



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet de programme de renouvellement
urbain (PRU) du quartier de l'Elsau à Strasbourg (67)
porté par l'Eurométropole de Strasbourg**

n°MRAe 2024APGE118

Nom du pétitionnaire	Eurométropole de Strasbourg
Commune	Strasbourg
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Renouvellement urbain du quartier de l'Elsau
Date de saisine de l'Autorité environnementale	10/08/24

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de programme de renouvellement urbain (PRU) du quartier de l'Elsau à Strasbourg (67), porté par l'Eurométropole de Strasbourg, la Mission Régionale d'Autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Elle a été saisie pour avis par le Préfet du Bas-Rhin le 10 août 2024.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet de Moselle a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 2 octobre 2024, en présence d'André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, de Christine Mesurolle et Yann Thiébaut, membres de l'IGEDD et membres de la MRAe, la MRAe a rendu la décision qui suit, dans laquelle les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.
La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).
L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

L'Eurométropole de Strasbourg sollicite l'autorisation de réaliser son programme de renouvellement urbain du quartier de l'Elsau à Strasbourg (67), sur la partie ouest du territoire strasbourgeois, à 2,5 km du centre-ville. L'Elsau est l'un des 7 quartiers concernés par le Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) institué par la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21 février 2014.

Ce quartier a vocation à demeurer un quartier principalement résidentiel (de plus de 6 000 habitants), pouvant accueillir des équipements et bénéficie d'un environnement paysager rare, au cœur du Parc naturel urbain (PNU) Ill-Bruche. Il est cependant enclavé par sa trame viaire (M35 à l'est et voie ferrée au nord). Le nombre d'accès routier du quartier est faible.

Le programme opérationnel du quartier de l'Elsau comprend :

- des interventions sur l'habitat : démolition de 412 logements locatifs sociaux (LLS), requalification et résidentialisation de 1 187 LLS et résidentialisation (sans requalification) de 1 229 logements et création de 380 logements neufs (dont 20 LLS et 360 logements privés neufs) ;
- des interventions sur les équipements :
 - démolition du groupe scolaire Schongauer, d'un centre commercial et d'une ancienne ferme située le long de la rue de l'Unterelsau ;
 - création/relocalisation d'équipements publics ;
- des interventions sur les espaces publics : aménagement d'une place majeure d'entrée de quartier, création d'un square sur la partie ouest du quartier, réaménagement d'environ 2 km de voiries, suppression de 750 ml de voiries et création de 3 nouvelles voiries.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les émissions de gaz à effet de serre (GES) et le réchauffement climatique ;
- le risque d'inondation ;
- la ressource en eau et la pollution des sols et des eaux souterraines ;
- la biodiversité ;
- la gestion des déchets de construction et déchets ménagers ;
- la santé publique (qualité de l'air et pollution sonore, plantes allergènes et prolifération du moustique tigre).

Le dossier complet et détaillé analyse de manière pertinente les enjeux et impact du projet sur l'environnement. L'Ae regrette cependant que, sur 2 points relatifs aux émissions de gaz à effet de serre, l'étude d'impact n'ait pas été mise à jour avec la réglementation actuelle ou le contexte global propre à l'Eurométropole de Strasbourg (réglementation environnementale (RE) 2020 applicable aux bâtiments neufs et non plus réglementation thermique (RT) 2012 ; la jonction des 2 réseaux de chauffage urbain de l'Esplanade et de l'Elsau a été réalisée et n'est plus en projet).

L'Ae note par ailleurs que seront effectués des remblais dans le lit majeur de l'Ill sans que les raisons précises de ces remblais et les conséquences de leur présence soient expliqués, alors que ces remblais pourraient amplifier les inondations sur le site.

Les principales recommandations de l'Ae sont de :

- **situer sur un plan spécifique les opérations anticipées et préciser dans le dossier ce qui justifie un début de travaux anticipé par rapport à la demande d'autorisation environnementale ;**
- **mettre en cohérence le texte du résumé non technique et celui de l'étude d'impact sur le nombre des accès routiers au quartier et faire figurer ces accès routiers plus clairement sur un plan du dossier ;**
- **mettre à jour le dossier sur les points réglementaires ou contextuels propres à l'Eurométropole de Strasbourg relatifs aux émissions de gaz à effet de serre ;**

- ***mettre à jour le dossier en précisant le nombre de logements soumis à la RT 2012 -20 %, le nombre de logements soumis à la RE 2020, le besoin en énergie des bâtiments neufs et réhabilités ainsi que la part prévisionnelle d'apport en énergies renouvelables (EnR) du projet global, prenant en compte la part d'EnR du réseau de chaleur ainsi que les apports en EnR spécifiques à chaque bâtiment (notamment panneaux photovoltaïques et panneaux solaires thermiques) ;***
- ***préciser une projection des volumes restituables pour l'expansion des crues ; et par ailleurs, préciser les localisations et les raisons de remblais dans le lit majeur de l'III , indiquer pourquoi le remblaiement de ces zones n'a pas pu être évité et leurs conséquences hydrauliques en aval ; à ce titre, une étude hydraulique permettrait de préciser les impacts de ces derniers et les mesures à mettre en œuvre pour les éviter le cas échéant ;***
- ***définir dès maintenant les modes de valorisation des déchets du bâtiment afin d'en introduire les mesures de gestion dans les prochains marchés de travaux de démolition, construction ou rénovation des opérations du NPNRU.***

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

L'Eurométropole de Strasbourg sollicite l'autorisation de réaliser son programme de renouvellement urbain du quartier de l'Elsau à Strasbourg (67) (de plus de 6 000 habitants), sur la partie ouest du territoire strasbourgeois, à 2,5 km du centre-ville.

L'Elsau est l'un des 7 quartiers prioritaires de la politique de la ville (QPV)² concernés par le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) institué par la loi de programmation pour la ville et la cohésion urbaine du 21 février 2014, la convention pluriannuelle de NPNRU³ a été signée par l'Agence nationale de renouvellement urbain (ANRU), la collectivité et les partenaires maîtres d'ouvrage ou financeurs en mars 2020. Dans l'Eurométropole de Strasbourg.

La programmation opérationnelle du NPNRU de l'Eurométropole de Strasbourg comprend des démolitions de logements locatifs sociaux (LLS), des opérations de requalification et de résidentialisation⁴ de LLS, des constructions de logements et d'équipements et des interventions sur les espaces publics. Le projet vise globalement à rééquilibrer la mixité du parc de logements au sein du quartier et à améliorer la qualité et la durabilité de ce parc.

Une demande d'autorisation environnementale pour l'opération du quartier de l'Elsau a été déposée au titre des 2 rubriques suivantes de la nomenclature relative aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) de l'article R.214-1 du code de l'environnement :

- 2.1.5.0. « rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant 1° Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration) ;
- 3.2.2.0. « Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (Autorisation) ; 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (Déclaration).

Dans les 2 cas, le projet est concerné par le régime d'autorisation. La demande d'autorisation environnementale étant la première, hormis les autorisations d'urbanisme relatives aux opérations anticipées décrites dans la suite du présent avis, en relation avec l'opération de renouvellement urbain de l'Elsau, la saisine de l'Autorité environnementale émane de la Direction départementale des territoires du Bas-Rhin (DDT 67).

Pour le quartier de l'Elsau, objet du présent avis, les opérations relatives aux constructions ou réhabilitations de bâtiments devraient⁵ se dérouler sous forme de permis de construire successifs, sans autre procédure de type Zone d'aménagement concerté (ZAC) ou permis d'aménager.

L'Ae recommande de préciser dès ce stade le type de procédure d'autorisation d'urbanisme utilisée pour les opérations du NPNRU du quartier de l'Elsau.

Le périmètre sur lequel porte la convention ANRU est délimité par la rue Schongauer, les espaces prairiaux en bordure de l'III, le quartier résidentiel et la rue de l'Unterelsau.

Le périmètre du projet soumis à évaluation environnementale est un peu différent. Il correspond au périmètre du QPV d'environ 28 ha :

- auquel est retirée une copropriété existante au sud de la place Nicolas Poussin, et le centre neuropsychiatrique dont les réflexions urbaines s'inscrivent dans un autre calendrier.
- étendu à l'entrée du quartier et aux jardins partagés au pied de la voie ferrée ainsi qu'à un secteur au sud entre la rue Michel Ange et l'III.

(voir figures 1 et 2 du présent avis)

Le quartier de l'Elsau, sensiblement excentré dans la ville de Strasbourg, est marqué par les particularités suivantes :

² L'Eurométropole en compte 18 au total.

³ 1 convention unique pour l'ensemble de l'Eurométropole.

⁴ **en urbanisme**, le fait de donner un caractère privé aux immeubles par l'aménagement de grilles, de jardins, (phénomène de communautés fermées ou gated communities), ce qui contribue à l'appropriation des lieux par les habitants (transformer un immeuble en « résidence ») - source : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/>

⁵ Non précisé dans le dossier.

- un quartier peu fréquenté par l'ensemble des strasbourgeois et à l'écart de la dynamique d'agglomération malgré l'extension de la ligne de tramway vers le sud-ouest en 2008 ;
- un quartier connu essentiellement par le prisme de la maison d'arrêt de Strasbourg ;
- un quartier subissant une forte insularité géographique renforcée par les infrastructures ferroviaires et routières (voie métropolitaine M35, ex A35).

Le quartier bénéficie néanmoins d'un environnement paysager rare, au cœur du Parc naturel urbain (PNU) Ill-Bruche, d'une identité forte dans le domaine des cultures urbaines, et d'une proximité directe avec le centre-ville de Strasbourg, qui constituent de véritables leviers de développement.

