

Résumé non technique de l'étude d'impact de la ZAC Gare des Mines Fillettes

Actualisation d'Octobre 2020

TABLE DES MATIERES

1. RESUME NON TECHNIQUE	5	1.9.4. Organisation des travaux de géothermie.....	27
1.1. Préambule : pourquoi une étude d'impact.....	5	1.10. Analyse de l'état initial de l'environnement – Scénario de référence.....	28
1.2. Introduction commune aux études d'impact portant sur un projet lié à l'accueil des jeux olympiques et paralympiques de 2024.....	6	1.10.1. Milieu physique.....	28
1.2.1. Le concept des jeux olympiques paralympiques de Paris 2024.....	6	1.10.2. Milieu Naturel.....	30
1.2.2. Les différents sites de compétition, temporaires et pérennes.....	6	1.10.3. Milieu Humain.....	31
1.2.3. Les trois projets urbains liés aux jeux.....	7	1.10.4. Risques naturels et technologiques.....	38
1.2.4. Les sites d'entraînement.....	7	1.10.5. Paysage et patrimoine.....	40
1.2.5. Les structures créées pour les Jeux.....	7	1.10.6. Energie.....	42
1.2.6. Le financement des Jeux olympiques et Paralympiques.....	7	1.10.7. Cadre de vie, sécurité et santé publique.....	43
1.2.7. L'évaluation environnementale des projets liées aux Jeux.....	7	1.11. Synthèse des enjeux environnementaux de l'état initial.....	44
1.2.8. Eclairage sur le sujet des déplacements pendant les Jeux.....	8	1.12. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement.....	47
1.3. Description du projet et raisons du choix du projet.....	9	1.12.1. En cas de réalisation du projet.....	47
1.3.1. Contexte et historique.....	9	1.12.2. En l'absence de mise en œuvre du projet.....	47
1.3.2. Le projet d'aménagement du secteur Gare des Mines - Fillettes.....	10	1.13. Analyse des impacts, présentation des mesures et modalités de suivi.....	48
1.4. Objectifs et enjeux de l'opération.....	13	1.13.1. Milieu Physique.....	48
1.5. Calendrier prévisionnel de réalisation.....	14	1.13.2. Milieu naturel.....	50
1.6. Localisation du projet et aires d'étude.....	17	1.13.3. Milieu humain.....	51
1.7. Présentation des variantes étudiées et raisons du choix du projet.....	19	1.13.4. Risques naturels et technologiques.....	54
1.7.1. Evolution des scénarios vers le projet retenu.....	20	1.13.5. Paysage et patrimoine.....	55
1.7.2. Variantes de l'Aréna.....	21	1.13.6. Cadre de vie, sécurité et santé.....	56
1.7.3. Scénarios d'approvisionnement énergétique.....	21	1.14. Estimation du coût des mesures d'évitement, de réduction et d'évitement.....	59
1.8. Présentation du projet urbain de référence.....	22	1.15. Incidences du projet durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024.....	59
1.8.1. Principe d'aménagements développés.....	22	1.15.1. Incidences du projet sur le milieu physique et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques.....	59
1.8.2. Programmation.....	22	1.15.2. Incidences du projet sur le milieu naturel et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques.....	59
1.8.3. Zoom sur l'Aréna.....	23	1.15.3. Incidences du projet sur le milieu humain et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques.....	60
1.8.4. Description des installations de géothermie.....	25	1.15.4. Incidences du projet sur les risques naturels et d'origines anthropiques et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques.....	62
1.9. Déroulement du chantier.....	25		
1.9.1. Principes généraux.....	25		
1.9.2. Déroulement du chantier de l'Aréna.....	25		
1.9.3. Phasage des travaux de l'Aréna.....	26		

1.15.5.	<i>Incidences du projet sur le paysage et le patrimoine et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques</i>	62
1.15.6.	<i>Incidences du projet sur le cadre de vie, la santé, la sécurité et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques</i>	62
1.15.7.	<i>Incidences du projet sur l'énergie et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques</i>	63
1.16.	Evaluation des incidences Natural 2000	63
1.17.	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	64
1.17.1.	<i>Projets retenus pour l'analyse</i>	64
1.17.2.	<i>Principaux effets cumulés</i>	64
1.18.	Vulnérabilité du projet au changement climatique et aux catastrophes majeures	65
1.18.1.	<i>Effets du changement climatique</i>	65
1.18.2.	<i>Enjeux du changement climatique dans le cadre du projet</i>	65
1.18.1.	<i>Vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	66
1.18.2.	<i>Vulnérabilité du projet à des risques de catastrophes majeurs</i>	66

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Périmètre de Paris Nord-Est élargie (source : paris-nord-est.imaginons.paris, 2015)	9
Figure 2 : Carte vision d'avenir du territoire issue du plan guide Paris Nord-Est Elargi (source : Agence F.Leclercq, 2016)	9
Figure 3 : Périmètre du Programme National de Renouveau Urbain (source : paris-nord-est.imaginons.paris, 2015)	10
Figure 4 : Plan masse du projet en 2015 (source : Devillers Associés, juin 2015)	11
Figure 5 : Implantation de l'Aréna (source : Marie de Paris - APUR)	11
Figure 6 : Puits producteurs et injecteurs sur la ZAC (source : Climespace).....	12
Figure 7 : Phasage du projet	14
Figure 8 : Périmètre de la future ZAC	17
Figure 9 : Perspective de l'Aréna dans son environnement issue du concours (crédit photos © SCAU NPFF)	23
Figure 10 : Plan masse de l'Arena.....	24
Figure 11 : Représentation graphique des besoins énergétiques du projet (Artelia)	25
Figure 12 : Schéma de localisation des grues	26
Figure 13 : Construction de l'Aréna	26
Figure 14 : Topographie de Paris (source : fr-fr.topographic-map.com).....	28
Figure 15 : Extrait de la carte de destination générale des différentes parties du territoire (source : SDRIF)	31
Figure 16 : Extrait du plan de zonage de Paris (source : Plan de zonage PLU).....	32
Figure 17 : Extrait du plan de l'Atlas général de Paris (source : PLU).....	32
Figure 18 : Equipements commerciaux dans le 18ème arrondissement en 2017 (source : APUR) .	34
Figure 19 : Offre de soin du secteur Gare des Mines Fillettes	34
Figure 20 : Equipement de proximité (source : Apur, 2017)	35
Figure 21 : Campement sous les bretelles d'accès du boulevard périphérique, Porte de la Chapelle. Janvier 2019 (source : équipe EIS).....	35
Figure 22 : Extrait de la carte du zonage d'assainissement pluvial de la ville de Paris	36
Figure 23 : Volume affectés et taux de saturation pour l'état initial – heure de pointe du matin (source : Aimsun, 2018)	36
Figure 24 : Volume affectés et taux de saturation pour l'état initial – heure de pointe du soir (source : Aimsun, 2018)	37
Figure 25 : Plan du réseau de transports en commun à proximité de la ZAC (source : RTAP, 2018)	38
Figure 26 : Réseau cyclable (source : Ville de Paris, 2017).....	38
Figure 27 : Localisation des anciennes carrières souterraines connues et zone de dissolution du gypse dans le département de Paris (source : DDRM de Paris)	38

Figure 28 : Plan de localisation des investigations des sols, enrobés et eaux souterraines (source étude IDDEA, Aout 2018).....	40
Figure 29 : Extrait de la Carte du relief et du mode d'occupation du sol dominants pour les Grandes Unités paysagères d'Ile-de-France (source : IAU, 2010)	40
Figure 30 : Vue aérienne.....	41
Figure 31 : Perception des barrières physiques - topo infrastructures et impasses (source : Agence François Leclercq).....	41
Figure 32 : Carte du zonage archéologique de Paris (source : arrêté préfectoral du 16 mai 2005)...	42
Figure 33 : Localisation des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés	64

1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. Préambule : pourquoi une étude d'impact

La présente étude d'impact porte sur le projet de ZAC Mines - Fillettes, situé à Paris 18ème arrondissement. Elle est réalisée en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Le projet est en effet concerné par la rubrique 39 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'Environnement, dont un extrait est présenté ci-dessous :

Tableau 1 : Extrait du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement

	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas	Caractéristiques du projet
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	<p>a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m².</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m².</p>	<p>a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 et 40 000 m².</p> <p>b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m².</p>	La ZAC possède une superficie de 20ha (> 10ha)

La ZAC possède une superficie de 20ha environ ; de ce fait le projet est soumis à évaluation environnementale en application de l'article R122-2 du code de l'environnement.

Une première étude d'impact de la ZAC Mines-Fillettes a été réalisée en Février 2019. Cette étude d'impact a fait l'objet d'un avis n°Ae : 2019-35 du Conseil Général de l'Environnement et du Développement durable (CGEDD) et d'un mémoire en réponse de la part du maître d'ouvrage.

Compte-tenu des évolutions du projet d'aménagement de la ZAC, dues à l'avancement des études de conception de l'Arena et au choix de couvrir une partie de ses besoins énergétiques par un projet de géothermie, la mise à jour de l'étude d'impact du projet de la ZAC Mines-Fillettes s'avère nécessaire dans le cadre du dépôt de permis de construire de l'Arena.

La présente mise à jour de l'étude d'impact poursuit les principes suivants :

- l'actualisation de l'étude d'impact réalisée par Paris & Métropole Aménagement et la ville de Paris en Février 2019 constitue la base de la présente mise à jour de Septembre 2020 ;
- les modifications au sein du corps de texte existant, si celles-ci étaient nécessaires sont réalisées en violet ;
- les éléments du mémoire en réponse à l'avis de l'Autorité Environnementale de Mai 2019 sont également intégrés à l'étude d'impact ;
- les incidences sont actualisées à l'échelle du projet global de la ZAC Mines-Fillettes.

1.2. Introduction commune aux études d'impact portant sur un projet lié à l'accueil des jeux olympiques et paralympiques de 2024

1.2.1. Le concept des jeux olympiques paralympiques de Paris 2024

Le 13 septembre 2017, le Comité International Olympique (CIO), a désigné Paris comme ville hôte des Jeux de 2024. Prenant la suite du Comité de Candidature, le Comité d'Organisation Paris 2024, créé début 2018, a pour mission de planifier, d'organiser et de livrer les Jeux Olympiques et Paralympiques.

Les Jeux Olympiques auront lieu du 26 juillet au 11 août 2024, et les Jeux Paralympique du 28 août au 8 septembre 2024.

Lors du processus de candidature, les sites de Paris 2024 ont été sélectionnés avec l'objectif de s'inscrire dans les principes de l'agenda 2020 du CIO visant à réduire le coût des Jeux **en s'appuyant au maximum sur des sites existants et en proposant un héritage tangible et durable en réponse aux besoins des territoires.**

À la suite de la création du Comité d'Organisation de Paris 2024 et de la Société de Livraison des Ouvrages Olympiques (SOLIDEO), une consolidation du dossier a été entreprise avec les acteurs publics et le mouvement sportif pour améliorer le concept des Jeux, autant d'un point de vue technique que financier. Ce travail d'approfondissement a permis **d'optimiser la programmation des sites olympiques tout en veillant à maximiser l'héritage en termes d'aménagement et d'infrastructures pérennes pour les territoires.** Une revue de projet pour les sites paralympiques sera également amorcée dans les prochains mois.

A la suite de la définition de ce nouveau concept des sites, Paris 2024 a également entamé un travail d'optimisation de la programmation sportive au vu de ce nouveau concept des sites. Cette révision, menée en collaboration avec le CIO et les fédérations sportives, devrait aboutir en 2019 et permettra de préciser les différentes disciplines qui prendront place dans chacun des sites.

Pendant toute la durée de de préparation du projet, Paris 2024 et la SOLIDEO, en collaboration avec les acteurs publics et le mouvement sportif, veilleront à poursuivre cette démarche d'optimisation, afin de proposer un projet sobre et responsable. De la même manière, les différents équipements temporaires pourront être amenés à évoluer et à faire l'objet de précisions dans les prochains mois.

1.2.2. Les différents sites de compétition, temporaires et pérennes

Le choix des sites et des options d'aménagement repose sur un principe de compacité. Le cœur du dispositif sera le Village Olympique et Paralympique situé sur le territoire de Plaine Commune qui s'appuie sur des projets d'aménagement déjà lancés. Plus de 80 % des sites de compétition seront situés dans un rayon de 10 km autour de celui-ci et la majorité des athlètes seront ainsi hébergés à moins de 30 minutes de leur lieu de compétition.

Les sites seront ainsi principalement regroupés au sein de deux grandes zones :

- la zone Paris centre, concentrée dans le cœur de Paris, sur des sites existants (Grand Palais, Parc des Princes, Stade Jean Bouin, Roland Garros, Parc des Expositions Porte de Versailles, Aréna etc.) et des équipements temporaires qui seront installés sur des sites emblématiques (Esplanade des Invalides, Champ de Mars...).
- la zone Grand Paris, située en Seine Saint-Denis, autour du Village Olympique et Paralympique, du stade de France, du Centre Aquatique à Saint-Denis et du Cluster des Médias du Bourget.

Ainsi, 95 % des sites sont déjà existants ou temporaires et seuls deux sites de compétition seront construit pour les Jeux : le Centre Aquatique Olympique **et l'Aréna**. Certains bénéficieront de travaux d'amélioration ou de rénovation.

L'Aréna est destinée à accueillir les épreuves de badminton, de paraTaekwondo et de parabadminton. Héritage majeur des JOP 2024, cette salle a vocation à accueillir des compétitions sportives de niveau national ou international, un club résident la Paris Basketball, ainsi que d'autres événements d'entreprise ou culturels (concerts, congrès, salons...). À terme 140 événements par an devraient avoir lieu dans cette nouvelle salle.

Pour accroître son caractère structurant dans le secteur de la Gare des Mines, au niveau de la Porte de la Chapelle dans le 18ème arrondissement de Paris, cet équipement sera également ouvert au sport de proximité et aux habitants du quartier en intégrant en son sein deux gymnases destinés à répondre aux besoins locaux et un programme de locaux complémentaires à destination du quartier offrant commerces, restauration et activités ludosportives pour tous. La construction de l'Aréna fait partie intégrante du programme de réaménagement du quartier à travers la future opération de la ZAC Gares des Mines - Fillettes.

1.2.3. Les trois projets urbains liés aux jeux

Trois sites font l'objet de projets urbains qui accueilleront temporairement les Jeux et laisseront un important héritage au territoire de la Seine-Saint-Denis :

- le Village Olympique et Paralympique,
- le Cluster des médias qui comprend notamment le Village des médias,
- le projet de la Plaine Saulnier qui accueillera les sports aquatiques.

Ils partagent des enjeux communs : renouvellement de la ville sur elle-même, ambitions environnementales fortes, mais aussi calendrier de réalisation contraint.

Le Village Olympique et Paralympique et le Village des médias s'appuient sur deux projets qui étaient déjà engagés avant que Paris se porte candidate aux Jeux de 2024. Ces deux nouveaux quartiers s'inscrivent dans le développement urbain autour de nouvelles gares de transports en commun : pour le Village Olympique et Paralympique : Pleyel avec le métro L13 existante, les lignes 14, 15, 16 et 17 du métro du Grand Paris et le RER D ; et pour le Cluster des Médias : le Tram T11 ouvert en juillet 2017, le pôle Bourget RER avec le RER B existant et les lignes L16 et 17 et la gare Le Bourget Aéroport avec la ligne 17.

Ces trois quartiers apporteront une offre nouvelle de logements contribuant à atteindre les objectifs de la région Île-de-France pour répondre aux besoins de la population. En s'implantant sur des sites en renouvellement urbain cette offre participera aux objectifs de lutte contre l'étalement urbain et de reconstruction de la ville sur elle-même, avec une bonne desserte en transports en commun et les équipements et services indispensables à son bon fonctionnement.

L'ensemble des constructions, des aménagements et des espaces publics est conçu dans la perspective de l'héritage afin de construire une métropole durable et innovante dans les domaines de l'énergie, des modes et matériaux de construction, de la gestion des déchets, de la prise en compte de la biodiversité et de la qualité de l'air et de l'eau.

1.2.4. Les sites d'entraînement

En addition des sites de compétition, des sites d'entraînement seront mise à disposition des athlètes pendant les Jeux. Ces sites d'entraînement devront se trouver à proximité des sites de compétition. Dans le dossier de candidature, des sites d'entraînement ont été identifiés. En mars 2019, la liste des sites qui seront proposés aux fédérations en 2021 a été stabilisée et les financements répartis. Des provisions existent pour ajustement avec les Fédérations en 2021.

1.2.5. Les structures créées pour les Jeux

Le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques – COJO Paris 2024

Le Comité d'Organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 (Paris 2024) a pour mission, dans le respect du contrat de ville hôte signé entre le Comité International Olympique (CIO), le Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF) et la Ville de Paris, de planifier, d'organiser, de financer et de livrer les Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris en 2024.

La Société de Livraison Des Ouvrages Olympiques – SOLIDEO

La SOLIDEO est un Etablissement Public créé fin 2017 et chargé d'organiser la livraison de l'ensemble des ouvrages et aménagements nécessaires à l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, ainsi que leur adaptation ou leur reconversion pour leur usage en héritage. Dans le cadre d'une gouvernance partagée et contractualisée, la SOLIDEO assure deux missions principales :

- La maîtrise d'ouvrage directe d'un certain nombre d'équipements ou aménagements dont les Zones d'Aménagement Concerté du Village Olympique et Paralympique et du Cluster des médias,
- La supervision de la réalisation ou de la réhabilitation de l'ensemble des sites olympiques, notamment le Centre Aquatique Olympique à Saint-Denis, l'Aréna 2 ou le Grand Palais à Paris, la remise à niveau du stade de France à Saint-Denis ou le stade Yves du Manoir à Colombes.

