbanistes, Mars 2018)

Recommandation 2 : Présentation du projet, voiries et constructions

Afin de renseigner sur le dernier état connu de la programmation, le dossier devrait être complété par une présentation claire des modifications envisagées pour le réseau de voirie et par une description, aussi précise que possible, de la localisation des nouvelles constructions.

L'Ae recommande d'améliorer la présentation des modifications envisagées pour le réseau de voirie et par une description aussi précise que possible de la localisation des nouvelles constructions.

Réponses à la recommandation 2 :

Au moment de la rédaction du dossier d'étude d'impact début 2021, en amont du dossier de création de ZAC, les opérations n'étaient pas précisément définies en ce qui concernait les implantations des nouvelles constructions et le tracé final des voiries. Les cartes du réseau viaire, des implantations de stationnements et des constructions ci-dessous ont été utilisées pour évaluer l'impact du projet au niveau du trafic routier.



Dans le cadre du dossier de création de la ZAC, l'implantation des voiries et des constructions neuves a pu être précisée, comme illustrée sur la carte ci-dessous, sans pour autant être parfaitement stabilisée à ce stade. Il n'est donc pas possible pour l'instant de compléter l'étude d'impact sur ce point.



Hypothèse d'aménagement sur l'ensemble du secteur, Atelier Xavier Lauzeral – EPFIF, 2022

Les cartes du réseau viaire et des implantations de constructions seront précisées et stabilisées dans le cadre de la consolidation du projet à venir, avec les collectivités locales, en prenant notamment en compte le schéma actualisé des constructions sur le secteur de la Folie et Barbusse. Lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC à horizon 2 à 3 ans, **une actualisation de l'étude d'impact sera opérée sur la base d'un plan masse précis des constructions neuves et des voiries.**

2.2 Analyse de l'étude d'impact

Remarque Ae :

D'une façon générale, le projet de création de la ZAC n'est, à ce stade, pas suffisamment détaillé pour permettre d'en déterminer précisément les incidences et en déduire des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation. Ainsi, malgré des études pour certaines déjà approfondies, les mesures proposées sont encore trop génériques et leurs qualifications parfois inadaptées. À titre d'exemple, certaines mesures présentées comme « d'accompagnement » pourraient devoir être requalifiées en mesures de compensation et, à ce titre, être intégrées dans le projet.

Réponse à la remarque :

L'étude d'impact fera l'objet d'une actualisation complète lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Les mesures ERCA seront reprécisées, voire réorientées dans ce cadre.

2.2.1 Etat initial

2.2.1.1 Topographie et géologie

Remarque Ae : Données géologiques

Les informations disponibles dans le corps de l'étude d'impact sur la nature des sols, fournies à l'échelle de la commune, sont peu précises. Selon l'annexe relative aux études hydrauliques, les entités géologiques présentes sur la zone d'étude sont des marnes et des argiles sur la partie nord et du calcaire de Brie sur la partie sud. Il conviendra de fournir une caractérisation plus fine à l'occasion de l'actualisation de l'étude d'impact.

Réponse à la remarque :

Le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la remarque de l'Ae

La Partie 4 (« Analyse de l'état initial »), au point 2.3.2 (Contexte géologique local), sera complétée avec les éléments ci-dessous, extraits de l'annexe relative aux études hydrauliques.

« La partie Nord de la copropriété, sur laquelle des marnes et des argiles sont à l'affleurement, est a priori plutôt imperméable, ce qui pourrait compromettre la faisabilité de mise en œuvre de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales.

Le reste de la copropriété, au Sud, est caractérisé par la présence du calcaire de Brie, qui est a priori plutôt perméable et ne compromet a priori pas la faisabilité de mise en œuvre de techniques alternatives.

La perméabilité du sol devra cependant être évaluée au cas par cas des opérations par le biais d'essais Porchet, Nasberg ou d'essais à la fosse. »

L'EPFIF a d'ores et déjà engagée en octobre 2022 une étude hydrogéologique complémentaire (en lien avec les recommandations 4, 15, 18 et 19) qui permettra de caractériser plus finement les sols. Les résultats seront bien en compte lors de la mise à jour de l'étude d'impact.

2.2.1.2 Domaine de l'eau

Recommandation 3 : Eaux souterraines

Grigny se situe sur trois masses d'eaux souterraines : la masse d'eau « 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). Bien que l'étude d'impact annonce que « la vulnérabilité des masses d'eau

au droit de la ZAC est majoritairement forte à modérée du fait du caractère très minéral et imperméable du secteur », l'étude hydraulique en annexe est plus alarmiste : « 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 ». Des déversements doivent absolument être évités pendant la phase de travaux ».

L'Ae recommande de rehausser, dans l'étude d'impact, le niveau d'enjeu de la vulnérabilité des eaux souterraines à fort à l'échelle de la ZAC et à très fort dans sa partie nord.

Réponse à la recommandation 3 :

Le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la Recommandation 3.

La Partie 4 (« Analyse de l'état initial »), au point 3.1.3.1 « Vulnérabilité intrinsèque », sera complétée avec les éléments ci-dessous :

« 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. La vulnérabilité des masses d'eau au droit de la zone d'étude est majoritairement « forte », à très forte du fait du caractère très minéral et imperméable du secteur. Des déversements doivent absolument être évités pendant la phase de travaux. »

Recommandation 4 : Eaux souterraines

L'étude hydraulique analyse ensuite l'infiltration potentielle des eaux pluviales et en déduit : « *Le périmètre à l'étude n'étant concerné par aucun périmètre de protection de captage, aucune restriction liée à l'infiltration des eaux pluviales ne s'applique. Les eaux pluviales pourront donc être infiltrées, sous réserve que la perméabilité des sols le permette* ». Ceci paraît étonnant au vu de la vulnérabilité diagnostiquée des nappes souterraines. L'étude hydraulique conclut que des essais de perméabilité doivent être réalisés, d'autant plus dans un contexte d'aléa fort de retrait et de gonflement des argiles (cf. 2.1.6) et d'une faible perméabilité des sols. Par ailleurs, bien que le quartier ne soit pas situé dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ni sujette aux inondations de cave, à l'exception de la partie nord-est du quartier, l'étude hydraulique préconise un suivi de nappe sur une année pour déterminer l'amplitude de la nappe.

L'Ae recommande de réaliser une étude hydrogéologique avec investigations de terrain, en vue notamment d'identifier finement les possibilités d'infiltration des eaux pluviales, tout particulièrement en partie nord, et d'en déduire les restrictions d'usage des sols pour la suite du projet.

Réponse à la recommandation 4 :

En ce qui concerne la capacité d'infiltration des sols, des sondages ciblés seront réalisés au travers de l'étude hydrogéologique déjà engagée par le maître d'ouvrage en octobre 2022. Cette étude (en lien avec la remarque sur les données géologiques et les recommandations 15, 18 et 19) alimentera le travail de conception du projet, notamment sur les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Les résultats seront bien en compte lors de la mise à jour de l'étude d'impact.

Recommandation 5 : SDAGE

Bien que daté de juillet 2022, le dossier affirme que le Sdage 2022-2027 est en cours d'élaboration, alors qu'il a été adopté par le comité de bassin le 23 mars 2022. Aussi, l'examen de la compatibilité du projet doit-il se faire d'ores et déjà avec le Sdage 2022-2027.

L'Ae recommande d'examiner la compatibilité du projet avec le Sdage 2022-2027.

Réponse à la recommandation 5 :

Le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la Recommandation 5.

La compatibilité au regard du SDAGE 2022-2027 était présente dans le rapport de l'étude d'impact. Subsistait l'analyse de la compatibilité avec le SDAGE 2010-2015, qui a été supprimée du rapport. Les références à l'ancien SDAGE ont été retirées. Il a été précisé que « Le SDAGE réglementairement en vigueur est le SDAGE 2022-2027. »

2.2.1.3 Environnement naturel

Recommandation 6 : Zones humides

L'inventaire des zones humides a identifié que la friche de la Folie contient deux zones humides au regard du critère floristique pour une superficie totale de 1 800 m². Néanmoins, le recensement des zones humides n'est pas suffisant au regard des dispositions de l'article L. 211 1 du code de l'environnement. Bien que l'étude naturaliste ait exploité une carte d'alerte des zones humides établie par le Conservatoire botanique national du bassin parisien, des prélocalisations des zones humides dans le réseau partenarial des données sur les zones humides et dans l'inventaire du Sage Orge Yvette identifient d'autres secteurs de présence « probable » sur la Zac. Ceux-ci sont situés dans le quartier des Tuileries, dans celui des Sablons, ainsi que sur la partie sud de la friche de la Folie, qui a été définie d'ailleurs comme habitat non entièrement caractéristique » des zones humides. Une prospection floristique a été réalisée sur l'ensemble de la zone, mais les sondages pédologiques ont été réalisés uniquement aux abords, voire dans les zones humides déjà identifiées avec une flore caractéristique. Il est ainsi nécessaire de lever le doute sur l'ensemble des secteurs de présence probable.

L'Ae recommande de compléter l'inventaire des zones humides, selon la définition de l'article L. 211-1 du code de l'environnement et selon le protocole en vigueur pour garantir l'exhaustivité des résultats, en particulier dans tous les secteurs de présence probable de zones humides concernées par une composante du projet.

Réponse à la recommandation 6 :

La DRIEAT Ile-de-France a établi une cartographie de synthèse qui partitionne la région en quatre classes selon la probabilité de présence d'une zone humide. Bien qu'elle soit de nature informative, les services franciliens chargés de l'instruction des dossiers soumis à des procédures environnementales peuvent s'appuyer sur cette cartographie.

Le tableau ci-dessous présente la description de ces zones humides et la pratique en termes d'instruction.

Classe 2021	Anciennes classes	Description	Pratique en termes d'instruction
Classe A	Classe 1 et 2	Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser : - zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux des critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 ; - zones humides identifiées selon les critères et la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, mais dont les limites n'ont pas été définies par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ; - zones humides identifiées par des diagnostics de terrain, mais à l'aide de critères et/ou d'une	La zone est considérée comme intégralement humide par le service instructeur, sauf démonstration contraire de la part du pétitionnaire validée par le service instructeur. Les limites des zones humides peuvent être précisées par le pétitionnaire. Un diagnostic complémentaire est demandé si l'emprise du projet et les alentours susceptibles d'être

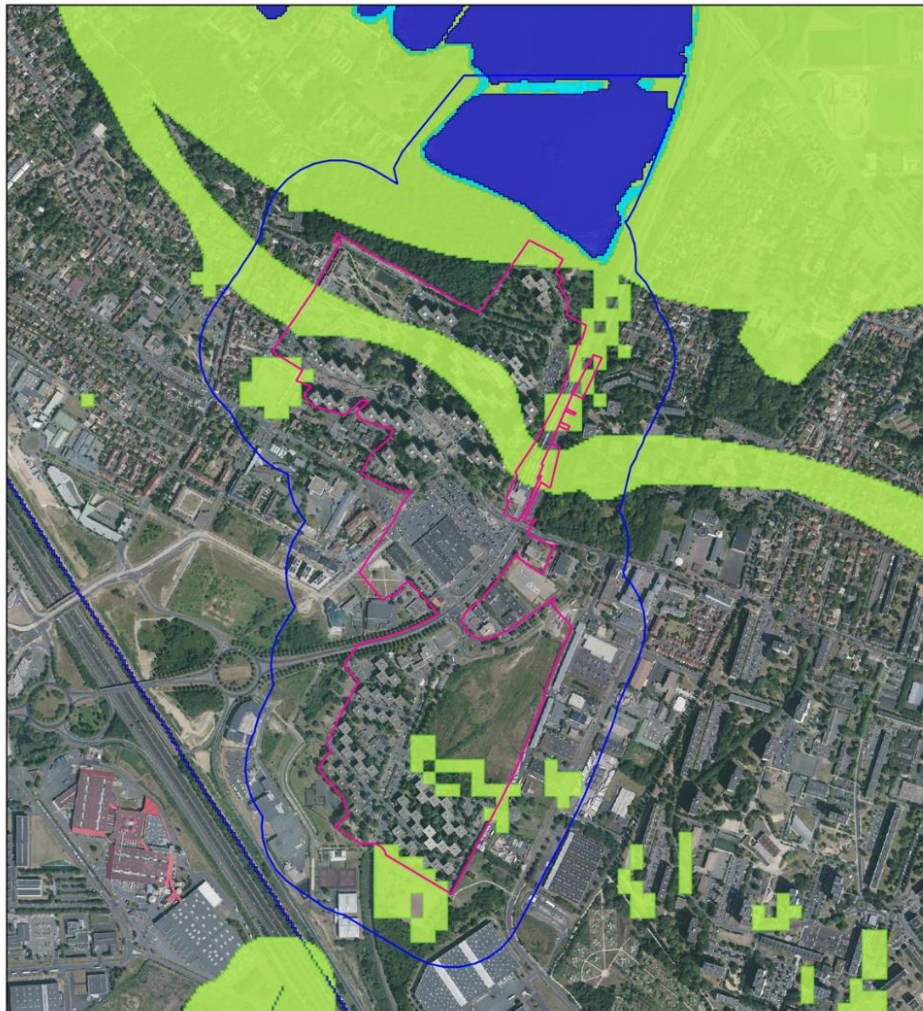
Classe 2021	Anciennes classes	Description	Pratique en termes d'instruction
		méthodologie différents de ceux de l'arrêté du 24 juin 2008.	impactés s'étendent au-delà de la zone humide décrite par la classe A.
Classe B	Classe 3	Probabilité importante de zones humides , mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.	Un diagnostic zones humides conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 est demandé sur toute l'emprise du projet et les alentours susceptibles d'être impactés par le projet, sauf si la classe B se trouve au niveau de surfaces imperméabilisées.
Classe C	Classe 4	Enveloppe en dehors des masques des 2 classes précédentes, pour laquelle soit il manque des informations , soit des données indiquent une faible probabilité de présence des zones humides .	Le pétitionnaire apporte les éléments d'appréciation supplémentaires sur la probabilité de présence de zones humides. Un diagnostic zones humides conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 doit être réalisé lorsque les faisceaux d'indices se dessinent ou s'il n'y a pas d'information disponible. Il est possible de ne pas réaliser de diagnostic zones humides sous réserve d'une démonstration solide d'une faible probabilité de présence de zones humides validée par le service instructeur.
Classe D	Classes 5	Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique	Par définition, les surfaces en eau ne sont pas des zones humides au sens réglementaire. Cela étant, les berges et abords de plans d'eau ainsi que certaines mares peuvent être considérés comme des zones humides au cas par cas.