Le quartier a vocation à demeurer un quartier principalement résidentiel, pouvant accueillir des équipements avec un rayonnement d'agglomération dans certains domaines liés aux cultures urbaines du quartier et de loisirs de nature en ville.

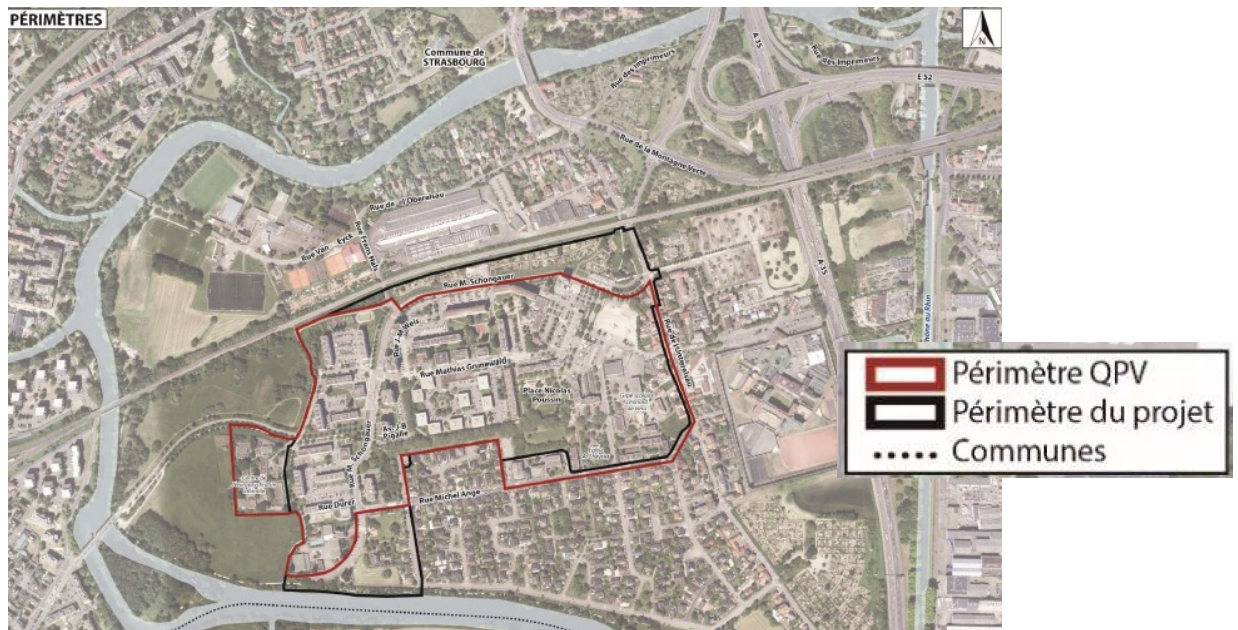


Figure 1: localisation et périmètres de l'opération et du quartier de l'Elsau

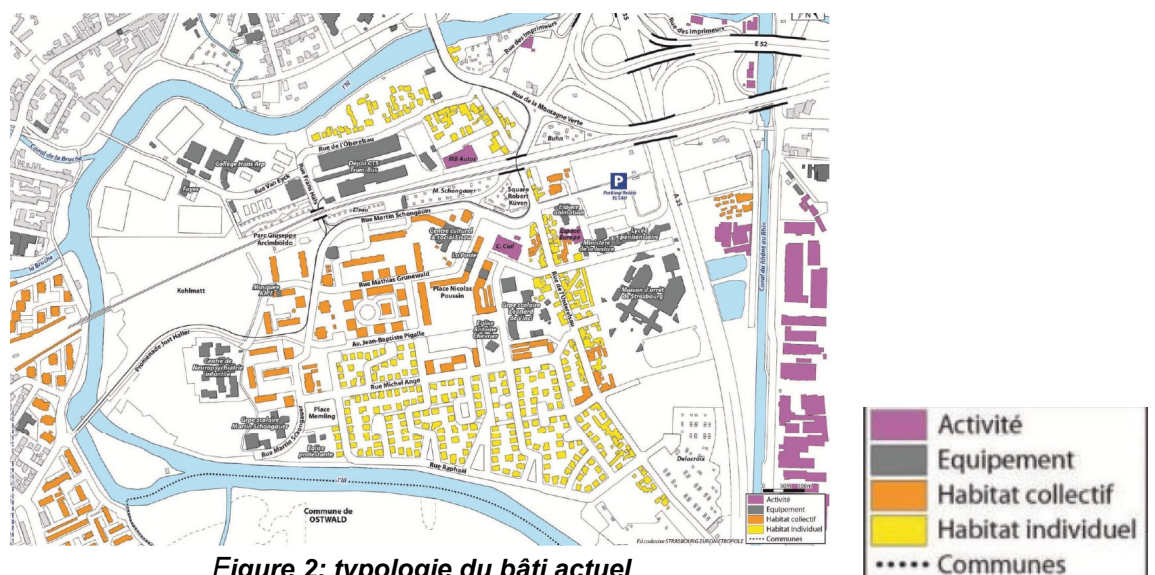


Figure 2: typologie du bâti actuel

Les principaux axes d'interventions fixés par la convention ANRU de 2020 répondent donc au

constat rappelé ci-dessus et sont :

- ouvrir le quartier sur les quartiers voisins ;
- inscrire le quartier dans la trame des espaces naturels de l'agglomération (notamment dans l'axe est-ouest de l'Ill au Rhin), et construire des fonctions de loisirs et d'activités dans l'esprit du PNU ;
- requalifier l'entrée du quartier et réorganiser les services et les équipements de proximité dans le cadre d'une nouvelle centralité de quartier ;
- restaurer l'attractivité résidentielle par le renouvellement urbain des secteurs de logement social les moins attractifs, la réalisation d'opérations de diversification de l'habitat, et une attention à l'accompagnement du secteur pavillonnaire.

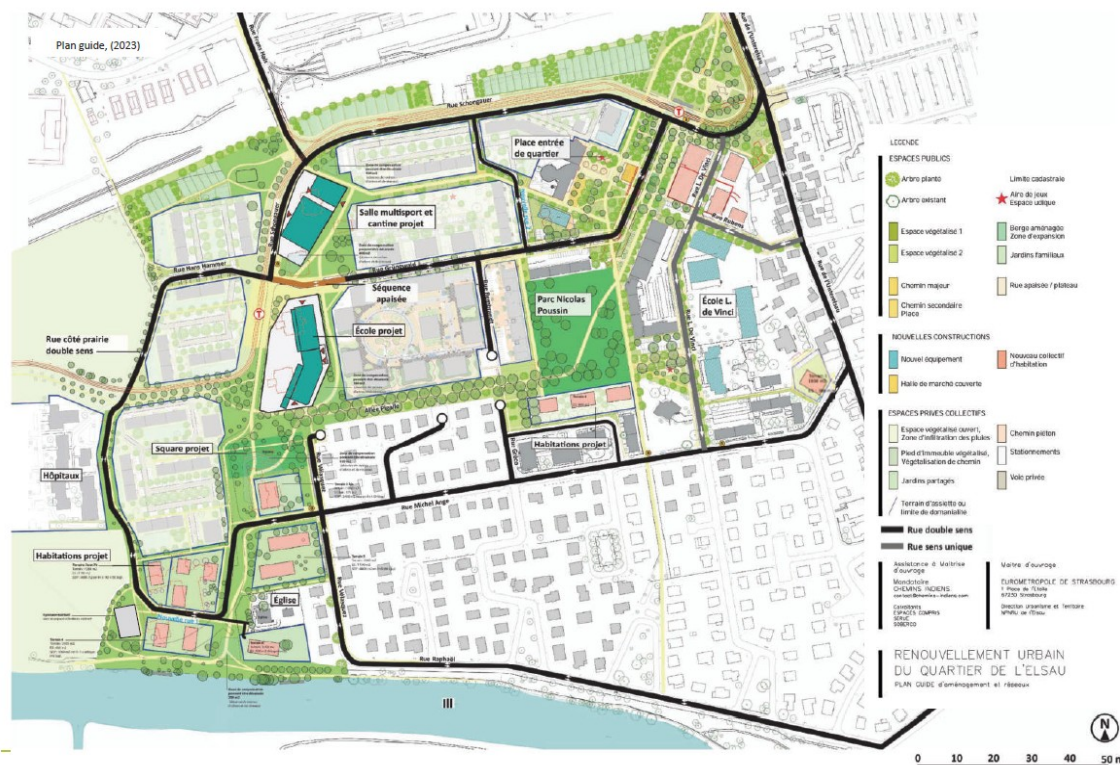


Figure 3: Plan guide du PRU du quartier de l'Elsau

Un plan guide de l'opération, réalisé en 2021, a été mis à jour en 2023 (cf figure 3 du présent avis). Le programme opérationnel du quartier de l'Elsau, en zone UB-UD⁶ du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'Eurométropole de Strasbourg, comprend :

- des interventions sur l'habitat : démolition de 412 logements locatifs sociaux (LLS) (cf. figure 4 du présent avis), requalification et résidentialisation de 1 187 LLS et résidentialisation (uniquement) de 1 229 logements et création de 380 logements neufs dont 20 logements locatifs sociaux et de 360 logements privés neufs ;
- des interventions sur les équipements :
 - démolition du groupe scolaire Schongauer, d'un centre commercial et d'une ancienne ferme située le long de la rue de l'Unterelsau ;
 - création/relocalisation d'équipements publics : relocalisation dans le périmètre du projet du groupe scolaire et du gymnase Schongauer, création d'une restauration, d'une salle de boxe, d'une Maison des services au public (MSAP), d'une agence du bailleur social Ophéa, d'un ensemble commercial au pied d'un nouvel immeuble d'habitations et réhabilitation thermique d'un gymnase.
- des interventions sur les espaces publics :
 - aménagement d'une place majeure d'entrée de quartier ;

⁶ Zone UB-UD du PLUi : zone à vocation mixte

- création d'un square sur la partie ouest du quartier ;
- réaménagement d'environ 2 km de voiries ;
- suppression de 750 ml de voiries et création de 3 nouvelles voiries.