1.2.6. Le financement des Jeux olympiques et Paralympiques

Budget de Paris 2024

Le budget d'organisation des Jeux s'élève à environ 3,8 milliards d'euros. **Ce budget est financé en quasi-intégralité (97%) par des recettes privées :**

- La contribution directe du Comité International Olympique au financement des Jeux à travers une rétrocession sur les revenus générés par les droits TV et son programme sponsoring mondial ;
- Les recettes de billetterie ;
- Les revenus issus du programme marketing national ;
- Les revenus issus de la vente de produits sous licence.

Les 3% restants - soit environ 100 millions d'euros - sont financés par les acteurs publics et entièrement dédiés à l'organisation des Jeux Paralympiques.

Budget Solidéo

Pour financer les ouvrages olympiques pérennes, la SOLIDEO dispose d'un budget de 1,6 Md€ dont 85 % de fonds publics apportés par l'Etat et les collectivités territoriales.

1.2.7. L'évaluation environnementale des projets liées aux Jeux

Chaque projet fera l'objet de sa propre évaluation environnementale soit directement pour les projets les plus importants, soit, en cas d'incidences notables potentielles, après un examen au cas par cas. Ces différentes évaluations environnementales intégreront une analyse des effets cumulés, telle que prévue par le cadre réglementaire (R.122), mais en allant aussi au-delà pour tenir compte des projets prévus ou en cours sur leur territoire. Concernant l'Aréna, il s'agit d'un équipement public intégré à la ZAC Gare des Mines-Fillette. L'ensemble de la ZAC, comprenant l'Aréna, fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Certaines thématiques font toutefois l'objet d'une analyse ou d'une prise en compte à l'échelle des Jeux, notamment par deux biais :

- Les Jeux Olympiques et Paralympiques sont considérés comme une phase intermédiaire au même titre que les phases de chantier dans les études d'impact des projets d'aménagement,
- La thématique des déplacements pendant les Jeux à l'échelle de la métropole francilienne, qui est présentée à la fin de la présente introduction commune aux études d'impact portant sur un projet lié à l'accueil des Jeux.

Par ailleurs, des dispositifs d'information du public sur l'ensemble des projets liés aux Jeux et leur impact environnemental seront mis en place de manière coordonnée par Paris 2024 et la SOLIDEO, notamment via leurs sites.

L'ensemble des projets sera instruit par la même Autorité environnementale, qui aura ainsi une vision d'ensemble des projets liés à l'accueil des Jeux.

Ainsi, par décision du 28 août 2017, le ministre de la transition écologique et solidaire a décidé, en application du I de l'article R.122-6 du code de l'environnement, de se saisir du dossier relatif aux Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 et de déléguer, sur le fondement du même article, sa compétence à la **formation d'Autorité environnementale (Ae) du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)**.

1.2.8. Eclairage sur le sujet des déplacements pendant les Jeux

Dans le cadre de sa stratégie d'excellence environnementale et pour répondre aux objectifs ambitieux de développement durable fixés par Paris 2024, l'utilisation des transports en commun et des modes de déplacements doux seront privilégiés lors des Jeux. Ainsi, plus de 11 millions de spectateurs accéderont aux sites de compétitions grâce à des modes de déplacement propres, tandis que seuls les athlètes et les accompagnants (délégations officielles, représentants du mouvement sportif, etc.) utiliseront le réseau routier.

L'organisation des déplacements à l'échelle de l'agglomération durant la période des Jeux a été étudiée dès la phase de candidature. Les résultats des études réalisées durant cette dernière sont présentés ci-dessous.

1.2.8.1. Le réseau de transports en commun pendant les Jeux

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

Les transports en commun ont une place centrale dans la desserte des sites olympiques et paralympiques. En effet, il est prévu que 100% des spectateurs se rendent sur les sites de compétition via ce mode de transport. Dans

ce cadre, Île-de-France Mobilités (nouveau nom d'usage du Syndicat des transports d'Île-de-France) a réalisé un travail d'analyse visant à vérifier que chaque site ou groupe de sites envisagé pour le déroulement des épreuves sportives pouvait être desservi dans de bonnes conditions en 2024 par le réseau de transports collectifs (train, RER, métro notamment) tel qu'il est aujourd'hui programmé à cet horizon.

L'analyse visait notamment à répondre aux deux questions suivantes :

1. Les lignes de transports collectifs ferrés (train, RER, métro) disposent-elles de la capacité suffisante pour transporter les visiteurs sur les sites des épreuves sportives ?
2. Les gares et stations du réseau ferré sont-elles suffisamment dimensionnées (quais, accès) pour accueillir des flux importants sur une période courte lors des pics de fréquentation des sites ?

Les conclusions de l'analyse ont été partagées avec l'ensemble des entités impliquées dans la gestion des transports publics d'Île-de-France notamment : RATP, SNCF, Préfecture de Police, Ville de Paris, Région Île-de-France, ADP, DRIEA. **L'analyse confirme qu'il est possible d'acheminer l'ensemble des flux de spectateurs attendus sur les sites olympiques et paralympiques, sans dépasser la capacité maximale des lignes.**

Une politique de gestion des flux (dessertes complémentaires par bus par exemple) devra néanmoins être mise en place pour faire face aux situations de pic, au cours desquelles des dépassements ont parfois été constatés (e.g. : pôle ouest).

Ces études, réalisées en phase de candidature, seront soumises à approfondissement et ajustement dans les prochains mois notamment pour intégrer de nouvelles données relatives à l'avancée des projets de transports collectifs. L'actualisation des modélisations ne devraient être disponibles avant courant 2022. En effet, Paris 2024 a indiqué que trop d'incertitudes subsistaient à ce stade pour assurer l'exposée de données réalistes. Certaines informations spécifiques à l'organisation des jeux sont encore en cours de définition et sont nécessaires pour fiabiliser ces études de déplacements.

1.2.8.2. La circulation routière pendant les Jeux

Le plan de transport de Paris 2024 prévoit la mise en place d'un réseau de voies dédiées - les « voies olympiques et paralympiques » pour les personnes accréditées pour les Jeux (athlètes, médias, officiels techniques, etc.), afin de garantir des temps de parcours stables vers les sites de compétition. Plusieurs types de voies sont prévus :

- Les voies olympiques et paralympiques permanentes seront des voies réservées aux véhicules olympiques et paralympiques 18 à 20 h par jour.
- Les voies olympiques et paralympiques temporaires seront des voies activées sur de courtes périodes de quelques jours en continue, immédiatement avant, durant et après le Jeux Olympiques et/ou Paralympiques.

Les voies olympiques et paralympiques dynamiques seront des voies réservées aux véhicules olympiques et paralympiques, activées en fonction du calendrier des compétitions grâce à des panneaux à messages variables et à la signalétique spécifique des Jeux.

La Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île-de-France (DRIEA) a réalisé une analyse de l'impact des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 sur les conditions de circulation du trafic routier (note du 22 juillet 2016).

L'analyse indique que les trafics se reporteront principalement sur l'autoroute A86 (à l'Est et au Sud) et sur la Francilienne Nord, sans pour autant provoquer de phénomènes de congestion plus importants que ceux qui sont observés le reste de l'année pour les Jeux Olympiques, et avec une légère saturation supplémentaire pour les Jeux Paralympiques.

Par ailleurs, les résultats de la modélisation montrent que « si le projet de plan de circulation, incluant les voies olympiques, augmente globalement le temps de parcours sur les axes modélisés par rapport à une situation estivale sans événement, celui-ci reste équivalent voire inférieur à ce qu'il est en dehors de la période estivale ».

Synthèse

De façon synthétique, les points du réseau auxquels accorder une attention particulière au moment des Jeux Olympiques et des Jeux Paralympiques sont les suivants :

- Les lignes 14, 16/17 et les RER B et D, qui desservent le noyau Grand Paris (composé du stade de France, du centre aquatique, du centre de waterpolo, et des pavillons du Bourget) seront très sollicitées pendant les Jeux, mais elles seront en capacité d'accueillir les spectateurs attendus. En revanche, la gare du Bourget, accessible par les lignes de RER B, le Tram 11, et par les lignes de Métro 16/17, constitue un point de sensibilité. Des mesures d'accompagnement devront être mises en place pour utiliser au mieux les espaces de la gare et orienter les flux.
- Pour desservir le pôle Ouest de Paris (où se situent Roland Garros, le stade Jean Bouin, le Parc des Princes et le stade Pierre de Coubertin), les lignes de métro 9, 10 et celles du RER C seront très mobilisées. L'étude démontre qu'elles sont globalement en capacité d'accueillir les spectateurs attendus. En revanche, les stations Michel-Ange - Molitor (ligne 10) et Michel-Ange - Auteuil (ligne 9) n'offrent pas de capacité suffisante pour absorber l'ensemble des flux lors des événements. Des modifications de l'exploitation de la ligne 10 devraient être envisagées pour pouvoir reporter une partie des flux vers la station Porte d'Auteuil (ligne 10), et en complément vers la station Michel-Ange - Molitor (ligne 9).
- L'accès au site du noyau de Versailles (comportant le château de Versailles, le vélodrome national, le golf national, la colline d'Elancourt) pendant les Jeux Paralympiques peut être assuré par les lignes de RER C et la ligne N. En revanche, pendant les Jeux Olympiques, des navettes de bus devront probablement être envisagées entre la gare de Saint Quentin en Yvelines et les différents sites.
- Concernant les sites isolés en Ile de France, des navettes bus pourraient être nécessaires pour desservir le site de Vaires-sur-Marne (à partir des stations des lignes de RER A, RER E et du métro 16) et le stade Yves-du-Manoir (à partir de la ligne 3).

L'Aréna de la Porte de la Chapelle du fait de sa position à proximité des lignes de métro 12 et 4, du RER et du tramway T3 est, à ce stade des études, suffisamment desservie en transport en commun.

De manière générale, le plan de déplacements et de transport des Jeux sera étudié par Paris 2024 dans le cadre d'une démarche spécifique à venir, sur la base des travaux déjà réalisés en phase de candidature. Comme cela avait déjà été le cas en phase de candidature, Paris 2024 étudiera avec les acteurs concernés (Île-de-France Mobilités, Société du Grand Paris, Ville de Paris, DRIEA, etc.) les différents scénarios de transport et de déplacement liés au projet. Par ailleurs, il est important de noter qu'il n'est pas prévu d'aménagements autour des sites de compétitions qui permettraient aux spectateurs (hors officiels et accompagnants des délégations) de se rendre directement sur les sites autrement qu'en transport en commun.

1.3. Description du projet et raisons du choix du projet

1.3.1. Contexte et historique

Le projet Gare des Mines-Fillettes se trouve à la croisée de deux dynamiques de projets ayant tous deux pour objectifs d'améliorer la qualité de vie des habitants par des grands projets d'aménagements :

- **le Plan guide Paris Nord-Est Élargi (PNEE)** élaboré dans un premier temps en 2003, puis élargi en 2013 par l'Agence Leclercq qui offre un cadre pour le développement du Nord-Est parisien et l'anticipation de son futur positionnement métropolitain. Il est un outil au service de la cohérence des différents projets à venir, en vue de transformer un secteur à la situation socio-géographique défavorable et peu qualitative en une nouvelle polarité métropolitaine, attractive, vivable et habitable aux usages mixtes.

Les grands objectifs de construction fixés pour le territoire Paris Nord-Est Elargi se déclinent sur différents secteurs d'opération, avec pour ambition de créer des quartiers mixtes et animés. Cela se traduit par un développement urbain équilibré entre habitat et emplois. Parmi eux, **le secteur « Gare des Mines – Fillettes »** s'étend entre les portes de la Chapelle et d'Aubervilliers, de part et d'autre du boulevard périphérique, à cheval sur le 18^e arrondissement, Saint Denis et Aubervilliers. La Ville de Paris et la Communauté d'agglomération de Plaine Commune ont l'ambition d'y réaliser un nouveau quartier intercommunal, sous la forme de deux ZAC accolées sur le territoire de chacune des collectivités.

Le projet Paris Nord-Est Elargi comporte potentiellement le développement d'environ 1 300 000 m² de surface de plancher (SDP), dont 220 000 m² sur l'opération Gare des Mines - Fillettes. Cette surface se répartie entre 50% de logements et d'équipements publics, dont des logements étudiants, et 50 % d'activités : commerces, services, bureaux, hôtels.

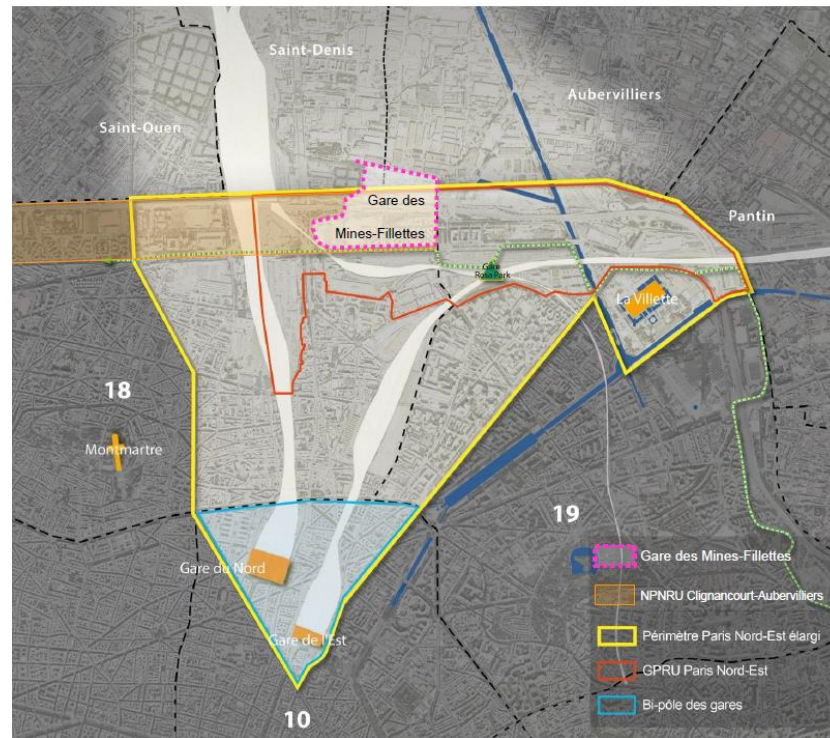


Figure 1 : Périmètre de Paris Nord-Est élargi (source : paris-nord-est.imaginons.paris, 2015)

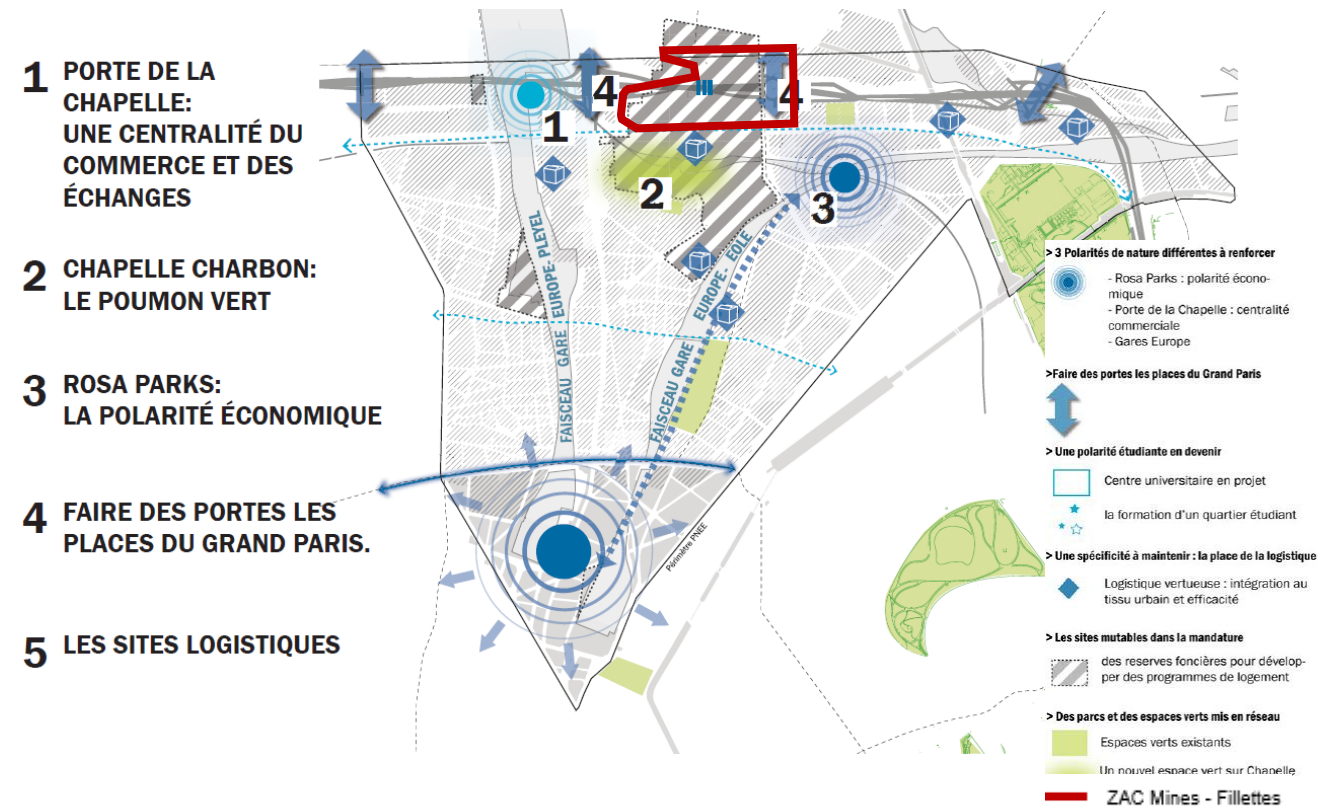


Figure 2 : Carte vision d'avenir du territoire issue du plan guide Paris Nord-Est Elargi (source : Agence F.Leclercq, 2016)

- **le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) « les Portes du 18^{ème} »** qui permettra de prioriser des investissements de la part de l'ensemble des partenaires concernés par la rénovation urbaine, notamment l'Etat et la Région.