La zone d'étude est concernée par des zones d'alertes de classe B (anciennement classe 3). La carte ci-dessous présente la localisation des enveloppes d'alertes :



INITIATION D'UNE OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT DANS LE CADRE DE LA CONVENTION ANRU AU TITRE DE
L'ORCOD-IN DE GRIGNY 2 - GRIGNY (91)
VOLET MILIEUX NATURELS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DU RÉSEAU DES ZONES HUMIDES - ZOOM SUR LA ZONE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



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



L'étude faune-flore réalisée dans le cadre de l'étude d'impact a d'ores et déjà permis d'identifier deux zones humides au regard du critère « flore » (sur le secteur de la Folie). Dans le cadre de cette expertise, aucun autre secteur n'a présenté ce type de caractéristique au niveau de la flore.

Des diagnostics spécifiques (études de sol) seront réalisés courant 2023 en vue de lever des doutes au niveau des secteurs d'aménagement programmés au sein des zones d'alertes des zones humides (en lien avec la recommandation 18). Les résultats seront bien pris en compte lors de l'actualisation de l'étude d'impact et permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

2.2.1.4 Environnement humain et composantes urbaines

Recommandation 7 : Déplacement, voies de communication et trafic routier

Il serait utile de compléter l'état initial par des informations sur les parts modales en mobilisant des sources communales ou, à défaut, départementales et régionales (étude de mobilité de la région parisienne, observatoire de la mobilité en Île-de-France, etc.).

L'Ae recommande de compléter le volet déplacements de l'état initial par des informations sur la répartition entre les différents modes de transport si possible à l'échelle communale.

Réponse à la recommandation 7 :

Le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la Recommandation 7.

La Partie 4 (« Analyse de l'état initial »), au point 5.7 « déplacements, voies de communication et trafic routier », sera complétée avec les éléments ci-dessous, insérés dans un paragraphe rajouté : 5.7.6 « Répartition entre les modes de transports ».

Les éléments proviennent de l'étude pôle gare (diagnostic), engagée en mai 2022 sous maîtrise d'ouvrage de l'agglomération Grand Paris Sud.

« L'INSEE fournit des statistiques concernant l'équipement en automobile des ménages. Sur la commune de Grigny, en 2019, on compte 9209 ménages dont **5119 ménages ont au moins une voiture, soit 55,6% des ménages**. En 2008, 59,8% des ménages possédaient une voiture. La part des ménages possédant un véhicule a diminué au cours des dernières années sur la commune de Grigny.

A l'échelle du département de l'Essonne, 83,5% des ménages possèdent une voiture en 2019.

La part des moyens de déplacement sur la commune de Grigny pour se rendre au travail est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail (Source : INSEE, 2019)

	% sur Grigny	% en Ile-de-France*	% au niveau de la France entière
Pas de déplacement	2,2	NC	4,1
Marche à pied (ou rollers, patinette)	5,9	9,2	6,1
Vélo (y compris à assistance électrique)	0,3		2,3
Deux-roues motorisé	1,1	3	1,8
Voiture, camion ou fourgonnette	40,0	41,8	70,8
Transports en commun	50,6	46	15,2

*données de 2017 pour l'Ile-de-France

Le moyen de déplacement le plus utilisé sur la commune de Grigny est **les transports en commun**. Plus de 50% des déplacements pour rejoindre le lieu de travail des habitants de Grigny se font en transports.

Une étude sur l'aménagement et la programmation du pôle gare de Grigny a été engagée en mai 2022 par la réalisation d'un diagnostic de l'offre de stationnement et de la

fréquentation du site. Dans ce cadre, une enquête de rabattement a été réalisée et a permis d'analyser l'évolution de l'offre de stationnement et de la fréquentation du pôle Gare de 2016 à 2022.

Cette étude présente **la part modale des usagers de la gare de Grigny**, en 2016 et 2022. Les résultats sont présentés dans la figure ci-dessous :

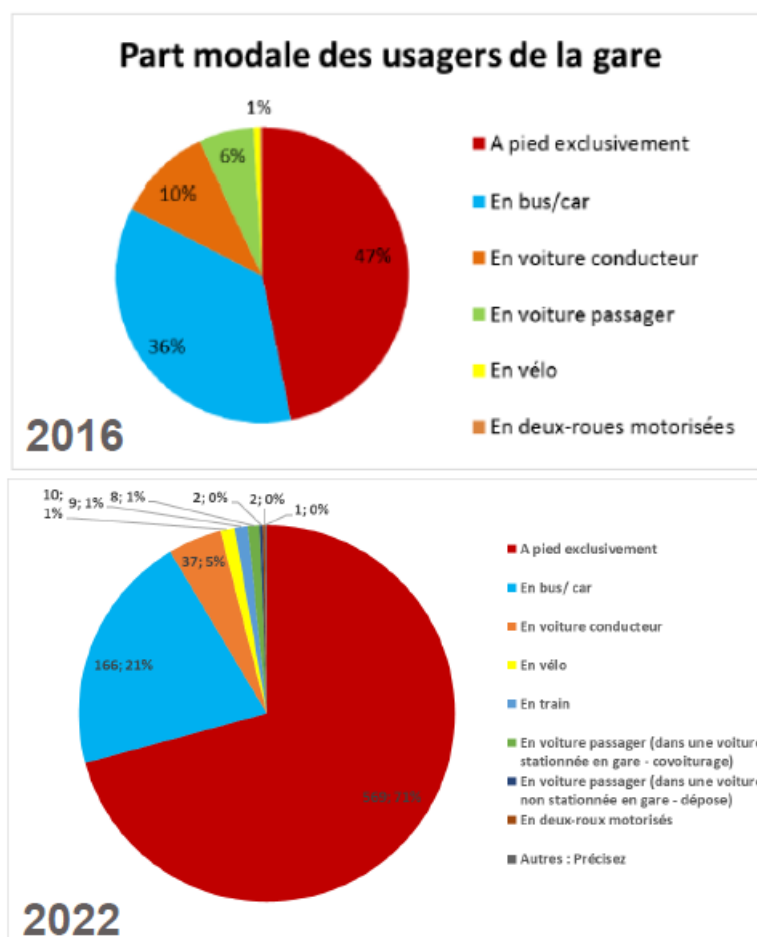


Figure 2 : Part modale des usagers de la gare (Source : Groupement Transamo, étude d'insertion du tracé définitif du TZEN 4 et aménagement et programmation du pôle gare de Grigny, 2022)

Les modes de rabattement en gare ont évolué entre 2016 et 2022 :

- Usage important et en forte hausse de la marche à pied, contrairement au vélo :
 - 2016 : 48% de modes actifs dont 1% de vélo
 - 2022 : 71% de modes actifs dont 1% de vélo
- Une importance majeure des transports en commun routiers pour le rabattement en gare, malgré une baisse de sa part modale :
 - 2016 : 36%
 - 2022 : 21%
- Un usage de la voiture divisé par trois :
 - 2016 : 16%
 - 2022 : 5%.

Les leviers d'action pour la baisse de la part modale de la voiture sont :

- Le report modal vers le vélo et les bus, en progression, pour les déplacements courts, avec une marge de progression grâce aux aménagements et équipements prévus en termes de liaisons viaires avec pistes cyclables et aussi de liaisons modes actifs.
- L'amélioration de l'offre bus du matin peut permettre un report. »

Recommandation 8 : Evolution climatique et bilan GES

En complément des informations météorologiques et climatologiques historiques présentées dans le dossier (température, pluviométrie, etc.), il conviendrait de préciser dans l'étude d'impact les évolutions attendues du climat et les émissions de gaz à effet de serre. Compte tenu des caractéristiques du projet, il est nécessaire de disposer dans l'état initial d'un bilan quantifié de l'ensemble des émissions, avec une attention particulière pour celles liées aux logements (consommations énergétiques, climatisation, etc.) et les transports ayant pour origine ou destination la Zac (sans se limiter au seul périmètre de la Zac).

L'Ae recommande de compléter l'état initial par des informations sur les évolutions prévues du climat et par un bilan des émissions de gaz à effet de serre actuelles prenant en compte l'ensemble des activités (logements, transports, etc.).

Réponse à la recommandation 8 :

Concernant les informations sur les évolutions prévues du climat, **le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la Recommandation 8.**

La Partie 4 (« Analyse de l'état initial »), au point 9 « Présentation de l'évolution probable de l'environnement du projet », sera complétée avec les éléments ci-dessous, insérés dans un paragraphe rajouté : 9.1.5 « Zoom sur l'évolution du climat » :

« Sur les évolutions prévues du climat, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) conclut, dans son rapport publié le 9 août 2021, que le climat est en train de changer partout dans le monde et plus rapidement que prévu. Même en limitant le réchauffement climatique, les catastrophes naturelles devraient se multiplier. Selon le rapport, **la température de la planète devrait augmenter de 1,5°C dès 2030.** Le GIEC étudie cinq scénarios et le plus pessimiste prévoit un réchauffement compris entre 3,3 et 5,7°C.

Le deuxième volet du sixième rapport d'évaluation du GIEC a été publié le 28 février 2022. Ces derniers travaux s'intéressent aux effets, aux vulnérabilités et aux capacités d'adaptation à la crise climatique. »

Concernant le bilan des émissions de gaz à effet de serre dans la situation actuelle de Grigny 2, une étude complémentaire spécifique sera lancée, pour évaluer les émissions de GES dans l'état initial, en phase transitoire et en phase permanente suite au projet (en lien avec les recommandations 14 et 25).

Les résultats seront pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement.

Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

Recommandation 9 : Qualité de l'air

La commune de Grigny est localisée dans une zone dite « sensible » vis-à-vis de la qualité de l'air. Les concentrations en NO₂ sont élevées et proches de la valeur limite réglementaire pour les riverains les plus proches de la RD310. Les concentrations en PM₁₀ ne dépassent que légèrement l'objectif de qualité fixé par l'article R. 221-1 du code de l'environnement pour le point de mesure le plus proche de la RD310. Cette analyse doit être complétée en prenant en compte les objectifs de qualité définis dans les lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui ont été mises à jour en 2021. Dans le cas du NO₂ notamment, toutes les valeurs mesurées sur le site sont supérieures à 30 µg/m³, ce qui excède très largement la cible de 10 µg/m³ nouvellement fixée par l'OMS, au-dessus de laquelle ont été documentés des effets affectant la santé humaine.

L'Ae recommande de prendre en compte pour l'analyse de la qualité de l'air les cibles définies par l'OMS dans ses lignes directrices de 2021.

Réponse à la recommandation 9 :

Les nouvelles valeurs guides de l'OMS ont été publiées en septembre 2021, ultérieurement à la production de l'étude spécifique sur la qualité de l'air. Celles-ci ont baissé par rapport aux anciennes valeurs guides de 2005. 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
PM ₁₀	µg/m ³	20	16	15
PM _{2,5}	µg/m ³	12	9	5

Dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact, la rédaction sera reprise en prenant en compte l'analyse effectuée au regard des nouvelles valeurs guides de l'OMS.

Recommandation 10 : Environnement sonore

La majorité du secteur d'étude est 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 de bruit. La modélisation acoustique réalisée pour caractériser l'état initial ne tient pas compte du bruit ferroviaire. Il a été indiqué aux rapporteurs que cette source de bruit n'avait pas été prise en considération car la ligne ferroviaire empruntée par le RER D est couverte ou en souterrain au niveau de la zone d'étude. L'Ae relève cependant que l'infrastructure se trouve à l'air libre à proximité immédiate de la partie nord de la Zac. Il conviendra de prendre en compte l'infrastructure ferroviaire dans la modélisation acoustique lors de l'actualisation de l'étude d'impact.

L'Ae recommande, lors de l'actualisation de l'étude d'impact, de prendre en compte dans la modélisation acoustique l'infrastructure ferroviaire située le long de la Zac.

Réponse à la recommandation 10 :

L'intégration de la modélisation acoustique de l'infrastructure ferroviaire sera réalisée lors de la mise à jour de l'étude acoustique (en lien avec la recommandation 28). Ces résultats alimenteront

la consolidation du projet d'aménagement et permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre. Les résultats seront pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans.

Recommandation 11 : Consommation d'énergies et énergies renouvelables

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. La ressource géothermique utilisée est le réservoir du Dogger, d'une température de 70°C environ et située à 1,6 km de profondeur. L'installation a été mise en fonctionnement en 2018. Le dossier ne comporte pas d'éléments sur les consommations énergétiques dans la situation actuelle et devrait être complété sur ce point.

L'Ae recommande de compléter l'état initial en précisant les consommations énergétiques actuelles dans le périmètre de la Zac.

Réponse à la recommandation 11 :

Les données utilisées pour les consommations énergétiques actuelles dans le cadre de l'évaluation socio-économique sont les suivantes :

	Logements	Equipements / Tertiaire
Consommations (DPE moyen)	192 kWhEP/m²SUB/an	908 kWhEP/m²SUB/an
Surfaces existantes	341944 m²	16400 m²
Total	66 millions de kWhEP /an	15 millions de kWhEP /an

Au moment de l'actualisation de l'étude d'impact, ces éléments seront complétés pour intégrer l'ensemble des données des consommations énergétiques dans le périmètre de ZAC.

Le projet, vise la réhabilitation thermique des logements existants (35% de gain énergétique minimum) à mettre en œuvre dans le cadre des dispositifs Anah d'accompagnement de requalification des copropriétés privées de Grigny 2. Le projet vise également la création de logements, commerces et d'équipements neufs dont la performance énergétique sera meilleure. L'impact du projet sera donc positif sur l'évolution des consommations énergétiques, bien que celui-ci ne puisse être quantifié précisément à ce stade d'avancement du projet.

2.2.1.5 Risques naturels et technologiques

Recommandation 12 : Sites et sols pollués

À sa suite, un diagnostic de l'état des milieux (campagne d'investigations et analyses de laboratoire) a été réalisé pour statuer sur la présence ou non d'impacts dans les milieux et les risques associés. Sur les secteurs de Barbusse, le sous-secteur de Lavoisier et dans une moindre mesure de la Folie, ont été confirmés 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). Des investigations complémentaires demeurent à réaliser, en se conformant à la méthodologie nationale de gestion des sites et des sols pollués d'avril 2017.