Figure 4: Immeubles concernés par les démolitions

Au final, le bilan des démolitions/constructions réduit de 32 le nombre de logements du quartier de l'Elsau (1 794 logements avant projet et 1 762 logements après la réalisation des opérations).

De plus, afin de rationaliser les espaces publics et les résidentialisations, de permettre la mise en œuvre d'un maillage piéton de grande échelle, de bien connecter les équipements publics aux logements du quartier et en raison des démolitions prévues, des transferts de domanialité seront effectués :

- du bailleur social OPHEA, des bailleurs et propriétaires privés et la ville de Strasbourg vers l'Eurométropole de Strasbourg ;
- de l'Eurométropole de Strasbourg vers le bailleur social OPHEA ;
- du bailleur social OPHEA et l'Eurometropole de Strasbourg vers la ville de Strasbourg.

Les acquisitions seront réalisées par des accords à l'amiable, il n'est pas prévu de recourir à l'expropriation. Les opérations concernées par chacun des transferts de domanialité sont détaillées dans le dossier⁷.

L'Ae note que quelques opérations ont été anticipées, le PRU de l'Elsau s'inscrivant dans un temps long (de 2021 à 2031) :

- démolition d'un supermarché ;
- opération de réhabilitation du 2 rue Mathias Grünewald : 90 logements et création d'une agence de quartier du bailleur social OPHEA ;
- opération Marignan en entrée nord-est du quartier (5 bâtiments, 100 logements et rez-de-chaussée commerciaux) ; Cette opération en cours, localisée à la place du centre commercial démoli et sur une parcelle de 6 005 m²) est composée des aménagements suivants sur 7 656 m² de surface de plancher (SDP) :
 - construction de 5 bâtiments (100 logements (6 457 m² SDP) et des commerces en rez-de-chaussée de 2 bâtiments ;
 - division de la parcelle pour la prolongation de la rue Léonard de Vinci ;
 - création de 110 places de parkings en sous-sol et de zones de stationnement vélos ;

⁷ Au chapitre 3.7. de l'étude d'impact

- la ligne de Tramway B qui relie le centre-ville de Strasbourg à l'Elsau et qui traverse le méandre de l'Ill pour accéder à l'ouest et au sud-ouest du quartier ;
- la ligne de bus n°40 qui relie le quartier de l'Elsau au quartier de la Plaine des bouchers à l'est avec 7 arrêts dans le quartier.

Avec le réaménagement de la trame viaire, le circuit du bus sera modifié. Son tracé sera déporté le long de la rue Schongauer afin notamment de permettre un aménagement restreint sur la section de la rue Grunewald se trouvant entre le nouveau gymnase et le nouveau groupe scolaire. Cette nouvelle disposition limitera la vitesse et sécurisera la traversée de la rue Schongauer (au nord sur le plan de la figure 5 du présent avis) par les enfants. Le bus passera à l'extrémité ouest du quartier et un arrêt sera supprimé.

[illegible]

Au sein du périmètre du projet le réaménagement des différentes voiries sera l'occasion de proposer des gabarits plus favorables aux déplacements actifs (marche et vélos) et aux personnes à mobilité réduite (PMR) avec notamment la piétonisation de la section ouest de la rue Schongauer qui favorisera ces déplacements dans des conditions apaisées et en sécurité. La traversée du quartier sera possible en utilisant un itinéraire uniquement dédié aux modes actifs. Le projet prévoit de développer le maillage cyclable interne de façon à permettre la traversée du quartier et la desserte suivant des itinéraires plus apaisés et moins discontinus.

Par ailleurs, le site (hors périmètre du NPNRU mais en bordure) présente quelques espaces réservés à de nombreux jardins familiaux concentrés au nord du quartier (le long de la voie de chemin de fer). Ces jardins enregistrent une liste d'attente de deux ans et un turn-over faible. Les jardins des rues Martin Schongauer (44 jardins), Frans Hals (23 jardins) et de l'Unterelsau (95 jardins) sont gérés par l'Association des Jardins Ouvriers de Strasbourg Ouest.

10/24

gérés en régie directe par le service espaces verts et de la nature de l'Eurométropole.

Enfin, le long de la rue des imprimeurs, un jardin partagé composé de 40 parcelles d'une superficie de 25 à 30 m² est mis à disposition par l'association Entraide le Relais.

Le projet préserve ces différents jardins, mais ne prévoit pas de les étendre, malgré la longue liste d'attente.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

Le dossier indique avoir pris en compte les objectifs :

- du Schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) Grand Est approuvé le 24 janvier 2020 ;
- du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin-Meuse ;
- du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) III-Nappe Rhin.

Le dossier indique de plus être cohérent avec :

- le Plan de prévention des risques inondation (PPRI) de l'Eurométropole de Strasbourg ;
- le Schéma de cohérence territoriale de la région de Strasbourg (SCoTERS) ;
- le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'Eurométropole de Strasbourg dont la dernière modification est la modification simplifiée n° 4, approuvée le 18 décembre 2020.

Le dossier indique aussi ne pas être concerné par les dispositions du SAGE III Nappe Rhin sauf pour l'objectif « préserver la nappe de toit nouveau rejet d'eaux usées » pour lequel il est « conforme ».

L'Ae note par ailleurs cette précision du dossier : « *le projet de renouvellement urbain de l'Elsau n'est pas totalement compatible avec le PLU de l'Eurométropole de Strasbourg actuel concernant la construction de logements au sud de la place Nicolas Poussin, dans un espace planté à conserver ou à créer. Une évolution du PLU serait nécessaire dans la temporalité envisagée pour cette opération (prévue à long terme)* ».

L'Ae partage l'analyse du pétitionnaire sur la cohérence avec ces documents.

2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

Le dossier mentionne que le choix du scénario retenu est issu des démarches de concertation avec les habitants. L'Ae constate que le projet a fait l'objet de 3 scénarios de 2019, 2021 et 2023 (scénario retenu). Ces 3 scénarios sont expliqués dans un tableau comparatif qui précise les avantages et inconvénients de chacun des scénarios ainsi que les raisons du choix du scénario 2023. Le dossier mentionne par ailleurs, en accord avec l'Ae, que le scénario retenu prend ainsi mieux en compte les contraintes et enjeux environnementaux avec une plus grande surface d'espaces verts favorisant la diminution d'effets d'îlots de chaleur urbain et une bonne maîtrise des nuisances riveraines notamment routières.

Le dossier indique de plus 5 raisons, estimées valables par l'Ae de choisir la démolition et reconstruction de certains bâtiments plutôt que leur rénovation : conception obsolète, objectifs de revitalisation, ségrégation spatiale, qualité d'usage, diversification. Ces 5 arguments sont expliqués dans le dossier.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

L'étude d'impact, complète et détaillée, est conforme au contenu déterminé à l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'Ae a apprécié la qualité des études réalisées et la qualité des cartographies figurant dans le dossier.

L'Ae constate cependant que certains chapitres n'ont pas été mis à jour en fonction de l'évolution récente de la réglementation ou de l'évolution de la situation propre à l'Eurométropole. En effet :

- la réglementation thermique applicable pour la construction de bâtiments neufs d'habitation est la réglementation environnementale (RE) 2020 et non plus la réglementation thermique (RT) 2012 comme cela est indiqué dans le dossier ;
- la fusion des 2 réseaux de chauffage urbain de l'Elsau et de l'Esplanade n'est plus un projet et a été réalisé en 2022, portant le taux d'énergie renouvelable de ce réseau à 61 % avec un objectif à 85 %⁸.

Bien que ces modifications aillent dans le sens d'une meilleure prise en compte des émissions de GES dans le projet, une mise à jour du dossier sur ces 2 points permettrait de mieux estimer la pertinence des efforts de l'Eurométropole et de s'assurer qu'ils sont suffisants pour atteindre la neutralité carbone en 2050, objectif fixé par la loi Énergie – Climat de 2019⁹.

L'Ae recommande de mettre à jour le dossier sur les points réglementaires ou contextuels propres à l'Eurométropole de Strasbourg relatifs aux émissions de gaz à effet de serre.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- les émissions de gaz à effet de serre (GES) et le réchauffement climatique ;
- le risque d'inondation ;
- la ressource en eau et la pollution des sols et des eaux souterraines ;
- la biodiversité ;
- la gestion des déchets de construction et déchets ménagers ;
- la santé publique (qualité de l'air et pollution sonore, plantes allergènes et prolifération du moustique tigre).

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. Les émissions de GES et l'adaptation au réchauffement climatique

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) dues aux bâtiments

Le dossier rappelle que le Nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU) de l'Eurométropole de Strasbourg a été au cœur de l'élaboration de la stratégie d'évolution des réseaux de chaleur de la collectivité.

Le dossier dispose d'une étude de faisabilité de développement des énergies renouvelables¹⁰ qui est, pour et d'après le pétitionnaire, une opportunité de définir un choix énergétique raisonné tenant compte des ambitions locales sur plan énergétique et stratégique vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre.

L'Eurométropole de Strasbourg s'appuie notamment sur la réglementation nationale et sur les outils proposés aux collectivités pour asseoir sa stratégie bas carbone.