La loi de Programmation pour la Ville et la Cohésion urbaine promulguée le 21 février 2014 par le Président de la République a confié à l'ANRU la réalisation du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU). Le NPNRU des Portes du 18^{ème} va donc poursuivre vers l'Est le renouvellement de ce territoire initié par le premier GPRU.

Au nord de Paris, le projet urbain des Portes du 18^{ème} recouvre un territoire qui se développe de la Porte Montmartre à la Porte d'Aubervilliers, entre les boulevards des Maréchaux et la limite communale au-delà du boulevard périphérique sur une superficie de plus de près de 116ha.

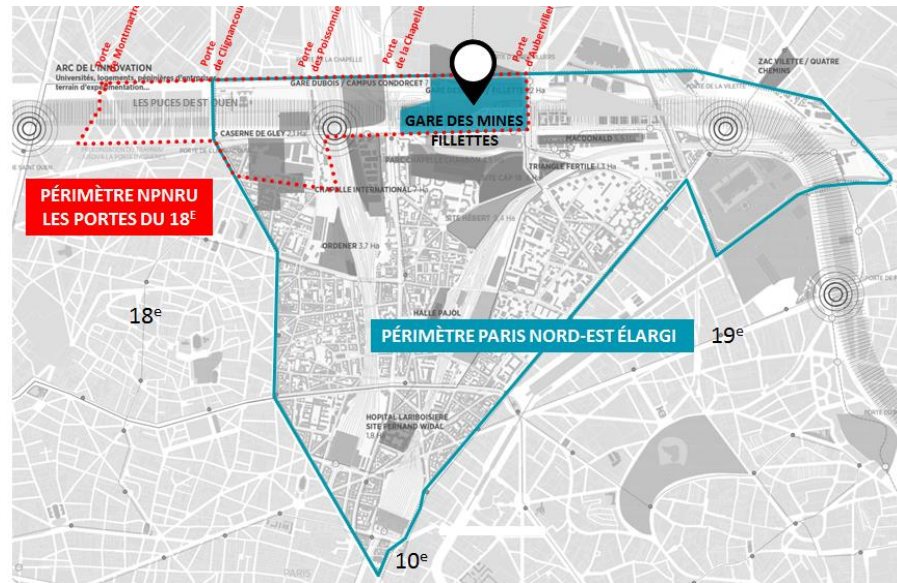


Figure 3 : Périmètre du Programme National de Renouvellement Urbain (source : paris-nord-est.imaginons.paris, 2015)

Le protocole de préfiguration signé en 2017, destiné à cofinancer le programme d'études et les moyens d'ingénierie sur les différents projets fixe les objectifs suivants :

- Refonder un cadre de vie par la création d'équipements de proximité, par la rénovation et la diversification de l'habitat et par la promotion de la cohésion sociale ;
- Ouvrir les quartiers, créer ou renforcer les continuités urbaines sur le secteur ;
- Développer le potentiel économique de ce territoire selon 3 logiques particulières à ce secteur : la dynamisation de l'activité locale par la mixité fonctionnelle, un rayonnement métropolitain par le développement de l'environnement des Puces de Saint-Ouen et de la création de l'Aréna 2 et l'arc de l'innovation (lien sur l'Arc de l'innovation).

Suite à la signature fin 2019 d'une nouvelle convention entre les partenaires, le comité d'engagement de l'ANRU a décidé d'accorder un concours financier de 18,7M€ pour la rénovation de la Tour des Poissonniers (située à la Porte des Poissonniers) et de la cité Charles Hermite (cité HBM de la Porte d'Aubervilliers), propriétés de Paris Habitat. Cette dotation garantit la réhabilitation de la cité Charles Hermite concomitamment au développement du projet d'aménagement de la ZAC. 1 295 logements profiteront d'une réhabilitation Plan Climat ainsi qu'un réaménagement des espaces extérieurs.

Le projet de ZAC « Gare des Mines - Fillettes » s'inscrit dans 2 dynamiques territoriales : le plan guide Paris Nord Est Elargi et le Nouveau Programme Nationale de Renouvellement Urbain (NRNRU) « les Portes du 18ème » .

1.3.2. Le projet d'aménagement du secteur Gare des Mines - Fillettes

En novembre 2007, le Conseil de Paris et celui de la communauté d'agglomération de Plaine commune ont adopté un Protocole relatif au Projet d'aménagement intercommunal « Gare des Mines - Fillettes ». Ce projet vise à établir une continuité urbaine entre Paris et Plaine Commune en désenclavant les quartiers jusque-là isolés.

Des études techniques conjointes ont été menées dans le cadre d'une convention constitutive du groupement de commandes avec la Communauté d'agglomération de Plaine Commune. Ces études ont permis de définir les grands principes de l'aménagement visant à clarifier la complexité du territoire et à en garantir la cohérence.

A partir de 2010, l'équipe des agences Christian Devillers et F.H.Y et du BET Saunier, attributaire du marché conjoint de maîtrise d'œuvre urbaine, a réalisé les études pré-opérationnelles détaillées portant sur le secteur Gares des Mines - Fillettes.

Ce nouvel ensemble intercommunal permettrait, grâce à une couverture lourde du boulevard, de désenclaver le nord du secteur, notamment la résidence Valentin Abeille, tout en concrétisant dans le bâti même l'idée d'un Grand Paris enjambant enfin sa ceinture routière. Cette option correspondait aux trois grands objectifs programmatiques définis par l'Agence Leclercq à l'issue de la concertation et validés par l'exécutif municipal :

- sortir de la logique monofonctionnelle du secteur, pour une plus grande diversité de populations, d'appropriation et d'usages ainsi que de typologies des formes bâties ;
- répartir les grandes familles de programmes selon une implantation stratégique tenant compte des contraintes, nuisances mais aussi potentialités offertes par la reconfiguration du réseau de transport locale et la création de nouvelles possibilités de dessertes ;
- saisir les opportunités offertes par les dernières grandes emprises disponibles dans Paris intra-muros d'innover architecturalement et d'un point de vue urbanistique, toujours dans le respect de la mémoire des lieux.

Au niveau de la porte de la Chapelle, répondant au futur équipement structurant que sera le campus Condorcet de l'autre côté de l'avenue, était initialement prévu, inséré dans un ensemble de logements, un marché des 5 Continents. Il s'agissait, pour désengorger la rue du Château rouge, de créer un nouvel espace commercial plus adapté aux flux conséquents générés par des clients venus de toute l'Île-de-France pour y trouver des produits spécifiques. Une étude commerciale de positionnement stratégique menée par le cabinet EPPC en 2015 avait permis de préciser les contours de l'offre à construire.

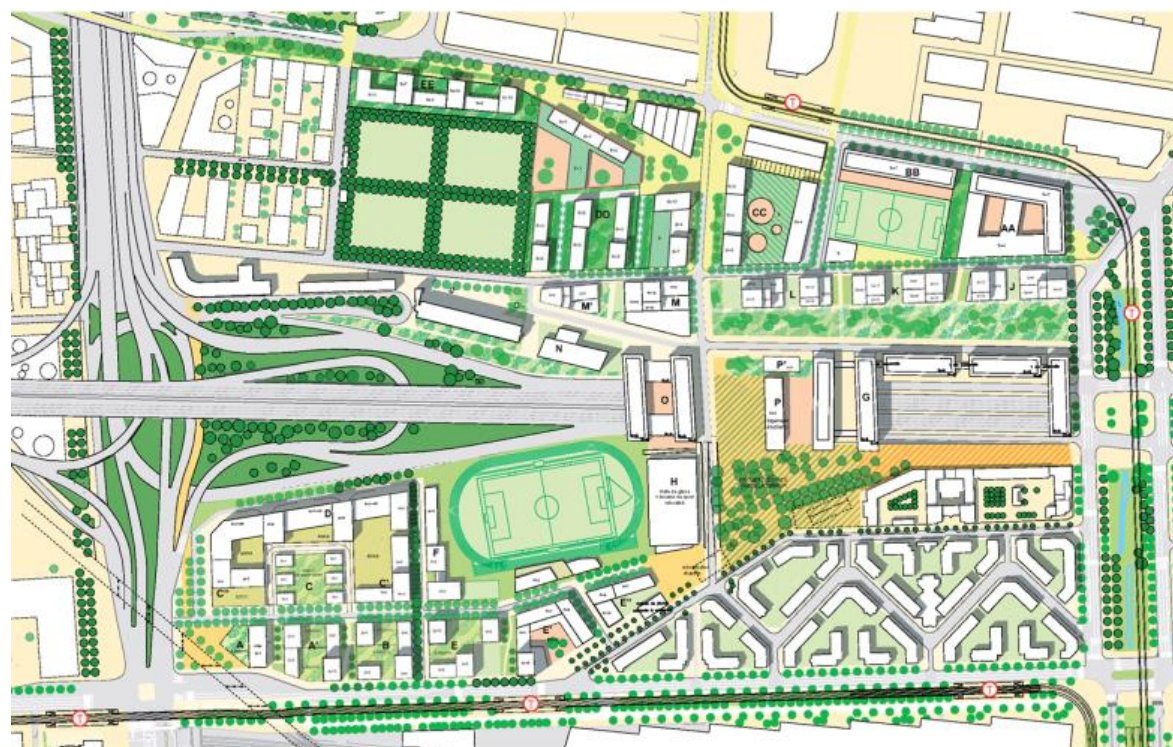


Figure 4 : Plan masse du projet en 2015 (source : Devillers Associés, juin 2015)

Durant cette période, le secteur a connu une amélioration très sensible de sa desserte par les transports en commun qui s'est accompagnée d'une requalification des espaces publics environnants (boulevard Ney, cours d'Aubervilliers, place Césaria Evora).

La délibération votée par la ville de Paris les 17, 18 et 19 novembre 2014 fixait les objectifs d'aménagement et les modalités de la concertation préalable à la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

Le projet relancé en 2017 par l'implantation de l'Aréna

Après diverses études urbaines réalisées à l'échelle de Paris Nord-Est et la première phase de concertation menée en 2015-2016 dans le cadre de la mission de maîtrise d'œuvre conjointe Paris/Plaine Commune confiée au groupement Devillers/F.H.Y, le projet a été relancé en 2017.

Dans le dossier de candidature, la Ville de Paris s'est fixée comme objectif que les Jeux olympiques et paralympiques soient les plus utiles possibles aux Parisiens et aux Franciliens. C'est ainsi qu'elle a appuyé la localisation de l'essentiel des nouveaux équipements en Seine-Saint-Denis, afin d'accélérer la requalification et la valorisation du territoire au bénéfice direct de ses habitants.

La Ville de Paris a proposé au Comité International Olympique le quartier Porte de la Chapelle - Gare des Mines-Filletteries dans le 18e arrondissement, comme secteur d'accueil de l'Aréna, salle omnisports de 8 000 places, dans le cadre des Jeux de 2024.

L'Aréna accueillera l'ensemble des **épreuves de Badminton dans le cadre des Jeux Olympiques** de 2024 ainsi que les **de paraTaekwondo et de parabadminton dans le cadre des Jeux Paralympiques** de 2024.

L'Aréna devra être totalement adaptée aux différentes configurations sportives et répondre aux cahiers des charges des fédérations nationales et internationales.

Cette salle omnisports répondra aux besoins des Jeux et accueillera ensuite les compétitions des clubs parisiens et des fédérations sportives parisiennes, comme de basket-ball ou handball. Par son emplacement, l'Aréna contribuera à rééquilibrer la présence des grands équipements sportifs vers le Nord de Paris et sera à proximité du village olympique, du centre des médias, du Stade de France et du futur centre aquatique olympique. Cette décision a bouleversé certaines orientations programmatiques précédemment établies : en lieu et place du Marché des 5 Continents, une Arena pouvait accueillir les compétitions de basketball, handball et badminton sera édifiée et opérationnelle pour le début de la saison sportive 2023-2024.



Figure 5 : Implantation de l'Aréna (source : Marie de Paris - APUR)

L'Aréna, levier positif pour l'évolution de ce quartier, et la décision de maintenir sur site les équipements sportifs existants ont modifié les équilibres du projet initial. Ces évolutions programmatiques ont nécessité de relancer les études urbaines et de procéder à une nouvelle concertation intégrant les orientations suivantes :

- la présence d'un équipement à rayonnement métropolitain ;
- le maintien des équipements sportifs ;
- une baisse de la constructibilité envisagée ;
- une réflexion sur les déplacements durables avec un franchissement piéton à l'étude au-dessus du périphérique, qui sera amené à évoluer dans les décennies à venir ;
- des objectifs climatiques poursuivis dans la conduite des chantiers (pour limiter les nuisances et la pollution liées aux travaux) et l'intégration des futurs bâtiments.

L'arrivée de l'Aréna au sein de l'opération Gare des Mines a nécessité de modifier les objectifs poursuivis et de relancer la concertation préalable sur cette base.

La prise en compte des évolutions du territoire au sein des études techniques et l'arrivée de l'Aréna au sein de l'opération, ont conduit à définir de nouveaux objectifs pour la ZAC Mines-Filletteries.

Concernant la conception, la construction, l'exploitation technique et la maintenance de l'Aréna, la Ville a fait le choix d'un marché global de performance. Outre des exigences contractuelles en matière de construction durable et d'exploitation efficace, les soumissionnaires ont été mis en concurrence sur des performances énergétiques et de qualité de service qu'ils devront garantir et maintenir tout au long de la durée du contrat.

Suite à une procédure concurrentielle avec négociations débutée en février 2019 par un appel à candidature, le Jury d'audition et d'examen des prestations s'est unanimement prononcé en faveur du groupement conduit par Bouygues Bâtiment Ile de France et les agences d'architecture SCAU et NP2F le 13 mai 2020.

2019 - Le projet de centrale d'énergie au cœur de l'Arena

Le projet d'aménagement de la ZAC s'inscrit dans une stratégie de développement durable appuyée sur des objectifs d'excellence et d'exemplarité. Plusieurs exigences environnementales ont été déterminées dont l'utilisation d'énergie renouvelable à 80 % sur la ZAC. Dans cet optique, suite à l'étude de faisabilité géothermique et du diagnostic énergie réalisé par ARTELIA en 2018, l'exploitation de la géothermie a été choisie pour la ZAC Gare des Mines-Fillette.

Afin d'alimenter en énergie renouvelable sa nouvelle centrale pour son réseau de froid urbain, le concessionnaire du réseau de froid de la ville de Paris souhaite recourir à une solution de géothermie. Par ailleurs, afin d'optimiser l'utilisation de la ressource et la pérenniser dans le temps, une partie des besoins de chauffage de l'Aréna et de la ZAC seront couverts par cette géothermie.

L'alimentation en chaud et en froid de l'Aréna et de la ZAC de la Gare des Mines se fera essentiellement par de l'énergie issue de la géothermie basse énergie assistée par Pompe à Chaleur (PAC) grâce à une centrale de production située dans l'Aréna.

Les eaux seront prélevées dans la nappe des Calcaires grossiers du Lutétien à partir des forages de production, puis réinjectées dans la même nappe, au niveau des forages de réinjection. La totalité du volume d'eau prélevé sera ainsi restituée dans la même nappe.

Le circuit de l'eau de nappe pour l'installation du projet se composera de :

- 3 ouvrages de captage ;
- 6 ouvrages de réinjection.

Le projet de géothermie soutirera à la nappe une énergie de 2 GWh/an en hiver pour les besoins de chauffage et 2,7 GWh/an en été pour la climatisation, afin de couvrir une partie des besoins énergétiques de l'ARENA et de la ZAC de la Gare des Mines Fillette. En effet, les besoins globaux assurés par la centrale s'élèvent à 6,6 MW en chaud, dont 1,6 MW par géothermie et 4,4 MW en froid dont 1,3 MW par géothermie.

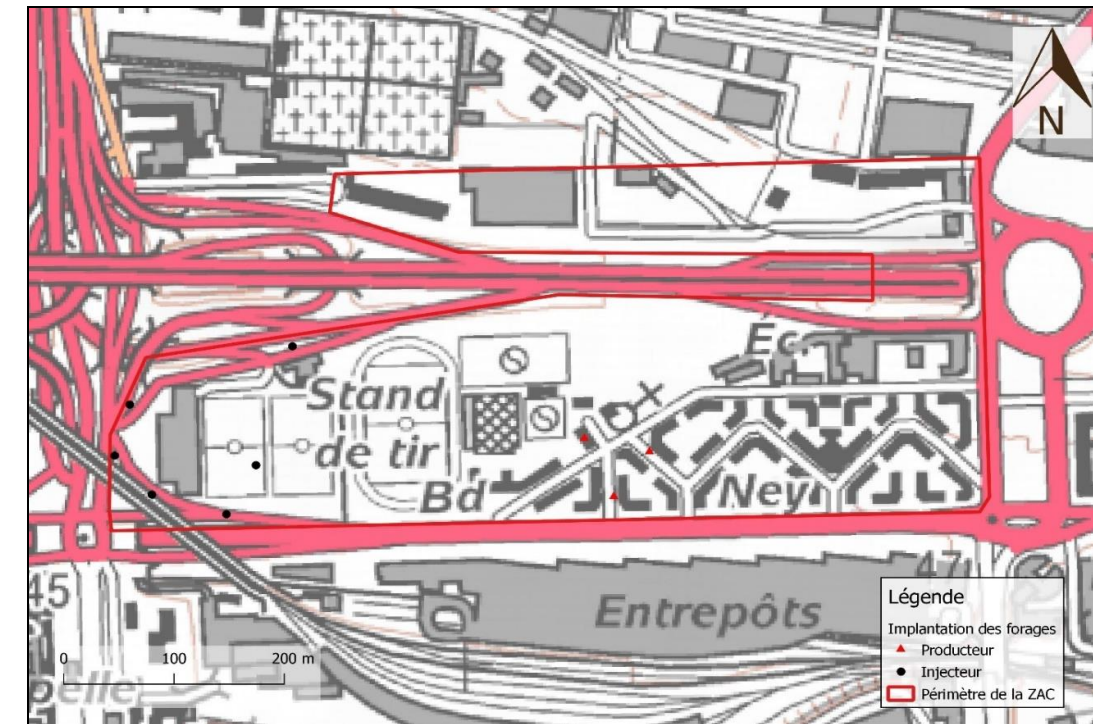


Figure 6 : Puits producteurs et injecteurs sur la ZAC (source : Climespace)

L'alimentation en chaud et en froid de l'Aréna et de la ZAC de la Gare des Mines-Fillette se fera essentiellement par de l'énergie issue de la géothermie basse énergie assistée par Pompe à Chaleur (PAC) grâce à une centrale de production située dans l'Aréna.