L'Ae recommande de mener des prospections complémentaires et de prévoir un plan de gestion des sites et sols pollués, et le cas échéant de déterminer si des restrictions

d'usage doivent être mises en place sur les emplacements confirmés par la campagne d'investigation de la pollution des sols.

Réponse à la recommandation 12 :

Des sondages complémentaires (en lien avec la recommandation 31) seront menés courant 2023 par la maîtrise d'ouvrage en vue de la consolidation du projet et des implantations des nouvelles constructions et nouveaux aménagements au niveau des zones concernées (Lavoisier, Barbusse, Folie). Les résultats seront bien pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

2.2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti tenu

Recommandation 13 : Variantes étudiées

La question du nombre de nouveaux logements et de nouvelles surfaces commerciales n'est pas abordée alors que le dossier fait apparaître que différentes hypothèses ont été envisagées. Dans le cas des logements, il est indiqué à certains endroits une fourchette de 650 à 950 logements nouveaux. Dans le cas des surfaces de commerces, de tertiaires ou d'équipement, une hypothèse de 32 000 à 33 000 m² est évoquée (dans la présentation des scénarios avec et sans projet), soit environ 20 % de plus que la surface retenue pour la définition du programme de la ZAC.

L'Ae recommande de préciser les variantes étudiées pour les nouvelles constructions (nombre et surface des logements, surfaces des commerces et activités ainsi que des équipements publics) et d'exposer les raisons, notamment en matière de santé humaine et d'environnement, ayant conduit au choix de la solution retenue.

Réponse à la recommandation 13 :

Dans le cadre du NPNRU, la question de l'habitat a fait l'objet d'une étude à l'échelle de l'agglomération GPS. Les projets de renouvellement urbain vont conduire à une forte évolution des 9 quartiers prioritaires de l'agglomération, avec un volume important de démolitions de logements sociaux ou de recyclage de logements du parc privé dégradé.

Au vu du diagnostic de l'habitat sur Grigny, la stratégie habitat définie lors de la phase de protocole NPNRU reposait sur plusieurs leviers notamment :

- Une **diversification de l'offre de logements ciblant une clientèle locale** et permettant de construire des parcours résidentiels positifs dans la ville ;
- La **production d'une offre de logements nouvelle diversifiée**, y compris en logements sociaux, en typologies, morphologies, qualité, niveaux de loyers (avec une part très limitée de logements à bas loyer) ;
- La **transformation d'une partie du parc de logement social « de fait » en logements sociaux** (recyclage d'une partie des logements de Grigny 2 en logements sociaux) ;
- Un plan volontariste de **redressement des logements privés** des copropriétés de Grigny 2 afin de mettre un point d'arrêt aux arrivées de populations toujours plus pauvres
- La **démolition d'une partie du parc de logement privé, mais « social de fait » de Grigny 2.**

Différents scénarios de démolitions et de réhabilitations en logements sociaux ont été étudiés en fonction de différents critères : urbains, techniques et architecturaux, engagement possible des bailleurs sociaux, ... In fine, pour les 5 copropriétés aujourd'hui en situation de faillite, le projet prévoit la démolition de 920 logements et la transformation en logements sociaux de 400 logements.

Dans l'objectif de maintenir, à l'échelle de Grigny, un stock de logements un peu près constant à terme, une fourchette de 650/900 logements à construire a émergé en 1^{ère} approche. Les enjeux forts de mobilités résidentielles, de diversification du parc (mixité sociale) et de changement d'image du secteur conduisent à maintenant envisager la construction de 55000 m² SDP, **soit environ 750 logements au total sur trois secteurs : Lavoisier, Barbusse et la Folie**. La programmation des logements est à préciser (étude de programmation engagée).

Les choix des zones de constructions et du volume, sur Lavoisier et Barbusse dont le foncier sera libéré par les démolitions, ont été guidés par les principes suivants :

- Utiliser les espaces déjà artificialisés (constructions en super/infra structure existantes), afin de limiter l'artificialisation des sols voire de désimperméabiliser certaines emprises (consolidation/création corridors écologiques, réduction d'îlot de chaleur).
- Dédensifier le secteur Surcouf, où aucune construction neuve n'est prévue
- Rééquilibrer la densité du secteur Lavoisier, en réduisant le nombre de logements construits sur cette emprise par rapport au nombre de logements démolis (560)

La dédensification du secteur Lavoisier et Surcouf apportera des bénéfices urbains considérables : amélioration du cadre de vie, création d'espaces publics adaptés pour retrouver des usages urbains paisibles et réorganiser les fonctionnalités urbaines.

Outre ces bénéfices urbains, la dédensification du secteur Lavoisier/Surcouf, apportera également des bénéfices sanitaires compte tenu des dysfonctionnements existants concernant la gestion urbaine et technique (sécurisation flux piétons, stationnements, assainissements, traitement des OM et encombrants...) et l'existence d'un nombre important de situations d'habitat indigne (division de logements / suroccupation...) qui seront traitées dans le cadre du projet.

La réduction du nombre de logements et d'habitants sur le quartier permettra enfin de diminuer les populations exposées à certaines nuisances ainsi que de réduire les nuisances à la source (réduction du trafic automobile donc réduction des nuisances sonores et atmosphériques).

Il a été prévu d'implanter de nouvelles constructions sur le terrain non construit dit « la Folie ». Le choix a été d'appliquer le principe d'évitement sur le secteur de cette friche, en raison de différentes contraintes environnementales et sanitaires (présence de zones humides, de corridors écologiques, présence de lignes THT).

Par ailleurs, une étude de stratégie commerciale menée par le bureau d'étude PIVADIS entre 2018 et 2019 a orienté la programmation commerciale sur Grigny 2 en direction des besoins des habitants en proposant du commerce d'hyper proximité.

En parallèle, une étude concernant le développement économique mettait en exergue les enjeux de développer un écosystème local structuré en favorisant l'émergence de nouvelles filières locales et la diversification du tissu économique en s'appuyant sur une offre de formations professionnalisantes et qualifiantes des jeunes, l'accompagnement de la logique d'entrepreneuriat et la facilitation de l'accès au bassin d'emploi.

Elle conseillait, en lien avec le renforcement de l'accessibilité de la gare de Grigny centre donc du secteur Barbusse, d'implanter un pôle tertiaire (bureaux, centre de formations, espaces

partagés, incubateur...) réparti en deux projets de 10.000 m². En première approche, il était envisagé de développer environ 33.000 m² répartis entre commerces, équipements et activités.

La reconcentration des commerces et activités au sein des îlots proches de la gare ont mené à la diminution des surfaces envisagées.

Tableau de synthèse des constructions neuves à édifier dans la zone

	Habitat	Commerces et locaux d'activité	Equipements publics	Total
Total SDP	55 000 m²	15 000 m²	11 000 m²	81 000 m²

2.2.3 Analyse des incidences du projet, mesures d'évitement de réduction et de compensation de ces incidences et mesures de leur efficacité

Remarque : Pour la plupart des thématiques, la description des incidences ne met pas en avant les spécificités du projet et répertorie seulement les types d'incidences qui peuvent être rencontrés. Les effets sont rarement quantifiés. Dans bien des cas, cette description pourrait s'appliquer à n'importe quel projet de même nature. À titre d'exemple, il est indiqué pour les déplacements en phase chantier que « Les travaux se dérouleront sur plusieurs années et vont entraîner la circulation de véhicules liés au chantier sur les voies publiques environnantes. Le nombre de poids lourds va augmenter et intensifier la circulation sur les axes routiers alentours ainsi que les nuisances sonores. [...] À ce stade du projet, les flux de camions n'ont pas pu être estimés en fonction des différentes phases du chantier ».

Il est compréhensible au stade du dossier de création que certaines opérations à réaliser dans le cadre de la ZAC ne soient pas encore connues avec précision. En revanche, cela l'est moins pour les équipements publics (voiries, réseaux, espaces verts, etc.) et les îlots. En outre, certaines incidences pourraient être évaluées de façon plus fine, permettant ainsi d'approfondir la démarche éviter-réduire-compenser, y compris à ce stade amont du projet. Par ailleurs, comme mentionné dans le dossier, les éléments du projet n'étant pas totalement stabilisés, des expertises complémentaires seront nécessaires pour affiner l'analyse des incidences. L'ensemble de ces choix devra être précisé et justifié lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

Réponse à la remarque :

Au moment de la réalisation de certaines études thématiques de l'étude d'impact, les opérations du projet n'étaient pas précisément définies notamment le nombre de logements à démolir, reconstruire, les voies à modifier / créer, le phasage du projet. Pour cette raison, un certain nombre d'impacts n'ont pour l'instant pas pu être quantifiés de manière précise (déchets, pollution de l'air, nuisances sonores, GES, ...)

Une phase de consolidation et d'approfondissement du projet est engagée avec les collectivités. Les résultats des études complémentaires et le projet approfondi seront pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans. Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences temporaires

et permanentes du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

2.2.3.1 Incidences temporaires et mesures pour les éviter, les réduire et les compenser

Remarque sur les déchets en phase chantier : Les mesures d'évitement et de réduction proposées restent, à ce stade, très génériques : charte de chantier à faibles nuisances, prévention des pollutions accidentelles, dispositifs de limitation des nuisances sonores et visuelles et de la pollution atmosphérique. Elles ne comportent que rarement des engagements fermes du porteur de projet. Il est par exemple indiqué pour la gestion des matériaux que la production de déchets à la source « peut être réduite » par différents moyens mais ceux prévus dans le cadre du chantier ne sont pas décrits.

Dans le cas de la gestion des matériaux du chantier, une **première estimation des volumes liés aux démolitions et à la construction de nouvelles surfaces devrait être fournie**. Il sera également utile de **préciser si certains déchets spécifiques sont anticipés** (présence d'amiante par exemple) **et les filières de valorisation ou de traitement envisagées**, notamment pour les sols pollués.

Réponse à la remarque :

Au moment de l'élaboration de l'étude d'impact, compte-tenu des incertitudes relatives aux démolitions et aux constructions neuves, une première estimation des volumes de déchets liés aux chantiers n'a pas été réalisée. Des analyses complémentaires seront menées pour qualifier et quantifier la présence de déchets, en particulier les déchets spécifiques (en particulier les diagnostics amiante dans les bâtiments à démolir).

La question des filières de valorisation ou de traitement sera réfléchie dans le cadre du travail de consolidation du projet. L'EPF Ile de France, dans son activité globale, est engagé dans des démarches innovantes pour valoriser plus de 75% des matériaux de déconstruction qu'il génère, s'inscrivant ainsi dans le cadre des objectifs fixés par le Plan régional de prévention et de gestion des déchets :

- Démarche de développement de la valorisation (recyclage, réutilisation et réemploi) des matières issues du bâtiment dans le cadre de ses travaux de déconstruction, en distinguant une dizaine de filières.
- Processus innovants comme la valorisation des sols, le recyclage des matières dangereuses en établissant des conventions de recherches.

A l'échelle des opérations, 100% des démolitions entrent dans une réflexion « recyclage, réutilisation et réemploi » avec un objectif de 75% de valorisation de leurs déchets de démolition d'ici 2025.

L'ensemble des éléments figureront dans la mise à jour de l'étude d'impact réalisée en lien avec le dossier de réalisation de la ZAC.

Recommandation 14 : Incidences sur les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre générées lors de la phase chantier ne sont pas quantifiées et il est considéré « [qu']aucune mesure spécifique n'est requise compte tenu de l'absence d'effets négatifs notables sur le climat ». Bien que les volumes générés par le fonctionnement des engins de chantier soient plus faibles que d'autres postes d'émission (matériaux de construction, énergie consommée par les logements, transports), une première évaluation permettrait de les préciser et d'envisager des mesures de réduction. En particulier, la possibilité de recourir à des modes de transport moins émetteurs pour les déblais et remblais et pour les matériaux n'est pas évoquée dans le dossier et pourrait faire l'objet d'une expertise. En outre, la considération de la faiblesse des effets n'est pas recevable attendu que les perturbations

climatiques sont le résultat d'une multitude d'actions qui prises isolément ne paraissent pas significatives.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences en fournissant une première estimation des volumes de matériaux produits ou utilisés lors du chantier et des émissions de gaz à effet de serre (engins de chantier, transport des matériaux, etc.) pour proposer des mesures adaptées.

Réponse à la recommandation 14 :

Au moment de l'élaboration de l'étude d'impact, compte-tenu des incertitudes relatives aux démolitions et aux constructions, une première estimation des émissions liées aux chantiers n'a pas été réalisée.

Concernant le bilan des émissions de gaz à effet de serre, une étude complémentaire spécifique sera lancée, pour évaluer les émissions de GES dans l'état initial, en phase chantier et en phase permanente à la suite du projet (en lien avec les recommandations 8 et 25).

Les résultats seront pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

Recommandation 15 : Rabattement de nappes

Bien qu'il soit affirmé que la réalisation de constructions en sous-sol n'est pas prévue à ce stade, rien n'est indiqué sur les fondations des nouveaux bâtiments qui pourraient engendrer des rabattements de nappes. L'étude hydrogéologique déjà préconisée permettra de juger des incidences éventuelles sur les nappes et en déduire des mesures adaptées.

L'Ae recommande de préciser les incidences du projet sur les nappes souterraines et d'en déduire les mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation à envisager.

Réponse à la recommandation 15 :

Une étude hydrogéologique a été engagée en octobre 2022 (en lien avec les recommandations 4, 18 et 19). Les résultats seront bien pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ces résultats alimenteront l'approfondissement du projet et permettront de bien mesurer les incidences du projet sur les nappes souterraines et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

Recommandation 16 : Risques technologiques

L'étude d'impact évoque la présence d'une canalisation de transport de gaz et propose uniquement une mesure d'accompagnement (MA49), visant à mieux la localiser. Il semble impératif, dès à présent, de prendre l'attache de GRT gaz, pour connaître avec précision la zone non aedificandi et les autres mesures de protection éventuellement nécessaires et d'en déduire les éventuelles restrictions ou adaptations du plan-guide de la Zac. Une analyse de compatibilité ou une notice de sécurité avec le projet sera à effectuer dans le cas respectivement d'établissements recevant du public (ERP) de plus de 100 personnes ou d'ERP de moins de 100 personnes.