Outils issus de la réglementation nationale

- l'Eurométropole est labellisée « Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) » par le Ministère de l'environnement, depuis avril 2017 ;
- l'Eurométropole dispose du schéma directeur des réseaux de chaleur instituée par l'article 194 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte qui rend obligatoire la réalisation du schéma directeur ;
- Le nouveau Plan Climat de l'Eurométropole de Strasbourg, dénommé Plan Climat 2030 a été adopté le 18 décembre 2019. Une fiche action traite spécifiquement du programme NPNRU de l'Eurométropole.

Outils d'initiative locale

- l'Eurométropole a validé en septembre 2017 le principe de réalisation d'un Schéma

⁸ Source site internet de l'Eurométropole : <https://www.strasbourg.eu/reseaux-chaleur-eurometropole>

⁹ Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

¹⁰ Étude requise au titre de l'article L.300-1-1 du code de l'urbanisme : « Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement doit faire l'objet : 1° D'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération »

directeur des énergies (SDE), visant à doter le territoire d'un outil prospectif, de planification stratégique et opérationnelle, évaluant la demande énergétique actuelle et future, les potentiels de production renouvelable et les moyens de distribution à mettre en œuvre aux différentes échelles du territoire ;

- l'interdiction du transit des poids lourds (>3,5 t) sur la route M35, la mise en place de voies réservées aux automobilistes en covoiturage à deux personnes ou plus, au transport en commun (bus, cars) et aux taxis¹¹, et l'évolution de la vitesse limite autorisée qui passe de 110 km/h à 70 km/h sur le tronçon de la M35 situé à proximité du quartier de l'Elsau sont des mesures favorables à la maîtrise des émissions de GES.

Dans le cadre du schéma directeur les concernant, les réseaux de chaleur de l'Elsau et de l'Esplanade ont fusionné en 2022, donnant naissance au réseau Strasbourg centre¹². Ce réseau est exploité par la société Strasbourg Centre Énergies et fournit 256 GWh de chaleur, dont 61 % d'origine renouvelable, chaque année.

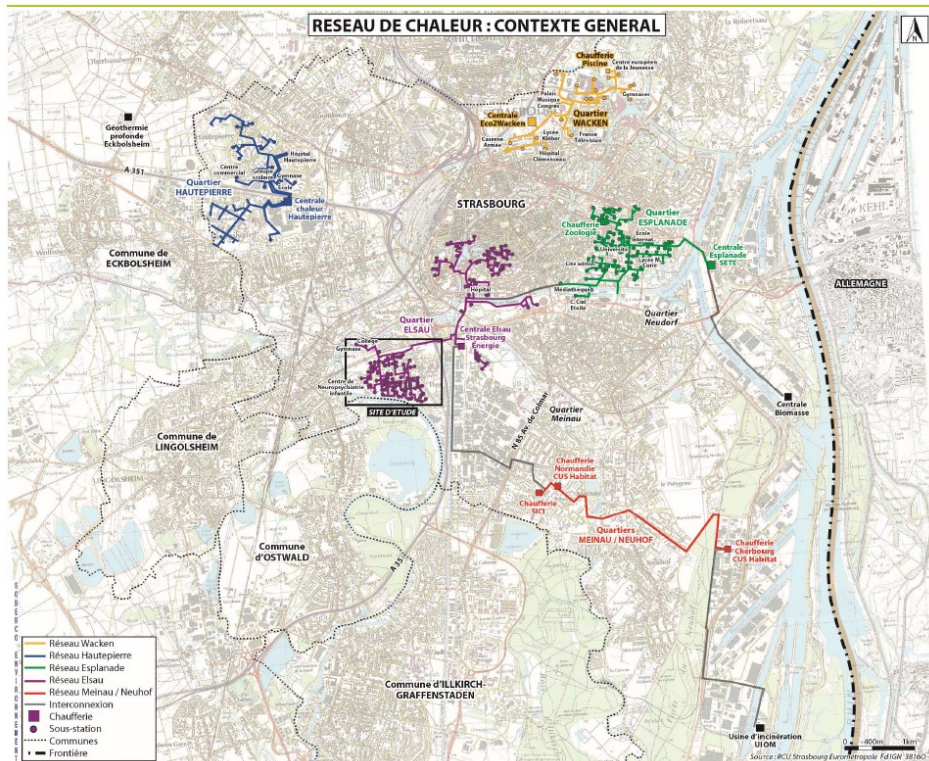


Figure 7: contexte général des réseaux de chaleur de l'agglomération

Le quartier de l'Elsau dispose de 3 réseaux de desserte énergétique : gaz, électricité et réseau de chaleur, qui a un rôle majeur dans la desserte du quartier en énergie.

Actuellement, aucun bâtiment du quartier n'est alimenté au gaz pour le chauffage. Quelques bâtiments disposent d'un raccordement au réseau gaz pour l'eau chaude sanitaire. Aucun bâtiment du quartier n'utilise l'électricité pour le chauffage ni pour l'eau chaude sanitaire.

La construction de nouveaux bâtiments en remplacement d'anciens aura pour effet de réduire les besoins conventionnels en énergie primaire. L'ensemble des nouveaux bâtiments seront raccordés au réseau de chaleur de l'Eurométropole de Strasbourg (les bâtiments actuels y sont déjà raccordés).

L'étude de faisabilité d'approvisionnement en énergies renouvelables citée plus haut calcule ces nouveaux besoins en énergie et calcule également la consommation finale d'énergie supprimée.

L'Ae s'étonne cependant fortement que les hypothèses de calculs pour la détermination des besoins en énergie soient établies sur la base de la réglementation thermique 2012 (exigence du

¹¹ Ces voies réservées sont actives du lundi au vendredi de 6h00 à 10h00 et de 16h00 à 19h00

¹² Plusieurs réseaux de chaleur desservent l'Eurométropole de Strasbourg (cf. figure 7 du présent avis) et couvrent 11,3 % des besoins en chaleur du territoire. Leur production annuelle est de 544GWh soit l'alimentation de 54 000 équivalents logements d'après le pétitionnaire.

PLUi : RT 2012-20 %) et non sur la base de la réglementation environnementale RE 2020, applicable pour les demandes de permis de construire ou les déclarations préalables déposées, à quelques exceptions près figurant à l'article R.172-1 du code de la construction et de l'habitation, à compter du 1er janvier 2022. La fiche d'information « décryptage de la RE 2020 » jointe en annexe à l'étude de faisabilité d'approvisionnement et énergies renouvelables ne remplace pas, pour l'Ae, la prise en compte de cette nouvelle réglementation dans les calculs de besoins en énergie.

Concernant la construction de 380 nouveaux logements, l'Ae estime important de faire figurer dans le dossier le nombre de logements soumis à la RT 2012-20 % et le nombre de logements soumis à la RE 2020.

L'Ae recommande de mettre à jour le dossier en précisant le nombre de logements soumis à la RT 2012-20 %, le nombre de logements soumis à la RE 2020, le besoin en énergie des bâtiments neufs et réhabilités ainsi que la part prévisionnelle d'apport en énergies renouvelables (EnR) du projet global, en précisant la part d'EnR du réseau de chaleur ainsi que les apports en EnR spécifiques à chaque bâtiment (notamment panneaux photovoltaïques et panneaux solaires thermiques).

Par ailleurs, le dossier précise que pour les réhabilitations, le projet de l'Elsau vise à atteindre le niveau « BBC¹³ rénovation » pour *a priori* 22 bâtiments¹⁴. Le dossier précise de plus que ce niveau est un niveau minimum pour 8 des 22 bâtiments qui devront atteindre le niveau « BBC rénovation – 15 % ».

L'Ae salue l'effort du pétitionnaire concernant la recherche de performance technique des bâtiments tout en constatant que le niveau d'objectif pour les 8 bâtiments « BBC rénovation – 15 % » n'apparaît pas dans l'étude de faisabilité en énergies renouvelables, ce qui fausse légèrement le calcul du besoin en énergie du projet.

Par ailleurs, les constructions neuves et les réhabilitations de logements sont l'occasion pour les bailleurs de mettre en place l'individualisation des frais de chauffage, conformément à la législation en vigueur. L'Ae souligne que cette individualisation est une opportunité forte de sensibiliser les habitants à la maîtrise des consommations en énergie et de les accompagner sur cette voie. Le dossier ne précise pas si cette maîtrise des consommations en énergie figure dans les actions de communication auprès des habitants.

L'Ae invite le pétitionnaire à indiquer dans le dossier comment ces actions seront conduites ou comment elles seront confiées aux bailleurs¹⁵ et sous quelle forme. L'enjeu en termes de maîtrise des consommations en énergie est suffisamment élevé pour que les modes de sensibilisation soient établis et pris en compte dès maintenant comme toute autre mesure de réduction des émissions des gaz à effet de serre sur le quartier.

L'Ae recommande de compléter le dossier en précisant :

- ***les outils de communication et les démarches d'accompagnement que le pétitionnaire ou les bailleurs sociaux pourront déployer vers les habitants pour une plus grande maîtrise de la consommation en énergie, principalement de chauffage, dans les bâtiments ;***
- ***le dispositif de suivi des consommations et des comportements pour vérifier si l'option choisie est efficace ou pas.***

Les émissions de gaz à effet de serre dues au trafic routier

Le dossier indique, en accord avec l'Ae, que la génération de trafic à l'échelle du quartier attendue en phase exploitation du projet de renouvellement urbain de l'Elsau est négligeable voire diminuée légèrement.