1.4. Objectifs et enjeux de l'opération

La Ville de Paris a choisi d'implanter l'Aréna, une salle omnisports de 7 500 places destinée à accueillir des épreuves sportives des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 à la porte de la Chapelle.

Par conséquent, de nouveaux objectifs d'aménagement ont été approuvés par le Conseil de Paris en mars 2018 pour la réalisation de la ZAC Gare des Mines - Fillettes sur la partie parisienne :

- **Permettre la réalisation d'un équipement sportif parisien structurant**, vecteur d'une dynamique nouvelle en lien avec les Jeux Olympiques et Paralympiques Paris 2024 ; tout en modernisant les équipements sportifs de proximité présents sur le site ;
- **Poursuivre la transformation des portes en "places du Grand Paris", afin de lier Paris et les villes limitrophes de Seine-Saint-Denis.** L'implantation de l'Aréna et du centre universitaire Chapelle Condorcet contribuera à une requalification ambitieuse de la porte de la Chapelle, tandis qu'une couverture partielle de la porte d'Aubervilliers par un îlot mixte contribuera à renforcer cette polarité intercommunale émergente ;
- **Désenclaver la cité Charles Hermite et l'immeuble Valentin Abeille**, avec la possibilité de prévoir des transformations/réhabilitations partielles de ces résidences en logements étudiants et des reports de logements familiaux sur des constructions neuves de la ZAC ;
- **Créer un paysage urbain qui réponde aux enjeux posés tant à l'échelle du grand paysage qu'à l'échelle du piéton** en tenant compte des corridors écologiques existants ;
- **Créer un quartier à la programmation mixte habitat/emploi** comprenant notamment un équipement "petite enfance", ainsi qu'une action globale sur la gestion des déplacements, des livraisons, du stationnement et développer les mobilités durables ;
- **Etudier un potentiel lien urbain intermédiaire de franchissement du boulevard périphérique**

Synthèse des dates clefs du projet






Le tableau ci-dessous récapitule les dates clefs du projet d'aménagement.

Tableau 2 : Dates clefs du projet

2002	Création du Grand Projet de Renouvellement Urbain Paris Nord-Est
Novembre 2007	Signature du protocole d'accord entre Paris et Plaine Commune pour aménager le secteur Gare des Mines - Fillettes
2009	Signature convention de groupement de commandes pour réaliser des études conjointes
2010	Nomination d'une équipe de maîtrise d'œuvre urbaine : C. Devillers/ FHY/ Saunier
2013	Contrat de développement territorial Etat-Plaine Commune
2014	Délibération du Conseil de Paris 17, 18 et 19 novembre 2014 sur les objectifs d'aménagement et les modalités de concertation en vue de la création de la ZAC PHASE 1 (périmètre intercommunal)
2015-2016	Premier cycle de concertation préalable à la ZAC (périmètre intercommunal)
2017	Signature du protocole de préfiguration du NPNRU Attribution des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 à Paris et proposition d'implanter l'Aréna à la porte de la Chapelle
2018	Délibération du conseil de Paris de mars 2018 définissant de nouveaux objectifs d'aménagement intégrant un équipement olympique et les modalités de concertation en vue de la création de la ZAC Gare des Mines-Fillettes PHASE 2 (périmètre circonscrit au territoire parisien) Lancement d'une nouvelle étude urbaine confiée au groupement F.Leclercq Redémarrage de la concertation préalable sur le projet
Mai 2018 et février 2019	Deuxième phase de concertation préalable sur le projet
Avril 2019	Approbation du bilan de concertation
Mai 2019	Avis de l'Autorité Environnementale sur l'étude d'impact de la ZAC Gares des Mines-Fillettes n° 2019-35
Septembre/Octobre 2019	Procédure de Participation du Public par Voie Electronique (PPVE) portant sur la déclaration de projet « Gare des mines – Fillettes » (18ème) emportant mise en compatibilité du PLU de Paris sur le secteur. La synthèse des garants a été remise à la Ville le 6 novembre et publiée le 14 novembre 2019
Fin 2019	Approbation des dossiers de création et de réalisation de la ZAC
24 juin 2020	Notification du marché global de performance pour la conception, la construction et l'exploitation technique et la maintenance de l'Aréna

1.5. Calendrier prévisionnel de réalisation

Le calendrier prévisionnel de réalisation prévoit les étapes suivantes :

-  Dépôt du permis de construire de l'Aréna : Décembre 2020
-  Démarrage des travaux de géothermie : Janvier 2020
-  Démarrage des travaux d'aménagement : Juin 2021
-  Livraison de l'Aréna : Juillet 2023
-  Accueil des épreuves des Jeux Olympiques : Juillet/Septembre 2024

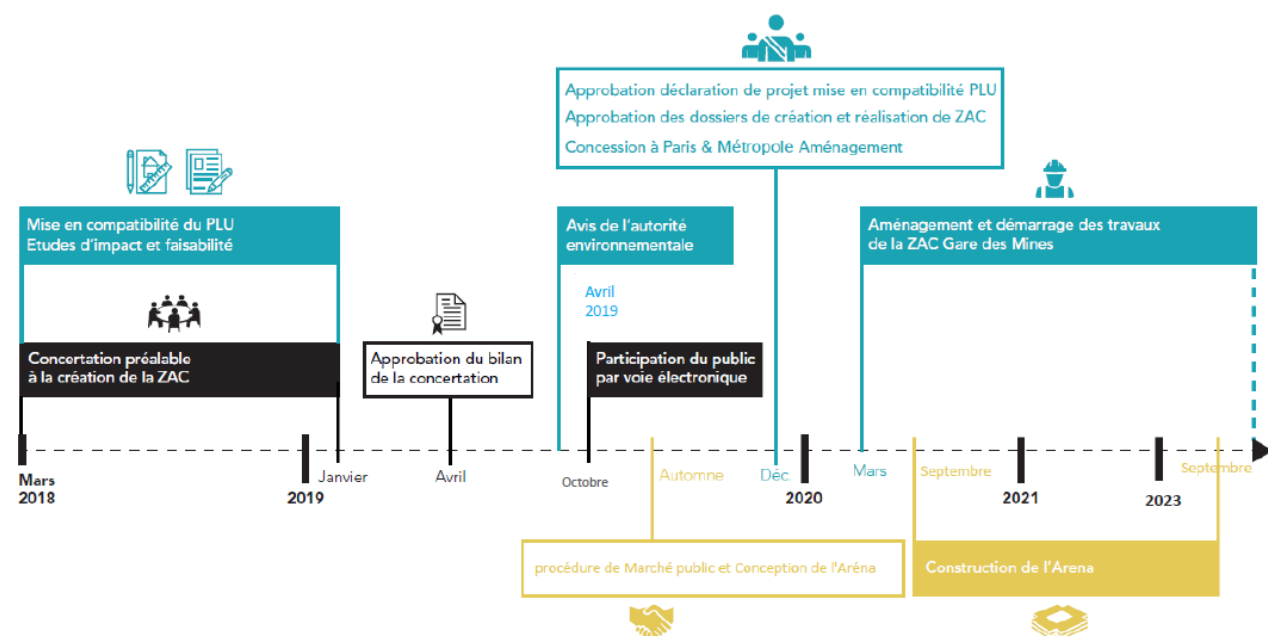


Figure 7 : Phasage du projet

Les figures des pages suivantes présentent le phasage prévisionnel des travaux du projet.

Schéma 1 : « ZAC Phase 1 – 2019 / 2021 »

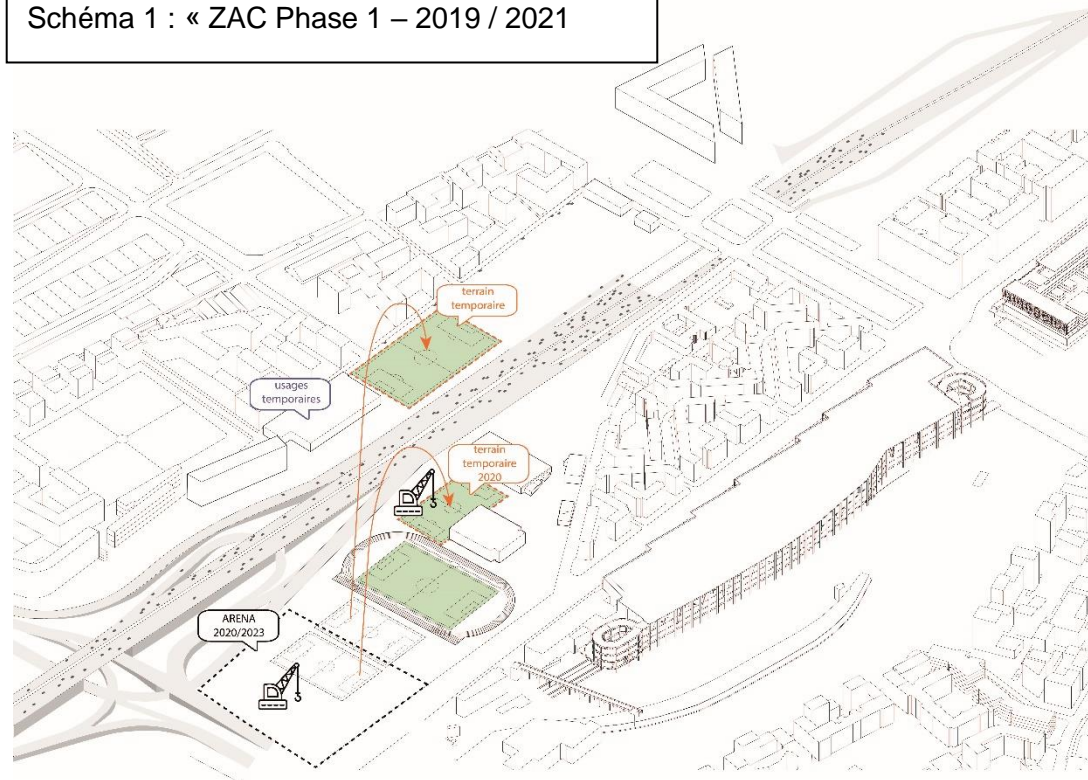


Schéma 2 : « ZAC Phase 1 – 2021 / 2023 »

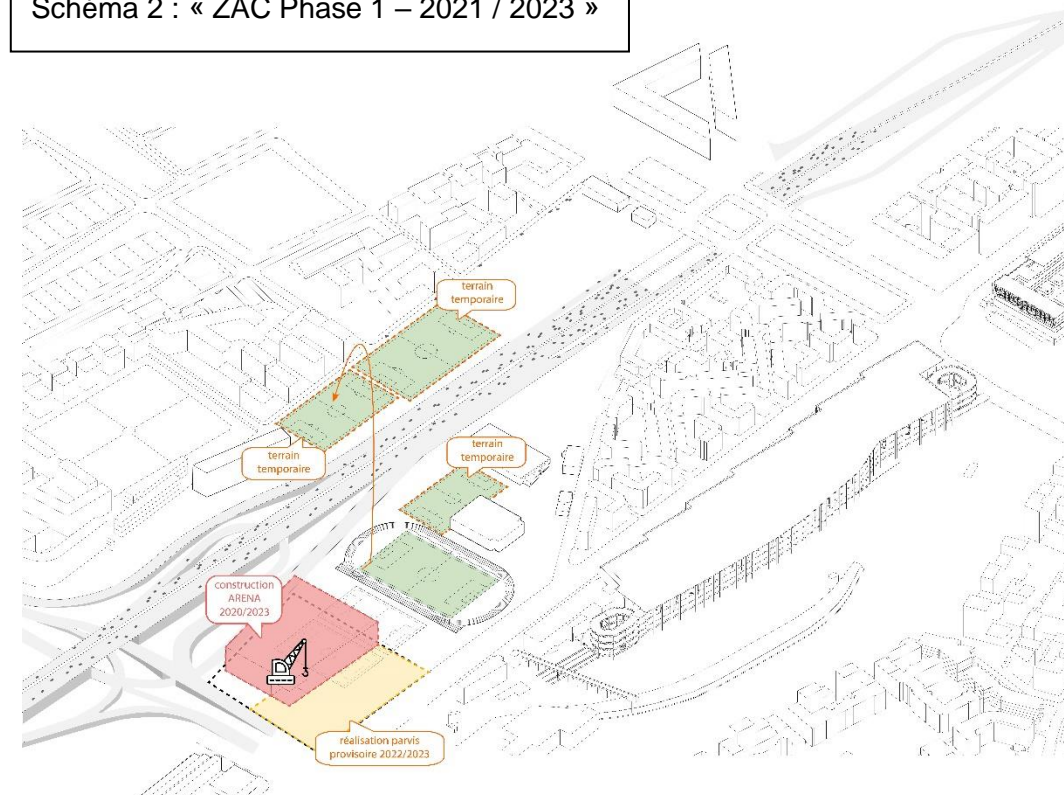


Schéma 3 : « ZAC Phase 1 – 2023 / 2024 »