L'Ae recommande d'évaluer les incidences potentielles liées à la présence de la canalisation de transport de gaz et de préciser les mesures d'évitement et de réduction et si nécessaire de compensation de ces risques.

Réponse à la recommandation 16 :

La carte ci-dessous précise la localisation du réseau de gaz « transport » (en jaune).

Au moment de la rédaction du dossier, les opérations n'étaient pas précisément définies en ce qui concernait les implantations des nouvelles constructions notamment celles intégrant des établissements recevant du public (ERP).

GRT gaz sera contacté par le maître d'ouvrage afin de prendre en compte les prescriptions ou restrictions liées à la présence de la canalisation de transport de gaz et de consolider le projet.

En revanche, l'arrêté préfectoral du 30 mars 2016 (en annexe), pris en application de l'article R. 555-30 b) du Code de l'Environnement, précise qu'il est interdit de construire un ERP susceptible de recevoir plus de 100 personnes dans une bande de 5 mètres autour de la canalisation.

Ces éléments seront bien pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ils permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

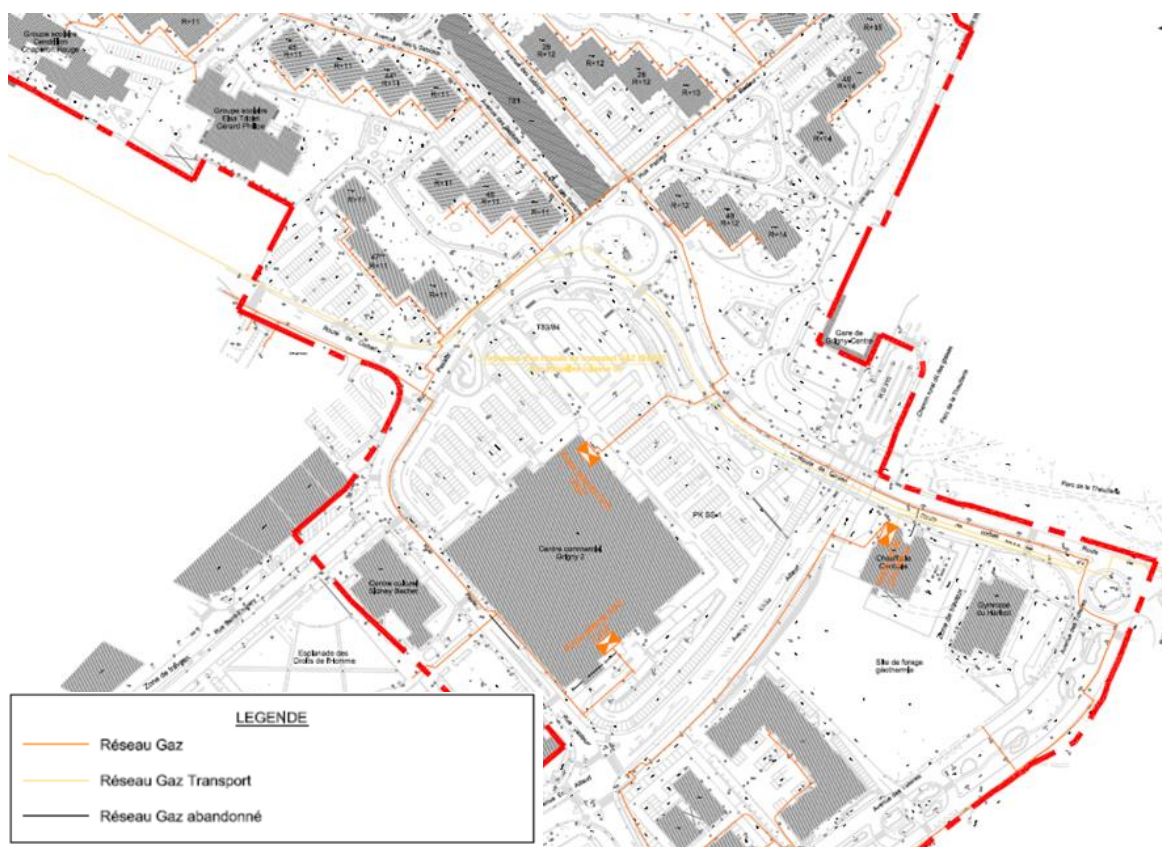


Figure 3 : Etat existant (2019) plan du réseau de gaz (Source : AXL/Urbatec)

La carte ci-dessus sera intégrée dans le rapport de l'étude d'impact (Partie 5 – Incidences du projet sur l'environnement, point 1.6.2 Risques technologiques).

2.2.3.2 Incidences permanentes et mesures pour les éviter, les réduire et les compenser

Recommandation 17 : Réseaux d'eau potable et d'eau usées

Dans l'état initial, le dossier fait état d'une dégradation importante des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales. Bien que le dossier essaie de vérifier l'adéquation des réseaux d'eaux usées avec les besoins, le dimensionnement et la localisation de ces réseaux restent à préciser en tenant compte de la population réelle. Une attention particulière devra être portée aux raccordements, afin qu'ils soient systématiques et sans erreur (séparation des eaux pluviales et usées). Par ailleurs, les possibilités de gestion in situ des eaux pluviales devraient être examinées, notamment en lien avec la végétalisation des espaces. L'exercice reste à mener sur l'eau potable, pour laquelle, au minimum, des dispositifs hydroéconomes dans les logements pourraient par exemple être préconisés dans les futures fiches de lot.

L'Ae recommande de vérifier que le dimensionnement des réseaux d'eau potable et d'eaux usées est suffisant par rapport à la population potentielle et à défaut de le revoir ainsi que d'engager une réflexion sur les économies d'eau dans chaque lot de la Zac.

Réponse à la recommandation 17 :

Un travail de réhabilitation de certains tronçons EU (eaux usées) dégradés, situés dans le domaine public depuis la scission de la copropriété a déjà été mené et se poursuivra au fil du projet.

Le renforcement du réseau d'eau potable et son dimensionnement seront prévus dans le cadre de la consolidation du projet d'aménagement en lien avec l'établissement des plans masse précis et des fiches de lots.

En ce qui concerne les réseaux d'eau situés dans le domaine privé, de nombreuses interventions « privées » soutenues par les pouvoirs publics ont été réalisées ou seront réalisées concernant les réseaux secondaires d'eaux usées et pluviales (séparatif) dans le cadre des plans de sauvegarde visant l'ensemble des copropriétés.

Une étude complémentaire, qui sera engagée courant 2024, permettra de déterminer plus précisément les besoins de rénovation des regards mixtes, et de voir comment intervenir sur ces objets qui sont au niveau des interfaces entre les propriétés privées et les voiries/espaces publiques à qualifier.

L'ensemble des éléments seront précisés dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

Recommandation 18 : Imperméabilisation et désimperméabilisation

Le dossier mène une analyse originale sur le bilan des surfaces imperméabilisées et désimperméabilisées. Ainsi, le projet mènera à une désimperméabilisation des sols deux fois plus importante que les surfaces faisant l'objet d'imperméabilisation, avec 2,1 ha d'espaces verts recréés pour 1,01 ha imperméabilisés. Cependant, ces objectifs restent à confirmer en raison des incertitudes à lever sur les zones humides réellement en présence sur la Zac et sur la capacité d'infiltration des sols.

L'Ae recommande de poursuivre l'étude de la désimperméabilisation des sols au vu des résultats des études hydrogéologiques et sur les zones humides.

Note de bas de page : L'étude hydraulique en annexe présente des chiffres contraires à l'étude naturaliste, elle-même reprise dans l'étude d'impact. Le dossier reste à harmoniser sur cet aspect en se basant sur les éléments de l'étude d'impact.

Réponse à la recommandation 18 :

L'étude hydrogéologique en cours depuis octobre 2022 (en lien avec les recommandations 4, 15 et 19) permettra de déterminer les capacités d'infiltration sur le site d'étude. De même, le diagnostic de zone humide complémentaire à venir (en lien avec la recommandation 6) permettra de lever les doutes sur la présence ou non de zones humides dans certains secteurs à aménager. Les résultats de ces expertises permettront de consolider le projet, et d'en déduire l'impact du projet en termes de désimperméabilisation. **L'actualisation de l'étude d'impact intégrera ces éléments complémentaires.**

A noter, concernant l'étude hydraulique en annexe de l'étude d'impact, elle a été réalisée sur la base d'hypothèses retenues au moment du lancement de l'étude, qui s'avèrent majorantes par rapport au projet validé aujourd'hui. Notamment, l'aménagement de l'ensemble de la friche de la Folie était envisagé, la présence de zones humides sur le site n'ayant pas été confirmée.

Le nombre de logements à démolir et à construire présenté dans l'étude hydraulique n'est plus d'actualité : dans l'étude hydraulique, il était envisagé la démolition de 588 logements et la construction de 936 logements neufs, aboutissant à un ajout de 348 logements sur le quartier (soit environ 1561 habitants supplémentaires). Aujourd'hui le programme prévoit la démolition de 920 logements et un nombre de logements neufs construits, environ 750, bien moins haut que l'hypothèse initiale.

Les chiffres figurant dans le rapport de l'étude d'impact (page 419) sont les chiffres « objectifs » au stade actuel : il est visé une désimperméabilisation des sols deux fois plus importante que les surfaces faisant l'objet d'imperméabilisation, avec 2,1 ha d'espaces verts recréés pour 1,01 ha imperméabilisés.

L'étude hydraulique sera intégralement reprise et précisée pour l'actualisation de l'étude d'impact (dans le cadre du dossier de réalisation de ZAC), et au moment de la rédaction du dossier « Loi sur l'eau » du projet.

Recommandation 19 : Gestion des eaux pluviales

Par ailleurs, le volume ruisselé pour une pluie vingtennale de 55 mm sur la Zac en situation initiale est de 15 300 m³ environ, ces données étant issues de l'étude hydraulique, ayant des données initiales différentes. Le volume ruisselé après aménagement pour une pluie d'occurrence vingtennale est estimé à 19 700 m³ environ, soit une augmentation de l'ordre de près de 30 % par rapport à la situation initiale. L'Ae constate que, selon le Sdage, la neutralité hydraulique de tout projet est requise pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, ce qui n'est pas prévu dans le dossier. Par ailleurs, l'ajout de constructions va conduire à une imperméabilisation des sols et donc une augmentation du débit de ruissellement des eaux pluviales. Les futurs aménagements devront respecter le débit de fuite maximal de 2 l/s/ha pour respecter le Sage Orge-Yvette. Des ouvrages de gestion des eaux pluviales reposant sur des principes de stockage-restitution ou d'infiltration-évapotranspiration par les végétaux (techniques alternatives) sont annoncés sans en préciser, à ce stade du projet, le dimensionnement et la localisation. Des noues et fossés enherbés (phyto- dégradation et rhizo-filtration) sont évoqués, sans fournir d'éléments concrets sur l'abattement de la pollution dans les eaux pluviales. Les possibilités de gestion in situ des eaux pluviales devraient être examinées, notamment en lien avec l'exercice de désimperméabilisation et l'augmentation de la végétalisation des espaces.

L'Ae recommande de reconsidérer le dimensionnement des ouvrages des eaux pluviales pour garantir la conformité au Sdage Seine-Normandie et au Sage Orge-Yvette et de préciser les dispositifs permettant de garantir une réduction de la pollution issue des eaux pluviales.

Réponse à la recommandation 19 :

L'étude hydraulique a été rédigée en 2020/2021 conformément à la réglementation en vigueur et à l'avancement du projet à date.

Une étude relative à la conception du projet d'aménagement (niveau AVP) sera réalisée en 2024 parallèlement à l'actualisation de l'étude d'impact et à l'élaboration du dossier d'Autorisation Environnementale Unique (notamment « Loi sur l'eau »). La réflexion sur la gestion des eaux pluviales (en lien avec les recommandations 4, 15 et 18), et tout particulièrement par techniques alternatives, sera menée dans ce cadre et permettra de préciser la nature des ouvrages ainsi que leur localisation et leur dimensionnement dans l'étude d'impact actualisée.

Recommandation 20 : Environnement naturel

Le dossier présente de nombreuses mesures d'évitement et de réduction classiques, telles que l'adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces et la conduite environnementale de chantier. Plusieurs mesures d'accompagnement sont aussi proposées, dont l'une (MA04) présente l'originalité de créer une association de quartier, dédiée à la sensibilisation pour une meilleure préservation des milieux naturels. L'Ae souligne l'intérêt d'une telle démarche.

La mesure de réduction MR03, dénommée « abattage de moindre impact » décrit que l'abattage de quatre arbres-gîtes potentiels, présents sur le tracé éventuel d'une voirie dans le quartier des Sablons, serait réalisé uniquement entre début septembre et fin octobre, soit en dehors des périodes d'hivernation et de reproduction des chauves-souris et des oiseaux cavernicoles. Une perte d'habitat pour la chauve-souris nécessitant compensation serait d'évidence cependant induite par ces abattages. L'évitement et la réduction restent des solutions encore envisageables. D'une façon générale, une première évaluation des arbres, qu'il est prévu d'abattre et de planter, compléterait avantageusement le dossier. Bien qu'à ce stade du projet, les essences mobilisées ne soient pas encore définies, il conviendra de prendre en compte au moment du choix, les ressources bibliographiques sur les incidences du réchauffement climatique sur les arbres, la lutte contre la diffusion des espèces exotiques envahissantes et les incidences des espèces allergisantes sur la santé.

L'Ae recommande :

- **de reconsidérer l'abattage d'arbres-gîtes potentiels par la mise en place de mesures d'évitement et de réduction et à défaut de définir une mesure de compensation,**
- **de compléter le dossier par une première estimation des arbres qu'il est prévu d'abattre et de planter.**

Réponse à la recommandation 20 :

Compte-tenu des incertitudes relatives aux choix d'aménagements des voiries et des espaces publics ou aux implantations des futures constructions, une première estimation des volumes d'arbres à abattre ou à planter n'a pas été faite.

Toutefois, dans le volet naturel de l'étude d'impact, une première estimation des arbres gîtes potentiels abattus est présentée au sein d'une cartographie. Les arbres gîtes à abattre ont été déterminés par une analyse sur base du plan de masse projeté au stade de la rédaction de l'étude d'impact, superposé à la couche de relevés GPS des arbres à gîte potentiels.