Le quartier est en effet suffisamment desservi par les transports en commun et de plus, le projet favorise le développement des mobilités actives (vélo, marche) et ne modifie pas fondamentalement le réseau viaire interne au NPNRU. Le nombre de logements va diminuer. Enfin, le projet offre une nouvelle répartition du stationnement à l'échelle du quartier avec une part

¹³ BBC : Bâtiment basse consommation

¹⁴ Et non 32 comme indiqué au chapitre 1-5 du résumé non technique.

¹⁵ L'Ae rappelle que les élus de l'Eurométropole représentent la collectivité au sein des conseils d'administration des bailleurs sociaux.

plus importante de stationnement sur le domaine privé (+410 places environ) et une réduction du nombre de stationnement sur le domaine public (– 345 places environ).

Le projet propose un réaménagement du quartier plus cohérent par rapport aux besoins liés aux déplacements, à l'offre en transports en commun et à l'objectif de prioriser les modes actifs en :

- créant 3 voiries nouvelles ;
- redimensionnant et réaménageant des voiries existantes ;
- créant de nouveaux cheminements ou réaménageant des voies existantes dédiés aux piétons et aux vélos ;
- proposant des trottoirs bien dimensionnés et matérialisant les cheminements actifs le long des nouvelles voiries et des voiries à réaménager.

D'après le dossier, ces mesures permettront des reports modaux qui induiront un apaisement du trafic routier.

Cependant, le dossier pourrait mieux renseigner sur le développement des modes doux. Notamment il devrait mieux expliquer comment les cheminements piétons du projet sont articulés avec le plan piéton de l'Eurométropole. Les 2 sujets figurent dans 2 chapitres différents dont l'un comporte une illustration du plan piéton de l'Eurométropole peu lisible, notamment pour la partie relative au quartier de l'Elsau.

Les déplacements faisant l'objet d'une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) et d'un Programme d'orientations et d'actions (POA) dans le Plan local d'urbanisme intercommunal, cette thématique mérite selon l'Ae d'être développée dans le dossier et son application au quartier de l'Elsau mérite d'être plus détaillée et expliquée.

Enfin, l'Ae regrette que le dossier ne mentionne pas les émissions de gaz à effet de serre dues au trafic routier, qui n'est abordé que sous l'angle de la qualité de l'air (cf. chapitre 3.1.6. de cet avis).

La lutte contre le développement des îlots de chaleur urbains

Combiné à l'augmentation de la population et à la densification urbaine, le changement climatique va rendre plus prégnant le phénomène des îlots de chaleur urbains, c'est-à-dire une élévation des températures de l'air et des surfaces des centres-villes par rapport aux périphéries, particulièrement la nuit.

Ce phénomène a des impacts négatifs sur la santé des habitants, sur leur bien-être, sur la « praticabilité » de l'espace public et donc sur l'attractivité des centres-villes, sur la résilience des infrastructures et les réseaux urbains et sur le maintien de la biodiversité animale et végétale. Il a aussi des impacts négatifs sur les consommations énergétiques de la climatisation, qui elle-même amplifie le phénomène d'îlots de chaleur en rejetant l'air chaud à l'extérieur. Il est donc très important de limiter au mieux ce phénomène de chaleur urbaine.

Le dossier mentionne que la place de la végétation dans le quartier sera maximisée par la désimperméabilisation et la végétalisation des espaces publics et des îlots résidentialisés, la valorisation d'espaces verts existants, la plantation massive d'arbres. L'Ae note particulièrement :

- la création du grand square de 1 ha et le réaménagement de l'entrée de quartier qui permettent la connexion de l'ensemble du quartier à la prairie inondable ainsi qu'à l'Ille et ses berges ;
- la création d'une continuité nord-sud connectée aux berges de l'Ille et à l'alignement de l'avenue Pigalle ;
- la désimperméabilisation et végétalisation d'espaces publics (1 ha environ) en entrée de quartier (0,66 ha) et dans sa partie est (0,42 ha) ;
- la valorisation d'espaces verts existants par des plantations d'arbres et d'arbustes notamment : place Nicolas Poussin ainsi que quelques sites enherbés ;
- la plantation massive d'arbres (au moins 500 arbres) avec notamment la création d'alignements d'arbres et le renforcement d'alignements d'arbres existants ;
- l'aménagement de milieux diversifiés pouvant accueillir une faune variée (milieu ouvert, verger, alignements d'arbres, zones de végétation dense à plusieurs strates, etc.).

L'Ae recommande de :

- ***mieux détailler et expliquer le plan piéton au niveau du quartier de l'Elsau ainsi que***

son articulation avec le plan piéton de l'Eurométropole de Strasbourg ;

- ***développer de la même manière l'articulation du quartier avec le plan des itinéraires cyclables de l'agglomération ;***
- ***évaluer la réduction des émissions de gaz à effet de serre possibles avec les dispositions prises en matière de déplacements.***

3.1.2. Le risque d'inondation

Le site du projet se trouve au sein de zones inondables et de remontées de nappe selon le zonage du Plan particulier de prévention des inondations (PPRi) de Strasbourg prescrit par la préfecture de la région Grand Est le 20 avril 2018.

Le risque de remontée de nappe débordante sur le site de projet est faible. Il est limité à la plaine inondable de l'Elsau (zone rouge à l'ouest du site sur le plan de la figure 7 du présent avis) et à trois zones situées hors du périmètre de projet.



Figure 8: points de franchissement de la crue

Les secteurs nord et ouest du projet sont situés en zone bleu clair et la partie ouest est bordée par des zones rouge foncé et rouge clair, inconstructibles ou constructibles sous conditions. Aucune construction ne sera réalisée en zone rouge foncé ou rouge clair.

La zone bleu clair est également une zone d'autorisation sous conditions. Tous les projets nouveaux sont autorisés dans cette zone (à l'exception des campings, des parcs résidentiels de loisirs, des aires d'accueil permanentes des gens du voyage, des établissements sensibles, des exhaussements et affouillements non nécessaires à la réalisation des projets autorisés par le présent PPRi) à condition de respecter une cote supérieure minimale du plancher du premier niveau des bâtiments fixée dans le PPRi (sauf pour certains bâtiments dont ceux d'au moins 2 étages).

Les 3 bâtiments suivants seront construits en zone bleu clair :

- la salle multi-sports et la cantine, dont la cote supérieure de plancher du premier niveau sera fixée selon les dispositions du PPRi ;
- la Maison des services au public (MSAP) en R+2 donc non concerné par une cote de plancher fixée par le PPRi ;
- un bâtiment d'habitat participatif de 6 logements en R+2 à R+3 donc non concerné par une cote de plancher fixée par le PPRi.

De plus, la vulnérabilité de la population de l'Elsau sera réduite avec le projet de renouvellement urbain, qui conduit à une diminution des populations exposées aux risques d'inondation par la

démolition de 97 logements dont certains en secteur vulnérable et en construction des nouveaux logements dans le respect des règles du PPRI.

Le quartier de l'Elsau se trouve également au sein du Territoire à risque d'inondation (TRI) de l'agglomération strasbourgeoise concernant les inondations par débordement de la Bruche, de l'III et du Rhin. Ce TRI a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin Rhin-Meuse par arrêté préfectoral du 14 octobre 2015.

La carte du Territoire à risque d'inondation de l'agglomération Strasbourgeoise identifie :

- les crues fréquentes à forte probabilité (crue de temps de retour de 10 ans à 30 ans) ;
- les crues moyennes à probabilité moyenne (crue de temps de retour de 100 à 300 ans) ;
- les crues extrêmes à faible probabilité (crue de temps de retour de l'ordre de 1 000 ans qui met à défaut tout le système de protection).

Les crues fréquentes bénéficient de la plaine inondable de l'III, à l'ouest du projet comme espace tampon qui sera conservé. Néanmoins, quelques bâtiments au nord de la voie ferrée sont exposés à la crue fréquente.

Les crues moyennes exposent en plus une partie des bâtiments du nord-est du site au risque d'inondation. En cas d'urgence, l'accès à l'Elsau semble plus contraint pour les services de secours. D'après le dossier, ils devraient néanmoins tout de même pouvoir accéder au site car ils peuvent passer dans le cas d'une hauteur d'eau de 30 cm.

Enfin, les crues extrêmes accentuent le problème et exposent, de surcroît, des établissements sensibles : le centre-médico-social, le groupe scolaire Léonard de Vinci, le multi accueil « ALEF » et la maison d'arrêt à l'est, l'hôpital au sud-ouest et une partie du collège Hans Arp au nord-ouest.

Le dossier indique cependant que grâce à la végétalisation des espaces publics (+ 1 ha de surfaces désimperméabilisées) le quartier de l'Elsau sera mieux préparé en cas d'inondation. Les eaux pluviales seront toutes infiltrées par les espaces publics et des ouvrages à ciel ouvert et gravitaires. L'Ae signale toutefois l'amplification des phénomènes extrêmes due au changement climatique en cours, en fréquence et en intensité.

Le nouveau groupe scolaire sera localisé hors zone inondable, et, à l'est du site, la résidence pour personnes âgées sera localisée à l'écart de cette zone inondable. Les nouveaux parkings souterrains également.

Le dossier indique cependant que le projet est susceptible d'aggraver l'aléa inondation en augmentant les remblais dans le lit majeur de l'III (2 215 m²). Le dossier ne précise pas quels sont ces remblais dans le lit majeur de l'III, *a priori* en zone rouge inconstructible. L'Ae s'est interrogée sur la justification de ces remblais et sur un éventuel lien avec la nécessité de respecter une cote minimale de plancher du 1^{er} niveau. Par ailleurs, les opérations de remblais / déblais sont indiquées sous forme de surfaces mais pas sous forme de volumes. Le dossier évoque 2 214,9 m² de zone inondable soustraite et 2 404 m² de surface de compensation mobilisable.