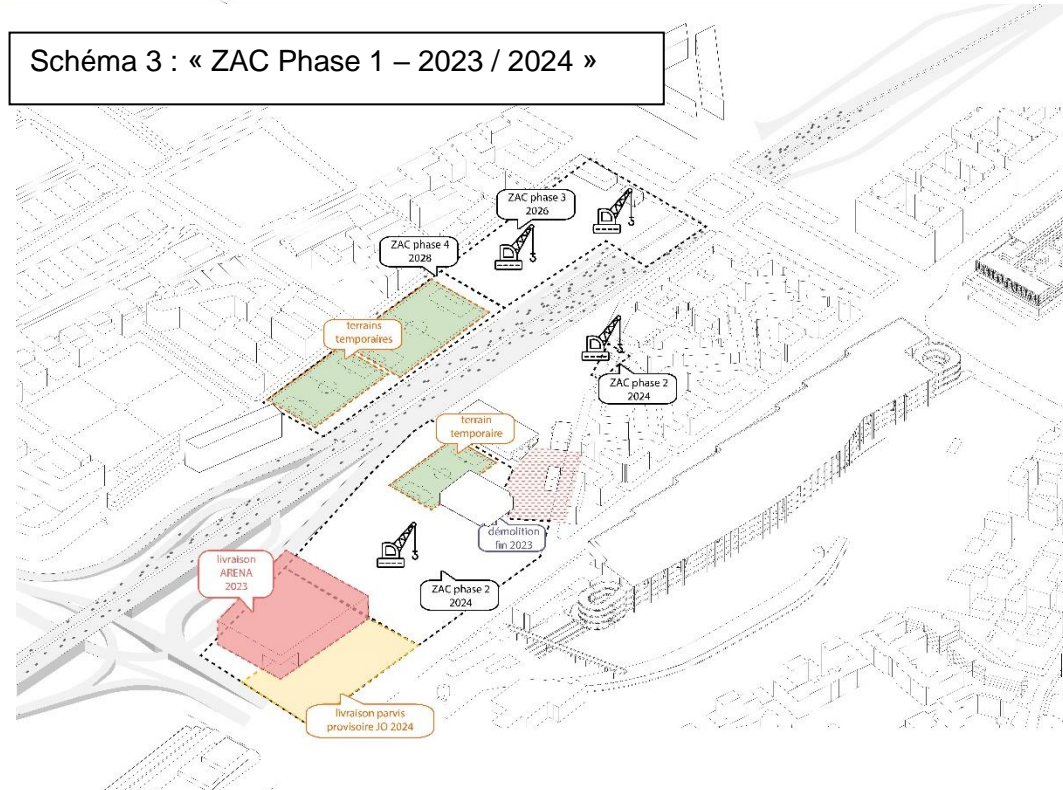
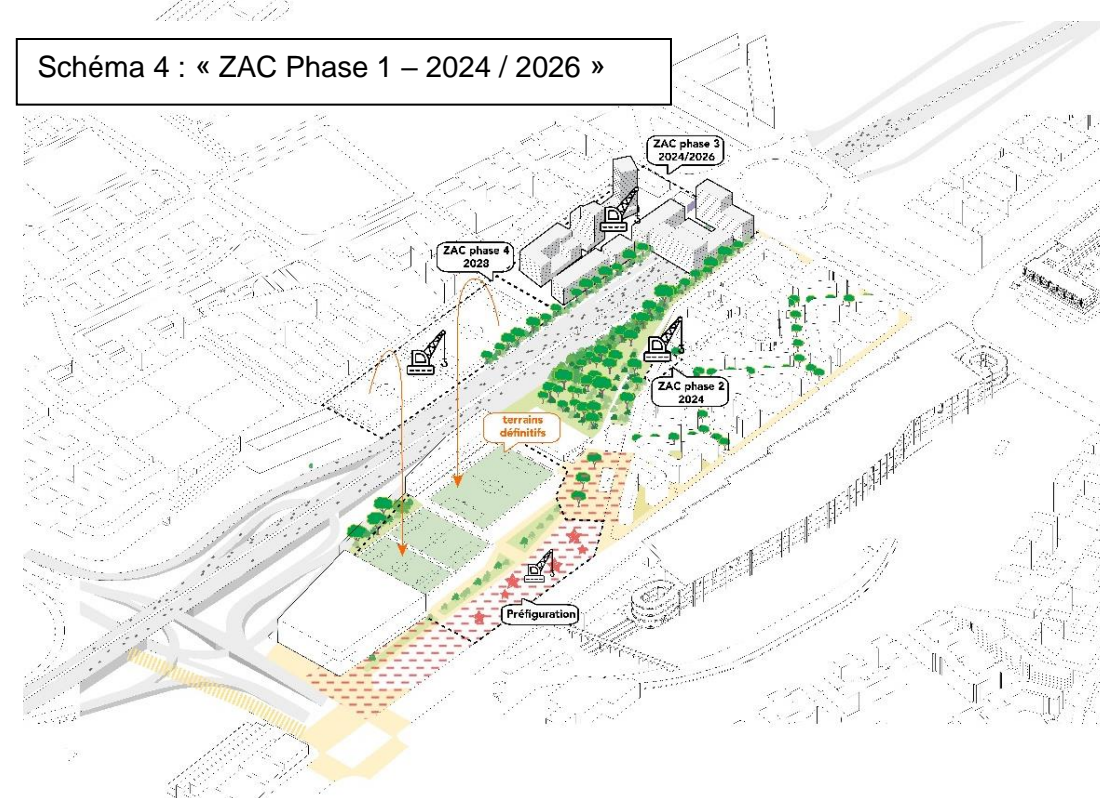
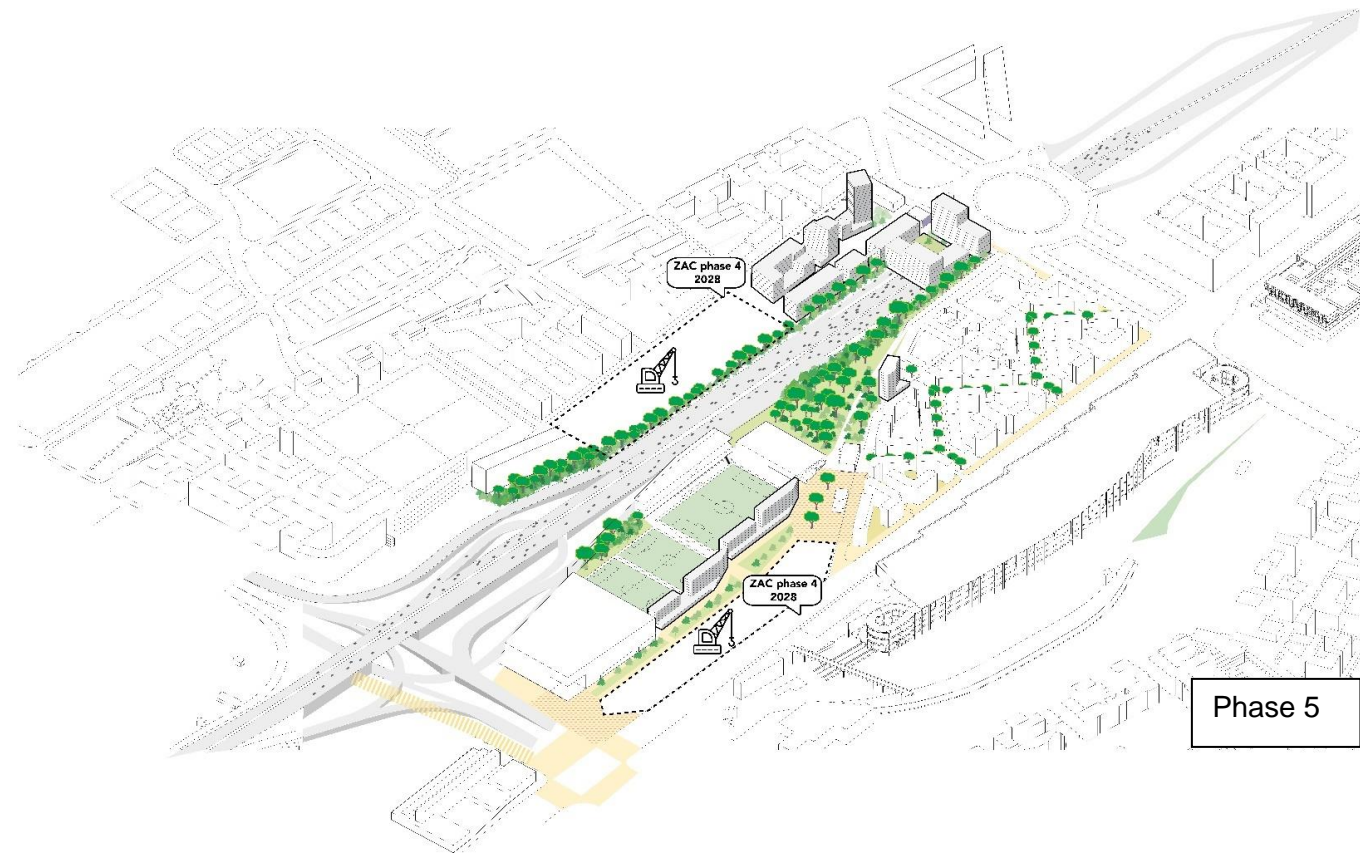
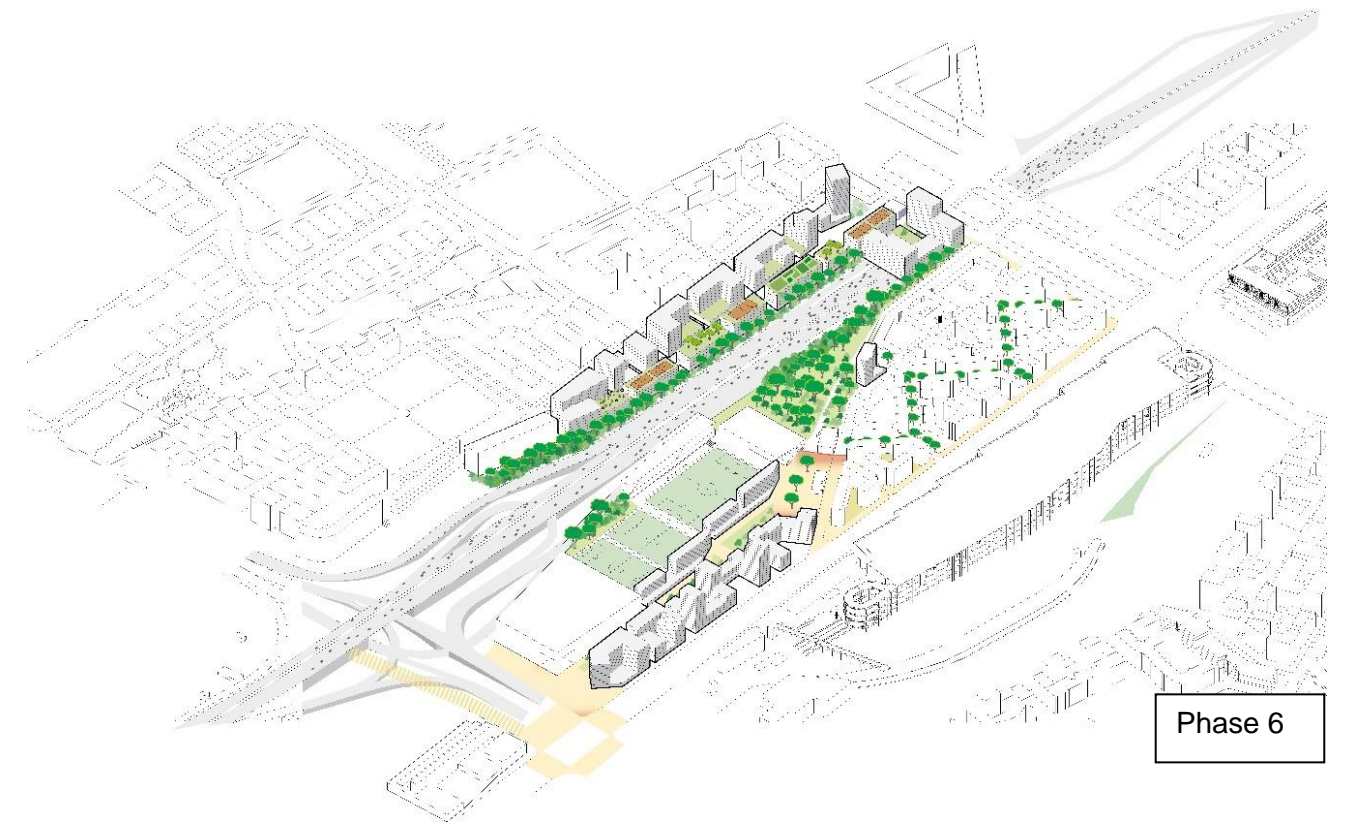


Schéma 4 : « ZAC Phase 1 – 2024 / 2026 »





Phase 5



Phase 6

1.6. Localisation du projet et aires d'étude

Le secteur de la future ZAC « Gare des Mines-Fillettes », (plan périmétral sur figure ci-après), s'étend entre les Portes de la Chapelle et d'Aubervilliers dans le 18^e arrondissement sur un périmètre d'environ 20 hectares de part et d'autre du boulevard périphérique jusqu'à la limite administrative de la ville de Paris.

Il est bordé au sud par le Boulevard Ney, à l'est par l'avenue de la Porte d'Aubervilliers et à l'ouest par le nœud d'infrastructures routières de la porte de la Chapelle.

La ZAC comprend des terrains appartenant principalement à des personnes publiques (Ville de Paris, Bailleurs SNCF, Etat) :

- Paris Habitat : le quartier Charles Hermite de logements HBM des années 30.
- L'Etat est propriétaire de l'immeuble Valentin Abeille qui jouxte le cimetière parisien de la Chapelle à l'Ouest.
- La SNCF : terrains dits de la « Gare des Mines » au nord du périphérique et une partie des équipements sportifs du stade des Fillettes.
- La Ville : une partie des équipements sportifs du stade des Fillettes, le groupe scolaire, son square, le boulevard périphérique, l'emprise du parking existant, Eglise Saint Pierre/Saint Paul.

Un protocole foncier sera conclu entre la Ville, le futur aménageur et le groupe SNCF pour prévoir les modalités de libération et d'acquisition de ces terrains.

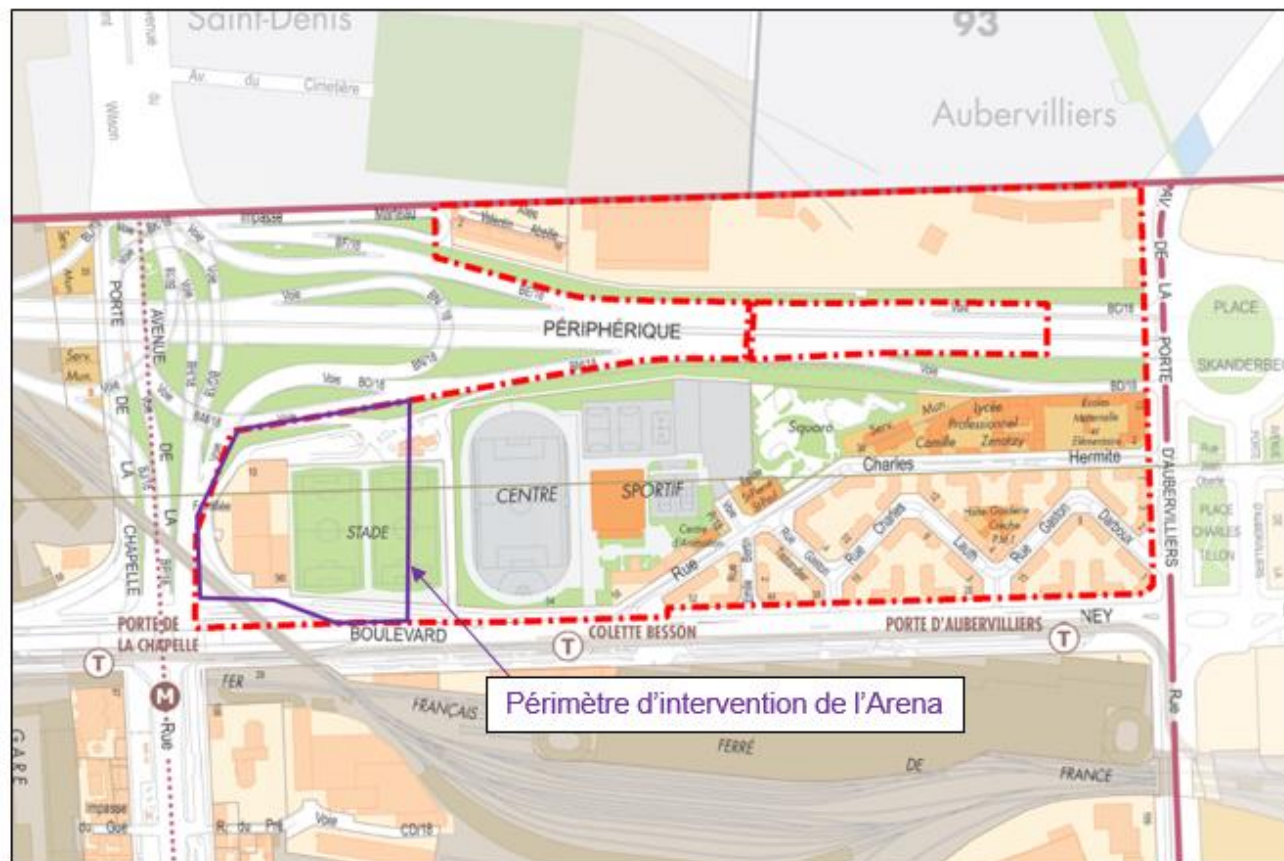


Figure 8 : Périmètre de la future ZAC

Le périmètre d'intervention de l'Aréna correspond à l'emprise du bâtiment de l'Aréna, et aux espaces publics qui permettront de la desservir

Les différentes aires d'études retenues pour le projet sont décrites ci-dessous :

- La principale aire d'étude utilisée dans le cadre de l'étude d'impact est **l'aire d'étude immédiate (ou site d'étude)** correspondant à l'emprise du projet ZAC ;

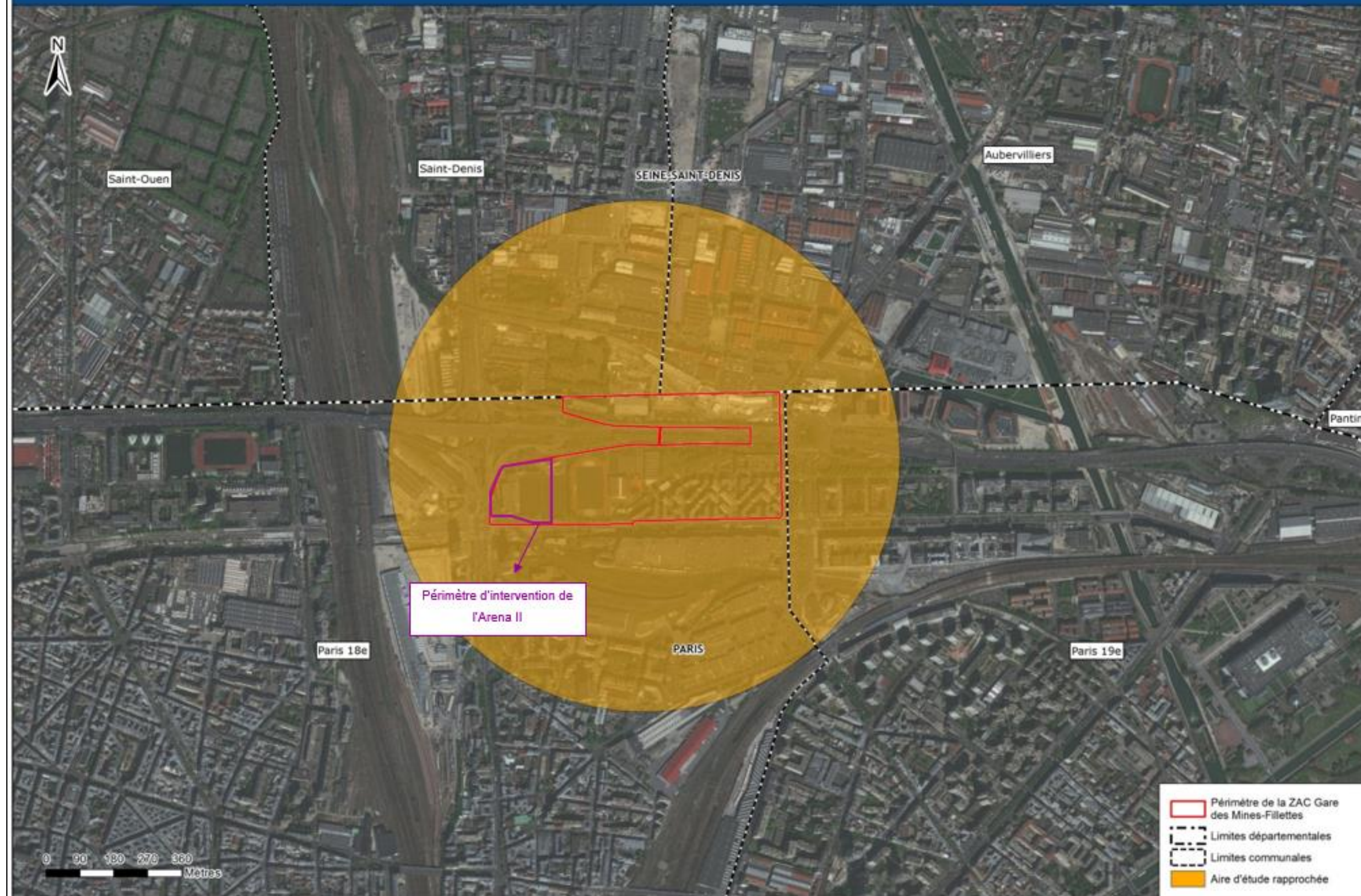
- **Aire d'étude rapprochée** : zone tampon de 500 mètres autour du projet qui permet d'appréhender le projet au sein du territoire et de satisfaire un maximum de thématiques environnementales ;

- **Aire d'étude éloignée** : aire plus large pouvant aller jusqu'à l'échelle communale, interdépartementale, voire régionale. Cette aire d'étude est variable selon les thématiques. En effet, selon les thèmes, l'analyse et la représentation cartographique peuvent être étendues à une échelle plus large, pour bien appréhender le contexte du projet. Par exemple :

- Le périmètre du Grand Projet de Renouvellement Urbain Paris Nord-Est ;
- Le périmètre du secteur intercommunal Gare des Mines-Fillettes (Paris 18^{ème}, Saint-Denis et Aubervilliers) ;
- Le périmètre de la commune du 18^{ème} arrondissement de Paris.