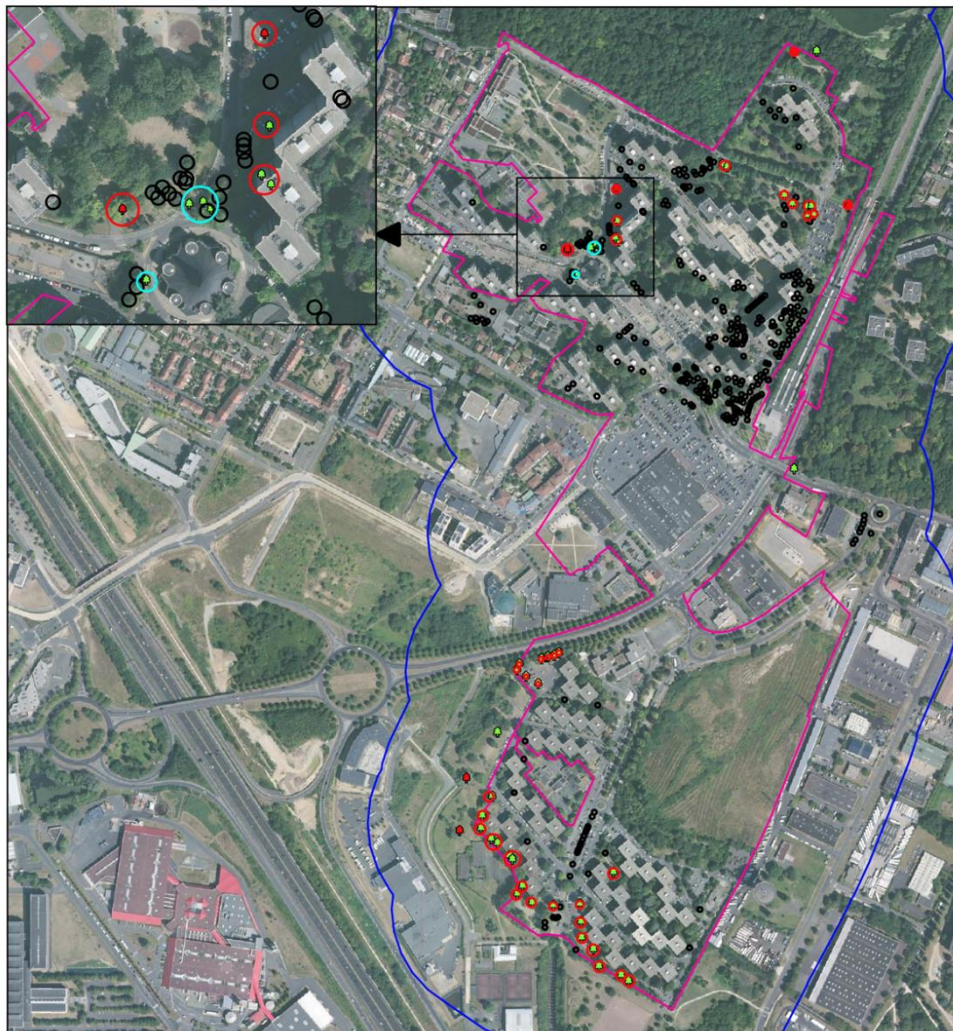
Mémoire en réponse à l'Avis de l'IGEDD du 20 octobre 2022

Projet de création de la zone d'aménagement concertée (ZAC) de Grigny 2 (91)



INITIATION D'UNE OPERATION D'AMENAGEMENT DANS LE CADRE DE LA CONVENTION ANRU AU TITRE DE
L'ORCOD-IN DE GRIGNY 2 SUR LA COMMUNE DE GRIGNY (91) - EPF
VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

ABATTAGE DES ARBRES A GITES POTENTIELS DE MOINDRE IMPACT



Légende

Zones d'études

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

Projet

- Arbres abattus

Arbres à gîtes potentiels pour les espèces arboricoles

- Très favorable à l'accueil de chauves-souris
- Modérément favorable à l'accueil de chauves-souris
- Arbres à gîtes potentiels mis en défens et préservés de tout impact
- Arbres à gîte potentiel abattus

Echelle : 1/7 000
0 70 140 m

Source : ECOTER
Date de réalisation : 11-05-2021
Expert : C. VUAGNOUX - ECOTER
Fond et licence : IGN BDORTHO

L'ensemble des arbres à fort potentiel d'accueil seront préservés dans le projet. Les 4 arbres à gîtes potentiels faisant l'objet d'abattage présentent un intérêt modéré pour ces espèces. Ils représentent 7% des arbres à gîtes potentiels sur le périmètre du projet et ainsi une perte relativement faible des arbres à gîte relevés sur le secteur, notamment tenant compte de la préservation des boisements de proximité de plus fort intérêt pour ces espèces que sont le Bois de l'Arbalète au Nord et le parc de la Theuillerie à l'Est.

Extrait de la carte de mise en défens des arbres à gîte (MR03) (*corrigée*) :

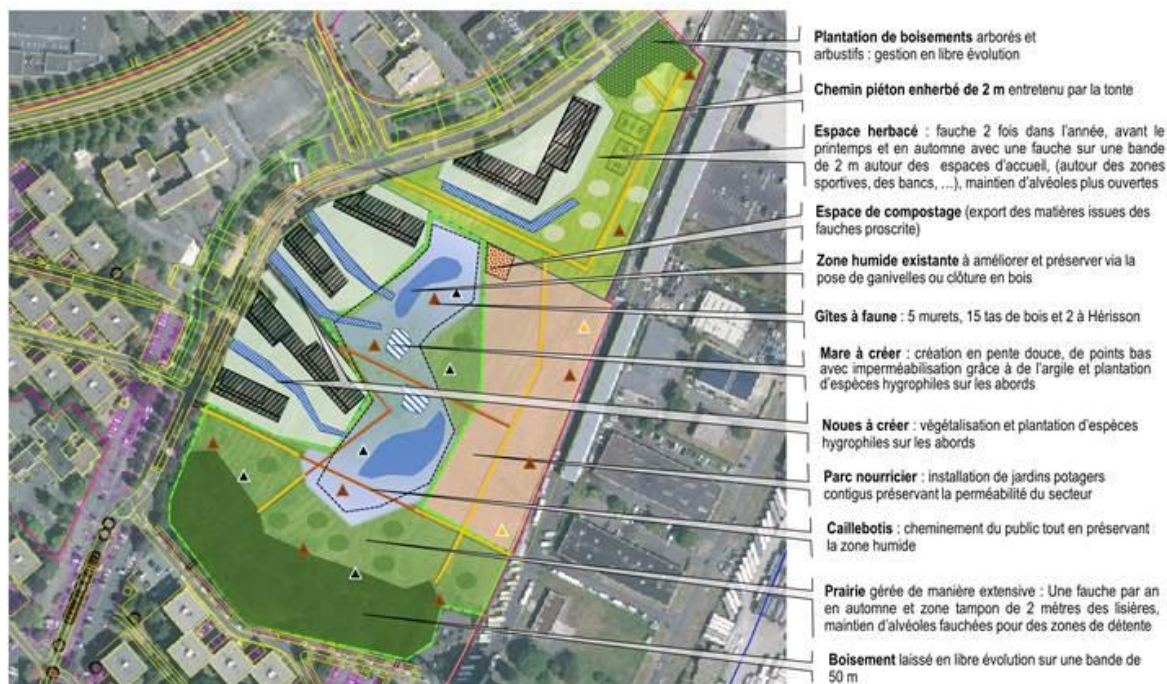


Une réflexion sera menée par le maître d'ouvrage pour minimiser le nombre d'arbres à abattre et sauvegarder dans la mesure du possible les 4 arbres gîtes potentiels concernés.

Ces éléments seront intégrés dans l'étude d'impact actualisée.

A titre indicatif, il pourra être envisagé la plantation d'arbres (une quinzaine, avec des essences adaptées fournies dans la mesure MA05) pouvant être réalisée au sein de la friche de la Folie en complément de la libre évolution du boisement prévue sur la partie sud (voir schéma correspondant ci-dessous). Cette dernière permettra de consolider, d'une part la fonctionnalité arborée locale, et d'autre part d'apporter des essences susceptibles de fournir de nouveaux gîtes potentiels lors de leur maturation dans le temps, et ainsi de compenser la perte des arbres abattus dans le cadre du projet. A noter, par ailleurs, que le respect de la palette végétale fournie pour la végétalisation des espaces verts conduira également à intégrer la biodiversité dans l'ensemble des plantations arborées à venir au sein du périmètre du projet.

Le principe d'aménagement de la friche (MA09) :



La palette végétale (MA05) :

PALETTE VEGETALE		
Strate	Espèces préconisées	
Arborée	Alisier torminal (<i>Sorbus torminalis</i>)	Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>)
	Alisier blanc (<i>Sorbus aria</i>)	Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata</i>)
	Sorbier des oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia</i>)	Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>)
	Merisier (<i>Prunus avium</i>)	Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>)
	Charme (<i>Carpinus betulus</i>)	Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>)
Arbustive	Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>),	Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>),
	Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>)	Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris</i>)
	Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>)	Prunelier (<i>Prunus spinosa</i>)
	Eglantier (<i>Rosa canina</i>)	Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>)
	Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>)	Groseiller rouge (<i>Ribes rubrum</i>)
	Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)	Coudrier (<i>Corylus avellana</i>)
	Framboisier (<i>Rubus idaeus</i>)	Néflier (<i>Crataegus germanica</i>)

Recommandation 21 :

Sur les 6,4 ha de la friche de la Folie, 1,6 ha seront utilisés pour la création d'un quartier mixte dont environ 0,5 ha feront l'objet d'une imperméabilisation totale (création des bâtiments et voiries) et environ 1,1 ha d'une création d'espaces verts urbains aux abords. 3,8 ha seront préservés en une mosaïque de friches, prairies et boisements avec 2,7 ha à vocation purement écologique et 1,1 ha situés au nord à vocation également d'accueil du public, et incluant l'installation de mobiliers urbains (bancs, tables de piques niques, etc.) et de quelques espaces sportifs. Seront aussi mis à disposition des habitants, 0,8 ha pour des jardins partagés. Compte tenu de la faible disponibilité en milieux ouverts dans la Zac, constituant par ailleurs des habitats d'espèces (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Grillon d'Italie, Conocéphale, Mante religieuse...), la séquence éviter-réduire-compenser (ERC) reste à préciser, afin de déterminer si la gestion écologique des 2,7 hectares préservés est une mesure de réduction suffisante ou s'il subsiste des impacts résiduels.

L'Ae recommande de préciser la séquence ERC sur la friche de la Folie et de renforcer le cas échéant les mesures de réduction et de compensation en conséquence.

Réponse à la recommandation 21 :

Autrefois agricole, la friche de la Folie a connu des travaux de terrassement puis de remblaiements dans les années 70, et connaît depuis une recolonisation naturelle avec une fermeture progressive des milieux. Elle est composée de friches vivaces colonisées par des ronciers et formations arbustives sur sa grande majorité, avec quelques zones arborées sur sa partie sud.

Il est important de noter que **cette friche intra-urbaine, en l'absence d'usage bien défini, apparaît aujourd'hui comme un terrain vague en abandon, soumis à de nombreuses dégradations** : dépôts de déchets sauvages, squats, activités illégales, présences de nombreuses espèces exotiques envahissantes, etc. Ces risques ont d'ores et déjà été en partie observés au sein de la friche avec des dépôts de déchets sauvages, squats de poids lourds, ainsi qu'une homogénéisation de la végétation qui tend vers des boisements à robiniers et zones denses à ronciers. Le meilleur moyen de la préserver est, par conséquent, de lui conférer un usage d'espace naturel en mosaïque, avec une appropriation du public encouragée notamment par la création d'une association locale. Il s'agit pour cela d'une part, de limiter les projets d'aménagement tel que proposé dans le cadre de ce projet via une diminution de la surface d'emprise visée par l'aménagement, ainsi qu'une implantation sur des secteurs de moindre intérêt écologique. D'autre part, il s'agit d'organiser l'espace afin de garantir dans le temps des zones de quiétudes pour la faune et la flore, ainsi que d'assurer une comptabilité des autres espaces naturels ouverts au public avec les enjeux écologiques relevés. Le suivi dans le temps de ces milieux naturels permettra, enfin, de vérifier l'efficacité des mesures et de s'assurer d'atteindre les objectifs écologiques fixés pour cette friche.

Au total, 1,6 ha feront l'objet d'un aménagement d'un quartier mixte dont 1,1 ha créés en espaces verts et 0,5 ha de milieux imperméabilisés pour des voiries/bâtiments et concernant :

- Essentiellement des formations à Robinier faux-acacia sur la partie ouest-sud, espèce exotique envahissante ;
- Des friches et fourrés de recolonisation à cornouiller et ronciers sur la partie ouest-nord et centrale.

L'implantation du projet a ainsi été étudiée de manière à **s'implanter sur des habitats de moindre intérêt pour la faune locale**, gardant un ensemble de milieux naturels sur une moitié Est de la friche et permettant la conservation d'un corridor fonctionnel sur un axe Nord-Sud.

Plusieurs mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement prévues concernent directement la friche et visent ainsi à préserver ce secteur :

- **ME01** : modification du plan de masse avec passage de près de 5,5 ha de projet d'aménagement du quartier mixte à 1,6 ha.
- **ME02, ME03** : implantation des bases vies en dehors des zones naturelles et mise en défens de ces secteurs.
- **MR01, MR07** : s'assurer que le chantier respecte l'ensemble des bonnes pratiques pour éviter tout risque de pollutions et de propagation des espèces exotiques envahissantes + gestion des stations déjà observées.
- **MA01, MA02** : suivi de chantier par un écologue pour assurer le bon respect des mesures + suivis écologiques pour évaluer l'efficacité dans le temps.
- **MA09** : amélioration de la qualité écologique de la friche par la mise en place de gestions adaptées
- **MA04** : création d'une association de quartier pour l'appropriation de l'usage de la friche par le public
- **MA10** : pérenniser la trame verte et bleue locale via un réseau de milieux naturels avec préservation d'une végétation multi-strate, plantations avec des essences adaptées (lien avec la mesure de palette MA05), et mise en place d'une gestion différenciée sur l'ensemble des espaces verts (en lien avec la mesure MA02 : élaboration d'une notice de gestion écologique pour l'ensemble des espaces verts de la ZAC).