Elle s'interroge également sur l'impact de ces remblais sur la biodiversité, par exemple sur le risque d'enfouir les œufs des poissons en période de nidification.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier une projection des volumes restituables pour l'expansion des crues. Elle recommande par ailleurs de préciser :

- ***les localisations et les raisons de remblais dans le lit majeur de l'III ;***
- ***pourquoi le remblaiement de ces zones n'a pas pu être évité ;***
- ***les mouvements attendus de ces remblais dans le système III-Rhin et leurs conséquences hydrauliques en aval ; à ce titre, une étude hydraulique permettrait de préciser les impacts de ces derniers et les mesures à mettre en œuvre pour les éviter le cas échéant ;***
- ***les périodes de mise en œuvre de ces remblais par rapport au respect de la biodiversité (à cause de la turbidité de l'eau).***

3.1.3. La ressource en eau et la pollution des sols et des eaux souterraines

Dans la démarche du réaménagement urbain du quartier, seul le réseau de la gestion des eaux pluviales fera l'objet d'une modification des réseaux actuels. Les réseaux traitant des eaux usées resteront inchangés.

Le site d'études est concerné par la masse d'eau « Pliocène de Haguenau et nappe d'Alsace », une des plus grandes réserves d'eau souterraines d'Europe. Cette nappe, peu profonde sur le site et à environ 3 m de profondeur, est vulnérable et peut contenir des concentrations trop importantes de nitrates, de produits chimiques agricoles et de chlorures.

L'objectif de bon état chimique de la nappe est prévu en 2027 alors que le bon état quantitatif est déjà atteint depuis 2015.

L'opération Marignan, anticipée (cf. chapitre 1 du présent avis), présentait des sources potentielles de pollution, notamment en raison de la présence d'une ancienne station-service (voire carte ci-dessous des polluants¹⁶ suspectés). Un diagnostic de pollution des sols a été réalisé en 2019 par ARCHIMED Environnement (joint au dossier). Les résultats d'analyses ont mis en évidence une qualité des terrains majoritairement conforme aux valeurs du bruit de fond géochimique¹⁷ de l'Eurométropole de Strasbourg et aucun dépassement des seuils d'admissibilité en Installation de stockage de déchets inertes (ISDI) n'a été relevé sur les échantillons analysés. Les enrobés du site présentent des teneurs en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) peu significatives et inférieures à la valeur guide de 50 mg/kg. Aucune fibre d'amiante n'a été détectée dans les enrobés échantillonnés.

En l'état actuel des données, et sur la base du plan de masse transmis par la société Marignan, d'après ARCHIMED Environnement, « le site serait compatible avec les usages de logements collectifs, d'activités commerciales et de crèche sur sous-sol, sous réserve de l'absence de découverte inopinée de pollution lors des travaux de terrassement autour de l'ancienne station-service et de l'ancienne chaufferie ». Malgré l'absence d'impact au droit de la station-service, mais en application du principe de précaution, ARCHIMED Environnement a recommandé au pétitionnaire de déplacer la crèche dans un autre bâtiment et de ne pas la localiser au droit d'une ancienne activité potentiellement polluante. L'Ae approuve cette recommandation.

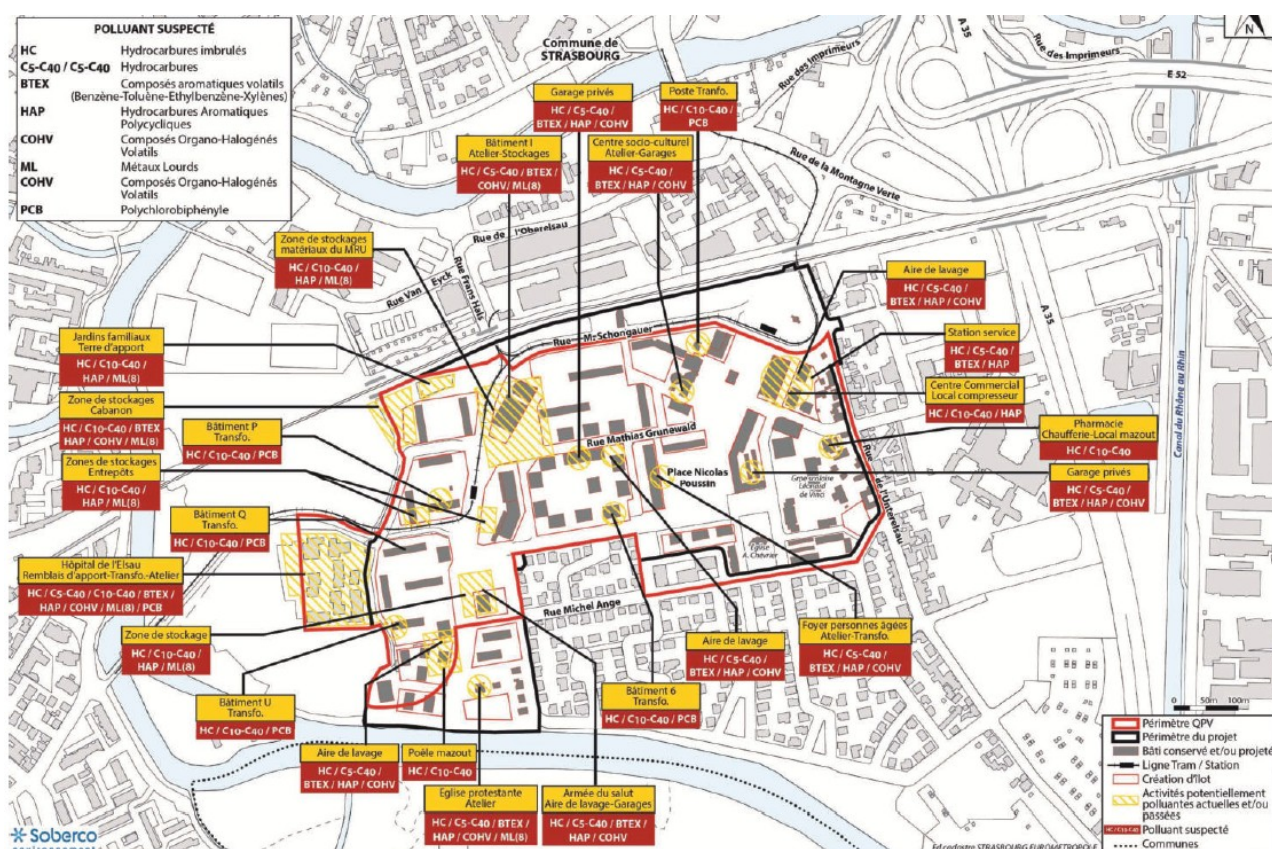


Figure 9: carte des polluants suspectés

¹⁷ Concentration à un élément chimique en dehors de tout apport d'origine humaine.

L'Ae souligne favorablement que le dossier indique que le projet de crèche a été abandonné à l'emplacement de la station-service et que les recommandations suivantes d'ARCHIMED Environnement ont été ou seront suivies :

- couverture des futurs jardins privatifs et des espaces verts par 30 cm de terres végétales saines issus du terrain naturel du site ou issus de matériaux d'apports ;
- suivi et contrôle des travaux de terrassement réalisés par un bureau d'étude en environnement avec, *a minima*, prélèvements et analyses en bords/fonds de fouille au droit de l'ancienne station service et ancienne chaufferie, rédaction d'un rapport de récolement et éventuellement d'une analyse des risques résiduels. Le dossier indique que : « *si nécessaire le statut ICPE du site doit être vérifié auprès des administrations compétentes (cessation d'activité déclarée ?)* » ;
- démantèlement selon les règles de l'art d'une ou plusieurs cuve(s) au droit de la station service et contrôles sur les sols afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'impact résiduel en bords et fond de fouille ;
- conservation de la mémoire de l'historique du site en cas de transaction impliquant tout ou partie du site, avec remise du rapport d'ARCHIMED Environnement à l'acquéreur et au notaire afin qu'il apparaisse dans l'acte de vente et que la mémoire de l'historique du site soit conservée.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier le statut actuel de l'Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) et de vérifier que la cessation d'activité ait bien été effectuée.

Par ailleurs, le dossier indique pour le site d'études 34 sources potentielles de pollution, et indique qu'en cas d'aménagement sur ces sites, des études complémentaires sont à réaliser.

En l'absence de mesure et compte-tenu du contexte urbain du quartier de l'Elsau, les jardins familiaux et jardins partagés sur les zones présentant des sources potentielles de pollution peuvent présenter un risque de contamination par ingestion des productions.

Ce risque sera évité, d'après le dossier par :

- l'évitement maximum d'implantation de potagers au niveau des sources potentielles de pollutions ;
- en cas de volonté d'implantation des jardins sur les secteurs potentiellement pollués, ils le seraient après la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols et du suivi des mesures d'une EQRS qui attesterait de la compatibilité des usages envisagés.

L'Ae n'estime pas cette dernière mesure satisfaisante au vu du risque pour la santé des usagers des jardins.

L'Ae recommande d'éviter dans tous les cas l'implantation de jardins partagés ou jardins familiaux dans des zones potentiellement polluées, et de prévoir la réalisation de diagnostics systématiques des jardins qui se trouveraient actuellement dans ces zones et de les déplacer en cas de pollution avérée.