D'autres thématiques telles que celle du paysage ou des milieux naturels utiliseront également différents niveaux d'échelles allant jusqu'à des échelles départementales ou régionales afin de mieux apprécier ces thématiques dans le territoire.

Aires d'études



1.7. Présentation des variantes étudiées et raisons du choix du projet

Le projet développé depuis 2015 sur le secteur intercommunal de la Gare des Mines-Fillettes (mené par les agences Devillers-FHY-Saunier) permettait de développer entre 200 000m² et 220 000 m² de surface de plancher sur le territoire parisien. Ce projet urbain se développait sur un site largement reconfiguré, notamment en matière d'offres sportives puisque sur l'offre existante (3 terrains de football, une piste d'athlétisme, un terrain multisports, 2 courts de tennis et un gymnase), seuls deux terrains de football étaient reconstruits, de part et d'autre du boulevard périphérique. Les autres terrains devaient être reconstruits ailleurs, le toit de l'entrepôt Ney l'une des options possibles. Par ailleurs, une couverture conséquente du boulevard périphérique était prévue, pour y développer des surfaces constructibles ainsi que des espaces publics.

Toutefois, dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature aux Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024, la Ville de Paris a souhaité proposer que le site de la Porte de la Chapelle puisse accueillir le projet de l'Arena, salle sportive et de spectacle polyvalente de 7 500 places, pour que s'y déroulent les épreuves sportives. Cet équipement a longtemps été envisagé sur le site de Bercy, mais les premières études techniques se sont avérées complexes, la parcelle envisagée étant trop exigüe, à moins de mordre sur le parc de Bercy ce qui n'était pas concevable. Par ailleurs, les premiers estimatifs financiers semblaient démontrer un dépassement budgétaire conséquent. Le choix du site s'est donc réorienté sur la Porte de la Chapelle

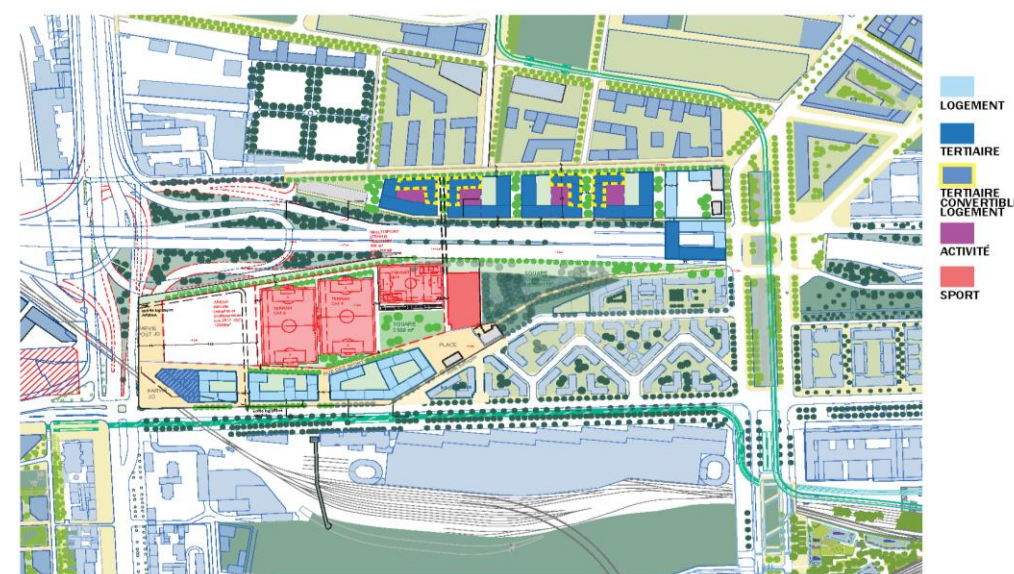
L'intérêt d'intégrer cet équipement sportif et culturel dans le projet urbain de la Gare des Mines Fillettes revêtait donc le double intérêt de renforcer le dossier de candidature des JO, mais également de maintenir et de développer sur ce site, de manière pérenne, la vocation sportive existante.

Par ailleurs, outre la parcelle dédiée à l'Aréna, la Ville de Paris a décidé en 2017 de maintenir sur le site l'intégralité de l'offre sportive existante (seule la piste d'athlétisme n'est pas réintégrée dans le projet). En effet, les pistes de réflexion développées pour accueillir les autres installations sportives se sont révélées négatives.

Enfin, la Ville de Paris a aussi questionné la pertinence d'une la couverture du boulevard périphérique telle qu'elle était envisagée. Cette couverture, placée à l'endroit où le boulevard périphérique est au même des terrains qu'il traverse, nécessitait de pouvoir monter à presque 10 m au-dessus des terrains environnants, engendrant ainsi un relief artificiel complexe à mettre en œuvre qui ne répondait pas totalement aux problématiques de couture urbaine (géométrie et emprise des rampes très contraignantes). Le principe de couverture et de franchissement du boulevard périphérique dans ces conditions a donc été réinterrogé et écarté.

Tous ces bouleversements induits par ces nouvelles données (accueil de l'Aréna, maintien des équipements sportifs existants, abandon du principe de couverture) ont également conduit Plaine Commune à se réinterroger sur l'évolution de leur territoire. Ces nouvelles réflexions ont permis de développer deux scénarios d'aménagement.

Scénario 1 : un parc sportif compact :



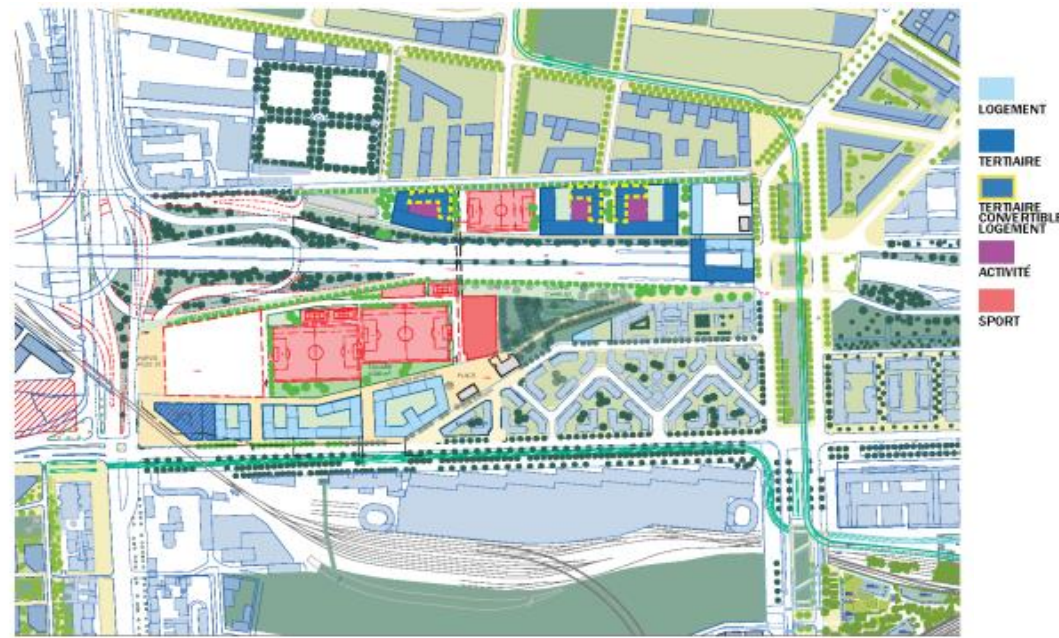
Ce scénario conserve l'ensemble de la programmation sportive au sud du périphérique mais optimise l'installation des trois terrains de foot pour développer un espace vert de proximité au plus proche des nouveaux logements familiaux, en articulation avec les équipements sportifs et la future place publique. Pour développer, le long du boulevard Ney, des lots à bâtir suffisamment profonds, la continuité verte constituée le long de la bretelle de l'échangeur est abandonnée au profit d'un simple mur de protection.

Les implantations programmatiques se développent en lanières tout en essayant d'apporter de la mixité dans les fonctions et usages :

- les logements se développent principalement au sud, le long du bd Ney. Une programmation hôtelière et tertiaire est toutefois développée à la Porte de la Chapelle, en vis-à-vis de l'Aréna ;
- la bande médiane est essentiellement occupée par des activités sportives et de loisirs ; le terrain de sports collé au boulevard périphérique est implanté en toiture d'un équipement accueillant les terrains de tennis et vestiaires en rez-de-chaussée. Outre les questions d'optimisation du foncier, cet équipement permettrait d'offrir un ancrage à la passerelle piétonne si celle-ci se réalise.
- le nord du bd périphérique développe des surfaces majoritairement économiques, sauf en proue de la Porte d'Aubervilliers où des logements constitueront le nouveau front urbain du cours d'Aubervilliers.

Ce scénario développe environ 130 000 m² SdP dont 59 000 m² logements et de l'ordre de 70 000 m² pour de l'activité économique.

Scénario 2 : un parc sportif traversant :



Ce scénario étale l'ensemble sportif et paysager sur les deux rives du périphérique et pourrait nécessiter une passerelle au-dessus de celui-ci pour assurer cette installation « bipolaire » si elle devait rester de statut municipal (gestion DJS). C'est donc un complexe de sports et de loisirs plus confortable mêlant les publics usagers de ces lieux et mettant à distance les îlots de logement du boulevard Ney qui ont une meilleure constructibilité en habitat familial.

Ce scénario répartit l'ensemble sportif et paysager sur les deux rives du périphérique : les deux terrains de sports de catégorie 4 sont installés sur la partie Sud et le troisième terrain de football sur la partie Nord.

Ce scénario renforce la nécessité d'une passerelle de franchissement du boulevard (les problématiques de gestion nécessitant une desserte rapide et proche). Le fait de desserrer l'implantation des équipements sportifs permet de développer les nouveaux espaces verts de manière moins compacte, le long des deux terrains sportifs, afin de mettre à distance les immeubles de logement installés en vis-à-vis (pour les protéger des nuisances acoustiques et lumineuses des terrains sportifs).

Ce scénario développe également près de 130 000 m² SdP dont 64 000 m² logements et de l'ordre de 66 000 m² pour de l'activité économique.

Dans les deux scénarios, l'agence Leclercq conçoit un nouvel espace de centralité au travers de cette nouvelle place publique créée autour d'équipements existants bien ancrés dans le territoire d'aujourd'hui (espace de glisse, chapelle, antenne jeune). Cette place publique constitue un invariant du projet finalement retenu.

Également développé dans les deux scénarios, une nouvelle liaison permettant de rejoindre la Porte de la Chapelle à la Porte d'Aubervilliers. Cette « rue des sports » desservant l'Aréna et les différents équipements sportifs de proximité est une préfiguration du « mail ludique » développé dans le schéma d'aménagement retenu.

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

Il convient de noter également que Ville de Paris mène des réflexions depuis plusieurs années sur l'amélioration de la présence du végétal et sur la création de nouveaux espaces de respiration dans la ville. Ces réflexions se

sont traduites par l'ouverture au public de plus de 62 hectares entre 2001 et 2014 à l'échelle parisienne et l'objectif d'ouvrir à minima 30 hectares supplémentaires à l'horizon 2020.

En parallèle, les projets de végétalisation de l'espace public se sont multipliés ces dernières années sous l'élan de divers plans environnementaux pour limiter les îlots de chaleur, renforcer la biodiversité en ville et réduire les rejets d'eau pluviale en Seine. De même, les règles d'urbanisme ont évolué pour encourager la végétalisation des bâtiments (façade et toitures).

La Ville de Paris suit attentivement l'évolution de la présence du végétal en ville. Les prochains espaces verts qui verront le jour dans les années à venir se situent majoritairement dans les projets urbains en périphérie de Paris, lieux aux forts potentiels de mutation. Les réflexions urbaines menées dans ces projets visent bien évidemment dès que possible à créer de nouveaux espaces verts et dans tous les cas à prévoir des espaces publics les plus végétalisés possibles.

Une réflexion sur la création des espaces verts et la prise en compte des trames vertes a été engagée dès la conception du projet

1.7.1. Evolution des scénarios vers le projet retenu

Ces deux scénarios ont soulevé plusieurs questionnements de la part de la Ville de Paris, qui ont conduit la municipalité à redéfinir certaines données d'entrées.

- **Mieux intégrer la Cité Charles Hermite dans les intentions d'aménagement ;**
- Gestion des terrains de sport et des interfaces avec les autres programmes : les deux hypothèses ont mis en évidence des difficultés de cohabitation entre les terrains de sports et les logements en rive Sud. En effet, outre les problématiques acoustiques, les terrains de football nécessitent un éclairage particulier qui peut s'avérer contraignant. Afin de mieux répondre à cette question, **la ville de Paris a desserré les contraintes sportives en réduisant le nombre de terrains homologués en passant de 2 à 1 terrain de catégorie 4 ;**
- **Elargir la vocation de la « rue des sports »** pour éviter un mono usage et donner plus de consistance à cette nouvelle voie piétonne ;
- **Le développement d'un équipement culturel de quartier.** Sa nature précise serait définie ultérieurement, mais son implantation autour de la future place publique permettrait de renforcer la centralité et l'attraction de cet espace tout en participant à la diversification des usages essentiellement centrée sur le sport ;
- Compte tenu de la présence du square Charles Hermite, la Ville de Paris s'est interrogée sur la pertinence de développer un espace vert avec des usages comparables. **Une requalification en profondeur du square existant et un renforcement de la végétalisation (forêt linéaire et espaces publics) ont donc été privilégiés.** Par ailleurs, si les propositions permettent bien de développer les continuités écologiques d'Est en Ouest, il a également été demandé de pouvoir travailler sur les continuités Nord-Sud, difficilement perceptibles dans les scénarios présentés ;
- Ces propositions ont fait le constat d'une forte diminution de la production de logements (environ 700 logements dans les propositions de l'agence Leclercq contre 1 400 logements dans le projet développé par l'agence Devillers). Cela est lié, de façon mécanique, à la diminution des surfaces constructibles au profit de l'ensemble de la programmation sportive.
- **le déplaçonnement des hauteurs et la possibilité d'émergences à 50 m ;** dans la poursuite des échanges menés dans le cadre de la concertation depuis 2015, les immeubles hauts permettent une conception des immeubles de logements qui préserve les vues et la luminosité des logements, tout en proposant au niveau du piéton plus de variations dans les séquences urbaines.
- Enfin, les propositions ne semblaient pas avoir suffisamment pris en compte les nuisances du boulevard périphérique (bruit, pollution).

1.7.2. Variantes de l'Aréna

Concernant la conception, la construction, l'exploitation technique et la maintenance de l'Aréna, la Ville a fait le choix d'un marché global de performance. Outre des exigences contractuelles en matière de construction durable et d'exploitation efficace, les soumissionnaires ont été mis en concurrence sur des performances énergétiques et de qualité de service qu'ils devront garantir et maintenir tout au long de la durée du contrat.

Suite à une procédure concurrentielle avec négociations débutée en février 2019 par un appel à candidature, le Jury d'audition et d'examen des prestations s'est unanimement prononcé en faveur du groupement conduit par Bouygues Bâtiment Ile de France et les agences d'architecture SCAU et NP2F le 13 mai 2020.

La commission d'Appel d'Offre de la Ville de Paris qui s'est réunie le 25 mai 2020 a suivi la décision du jury et a entériné cette décision d'attribution du marché au groupement Bouygues Bâtiment IDF.

Le marché a été notifié au groupement le 24 juin 2020.

Le projet retenu a été classé en première position en raison de ses qualités architecturale, paysagère, fonctionnelle et environnementale ainsi que sur ses engagements en matière de performances énergétiques et de la qualité de son programme de maintenance, la durée d'exploitation courant sur 10 années. Le projet architectural se compose de trois éléments :

- en premier lieu, un socle largement vitré et ouvert sur le quartier accueille les programmes reliés à l'espace public tels que les équipements publics de proximité ou le hall principal d'accueil de la grande salle, débordant sur le parvis pour constituer un véritable rez-de-ville parisien ;
- à 11,50 m de haut, une vaste terrasse végétalisée, ceinturée par un bandeau communiquant en débord du socle, offre près de 3 000 m² d'espaces extérieurs de détente avec une vue panoramique sur le Grand Paris ;
- plusieurs formes distinctes émergent de cette terrasse symbolisant les différents programmes hébergés, dont la couronne de l'Arena à 360 degrés, composée d'aluminium recyclable de couleur claire, véritable signature du projet.

Lors du concours au regard du critère environnemental, le projet lauréat s'est distingué en proposant une stratégie bas carbone très performante (intégration plus conséquente des matériaux biosourcés, recours plus important au béton bas carbone et diminution forte de la masse de béton du projet). Le projet lauréat présente également un très bon niveau sur les deux cibles performancielles du marché (besoin de chaleur et consommation d'énergie primaire). Enfin il offre de grandes surfaces végétalisées.