1°/ Intérêt de la parcelle à vocation écologique pour les espèces à enjeu – 2,7 ha

Les espèces à enjeu relevées sur la friche trouveront 2,7 ha à vocation purement écologique composés d'une mosaïque de milieux herbacés denses, arbustifs et arborés.

- Pour les oiseaux et le Hérisson d'Europe : les espèces relevées apprécient l'alternance de milieux ouverts à fermés, l'ensemble du secteur sera ainsi favorable à leur cycle biologique.
- Pour les insectes et le Lézard des murailles : le maintien de milieux ouverts et lisières au sein de cette parcelle sera favorable à la pérennité de ces populations d'espèces.

2°/ Intérêt des milieux à vocation du public mis en gestion différenciée pour les espèces à enjeu – 1,1 ha

Bien qu'une partie du secteur perde en diversité structurelle d'habitats, la gestion qui sera mise en place visera à maintenir des secteurs herbacés non tondus sur la majorité du secteur excepté aux abords des cheminements et mobiliers urbains, avec seulement 2 fauches réalisées hors périodes sensibles permettant aux cortèges floristiques et espèces associées telles que les insectes de pouvoir terminer leur cycle biologique. Par ailleurs, des cheminements seront créés permettant de limiter spatialement les dérangements liés à la fréquentation tels que les piétinements :

- Pour les oiseaux : Bien que peu intéressants pour la nidification, ces milieux pourront être utilisés à la marge pour l'alimentation des espèces. La fonctionnalité arborée avec le Parc de Theuillerie sera renforcée par la plantation de bosquets sur la bordure nord de la friche et sera également favorable à ces espèces.
- Pour le Hérisson d'Europe : ces milieux conserveront une perméabilité aux déplacements de l'espèce et la présence d'insectes sera favorable à son alimentation.
- Pour les insectes et les reptiles : les espèces à enjeu relevées apprécient les milieux ouverts. En effet, ces espèces ont été détectées au sein des friches herbacées mais évitent, en revanche, le centre des zones arbustives trop refermées pour leur écologie thermophile. De fait, la fermeture naturelle des milieux mène à une diminution progressive des espaces favorables à leur cycle naturel. La mise en place d'une gestion différenciée avec conservation de zones prairiales permettra de favoriser leur pérennité sur ces espaces prairiaux.

3°/ Intérêt des milieux à vocation de jardins partagés pour les espèces à enjeu – 0,8 ha

- Pour les oiseaux : la diversification du couvert végétal sera source d'alimentation pour ces espèces. La plantation de haies pour remplacer les éventuelles délimitations de potagers pourra également être favorable aux espèces nicheuses en bosquets ou linéaires arborés (ex. Chardonneret élégant, Verdier d'Europe).
- Pour le Hérisson d'Europe : la perméabilité au sein des jardins sera conservée avec interdiction d'installation de clôture et murets. Les potagers sont appréciés par l'espèce pour l'alimentation.
- Pour les insectes : les milieux herbacés situés entre les potagers seront favorables à ce cortège.

De manière générale, l'installation de gîtes pour les reptiles et mammifères permettra de multiplier les potentiels d'accueil pour ces espèces (10 gîtes « Tas de bois », 5 gîtes « Murets en pierres », 2 gîtes « Hérisson d'Europe »).

La gestion écologique prévue, que ce soit sur l'espace à vocation écologique mais également sur l'ensemble des espaces verts de la friche, permettra apporter une plus-value sur une zone actuellement peu diversifiée floristiquement, envahie par de nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes et faisant l'objet d'usages non contrôlés (ex. dépôts de déchets, squats, toilettes sauvages, ...). Grâce au maintien des 3/4 des espaces végétalisés du secteur et leur gestion adaptée pour maintenir une mosaïque d'habitats ouverts à fermés, les populations d'espèces à enjeu relevées sur le secteur pourront se maintenir dans un bon état de conservation écologique. La fonctionnalité sur un axe Nord-Sud sera, par ailleurs, conservée et renforcée par des plantations arborées sur ses limites. **Par conséquent, les impacts résiduels sont considérés comme faibles, sous réserve du bon respect des mesures ERCA prévues dans le cadre du projet.**

Recommandation 22 : Projet au niveau du Bois de l'Arbalète

A contrario et bien que des études complémentaires soient annoncées, le projet dans sa définition en partie nord reste à ce stade trop imprécis pour juger de sa cohérence avec les enjeux du bois du Château de l'Arbalète (Znieff II, ENS et corridor écologique défini par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)).

Il semble nécessaire de décrire précisément, dès ce stade du projet, comment seront préservés les ilots de biodiversité et les continuités écologiques existantes déjà fragilisées au sein d'un secteur urbain particulièrement dense (cf. figure 9), d'autant plus que les rapporteurs ont été informés, lors de leur visite, d'un souhait des maîtres d'ouvrage de l'ENS (ville de Grigny et GPS SES) de travailler précisément sur l'accessibilité du bois, dans lequel « les habitants de la Zac [ne] viennent pas » (cf. figure 9). À ce titre, la mesure d'accompagnement (MA 10 -Restauration, renforcement et pérennisation de la trame verte et bleue) est notamment à préciser sur la partie nord, tout en conjuguant une ouverture maîtrisée plus large au public, souhaitable pour valoriser les aménités environnementales offertes par le site.

L'Ae recommande de décrire le projet d'accessibilité au bois de l'Arbalète, qui devra intégrer durablement les ilots de biodiversité et les continuités écologiques pour la partie nord de la Zac, afin d'être conforme aux objectifs du SRCE et cohérent avec les enjeux écologiques de la Znieff II et de l'ENS du bois de l'Arbalète.

Réponse à la recommandation 22 :

Une étude paysagère, complétée par un diagnostic faune/flore, en lien avec la faisabilité d'un projet de requalification du Bois de l'Arbalète a été engagée par la communauté d'agglomération, maître d'ouvrage de celle-ci et des futurs aménagements. Les conclusions de cette étude alimenteront l'actualisation de l'étude d'impact concernant la description du projet d'accessibilité au bois prenant appui sur les ilots de biodiversité et continuités écologiques voisins (Nord de la ZAC).

-

Afin que les fonctionnalités de ces entités se maintiennent dans le temps, le projet prévoit d'intégrer **certaines bonnes pratiques dans la création / gestion des espaces verts notamment :**

- **Préserver et laisser vieillir les arbres :** les arbres pourront uniquement être élagués (ou en ultime recours coupés) pour raison de sécurité et après avis d'un écologue. Si de telles interventions doivent être effectuées, le calendrier écologique des espèces arboricoles (oiseaux et mammifères en particulier) devra être respecté (coupes et élagages autorisés uniquement en septembre et octobre) ;
- Création d'une **végétation multi-strate (arborée, arbustive et herbacées)** au sein des espaces verts urbains notamment sur le quartier des Sablons et des mails nouvellement aménagés (mail des Sablons et des Tuileries) en s'appuyant sur des essences locales et indigènes (cf. MA05) ;
- Mise en place d'une **gestion différenciée** afin d'assurer un maintien et une amélioration des espaces naturels sur le long terme (cf. MA02) ; Afin de limiter le risque d'introduction et de propagation d'espèces végétales invasives, les aménagements paysagers devront favoriser des espèces végétales locales. De même, l'utilisation de certaines espèces à caractère envahissant ou invasif sera proscrite.

Recommandation 23 :

Le dossier comprend plusieurs projections paysagères d'intérêt laissant présager une réelle amélioration pour la Zac. Les rapporteurs ont été informés d'une approche paysagère en cours de validation. Une synthèse des planches à l'échelle de tous les quartiers et de leurs interfaces avec les autres compléterait avantageusement le dossier et permettrait au grand public de se projeter dans le projet, malgré les incertitudes précédemment énoncées sur la trame verte et l'intégration en partie nord avec le bois du Château de l'Arbalète qui offre des points de vue remarquables.

L'Ae recommande de compléter le dossier par des éléments illustratifs de l'approche paysagère à l'échelle de tous les quartiers de la Zac et de ses interfaces avec les autres.

Réponse à la recommandation 23 :

Des études paysagères ont été réalisées en lien avec la définition du projet urbain afin d'intégrer les volets écologiques/paysagers. Les propositions d'aménagements des voies/espaces publics et paysagers n'avaient pas fait l'objet d'une validation complète au moment de la rédaction du dossier. Les éléments validés notamment les illustrations seront incluses pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement.

Recommandation 24 : Déplacements, voies de communication et trafic routier

L'étude de trafic a été réalisée en prenant en compte deux horizons de temps (2025 et 2035) et deux hypothèses assez voisines pour l'évolution des flux générés (scénarios minimal et maximal). Elle intègre pour le scénario de référence (sans projet) la réalisation du TZen 4 et du Tram train 12 en prenant en compte « un abattement de 15 % par rapport aux ratios habituellement utilisés » pour l'estimation des flux générés par les emplois et les logements.

L'Ae observe que les trafics seraient en très forte croissance, à la fois dans le scénario de référence et dans le scénario avec projet. Les hypothèses à l'origine de ces augmentations ne sont pas explicitées et ceci est en contradiction avec les objectifs du projet et celui inscrit dans le plan climat-air-énergie (PCAET) de la communauté d'agglomération GPS SES de réduire les besoins en mobilité.

Les écarts entre les scénarios avec et sans projet sont relativement faibles. Il est anticipé dans les deux cas des augmentations de trafic importantes sur la RD310 (avec un trafic de 30 500 véh/j environ, soit une augmentation de près de 6 000 véh/j) et la rue de Saint-Exupéry qui est située en dehors du périmètre de la Zac au sud-ouest du secteur Barbusse (avec à l'horizon 2035 environ 6 000 véh/j, soit un quadruplement par rapport à la situation actuelle). Compte tenu de ces prévisions d'évolution, le dossier présente des solutions pour résoudre les difficultés anticipées au niveau du carrefour « TZen », du giratoire François Mitterrand (situé hors périmètre de la Zac) et du carrefour du Plessis.

Malgré un objectif affiché de faciliter les circulations pour les piétons par rapport à la situation actuelle et de développer l'usage du vélo, les éléments du dossier sur les modes actifs sont très limités. L'étude de trafic comprend quelques recommandations, reprises dans le cadre d'une mesure qualifiée d'accompagnement, mais celles-ci ne sont assorties d'aucun engagement clair de la part du maître d'ouvrage. Concernant les vélos, il conviendrait par ailleurs d'expliquer comment les aménagements envisagés dans le cadre de la Zac s'insèrent dans un schéma plus large, intercommunal, et de prévoir les aménagements associés (notamment des places de stationnement adéquates).

S'agissant de l'offre de stationnement automobile, le dossier indique que le nombre de places va être réduit à 2 300 places environ (soit une diminution de 7 % par rapport à l'existant) pour le secteur Sablons/Barbusse et à 1 100 places environ (soit une diminution de 12 %) pour le secteur des Tuileries. Les chiffres présentés ne sont pas cohérents avec ceux de l'état initial et ne s'appuient pas sur une évaluation du besoin en stationnement prenant en compte la réalisation du projet. Le nombre de places de stationnement envisagé serait supérieur d'environ 25 % au besoin actuel et il n'est pas tenu compte des effets attendus du développement des transports collectifs et des modes actifs qui devraient conduire à réduire les besoins. Les possibilités de favoriser le covoiturage ou l'autopartage dans le cadre du projet ne sont pas abordées.

Le projet, tel qu'il apparaît dans le dossier, semble essentiellement guidé par le souci de maintenir des conditions de circulation acceptables dans un contexte de trafic automobile considéré comme voué à augmenter fortement. Il n'intègre pas les effets du report modal de la voiture individuelle vers les transports en commun ou les modes actifs et n'est pas cohérent avec les objectifs affichés du projet.

L'étude de trafic réalisée à ce stade amont du projet a permis de faire des premières analyses des incidences associées (pollution de l'air, acoustique, etc.). Il est indispensable, en vue de l'actualisation de l'étude d'impact, de mener une réflexion approfondie sur les objectifs de

réduction des besoins de mobilité et de développement des transports en commun et des modes actifs ainsi que sur leur traduction concrète dans le projet. L'étude de trafic devra être actualisée en conséquence.

L'Ae recommande de reconsidérer les hypothèses utilisées pour la demande de transport et le stationnement et de traduire concrètement dans le projet les objectifs de réduction des besoins de mobilité et de développement des transports en commun et des modes actifs.

Réponse à la recommandation 24 :

Dans le cadre de la consolidation du projet d'aménagement, le maître d'ouvrage associé avec les collectivités locales **mènera une réflexion approfondie sur les objectifs de réduction des besoins de mobilité et de développement des transports en commun et des modes actifs ainsi que sur leur traduction concrète dans le projet.**

Cette réflexion s'appuiera sur les arrivées des lignes de transport en commun structurantes (T12 et TZEN 4) et devra s'articuler avec des plans d'actions spécifiques, **élaborés à l'échelle du territoire par les collectivités locales compétentes**, relatifs au développement des mobilités actives (notamment vélo) ou au covoiturage / autopartage.

L'étude de trafic sera mise à jour en conséquence ainsi que la description détaillée des aménagements d'espaces publics (voies piétonnes, pistes cyclables) dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact.

A noter que ces éléments du projet devront bien intégrer l'étude de « pôle gare » qui a démarré mi 2022 et dont l'objectif principal est de renforcer l'intermodalité sur le secteur entre le RER D, le TZEN 4 et les lignes de bus afin notamment de valoriser les liens RER D/TZEN 4/T12 et de garantir aux usagers un réseau de transport en commun lisible, efficace et répondant à leurs besoins de déplacements vers les pôles d'emploi du secteur. Elle préconisera et déclinera des aménagements visant le développement d'une intermodalité contextualisée.

S'agissant de l'offre en stationnements automobile, les chiffres des places existantes (état initial) seront réintégrés dans la partie 5 (chapitre 3.4.7.3) de l'étude d'impact.