L'Ae note par ailleurs que le rapport de diagnostic de pollution des sols référencé « D2019-74 – RAPPORT V1 », établi par Archimed Environnement le 13/12/2019 et annexé à l'étude d'impact, est incomplet. Certaines pages, devant présenter la localisation des investigations envisagées puis réalisées, ainsi que le tableau présentant les résultats d'analyses, sont blanches.

L'Ae recommande de joindre au dossier la totalité du rapport établi par Archimed Environnement le 13/12/2019 et annexé à l'étude d'impact.

L'Ae note de plus que le dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau mentionne les pollutions des sols présentes sur le secteur et identifie des secteurs où le terrassement est impossible et d'autres où il est possible jusqu'à une profondeur variable selon les secteurs.

L'Ae recommande de plus, de bien s'assurer que les mesures de gestion de l'inondabilité qui peuvent consister en des déblaiements et celles liées à la gestion des sols pollués sont bien compatibles entre elles.

3.1.4. La biodiversité

Le projet est situé au cœur d'un méandre de l'III et au contact :

- des prairies inondables en partie ouest du site, qui fait partie de la ZNIEFF de type II « milieux agricoles à Grand hamster et à Crapaud vert, au sud de la Bruche » ;
- d'un corridor écologique d'échelle régional (le long de l'III) et au débouché de la vallée de la Bruche, lui confère une certaine sensibilité écologique.

Il s'inscrit dans un principe de continuité écologique majeur en milieu urbain à préserver qui concerne directement les franges du quartier de l'Elsau. De plus, situées dans un contexte à fort taux d'artificialisation au sud-ouest de l'Eurométropole, les prairies naturelles des aires immédiates représentent les derniers vestiges de la boucle inondable de l'III. Ces prairies associées à d'autres milieux naturels (bosquets, haies, fossés, etc.) permettent à la biodiversité de s'exprimer au plus proche de la ville et constituent localement un des derniers refuges pour la flore et la faune sauvage. Bien que partiellement fragmentées, elles jouent sans doute un rôle significatif dans les continuités écologiques entre les vallées de l'III et de la Bruche.

Les habitats anthropiques, notamment les bâtiments, présentent une capacité d'accueil non négligeable pour une faune spécialisée (chauves-souris, martinet noir, hirondelle rustique notamment). Le cortège d'espèces recensées est surtout composé d'espèces ubiquistes¹⁸ ou spécialistes de milieux bâtis.

Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 3 km du projet. Le dossier comporte une étude d'incidences Natura 2000. Elle conclut qu'aucune des espèces déterminantes pour les sites Natura 2000 n'a été contactée au sein du site du projet de renouvellement urbain de l'Elsau et que, de ce fait, le projet n'entraîne pas d'incidence visant à interrompre ou retarder les objectifs de conservations définis, ni d'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés du site.

Par ailleurs, en accord avec l'Ae, le dossier ne relève pas d'enjeux particuliers pour les habitats et la flore.

Les continuités écologiques

Le Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de l'Eurométropole de Strasbourg comprend une Orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sur la trame verte et bleue, qui vise à renforcer sa place dans le projet de territoire de l'Eurométropole de Strasbourg et plus généralement la place de la nature en ville.

Le dossier mentionne, en accord avec l'Ae, que le projet renforce les continuités écologiques du secteur en :

- densifiant la végétation d'une manière générale ;
- renforçant les alignements d'arbres existants (+ 4 arbres avenue Jean-Baptiste Pigalle pour compléter le double alignement et + 100 ml rue Vélasquez à l'alignement nord/sud) ;
- créant de nouveaux alignements d'arbres : 350 ml rue Léonard de Vinci, 120 ml rue Rubens et 300 ml rues Watteau/Boticelli.

Les zones humides

Des zones humides sont présentes le long du secteur « Berges de l'III » et dans la plaine inondable, au nord de la ligne de tramway, en dehors du périmètre du projet.

Une zone classée en zone à dominante humide, les berges de l'III avec son cortège végétal, borde l'emprise sud du site au sud. Suite à des investigations de terrain, il a été établi qu'aucune zone humide n'est présente sur le projet.

Les arbres

Le projet prend le parti de préserver au maximum les arbres existants. Le dossier mentionne que 133 arbres au maximum seront abattus mais en conserve 992 et en ajoute environ 500. Les 133 arbres sont essentiellement des arbres de petit diamètre qui ne présentent pas d'enjeux particuliers pour les espèces protégées.

L'Eurométropole de Strasbourg suivra le protocole d'abattage d'arbres avec réalisation de

¹⁸ espèce capable de s'installer dans des biotopes très divers.

diagnostics chiroptères et oiseaux prévus par la « *charte pour la prise en compte des chiroptères et oiseaux nicheurs dans la gestion et l'entretien du patrimoine arboré et l'aménagement du territoire de l'Eurométropole et la ville de Strasbourg* » (Eurométropole de Strasbourg, 2017).

Les impacts sur la faune

Le projet présente un risque de destruction de gîtes anthropiques (notamment pour le Hérisson d'Europe et les chauves-souris) liés aux opérations de démolition et de réhabilitation des bâtiments notamment par :

- la suppression d'habitats naturels et anthropiques et d'arbres ;
- des emprises des chantiers empiétant sur le milieu naturel permettant actuellement le libre développement de la flore et de la faune ;
- la perturbation des milieux durant la phase de chantier : bruit, poussières, remaniement des espaces, etc.

De plus, bien que non repéré lors des inventaires, le quartier est une zone à enjeu fort pour le Crapaud vert selon les cartes d'alertes de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Grand Est.

Le dossier mentionne plusieurs mesures de réduction de ces impacts :

- Hérisson d'Europe : dès le démarrage des travaux qui entraîneront l'effarouchement des espèces en dehors des périmètres opérationnels, un protocole de déplacement du Hérisson d'Europe pourra être réalisé. L'objectif de l'Eurométropole est de réaliser une recherche d'individus notamment en période de repos hivernal, afin de prévenir le risque de destruction d'individus et de les transporter hors des emprises du projet, au sein d'habitats favorables ;
- Crapaud vert : le site étant intégré au plan national d'action pour le Crapaud vert, le dossier indique que le calendrier des travaux pourra être adapté de manière à éviter les travaux dans la période allant de septembre à février. De plus, afin d'éviter la colonisation d'ornières et le risque d'écrasement d'individus, le chantier ne devra générer aucune flaque entre mars et août (période de vie aquatique des batraciens opportunistes). Le dossier mentionne que l'Eurométropole veillera en effet à ne pas laisser se développer de pièces d'eau et assurera pour cela une surveillance du chantier notamment aux zones de stockage. Si des flaques venaient à se créer entre mars et août, leur comblement ne devrait être réalisé qu'après passage d'un écologue attestant l'absence d'individus ou de pontes. En cas de découverte de l'espèce, le chantier sera localement arrêté dans l'attente d'un déplacement de la population nécessitant l'obtention d'un arrêté préfectoral de dérogation aux statuts d'espèces protégées ;
- chauves-souris : un protocole est mis en place pour limiter les impacts sur ces espèces protégées de chauves-souris et des prospections supplémentaires seront réalisées par les bailleurs pour caractériser la présence/absence de chauves-souris et oiseaux dans les 32 bâtiments potentiellement susceptibles d'accueillir des emplacements servant de gîtes. Par ailleurs, 104 gîtes à chauve-souris seront installés (2 gîtes à chauve-souris pour chaque bâtiment : 22 bâtiments construits et 30 rénovés). Ils seront installés de préférence en amont des travaux et orientés sud/sud-ouest.

De plus, 17 nichoirs à Martinet et 17 nichoirs à Hirondelle seront installés sur les nouveaux bâtiments. Ils seront installés de préférence en amont des travaux, orientés sud/sud-ouest.

Par ailleurs, la démolition du bâtiment 6 rue Weis est concernée la présence d'espèces protégées (oiseaux et chauves-souris). La DREAL Grand Est n'a pas jugé nécessaire que soit déposé un dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées. Cependant, un calendrier d'intervention sera respecté et, au regard de la date prévue pour la démolition, de nouvelles prospections seront réalisées.

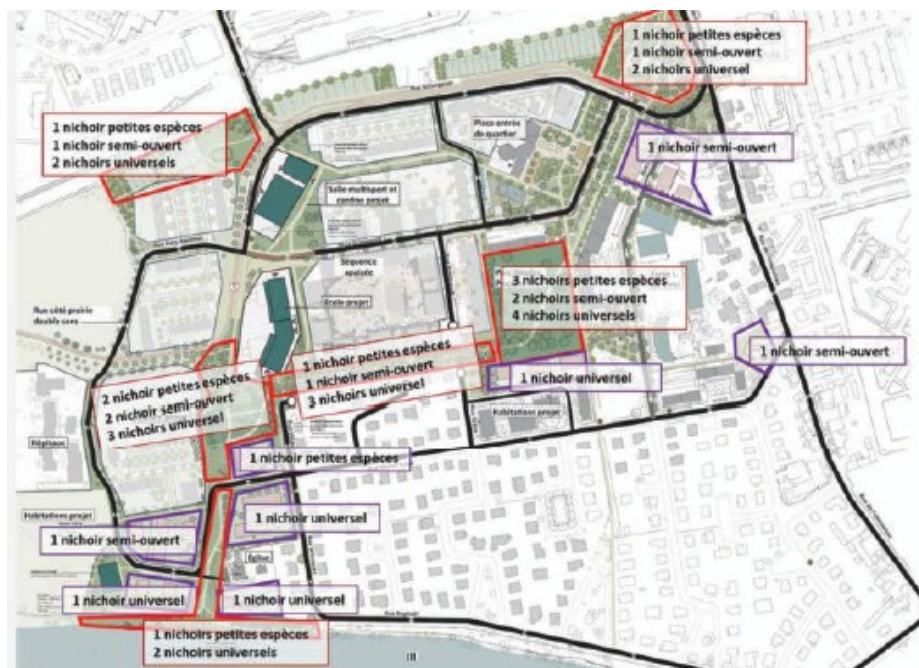


Figure 10: exemple d'implantation de nichoirs

Le dossier précise également les mesures permettant d'éviter l'importation de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Le risque est en effet important de développer ces espèces, lors de vastes chantiers comme celui du NPNRU. Les mesures suivantes sont prévues :

- veiller à ce que les engins ne proviennent pas de secteurs envahis par des espèces invasives et si besoin, laver soigneusement ces engins avant et après leur arrivée sur le chantier ;
- veiller à ce que la terre végétale ne provienne pas de secteurs infestés par des espèces invasives.