Par ailleurs, le marché global pour la conception, la réalisation, l'exploitation technique et la maintenance comportait une prestation supplémentaire éventuelle concernant 2 600m² de locaux complémentaires venant ouvrir l'équipement sur le quartier et l'animer toute l'année. Ces locaux comportent principalement les activités suivantes : espace de restauration, espace libre ouvert à une programmation événementielle variée, un espace commercial, un espace d'incubation, un espace de grimpe, un espace réceptif dédié au programme d'hospitalité de l'Aréna ou constitutif d'un complément d'activités au reste du programme.

- un espace en rooftop proposant une offre complémentaire de bar-restauration, à destination du grand public ou pour les besoins hospitalités de l'Aréna

Ces locaux complémentaires sont prévus livrés en coque brute par le titulaire du marché global de performance. Ils seront aménagés et exploités par l'exploitant commercial désigné en Juillet 2020 à l'issue d'une procédure de délégation de service public menée parallèlement.

Au regard du modèle d'exploitation proposé par l'exploitant commercial pour cet espace la Ville a pris la décision de confirmer cette prestation supplémentaire qui permettra de compléter l'ouverture de l'équipement au quartier déjà initiée avec la réalisation des deux gymnases de proximité.

1.7.3. Scénarios d'approvisionnement énergétique

Le projet d'aménagement de la ZAC s'inscrit dans une stratégie de développement durable appuyée sur des objectifs d'excellence et d'exemplarité. Plusieurs exigences environnementales ont été déterminées dont l'utilisation d'énergie 80 % renouvelable. L'exploitation de la géothermie a été choisie à la suite de l'étude de faisabilité géothermique et d'un diagnostic énergie réalisé par ARTELIA en 2018 pour la ZAC de la Gare des Mines Fillettes.

L'étude retenait deux modes de production au potentiel important : la géothermie très basse énergie sur nappe et le raccordement à un réseau de chaleur ou de froid.

- Réseau de chaleur :

La ZAC de la Gare des Mines-Fillettes est située à proximité du réseau de chaleur urbain de la CPCU, comme illustré en figure suivante.

Le choix de raccorder l'ensemble de la ZAC au réseau de chaleur urbain existant s'est imposé naturellement, d'autant qu'il existe un site de production proche de celle-ci. Le réseau CPCU sera alimenté en partie par la géothermie.

- Réseau de froid

Il existe un réseau de froid urbain à Paris, celui de Climespace. Le réseau le plus proche du projet est le petit réseau « Paris Nord Est ». La possibilité de raccorder la ZAC de la Gare des Mines Fillettes à ce réseau a été étudiée et n'a pas abouti pour deux raisons principales. D'une part il manque de puissance pour alimenter la zone. D'autre part, ce réseau est difficilement déployable. En effet, l'extension est compliquée et coûteuse du fait des contraintes physiques du quartier.

Ainsi, la solution de créer une zone de production sur la ZAC qui permettra d'alimenter celle-ci s'est avérée la plus pertinente. De plus, cette solution pourrait permettre d'ajouter une production potentielle et d'alimenter une autre zone et donc de continuer à développer le réseau de froid urbain dans le Nord de Paris.

- Géothermie très basse énergie

Comme étudié dans le diagnostic énergie d'Artelia, le site présente un fort potentiel en géothermie basse énergie. Il est d'ailleurs situé en zone réglementaire verte concernant la Géothermie de Minime Importance. Cette énergie renouvelable présente de nombreux intérêts au-delà de permettre de répondre au cahier des charges imposé par les Jeux Olympiques en matière de renouvelable. La géothermie très basse énergie est indépendante des conditions atmosphériques et très peu émettrice de gaz à effet de serre. De plus, contrairement à une géothermie plus profonde (au Dogger par exemple), la géothermie très basse énergie permet de produire simultanément de la chaleur et du froid compte tenu de la température de la nappe du Lutétien (environ 13°C). A contrario, la production de froid à partir du Dogger aurait été impossible compte tenu de la température de cet aquifère (>60°C).

1.8. Présentation du projet urbain de référence

1.8.1. Principe d'aménagements développés

Le projet urbain développe les principes d'aménagement suivants :

- Une mixité fonctionnelle par sous-secteurs d'aménagement : au Sud du périphérique accueil de logements/hôtel/activités et au Nord développement d'une programmation tournée vers des programmes économiques autour de cours productives ;
- Une organisation sportive compacte qui maintient le nombre de terrains de grand jeu, dont un terrain de 4ème catégorie et permet la modernisation des installations sportives (superposition des terrains de tennis, reconstitution des vestiaires,...). L'Aréna, propose également une salle événementielle et deux autres équipements sportifs ouverts sur le quartier, venant ainsi renforcer l'offre sur le secteur ;
- La transformation des « Portes de Paris » en « Places du Grand Paris », en lien avec les territoires voisins pour offrir des espaces publics plus apaisés accompagnant une programmation urbaine plus diversifiée ;
 - À l'Ouest, l'aménagement du parvis de l'Aréna, bâtiment repère situé le long de l'axe historique, s'organise en coordination avec la requalification de l'espace public de l'avenue de la porte de la Chapelle ; un parvis sera aménagé en lien avec un mail ludique qui pourra accueillir des pratiques sportives en plein air allant jusqu'à la Porte d'Aubervilliers ;
 - À l'Est, la place Skanderbeg devient un nouveau lieu de destination ; l'immeuble Pont, la programmation des deux pavillons conservés et la réalisation d'un nouveau bâtiment signal à proximité de la Manufacture Chanel, contribuent au changement d'image de ce secteur, bientôt desservi par le Tramway T8. Les deux pavillons seront conservés et réhabilités ;
- Le désenclavement de l'immeuble Valentin Abeille par la création d'une voie Est-Ouest qui borde la limite administrative parisienne permettant d'enclencher une dynamique commune et le désenclavement de Charles Hermite par la requalification des voies et la création d'une nouvelle place, la place « Charles Hermite » aménagée en cœur de quartier ; ces aménagements seront conçus en lien avec les réflexions de Paris Habitat sur le devenir de leur ensemble immobilier ;
- Le maintien de la vocation écologique et de loisirs de la ceinture verte ; l'organisation du secteur, définie à partir d'une approche paysagère, écologique et fonctionnelle, répond aux objectifs de renforcement de la biodiversité et de mise en relation des différents espaces verts : forêts linéaires, espaces publics végétalisés, requalification du square Charles Hermite ;
- l'aménagement d'un mail ludique arboré et de cheminements doux favorise les parcours sportifs ;
- la prise en compte des pollutions et des nuisances ; l'implantation d'un bâtiment et d'un écran en bordure du périphérique atténue la dispersion des polluants vers les équipements sportifs ;
- La conception de futurs espaces publics participe à la nouvelle dynamique territoriale et tisse des liens entre les quartiers : requalification de la rue Charles Hermite, création d'un mail ludique, requalification du square Charles Hermite, création d'une voie nouvelle Est/Ouest.

1.8.2. Programmation

Le projet Gare des Mines développe une **programmation d'environ 156 300 m² de surface de plancher** qui se répartit de la manière suivante :

- 41 100 m² de logements familiaux et spécifiques (35% de Logement Social, 35% de Logements intermédiaires et 30% de logements libres) ;
- 52 300 m² de bureaux ;
- 21 300 m² d'activités économiques et productives ;
- 6 200 m² de programmes hôteliers (ou auberge de jeunesse) ;
- 4 600 m² de commerces, services, restauration ;
- **30 800 m²** d'équipements publics composés de :
 - l'Aréna : programme d'environ **26 300m²** comprenant 1 grande salle événementielle et 2 équipements sportifs de proximité correspondant au gymnase des Fillettes reconstitué et à la création d'un gymnase et **un programme de locaux complémentaires d'activités commerciales et de restauration de 2600 m²**.
 - 600 m² pour un équipement de petite enfance (48 places) **permettant de répondre aux besoins motivés par l'augmentation de la population prévue sur le site** ;
 - 900 m² pour un équipement culturel ;
 - l'ensemble du plateau sportif reconfiguré comprenant des équipements sportifs en superstructure soit environ 3000m²

À cela s'ajoute la conservation de l'espace de glisse, de l'église St Paul/St Pierre et de l'espaces jeunes.

Le nouveau quartier ainsi proposé accueillera environ 1 300 nouveaux habitants et près de 3 800 emplois (hors constructions existantes et hors hypothèses de reconversion de bureaux en logements).

Le tableau et la figure ci-après présentent les surfaces programmatiques retenues pour le projet.

Tableau 3 : principe de répartition programmatique en m²SdP (source : Agence François Leclercq)

Programme	Total	Fillettes	Gare des Mines
Logements	41 100	34 600	6 500
Bureaux	52 300	14 300	38 000
Activités éco/productives	21 300	4 700	16 600
Equipements publics (culturel et petite enfance)	1 500	1 500	-
Équipement multisport - plateau sportif	3 000	3 000	
Commerces/restauration/logistique	4 600	3 400	1 200
Hôtel	6 200	6 200	-
Arena 2 + équipement sportif reconstitué + locaux complémentaires	26 300	26 300	
Total ZAC	156 300	94 000	62 300
Total Sans Aréna	130 000	67 700	62 300
% logement y compris Aréna	27 %		
% logement non compris Aréna	32%		

1.8.3. Zoom sur l'Aréna

L'Arena est destinée à accueillir les épreuves olympiques de badminton, de paraTaekwondo et de parabadminton. Héritage majeur des JOP 2024, cette salle a vocation à accueillir des compétitions sportives de niveau national ou international, un club résident la Paris Basketball, ainsi que d'autres événements d'entreprise ou culturels (concerts, congrès, salons...). À terme 140 événements par an devraient avoir lieu dans cette nouvelle salle.

Pour accroître son caractère structurant dans le secteur de la Gare des Mines, au niveau de la Porte de la Chapelle à Paris 18ème, cet équipement sera également ouvert au sport de proximité et aux habitants du quartier en intégrant en son sein deux gymnases destinés à répondre aux besoins locaux et un programme de locaux complémentaires à destination du quartier offrant commerces, restauration et activités ludosportives pour tous.

L'Aréna est composée de plusieurs entités pouvant fonctionner indépendamment ou en simultanée :

- **La salle principale d'une capacité de 8 000 personnes en configuration basketball** qui se compose :
 - D'un parterre : aire d'évolution de 48mx30m et d'un prolongement de 30mx8m pour la mise en place d'une partie de l'espace scénique
 - De tribunes comportant des gradins fixes et des gradins mobiles et accueillant des sièges pour le public.
 - D'annexes spectateurs composées d'un hall d'accueil, de déambulateurs, de zone d'animations, de restauration et de commercialisation, de la consigne et de la billetterie, ainsi que des sanitaires grands publics et d'une infirmerie.
 - D'annexes sportives et artistes composées d'un hall d'accueil, de vestiaires sportifs, de loges pour les artistes, de bureaux pour les arbitres et les productions, d'un local anti-dopage, d'une infirmerie dédiée, de sanitaires et d'un espace catering.
 - D'espaces réceptifs composés d'un accueil, d'une bagagerie, d'un salon de 250m² environ pouvant se décliner en une dizaine de loges, de deux loges de 25m² de type bunker suits (loges enterrées sous les premiers gradins sans vue terrain), d'un salon de 900m² pouvant se moduler en 3 salons, d'un salon ouvert sur la salle organisé en skybar, de deux terrasses d'angle intérieures, d'un salon avec accès direct à l'aire de jeu de déambulateurs, offices et sanitaires dédiés.
 - D'espaces médias composés d'un accueil, de salon et salle de conférence de presse, d'un local pour les photographes, d'une zone mixte et de sanitaires.
 - D'annexes d'exploitation composées de la régie, du poste de commandement et d'un poste de sécurité, des bureaux pour l'administration (exploitant commercial), de salle de reprographie et de réunions, de vestiaires pour le personnel rattaché au complexe et pour les personnels extérieurs (hôtes et hôtesse, personnels d'entretien etc.), de locaux pour le mainteneur et de sanitaires.
 - De locaux techniques et logistiques permettant le fonctionnement de l'Aréna (tableau électrique, chaufferie, local poubelle, buanderie, locaux d'entretien) et de zones de stationnement logistique.
- **Un premier gymnase (« Gymnase 1 ») doté d'un terrain de 44 x 24m** : qui comprend parterre / annexes sportives / dépôts.
- **Un second gymnase (« Gymnase 2 ») doté d'un terrain de 44 x 26 m**, d'une tribune de 750 places, d'annexes pour les spectateurs et les sportifs et de dépôts.
- **L'espace club** qui est un espace dédié au Club résident d'une surface d'environ 250m² à usage principal de vestiaires.
- **Le parking** en infrastructure pour 200 places véhicules légers, 200 places pour véhicules deux roues motorisés et 100 places pour véhicules deux roues non motorisés.

- **Des locaux en infrastructure** pour les concessionnaires des réseaux publics. L'Aréna hébergera notamment un poste de distribution publique ENEDIS, un local technique permettant le contrôle des vannes du réseau d'assainissement de Paris, une usine de production de froid exploitée par le titulaire de la concession de froid urbain de la ville de Paris ainsi qu'un local dédié aux opérateurs de téléphonie mobile.
- **Les aménagements extérieurs** compris dans le périmètre du foncier mis à disposition.

La programmation de l'Aréna est tournée vers le sport avec l'accueil de matchs et compétitions indoor à hauteur de 60% et à l'accueil de spectacles, show musicaux et événements corporate à hauteur de 40%. L'ensemble de l'équipement offre une grande souplesse d'utilisation. Sa polyvalence de fonctionnement induit, suivant le type d'événement et l'importance de celui-ci, une activation partielle, simultanée ou totale des espaces. La programmation comprend également **2 600m² de locaux complémentaires** venant ouvrir l'équipement sur le quartier et l'animer toute l'année. Ces locaux comportent principalement les activités suivantes :

- un espace de restauration ouvert au public, fonctionnant pendant et en dehors des événements de la grande salle de l'Aréna. Il pourra par exemple permettre l'accueil des spectateurs avant, pendant, et après les événements. Il sera également accessible aux clientèles extérieures pendant et en dehors des temps d'exploitation de l'Aréna.
- un espace libre, ouvert à une programmation événementielle variée : projections de contenus, concerts, soirées, défilés, événements privés, compétitions et sessions d'entraînement et de démonstration autour des jeux vidéo, etc...
- un espace commercial composé de plusieurs points de vente (prêt à porter, objets culturels, produits et bien issus de l'économie sociale et solidaire ...).
- un espace d'incubation destiné aux talents présents sur le territoire.
- un espace de grimpe.
- un espace réceptif dédié au programme d'hospitalité de l'Aréna ou constitutif d'un complément d'activités au reste du programme.
- un espace en rooftop proposant une offre complémentaire de bar-restauration, à destination du grand public ou pour les besoins hospitalités de l'Aréna.



Figure 9 : Perspective de l'Aréna dans son environnement issue du concours (crédit photos © SCAU NPF)

Le plan masse du projet est présenté sur la figure page suivante.



Figure 10 : Plan masse de l'Arena

**Les aménagements extérieurs sont présentés à titre d'illustration et n'ont pas valeur contractuelle.*

1.8.4. Description des installations de géothermie

L'alimentation en chaud et en froid de l'Arena et de la ZAC de la Gare des Mines Fillettes se fera essentiellement par de l'énergie issue de la géothermie basse énergie assistée par PAC grâce à la centrale de production située dans l'Arena.

L'eau de la nappe du Lutétien sera prélevée par l'intermédiaire de trois forages de pompage. Elle sera ensuite acheminée la centrale géothermique dans laquelle des échangeurs à plaques et des pompes à chaleurs permettront de prélever ou restituer de l'énergie au milieu. L'eau sera ensuite réinjectée dans le même aquifère par l'intermédiaire de six forages de réinjection. La totalité du volume d'eau prélevé sera ainsi restituée dans la même nappe.

Les eaux seront prélevées dans la nappe du Lutétien à partir de trois forages de production situés dans la partie Est de la ZAC puis réinjectées dans la même nappe, au droit de six forages de réinjection situés dans la partie Ouest de la ZAC.

Les besoins énergétiques de l'ensemble du projet d'aménagement de la ZAC Gare des mines-Fillettes ont été estimés par Artelia et sont présentés en figure suivante :

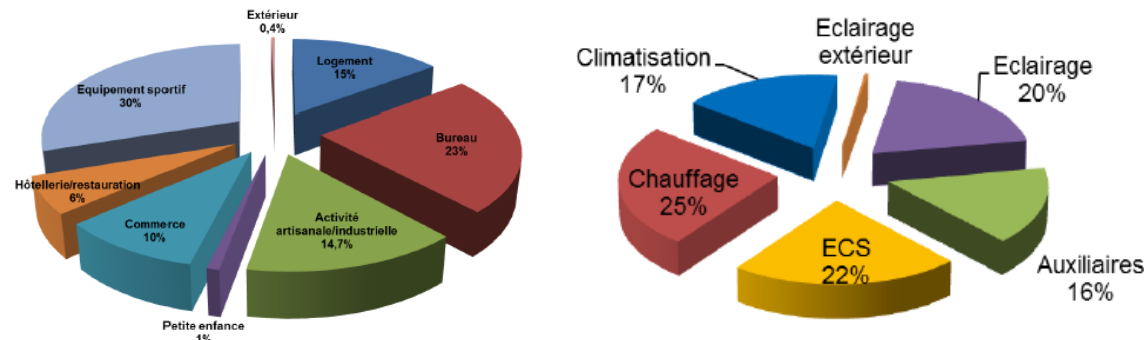


Figure 11 : Représentation graphique des besoins énergétiques du projet (Artelia)

Les besoins énergétiques du projet au global s'élèvent à 4,2 GWh ep en chaud dont 2,5 GWh grâce à la géothermie et à 2,7 GWh ep en froid dont 2,2 GWh grâce à la géothermie.

Les ouvrages de captage sont dimensionnés de manière à répondre au maximum aux besoins du projet pour un débit de pointe de 225 m3/h.