Recommandation 25 : Émissions de gaz à effet de serre

Le dossier considère, sans le quantifier, que le projet permettra de réduire les émissions de GES générées par les transports grâce au développement des transports en commun et des modes actifs et qu'il pourrait par ailleurs avoir des effets négatifs compte tenu des émissions nécessaires pour la fabrication des matériaux. Une mesure d'accompagnement faisant référence aux labels « matériaux biosourcés » et « E+C- », sans précision sur le niveau retenu, est proposée. Compte tenu des surfaces de construction prévues pour la Zac, le projet sera à l'origine de plusieurs dizaines de milliers de tonnes de CO₂e. Les éléments fournis à ce stade dans le dossier sont très insuffisants, ils doivent être complétés par une quantification des émissions qui seront générées (matériaux utilisés pour les nouvelles constructions et les rénovations, transports, consommations énergétiques des bâtiments, etc.) et des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation doivent être définies. Il a été indiqué aux rapporteurs que l'EPFIF portait l'objectif de constructions peu émettrices de GES à l'échelle de l'ensemble de ses opérations. Il convient de traduire ces engagements dans le cas du projet de ZAC de Grigny 2.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences permanentes par une évaluation des émissions de GES générées (utilisation de matériaux, transports, consommations énergétiques des bâtiments, etc.) et de définir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

Réponse à la recommandation 25 :

Au moment de l'élaboration de l'étude d'impact, compte-tenu des incertitudes relatives aux démolitions et aux constructions, une première estimation des émissions générées ou évitées par le projet n'a pas été réalisée.

Concernant le bilan des émissions de gaz à effet de serre, une étude complémentaire spécifique sera lancée, pour évaluer les émissions de GES dans l'état initial, en phase chantier et en phase permanente à la suite du projet (en lien avec les recommandations 8 et 14).

Il est à noter que dans les objectifs généraux inscrits à son PPI, l'EPF va rechercher à l'échelle des opérations à atteindre en 2025 l'équivalent niveau C2 du label E+C et niveau 3 du label bâtiment biosourcé. Ces mesures sont de nature à réduire les incidences permanentes du projet en matière de GES.

Cette évaluation sera réalisée dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

Recommandation 26 : prise en compte du phénomène d'îlot de chaleur urbain

Concernant la prise en compte du phénomène d'îlot de chaleur urbain, il est indiqué que l'effet sera « relativisé » grâce à la végétalisation des cœurs d'îlots et à une conception bioclimatique des opérations de constructions neuves de logements et des aménagements urbains. Seule une mesure d'accompagnement, énumérant différentes pistes d'actions, est proposée. Compte tenu de l'importance de cette problématique au sein de la Zac, notamment pour le secteur Barbusse, il convient de mener une étude approfondie afin d'intégrer en amont cette problématique.

L'Ae recommande d'engager des études approfondies sur la maîtrise du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

Réponse à la recommandation 26 :

La réflexion sur les îlots de chaleur avérés au sein du périmètre de projet, tout particulièrement le secteur Barbusse, sera engagée afin de repréciser les solutions envisagées pour atténuer considérablement le phénomène.

Les résultats seront bien pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

Recommandation 27 : qualité de l'air

L'étude réalisée pour la qualité de l'air est de niveau II au sens de la note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières. Elle est de niveau I au niveau des établissements sensibles recensés dans la bande d'étude (une halte-garderie, onze établissements scolaires et cinq équipements sportifs). Compte tenu du trafic attendu à l'horizon du projet, une étude de niveau I est a priori nécessaire sur l'ensemble de la zone. Ce point sera à réexaminer pour les études ultérieures plus détaillées qui devront être menées.

Les résultats des modélisations à l'horizon 2035 mettent en évidence une diminution des concentrations pour l'ensemble des polluants étudiés. Cette évolution est rendue possible, malgré l'augmentation envisagée du trafic automobile, grâce à l'amélioration progressive du parc de véhicules. Les résultats sont très similaires pour les scénarios de référence et avec projet (l'écart est de 2 % au maximum pour le NO₂ et les PM₁₀ et PM_{2,5}). Les concentrations de NO₂ en 2035 seraient inférieures à la valeur limite réglementaire (40 µg/m³) et celles de PM₁₀ et de PM_{2,5} inférieures aux objectifs de qualité fixés par la réglementation française (respectivement 30 µg/m³ et 10 µg/m³) en tous points de la zone d'étude. Le dossier conclut que les effets du projet sont négligeables.

L'évaluation des risques sanitaires menée au niveau des établissements sensibles conclut également à une amélioration de la situation par rapport à la situation actuelle et à un très faible écart entre le scénario de référence et avec projet.

L'effet sur les populations est évalué au moyen de l'indice polluant-population (IPP) qui prend en compte la densité de population. À l'horizon 2035, l'IPP est du même ordre de grandeur pour le scénario maximal avec projet et la situation fil de l'eau (l'augmentation est de l'ordre de 0,1 % dans les deux cas) et l'IPP diminue de plus de 17 % par rapport à la situation actuelle.

Ces conclusions positives doivent néanmoins être nuancées car les résultats issus de la modélisation pour le NO₂ et les PM₁₀ et PM_{2,5} sont tous supérieurs aux valeurs cibles définies par l'OMS dans ses lignes directrices de 2021. Les populations resteront exposées à des niveaux de pollution significatifs, y compris à l'horizon 2035, alors que le lien entre la pollution de l'air et la dégradation de la santé humaine a été largement documenté. C'est le cas en particulier pour les habitants qui se trouvent à proximité de la RD310. Ceci doit être pris en compte lors des prochaines étapes d'élaboration du projet pour la localisation des futurs logements, activités et équipements afin que le projet contribue à la réduction de l'exposition des populations.

L'Ae recommande de prendre en compte les résultats de l'étude de la pollution atmosphérique dans la conception du projet de Zac afin de limiter autant que possible l'exposition des populations et des usagers de la Zac en cohérence avec les objectifs affichés.

Réponse à la recommandation 27 :

Des recommandations sont présentées dans le rapport de l'étude Air et Santé en annexe (au chapitre 9) afin de donner des pistes de réflexion pour limiter l'impact de la pollution de l'air aux futurs habitants :

- **Réduction des émissions polluantes à la source** via la modification des conditions de circulations : au-delà d'une certaine vitesse, limitation de vitesse à certaines périodes ou en continu, restrictions pour certains véhicules... En effet, la vitesse moyenne pour un véhicule peut avoir une influence remarquable sur les émissions calculées. Ces mesures relèvent de la législation des transports.
- **Implantation de zones « tampon » entre les axes routiers et les bâtiments et d'écrans physiques et végétaux ;**
- **Utilisation de process dépolluants :** L'utilisation d'enduits, béton ou d'enrobés dépolluants basés sur la technologie de la photocatalyse (comme le dioxyde de titane TiO₂) pourrait également être envisagée pour la construction des bâtiments, sur les terrasses ou les murs acoustiques.

Par ailleurs, on peut noter au préalable qu'il est prévu dans le programme de démolir 920 logements. Une réflexion sera menée lors de la consolidation du programme des constructions neuves et l'élaboration du plan masse, afin de réduire les impacts de la pollution atmosphérique pour les nouveaux habitants et usagers bien que la pollution de fond restera prédominante sur le site de projet.

Tout particulièrement, la situation au droit de la RD 310 sera analysée de manière approfondie (en lien avec la recommandation 9).

Des mesures adaptées seront déclinées dans l'actualisation de l'étude d'impact.

Recommandation 28 : Environnement sonore

Le dossier évalue les incidences du projet selon trois axes afin de répondre aux différentes exigences réglementaires : l'impact des nouvelles infrastructures seules sur les bâtiments existants, la comparaison des situations futures avec et sans projet et l'impact global de toutes les voiries sur les nouveaux bâtiments. Des hypothèses sont formulées à titre provisoire sur le positionnement des constructions neuves. Elles devront être revues lors des phases ultérieures du projet. La contribution sonore des nouvelles infrastructures routières est estimée pour le point le plus exposé à 56,5 dB(A) pour la période de jour (6 h – 22 h) et à 48 dB(A) pour la période de nuit (22 h – 6 h), soit des niveaux inférieurs aux limites fixées par la réglementation. La comparaison entre les scénarios de référence et avec projet ne met pas en évidence de dépassement nécessitant d'envisager la mise en place de mesures.

Il ressort cependant qu'un nombre significatif de nouveaux bâtiments seraient exposés à des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) de jour (avec un maximum de 73 dB(A)) et 60 dB(A) de nuit (maximum estimé de 64,5 dB(A)), donc de bruit non modéré. Le dossier conclut que des isolations acoustiques renforcées seraient alors nécessaires afin de respecter l'obligation réglementaire d'un niveau de bruit à l'intérieur des bâtiments inférieur à 35 dB(A) en période diurne et à 30 dB(A) en période nocturne. Ceci concerne notamment les futurs bâtiments qui pourraient être positionnés le long de la RD310 et de l'avenue des Tuileries (sur le site de La Folie). Il convient pour les nouveaux bâtiments d'approfondir la démarche. Leur positionnement ou les aménagements des voiries peuvent réduire l'exposition à la source, permettant ainsi de limiter le recours à des protections de façade et d'améliorer le confort des habitants vis-à-vis de la possibilité de ventilation des habitations, en tout état de cause inefficaces quand les fenêtres sont ouvertes, ce qui restreint les conditions d'usage d'un logement.

L'Ae recommande de rechercher une réduction des nuisances sonores à la source pour les futures constructions en s'appuyant sur les résultats de l'étude acoustique déjà réalisée.

Réponse à la recommandation 28 :

Une réflexion sera menée lors de la consolidation du programme et de l'élaboration du plan masse, sur les matériaux utilisés, les implantations de bâtiments par rapport aux voies de circulation et ferroviaires, ou les aménagements « protecteurs » afin de réduire les impacts sonores à la source.

Tout particulièrement, la situation au droit de la RD 310 et de l'Avenue des Tuileries sera analysée de manière approfondie (en lien avec la recommandation 10).

Des mesures ERCA adaptées seront déclinées dans l'actualisation de l'étude d'impact.

Recommandations 29 : Consommations d'énergies et énergies renouvelables

L'étude des potentiels de développement des énergies renouvelables, prévue par l'article R. 300-1 du code de l'urbanisme, identifie des potentiels significatifs notamment pour le développement du photovoltaïque en toiture, la climatisation solaire, l'utilisation de la biomasse et la récupération de chaleur sur les eaux usées. Il est seulement indiqué en conclusion que des « sources d'énergies renouvelables pourraient éventuellement être envisagées par les preneurs de lots tels que la mise en place de panneaux photovoltaïques sur les toitures ». Il conviendrait d'approfondir cette analyse et éventuellement d'inclure des prescriptions dans le cahier des charges de la Zac. Le développement d'énergies renouvelables au sein de la Zac permettrait notamment d'améliorer le bilan carbone du projet.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse relative à l'utilisation et à la production d'énergies renouvelables dans le cadre du projet de Zac et d'inclure des prescriptions dans le cahier des charges de la Zac.

Réponse à la recommandation 29 :

L'étude réalisée dans le cadre du dossier sera complétée afin de préciser quelles énergies et quels dispositifs techniques sont faisables du point de vue technique et économique dans le cadre du programme envisagé et de son contexte. Les conclusions permettront d'intégrer des prescriptions réalistes dans les cahiers des charges de cession de terrain (CCCT) et les cahiers de prescriptions urbaines, architecturales, paysagères et environnementales (CPAUPE) de la ZAC et d'actualiser l'étude d'impact.

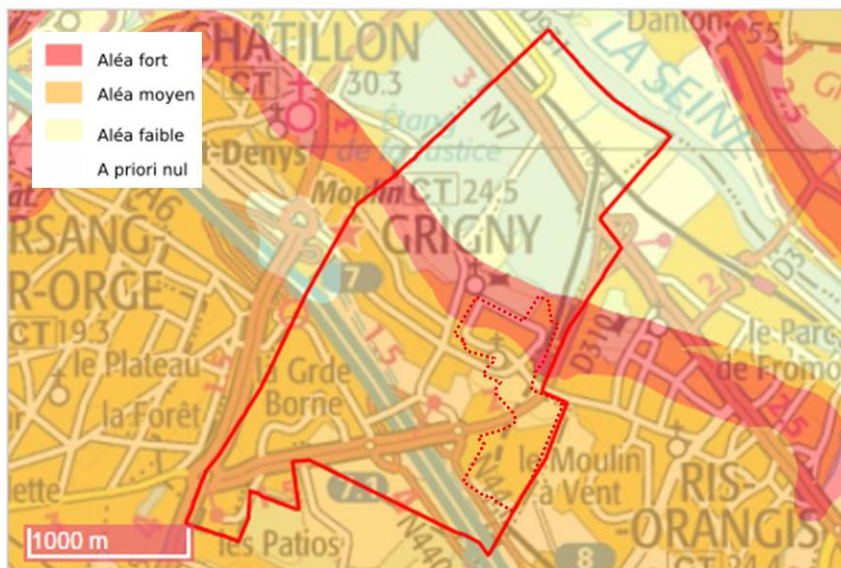
Recommandation 30 : Risques de retrait gonflement des argiles

La mesure d'accompagnement MA19 (dispositions préventives pour construire sur un sol argileux) signale que « si les dégâts provoqués par le phénomène de retrait-gonflement des argiles peuvent entraîner des dommages parfois coûteux (fissures), la construction sur des sols argileux n'est en revanche pas impossible. En effet, des mesures préventives simples peuvent être prises afin de construire sur ces sols en toute sécurité ». Construire dans ces conditions suppose des études géotechniques approfondies qui détermineront des mesures constructives adaptées dans un contexte de changement climatique et de très forte augmentation de la gestion de ce risque sur le bâti en France.

L'Ae recommande de revoir la qualification de la mesure d'accompagnement MA19 en une mesure de réduction et de la reconsidérer dans un contexte de changement climatique.

Réponse à la recommandation 30 :

L'ensemble du site d'étude est référencé dans une zone d'aléa de type « retrait gonflement des argiles » à un niveau de risque « moyen » à « fort ». Il n'est donc pas envisageable d'éviter les constructions sur les zones d'aléa.



Si les dégâts provoqués par le phénomène de retrait-gonflement des argiles peuvent entraîner des dommages parfois coûteux (fissures), la construction sur des sols argileux n'est en revanche pas impossible. En effet, des mesures préventives peuvent être prises afin de construire sur ces sols en toute sécurité.