Le dossier précise que l'utilisation et l'étalement de la terre issus de secteurs contaminés sur le site est à proscrire.

L'Ae regrette que les mesures de lutte contre la prolifération des espèces exotiques invasives (dossier : « *Au sein du périmètre du QPV, 153 espèces végétales invasives ont été repérées* ») ne soient pas davantage détaillées. L'Ae signale l'existence d'un guide pratique ¹⁹ : « *Préconisations pour une meilleure prise en compte du risque de dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) terrestres dans les projets de travaux* » (septembre 2020).

Par ailleurs, le dossier n'indique pas comment l'application de ces mesures sera imposée aux maîtres d'ouvrages des différentes opérations de logement, sociaux ou privés.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier toutes les mesures de lutte contre la prolifération des espèces exotiques invasives et de préciser comment le pétitionnaire s'assurera que ces mesures soient bien suivies par les maîtres d'ouvrages des différentes opérations de logement, sociaux ou privés.

3.1.5. La gestion des déchets de construction et déchets ménagers

Le projet de renouvellement urbain du quartier de l'Elsau se traduisant par de nombreuses démolitions et rénovations de bâtiment, la gestion des déchets, notamment celle des déchets de démolition des bâtiments est un sujet important.

L'Ae constate avec satisfaction qu'une annexe du dossier²⁰, dans laquelle les tonnages de déchets de démolition et de réhabilitation sont estimés.

Le dossier mentionne 61 627 tonnes de déchets de démolition et 410 tonnes de déchets de

¹⁹ <http://www.genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2020/09/Note-de-synth%C3%A8se-CCTP-EVEE-v14.pdf>

²⁰ Annexe 11 : note et compte-rendu atelier matériaux

réhabilitation, soit 62 037 tonnes au total, dont 92 % de déchets inertes (pour les démolitions uniquement) .

L'Ae note également avec satisfaction la volonté du pétitionnaire d'anticiper la destination des déchets dans les filières de valorisation et de recyclage et de :

- réaliser un diagnostic déchets détaillé ;
- organiser un flux offre/demande tout le long des travaux ;
- réaliser un diagnostic ressource à partir du diagnostic déchets (inventaire détaillé quantitatif et qualitatif des pistes de réemploi des matériaux de déconstruction) ;
- lister les filières et sociétés environnantes pouvant être mobilisées pour le réemploi, le recyclage et la valorisation des déchets.

L'Ae regrette cependant qu'en début de réalisation du NPNRU, cette démarche soit encore à l'état d'intention et ne soit pas plus avancée.

L'Ae recommande de définir dès maintenant les modes de valorisation des déchets du bâtiment afin d'en introduire les mesures de gestion dans les prochains marchés de travaux de démolition, construction ou rénovation des opérations du NPNRU.

3.1.6. La santé publique (qualité de l'air, nuisances acoustiques, plantes allergènes et prolifération du moustique tigre)

L'Ae relève de manière positive que l'étude d'impact présente les résultats issus des stations de mesures et des modélisations urbaines d'ATMO Grand Est²¹, ainsi qu'une campagne de mesures du dioxyde d'azote (NO₂) spécifique. Les résultats de cette campagne de mesure indiquent que le quartier de l'Elsau est globalement moins exposé à la pollution atmosphérique que les autres sites urbains de l'agglomération.

Toutefois, la concentration en NO₂ atteint localement la valeur limite réglementaire en moyenne annuelle (40 µg/m³) à l'entrée du quartier, cette concentration étant clairement liée à l'importance du trafic routier de la rue de l'Unterelsau d'après les mesures figurant dans le dossier, ainsi que (mais le dossier ne le mentionne pas) des grands axes principaux proches du quartier que sont l'autoroute urbaine M35 et la rue de la Montagne verte.

L'Ae constate que l'angle nord est du quartier fait l'objet d'une démolition (salle de boxe). L'emplacement de cette démolition doit être occupé dans le projet par des bâtiments d'habitation (opération Marignan) ce qui ne va pas dans le sens d'une bonne prise en compte de la santé publique. L'opération Marignan étant l'une des opérations anticipées, la modification de sa localisation n'est plus possible.

Par ailleurs, l'Ae estime que le trafic des grands axes routiers ne baissera probablement pas . Le dossier ne donne pas d'estimation du trafic attendu à l'entrée du quartier rue de l'Unterelsau, ni de la 2ème entrée du quartier (ni des 2 autres – cf. paragraphe 1 du présent avis).

L'Ae recommande de préciser les trafics attendus en entrées de quartier prenant en compte le développement des mobilités actives (marche, vélo) et de préciser s'il existe des pistes possibles de solutions techniques pour rééquilibrer le trafic entre les différentes entrées du quartier.

Les nuisances acoustiques

D'après les campagnes de mesures acoustiques, le périmètre de projet est principalement exposé aux bruits routiers avec les rues de l'Unterelsau et Schongauer et l'autoroute M35. Le bruit ferroviaire est également présent avec le tramway et la voie ferrée. Ces sources de bruit sont situées à l'est et au nord du site.

En phase exploitation les principales sources de nuisances acoustiques sont les voiries routières, le tramway et la voie ferrée. Le projet n'augmentera pas le trafic ferroviaire (tramway et train). La génération de trafic routier à l'échelle du quartier attendue en phase exploitation est négligeable voire diminue légèrement.

Le dossier indique que d'une manière générale, le pétitionnaire ne s'attend pas à une

²¹ ATMO Grand Est, association à but non lucratif agréée par le Ministère chargé de l'environnement, est en charge de la surveillance de la qualité de l'air dans la région Grand Est, conformément à la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (Loi LAURE) du 30 décembre 1996 intégrée au code de l'environnement.

augmentation du bruit de fond du site mais plutôt à une diminution globale des nuisances acoustiques.

L'Ae constate de plus que, pour les quelques cas où localement l'impact attendu des nouvelles voiries consiste en une augmentation du niveau sonore, le projet intègre parmi les mesures de réduction la mise en place de limitations de vitesse sur certaines voies afin de respecter les valeurs réglementaires fixées en matière d'ambiance sonore.

Les plantes allergènes

L'Ae constate que, concernant la végétalisation de nouveaux espaces, le dossier n'aborde pas la question des plantes allergènes, excepté brièvement pour le projet d'habitat participatif.

Elle rappelle que les opérations d'aménagement qui découleront du projet prennent bien en compte cet enjeu sanitaire. Pour mémoire, selon le réseau national de surveillance aérobiologique, plus de 20 % de la population française souffre d'allergie respiratoire et les pollens sont l'un des nombreux facteurs pouvant être à l'origine de ces manifestations. Ce chiffre est en augmentation. Ces problèmes peuvent par ailleurs s'avérer plus marqués en ville, où la pollution atmosphérique peut amplifier le phénomène.

L'allergie au pollen est en effet liée à l'environnement de la personne et la traiter de manière environnementale et la prendre en compte dans les aménagements réalisés sont les seuls moyens de prévention efficace.

L'Ae recommande de veiller à favoriser en priorité les espèces végétales indigènes et non allergisantes²², de sensibiliser les usagers des jardins familiaux et collectifs et de compléter le dossier par les mesures d'évitement et de réduction afin de tenir compte de cet enjeu.

La prévention des maladies vectorielles²³ et l'implantation du moustique tigre

Le dossier mentionne certains moyens de lutte contre les maladies vectorielles notamment celles dues au moustique tigre, en abordant essentiellement les modes de gestion des espaces mais sans aborder les solutions liées à la conception des aménagements des espaces publics et des bâtiments.

L'Ae rappelle que ces moustiques ont besoin de très faibles quantités d'eau stagnantes pour se reproduire et que l'urbanisation et les modes de vie actuels favorisent le développement des gîtes larvaires, lieux propices à la prolifération des moustiques.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer ce nouveau risque sanitaire dans le projet d'aménagement du quartier, notamment en développant les techniques permettant d'empêcher ou limiter les eaux stagnantes (pentes plus importantes, terrasses carrelées et non sur plot, mise hors d'eau, etc.) ou qui limitent la prolifération des larves dans les sites où la stagnation d'eau ne peut pas être évitée (moustiquaires, possibilité de traiter, possibilité de curer, prédateurs – grenouilles, poissons et chauves-souris pour les mares et plans d'eau, ou empoisonnement des larves de moustiques).

METZ, le 2 octobre 2024
Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU

22 cf. liste sur www.pollens.fr – guide d'information « végétation en ville » du RNSA, qui présente l'avantage de classer les essences selon leur potentiel allergène : faible ou négligeable (espèce pouvant être plantées en zones urbaines), modéré (espèces ne pouvant être plantées qu'en petits nombres), et fort (espèces ne pouvant pas être plantées en zones urbaines)

23 maladies vectorielles : maladies infectieuses transmises par des vecteurs, essentiellement insectes et acariens