La mesure préconisée d'accompagnement est une mesure visant à construire sur un sol argileux en limitant les risques de fissures. Il s'agit bien d'une **mesure de réduction** des risques. La mesure d'accompagnement a donc été requalifiée en mesure de réduction.

Le rapport de l'étude d'impact sera modifié afin de tenir compte de la recommandation 30.

La fiche mesure au sein de la Partie 5 « Incidences permanentes du projet et mesures associées - Risques naturels » (au point 3.5.1 Risques naturels) sera modifiée (remplacement de « mesure d'accompagnement » par « mesure de réduction »).

Recommandation 31 : Risque de pollution des sols

Concernant les pollutions des sols, le dossier propose d'imposer aux preneurs de lots des études complémentaires. Il semble nécessaire de réaliser dès à présent une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) pour déterminer la compatibilité entre l'état des sols et l'usage résidentiel et préconiser des actions.

L'Ae recommande que le principe d'évitement des zones polluées soit privilégié et, en cas d'impossibilité, de compléter le dossier par une évaluation quantitative des risques sanitaires et d'envisager dès à présent, les actions curatives éventuelles.

Réponse à la recommandation 31 :

Des expertises complémentaires seront menées (en lien avec la recommandation 12) par la maîtrise d'ouvrage en vue de la consolidation du projet et des implantations des nouvelles constructions et nouveaux aménagements au niveau des zones concernées. Les résultats seront bien pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement. Ces résultats permettront de bien mesurer les incidences du projet et de préciser, le cas échéant, les mesures ERCA adéquates à mettre en œuvre.

2.2.3.3 Effets cumulés

Recommandation 32 : Effets cumulés

La première analyse porte sur l'ensemble des thématiques et retient trois projets : la réalisation d'une opération de géothermie à Ris-Orangis, le TZen 4 et le Tram train 12. Les conclusions sur les effets cumulés sont génériques et ne donnent lieu à aucune préconisation particulière. L'étude de trafic n'apporte pas non plus d'éléments utiles dans la mesure où les deux projets susceptibles d'avoir une incidence sur le trafic, le TZen 4 et le Tram train 12, ont été inclus dans le scénario de référence. L'Ae observe que les deux projets de la Zac Centre-Ville Grigny et de la Zac de la Grande Borne-Grigny n'ont pas été retenus pour ce premier examen au motif de l'absence d'avis de l'Ae. Ceci n'est pas adapté dans la mesure où cette absence d'avis est liée à l'ancienneté des projets (ils ont été élaborés à une date où l'Ae n'existait pas). Or, s'agissant de projets de Zac, des effets cumulés sont susceptibles de se produire notamment sur les déplacements et les incidences associées (émissions acoustiques, émissions de polluants).

La deuxième analyse est présentée comme « spécifique au milieu naturel » et intègre un grand nombre de projets (16 au total dont les cinq projets évoqués dans les deux paragraphes précédents). Les impacts cumulés sur la circulation avec la Zac Centre-Ville sont soulignés à cette occasion, en contradiction avec la première analyse. Il est considéré que le sujet a été traité dans le cadre de l'étude de trafic mais ceci est inexact dans la mesure où la Zac Centre-Ville est considérée dans cette étude comme un élément du scénario de référence. **Dans ces conditions, la comparaison entre scénario de référence et scénario avec projet de la Zac de Grigny 2 ne permet pas de mettre en évidence les effets cumulés sur les trafics.** Il conviendra dans les études de trafic à venir de corriger les biais méthodologiques observés afin de permettre une analyse d'une part des effets du projet et d'autre part des effets cumulés avec les autres projets. Ceci pourra notamment conduire à prévoir des mesures complémentaires pour limiter les

nuisances acoustiques s'il était avéré que le cumul des projets conduit à des augmentations significatives des niveaux sonores. Une attention particulière devra être portée aux interactions avec la ZAC du Centre-Ville.

L'Ae recommande, pour les études de trafic à venir, de définir des scénarios permettant d'analyser le cumul des incidences avec les autres projets existants ou approuvés et d'approfondir l'analyse des effets cumulés avec la ZAC du Centre-Ville.

Réponse à la recommandation 32 :

L'analyse générique menée sur les effets cumulés avec le projet de Grigny 2 porte bien sur les cinq projets suivants :

- Projet de réalisation d'une opération de géothermie à l'aquifère du Dogger situé à Ris-Orangis (91) pour l'alimentation et l'extension du réseau de chaleur de Grigny/Viry-Châtillon
- Projet de TZen4 entre les communes de Viry-Châtillon et Corbeil-Essonnes (91) (absence d'avis de la MRAE)
- Projet de Tram T12
- ZAC Centre-Ville (absence d'avis de l'Autorité environnementale car n'a pas fait l'objet d'une évaluation environnementale vu l'ancienneté de sa création)
- PRU de la Grande Borne (absence d'observation de l'Autorité environnementale)

L'étude trafic à venir dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact (lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC) contiendra une analyse des incidences cumulées sur le trafic avec les projets existants ou approuvés aux alentours et notamment la **ZAC du Centre-ville**.

2.2.3.4 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Recommandation 33 : Le dossier annonce, au fil de l'étude d'impact, la mise en place d'un suivi pour certaines mesures environnementales seulement, sans donner une vision précise de la pertinence des mesures retenues. Ainsi, le dossier reste à compléter, pour tous les champs environnementaux, sur le recueil et l'analyse des données de suivi, à l'échelle du projet. Les modalités d'établissement de bilans de ces suivis (responsable, durée...) et si nécessaires d'ajustement des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences du projet, sont aussi à décrire. Les fréquences et les échelles d'analyse et de décision sont à préciser.

L'Ae recommande de décrire les modalités de suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures et, si besoin d'ajustement, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine, à l'échelle du projet.

Réponse à la recommandation 33 :

Un travail partenarial avec les futurs gestionnaires doit être mené sur la question du suivi des mesures à mettre en œuvre. Les résultats seront bien pris en compte pour l'actualisation de l'étude d'impact effectuée lors de l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, à horizon 2 à 3 ans, et en lien avec la consolidation du projet d'aménagement.

2.2.4 Résumé non technique

Recommandation 34 : Le résumé non technique, placé en tête de l'étude d'impact, est accessible, proportionné et abondamment illustré. Il rend compte des différents contenus de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.

Réponse à la recommandation 34 :

Le résumé non technique (Partie 1 de l'étude d'impact) sera repris au regard des recommandations formulées.

Tel qu'évoqué en page 2 du présent mémoire en réponse, il est prévu qu'une étude d'optimisation de la densité des constructions soit réalisée dans les mois à venir et ses conclusions intégrées au dossier d'étude d'impact.

Ci-dessous, il est proposé dès à présent une analyse de la densité au regard du contexte actuel et du projet futur.

Éléments sur la densité du quartier « Grigny 2 »

Grigny 2 se distingue des opérations d'aménagement similaires menées par le même promoteur (Élysée 1 et 2 à La Celle-Saint-Cloud ; Parly 2 au Chesnay dont les bâtiments font 4 étages, etc.) par sa forte densité, extrêmement importante pour la seconde couronne parisienne. Cette situation a motivé l'interruption de l'opération en 1975 et participé à ses difficultés actuelles (difficultés de gestion, dévalorisation des biens, paupérisation, etc.). Sur les 8129 logements initialement prévus, seuls 4992 logements (61%) ont été construits.

1°/Un quartier caractérisé par une densité élevée

A°/ Une forte densité bâtie

Sur le périmètre ORCOD-IN, la **densité brute** (surface de plancher /foncier y compris voiries) de chaque secteur est évaluée à :

- **1,2 sur les Sablons ;**
- **0,9 sur les Tuileries ;**
- **0,2 sur Barbusse.**

Le secteur des Sablons, dont les immeubles peuvent s'élever jusqu'en R+15, est caractérisé par sa **très forte densité** (plus importante de l'ensemble de la copropriété), **concentrant 4000 logements sur les 5000 construits**. A titre de comparaison, le secteur Sablons affiche une densité de 350 logements/ha et l'opération « Square Dunois », Paris 13^{ème} arrondissement, affiche 315 logements/ha (opération culminant à des hauteurs R+33).

Dans le quartier des Tuileries, si la densité reste très forte pour un territoire de seconde couronne, le sentiment de densité se vit différemment du fait de la moindre hauteur des bâtiments (R+5). Résidentiel et adossé à de vastes emprises d'activités et d'espaces verts, le secteur se distingue par le contraste entre la forte densité d'occupation des ensembles résidentiels incluant les emprises d'équipements scolaires et les terrains de la Folie et de l'Orme Pomponne, non bâtis.

Entre les deux secteurs des Sablons et des Tuilerie, le secteur Barbusse est constitué d'un centre commercial et d'une dalle importante de parkings. Le secteur est caractérisé par une **faible hauteur du bâti et une faible densité de construction**. Ce secteur se démarque par l'absence d'espace public de convivialité, et notamment d'espaces verts.

Sur certains îlots, la **densité brute est encore plus forte** :

- **L'îlot Surcouf** (Tranches 24, 25, 26, 27, 28, 29 30, 31 et 32) d'une superficie de 55 200 m², la **densité d'occupation est évaluée à 2 (Sdp = 109 100 m²) hors les surfaces de stationnement**
- **L'îlot Lefebvre – Masséna** (Tranches 15, 16 et 17) d'une superficie de 16 800 m², la **densité d'occupation est évaluée à 1,5 (Sdp = 24 600 m²)**

B°/ Une densité double : urbaine et humaine

La répartition du nombre de logements par cage d'escalier de chaque ensemble est elle aussi très contrastée. Ainsi, **le nombre de logements par cage d'escalier varie de 30 (immeuble type barre avec logements traversant) à 124 logements (immeuble plot avec petits logements).**

La densité est alors double : **urbaine**, avec des coefficients pouvant se rapprocher de la densité d'un cœur d'îlot parisien (square Surcouf), et **humaine**, avec une densité de population par km² très importante, qui s'élève au cœur des Sablons entre 30 000 habitants /km² et 80 700 habitants / km² (source géoportail), soit beaucoup plus que dans le reste de la ville de Grigny (densité moyenne à Grigny de 5800 habitants/km² et Paris de 20 640 hab/km² en 2018).

Il en résulte de fortes sollicitations des parties communes (ascenseurs, escaliers et halls), avec pour conséquence des difficultés de gestion et de "vivre ensemble", accentuées par la suroccupation constatée de ces logements qui conduisent à une sur utilisation des parties communes, et donc à leur fragilisation. Cette sur utilisation des parties communes conduit aussi à un niveau de charge plus élevé qu'ailleurs pour assurer un fonctionnement correct, que ne peuvent supporter les résidents.

Par ailleurs, à la différence par exemple d'îlots parisiens fortement denses, la densité urbaine et humaine n'est pas accompagnée en proximité de la part de services et de commerces qui seraient adéquates, réduisant encore l'attractivité du site, et favorisant les difficultés d'usage, liée à l'absence de mixité fonctionnelle.

Dans son ensemble, le quartier de Grigny 2 présente de forts niveaux de densité, bâtie, urbaine et humaine, mais aussi des disparités importantes de densité entre les secteurs. **Le projet de renouvellement urbain et d'aménagement vise à rééquilibrer la densité sur l'ensemble du quartier.**

2°/ Un projet urbain de rééquilibrage des densités conforme aux orientations du SDRIF

Le projet prévoit la démolition de 920 logements, et la construction d'environ 750 logements, dont environ 550 sur le secteur gare (Barbusse/Lavoisier) et environ 200 sur le terrain de la Folie, le long de l'avenue des Tuileries.

A°/ Des projets de démolition visant à dédensifier et ouvrir les sous-secteurs les plus denses

Les démolitions des copropriétés 48 et 49 doivent permettre de reconfigurer ce secteur d'entrée de ville et d'entrée de quartier, en lien avec la démolition du centre commercial Barbusse et la transformation totale du secteur gare. Dans une démarche rééquilibrage de la densité, il s'agira de proposer une densité modérée sur ce secteur, et de créer des îlots « à taille humaine ».

Le projet de démolition partielle et de transformation en logement social des copropriétés 26 et 27 doit permettre de dédensifier le square Surcouf, dégageant des ouvertures visuelles et réduisant le sentiment de confinement du cœur d'îlot Surcouf et du square Vayssière.

Enfin, le projet de démolition partielle et la transformation LLS de la copropriété 31, permettra, quant à elle, une ouverture du cœur d'îlot Vayssière sur le parc du coteau Vlaminc et la création de nouvelles connexions au cœur du quartier.

L'enjeu d'ouvrir et de dédensifier les sous-secteurs les plus denses du quartier est une priorité du projet. Les immeubles voués à la démolition, notamment les adresses situées square Surcouf et rue Vlamincq, permettront de créer des espaces publics et espaces verts, qui manquent au quartier. Le projet de démolition des immeubles rue Lavoisier permettra également d'ouvrir le secteur Surcouf vers le pôle gare.

B°/ Privilégier les secteurs gare et Folie pour la construction

A proximité directe d'une gare de RER, le pôle gare et le terrain de la Folie sont situés dans le rayon de 500m autour de la gare, et sont identifiés par le SDRIF comme secteur à fort potentiel de densification.



Dans le respect des orientations du SDRIF, le secteur gare sera le secteur privilégié pour le développement de logements neufs, d'équipements, de commerces et de locaux d'activités, pour contribuer à l'attractivité de l'entrée de ville et au lien avec le centre-ville République.

Tout comme le secteur gare, la Folie participera à la recomposition urbaine et fonctionnelle du quartier. Foncier historiquement dédié à la construction d'environ 1000 logements dans le programme initial de la ZAC d'origine (ZAC des Tuileries), ce terrain est devenu une friche à la suite de l'interruption du projet. Le secteur de la Folie est donc également identifié comme secteur de constructions de logements, **tout en conservant une part très importante des espaces naturels du site.**

Ces nouvelles constructions permettront également de favoriser la diversité des fonctions, comme dans une « ville normale ».

Le projet répond aux objectifs du SDRIF dans le sens où il permettra de rééquilibrer la densité, entre la copropriété dégradée extrêmement dense ainsi que la zone commerciale Barbusse et le terrain de la Folie, très peu, voir pas, construite et ne comportant aucun logement.