Les besoins de chauffage et de climatisation couverts par géothermie sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Estimation des besoins énergétiques du projet couverts par géothermie

Mode	Côté Bâtiment		Côté sous-sol		Delta T	Débit de pointe sur la nappe	Débit moyen sur nappe
	Puissance (kW)	Energie (MWh)	Puissance (kW)	Energie (MWh)			
Chauffage (ZAC)	1 600 kW	2 500 MWh/an	1 280 kW	2 000 MWh/an	-5°C	225 m3/h	115 m3/h
Climatisation	1 300 kW	2 184 MWh/an	1 625 kW	2 730 MWh/an	+5°C		

La chaleur produite sera cédée à la centrale CPCU qui fournira l'appoint nécessaire pour couvrir les besoins de la ZAC.

Par ailleurs, la durée d'exploitation sollicitée dans le cadre de l'autorisation d'exploitation est de 30 ans soit la durée maximum proposée par la réglementation en vigueur.

1.9. Déroulement du chantier

1.9.1. Principes généraux

Au-delà de la coordination prévue pour le bon déroulement des travaux de la ZAC Gare des Mines-Fillettes, une mission d'OPC (ordonnancement, pilotage, coordination) a été mise en place par la Ville de Paris sous le pilotage du Service des Déplacements (PC Lutèce) afin de prendre en compte et de coordonner au mieux l'interaction avec les différents projets en travaux à proximité immédiate sur les mêmes périodes (Chapelle Charbon, CDG Express, Hébert, Eole Evangile, Campus Condorcet...) et de façon à assurer en permanence une circulation de tous les usagers dans des conditions acceptables pour chacun. Deux périmètres ont été définis autour du secteur de la porte de la Chapelle pour mener à bien la mission : Un secteur principal dont fait partie l'Aréna sur lequel est détaillée l'organisation spatio-temporelle des chantiers et un secteur élargi sur lequel sont recensés les principaux acteurs et les flux des chantiers pris en compte.

L'ensemble des travaux réalisés sur le secteur Gare des Mines-Fillettes s'inscrivent dans une démarche de chantier à faible impact environnemental :

- les déchets seront limités, triés et traçables pour assurer la limitation de leur impact à long terme. Seront fixés dans les cahiers de prescriptions de l'opération d'aménagement des objectifs de réduction à la source des déchets de construction (choix des modes constructifs) et de prise en compte de la fin de vie des matériaux (réemploi, recyclage).
- Le phasage de l'opération d'aménagement respectera le calendrier écologique des espèces. Une démarche de préservation de la faune sur le site est portée à l'échelle de l'opération, notamment pour le groupe des chiroptères avec des dispositions spécifiques. En matière de flore, une attention particulière sera portée aux espèces patrimoniales (préservation) et aux espèces invasives (évitement de la dissémination).
- Une coordination importante sera nécessaire en matière de gestion de trafic (engins de chantier et camions), avec une circulation importante aussi bien en phase de démolition, de terrassement que de construction. La mise en place de zones de stockage de chantier mutualisées pourra être étudiée.
- Dans le cadre de la démarche de chantier à faible impact environnemental, les questions de bruit, de pollution de l'air et du sol, d'émissions de poussières et de propreté seront traitées afin de limiter les nuisances pour les riverains. Ce sujet est d'autant plus primordial que le chantier se déroulant en plusieurs phases, le quartier sera occupé pendant les temps de chantier.

1.9.2. Déroulement du chantier de l'Aréna

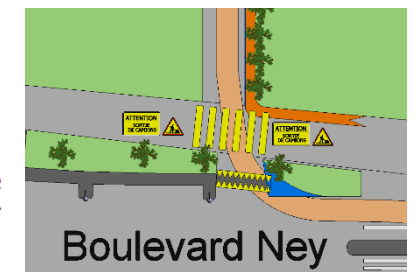
La construction de l'Aréna nécessite la démolition de l'actuel parking silo fermé depuis plusieurs années et qui abrite l'Indy Bowling. Les travaux de démolition seront menés dans le cadre de la réglementation en vigueur, avec la réalisation, préalable aux travaux, des diagnostics relatifs aux déchets issus de la démolition et le cas échéant à l'amiante, au plomb...

L'emprise chantier de l'Aréna sera délimitée par les palissades. Les limites sud et ouest suivront le tracé de la voirie afin de permettre la réalisation d'une voie circulaire de chantier en dehors des talus en phase terrassement, puis pour la réalisation du gros-œuvre et des habillages de façades.

Une base-vie sera montée sur le site dès le démarrage des études d'exécution.

Accès

L'accès principal du site se fera par l'actuelle entrée du stade accessible via le boulevard Ney. Cela nécessitera quelques réaménagements des bordures pour faciliter la giration des camions.



L'accès piétons se fera également par cette voie. Une signalisation verticale sera prévue afin de faciliter au mieux la gestion de croisement de flux piétons - accès camions en sécurité.

Deux sorties de chantier sont prévues :

- la première, au nord-ouest de la parcelle, permettra de rejoindre les bretelles d'accès aux périphériques intérieur ou extérieur ;
- la seconde, au nord-est, permettra de rejoindre le périphérique intérieur.

Circulations intérieures

Les circulations piétonnes seront différenciées des circulations véhicules et protégées physiquement par des garde-corps.

A la sortie de la zone d'attente des camions, deux circuits intérieurs permettront d'approvisionner les six grues en phase Gros Œuvre et les deux ascenseurs de chantier ainsi que l'ensemble des zones de stockage.

Les moyens de levage et d'approvisionnements

Six grues à tour sont prévues pour la réalisation du Gros Œuvre : G1 et G2 dans la zone Gymnases et G3 à G6 dans la salle principale comme le montre la figure ci-dessous.

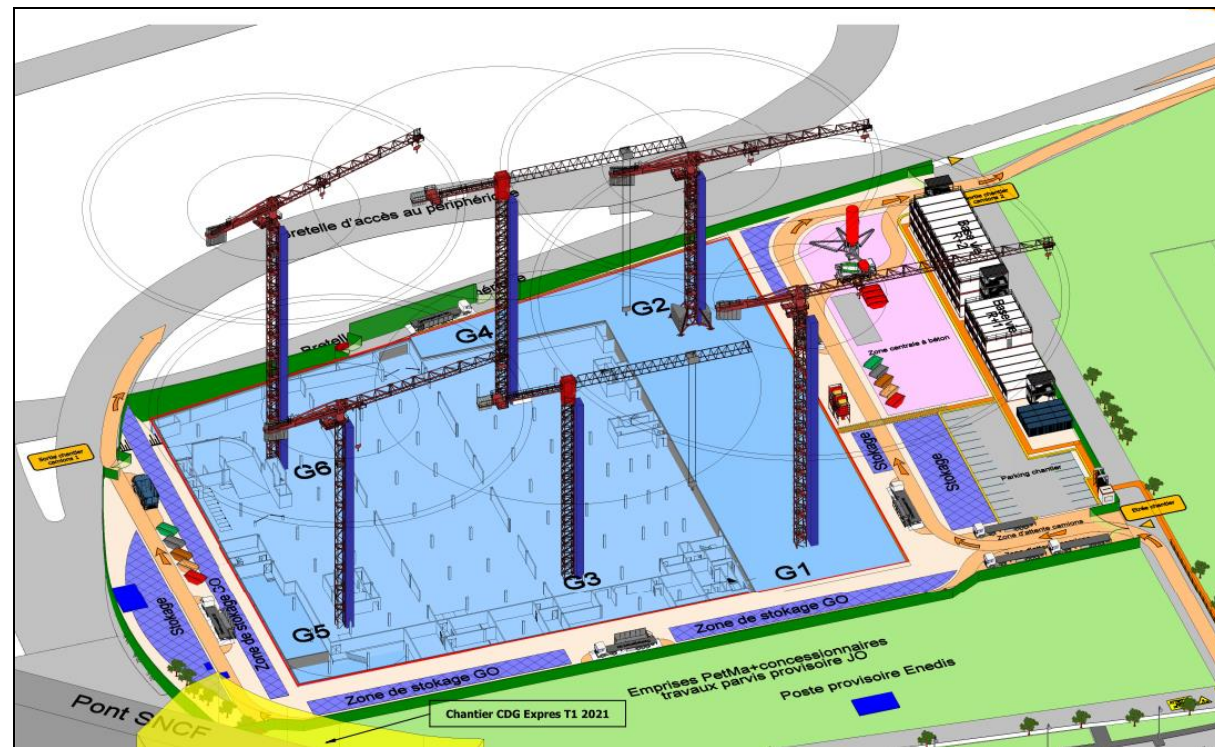


Figure 12 : Schéma de localisation des grues

Les quatre grues de la grande salle seront remplacées par une grue mobile pour la pose de la charpente métallique et le montage des gradins.

Un lift de chantier sera mis en place pour le déplacement vertical des personnes dès la réalisation du gros œuvre du R+3. Un monte-charge est ajouté au démontage des grues pour les approvisionnements des Corps d'Etat Secondaires de l'ensemble des zones.

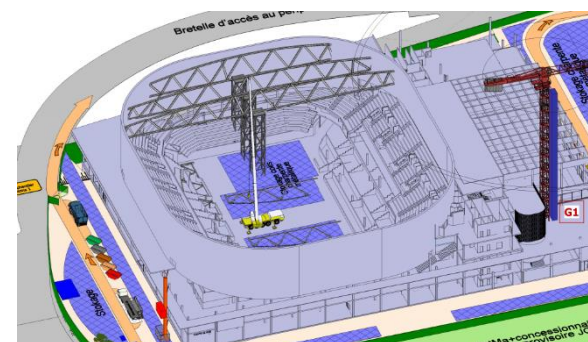


Figure 13 : Construction de l'Aréna

Zone de stockage

Pendant la phase Gros Œuvre, il est prévu une zone de stockage par moyen de levage qui pourra être évolutive suivant l'avancement du chantier. Des aires de ferrailage, de gestion du matériel et de gestion des déchets seront situées à proximité directe de chacune des grues.

Ces zones de stockage bien délimitées par des gardes corps et bien identifiées visuellement, participeront à la bonne organisation du chantier, et par là même, à la sécurité de tous les intervenants.

Des allées de circulation permettront un accès aisé en tout point (circulations générales de 80 cm de largeur minimum, 30 cm de passage minimum entre éléments stockés).

Pendant la phase CES, les zones de stockage extérieures créées pour le Gros Œuvre pourront toujours être utilisées. En complément, des zones de stockage seront temporairement créées à l'intérieur du bâtiment.

1.9.3. Phasage des travaux de l'Aréna

Les travaux de l'Aréna seront réalisés suivant les étapes suivantes :

- **Travaux préliminaires** : cette phase comprend le curage des premiers 50cm de terre sur l'emprise du futur bâtiment, la réalisation des installations de chantier, la réalisation d'un diagnostic magnétique complémentaire sur la zone de l'ancien parking, les injections conformément aux recommandations de l'Inspection Générale des Carrières, avec 4 postes de forages et les terrassements.
- **Les fondations et infrastructure** : cette étape comprend le montage des grues et le montage de l'infrastructure du bâtiment à l'aide de ces dernières.
- **La superstructure** : La superstructure béton du bâtiment, composée d'éléments préfabriqués et de béton coulé en place sera montée à l'aide des 4 grues à tour du projet. Les charpentes métalliques ou bois des gymnases seront posées.
- **La phase corps d'état** : Les éléments de couverture sont approvisionnés au maximum à l'aide des grues à tour. Par la suite, les ascenseurs de chantier prendront le relai. Les corps d'états démarreront conjointement à la réalisation de la charpente dans les zones non impactées.
- **Livraison** : Quatre mois avant la livraison, les emprises de chantier à l'Ouest et au Sud seront libérées pour la réalisation des travaux d'aménagement du parvis.

Deux mois avant livraison, le parking chantier sera supprimé et une bande de 10m sera libérée pour la réalisation de la voie pompiers à l'Est de l'ouvrage. La voie d'accès restera utilisée par le chantier et l'accès définitif à l'aire logistique sera mise en service pour les besoins du chantier.

En parallèle des travaux de l'Aréna, d'autres travaux auront lieu :

- En premier lieu les travaux des forages de géothermie qui s'organiseront selon le planning prévisionnel ci-après. La description de ces travaux est présentée au paragraphe 1.9.4. Ensuite, les travaux d'aménagement du futur parvis de l'Aréna qui comprendront les travaux de raccordement concessionnaires (assainissement, eau potable, alimentation électrique, télécom, ect). Ces travaux ne sont pas encore précisément planifiés, les études d'aménagement étant en cours, mais ils devraient démarrer dans le courant de l'année 2022 de manière à assurer le branchement des réseaux et la livraison des espaces nécessaires à la desserte de l'Aréna (accessibilité piétonne et véhicule, desserte incendie) pour son ouverture mi 2023.

1.9.4. Organisation des travaux de géothermie

Les forages seront réalisés suivant la méthode de foration de type rotary à la boue, permettant de détruire la roche grâce au poids des tiges et au mouvement de rotation et de translation verticale. La composition de la boue de forage sera conforme à la réglementation en vigueur et ne présentera aucun risque de pollution pour l'environnement. La boue et les déblais de foration remontant au niveau du sol seront décantés et séparés dans des bacs étanches adaptés pour être par la suite acheminés vers des centres de traitement. La boue de forage pourra être renvoyée dans la tige, circulant uniquement en circuit fermé.

L'aquifère supérieur sera foré puis équipé d'un tube en acier. Du ciment sera injecté dans l'espace annulaire entre le tubage et les parois du forage, par injection sous pression par le bas avec un laitier de densité adaptée. Le ciment permettra de garantir une étanchéité totale et empêcher toute infiltration d'eau provenant de l'aquifère supérieur dans le forage.

Après foration de l'aquifère cible, la colonne captante de l'ouvrage sera mise en place. Celle-ci est composée de bas en haut :

- D'un tube décanteur au fond de l'ouvrage ;
- D'une colonne crépinée sur toute l'épaisseur de l'aquifère ;
- D'un tube plein au-dessus haut de la crépine pour la réserve de gravier.

Un massif filtrant composé de graviers roulés siliceux sera mis en place dans l'espace annulaire, entre la colonne crépinée et les parois du forage, après avoir été lavé et désinfecté. Le massif filtrant sera introduit par gravité, de manière homogène. La profondeur du massif filtrant sera contrôlée après sa mise en œuvre et après les opérations de pompage de manière à compléter le niveau si besoin.

Après la phase d'équipement, une phase de développement des forages aura lieu afin d'augmenter leurs performances. Pour cela, différentes méthodes seront employées telles que le nettoyage à l'air lift double colonne, le nettoyage à la pompe immergée, l'injection d'acide.

Des pompages d'essai seront réalisés afin de caractériser la productivité des ouvrages.

Les têtes de forages seront conçues de façon à éviter l'infiltration des eaux de surface dans les ouvrages. Elles seront localisées dans des caves d'avant-puits étanches de dimensions adaptées qui permettront toutes les interventions nécessaires à l'entretien des forages. Seul le personnel autorisé aura accès aux caves d'avant puits. Des dispositifs de sécurité seront mis en place afin d'éviter l'accès au public.

Les travaux prévoient également la mise en œuvre d'une centrale géothermique comprenant les deux thermofrigopompes, les deux échangeurs, le groupe froid et les tours aérorefrigérante ainsi que la réalisation des réseaux enterrés reliant les forages à la centrale

1.10. Analyse de l'état initial de l'environnement – Scénario de référence

1.10.1. Milieu physique

1.10.1.1. Contexte climatique

Le périmètre d'étude subit un **climat de type océanique dégradé**, caractérisé par des hivers doux, des étés tempérés et des vents faibles.

Les îlots de chaleur urbains (ICU) désignent des élévations localisées des températures, particulièrement des températures maximales diurnes et nocturnes, enregistrées en milieu urbain par rapport aux zones rurales ou forestières voisines ou par rapport aux températures moyennes régionales.

Le site du projet offre des surfaces minérales importantes et présente une **forte disposition à générer des îlots de chaleur**.

1.10.1.2. Topographie – relief

L'aire d'étude présente une **topographie relativement plane**, en dehors du boulevard périphérique, qui se situe en déblai par rapport au terrain naturel :

- Au sud et le long du boulevard périphérique, l'altitude varie de 45m NGF porte de la chapelle à 49m NGF porte d'Aubervilliers. L'altitude maximale dans la zone d'étude se situe au niveau du boulevard Ney, à 50m environ
- Au nord du boulevard périphérique et d'est en ouest, l'altitude varie, entre 42m NGF et 46m NGF.



Figure 14 : Topographie de Paris (source : fr-fr.topographic-map.com)

1.10.1.3. Géologie et géotechnique

D'après la carte géologique de Paris au 1/50 000ème (cf. carte page suivante), les principales formations géologiques superficielles du secteur étudié appartiennent principalement au Bartonien supérieur (Ludien). Il s'agit :

- des Masses et marnes du gypse (nomenclature BRGM : e7a) sur la majorité du secteur d'étude ;
- des marnes à Pholadomyes (Bartonien supérieur, nomenclature BRGM e6e) à l'extrémité sud de la zone d'étude.

Les formations susceptibles d'être rencontrées dans le périmètre d'étude sont des Marnes et masses du gypse, du Calcaire de Saint-Ouen, des Sables de Beauchamp, des Marnes et caillasses, du Calcaire grossier.

Le secteur est situé dans une zone comportant du gypse, sensible à l'eau (risque de dissolution).

1.10.1.4. Hydrogéologie

Les masses d'eaux souterraines présentes sur le secteur sont celles **de l'Eocène du Vallois et de l'Albien-Néocomien** captif, toutes deux en bon état chimique et quantitatif.

Les trois premiers aquifères présents au droit du projet sont l'aquifère du Bartonien (de +36,5 m NGF à +22,5 m NGF), l'aquifère du Lutétien (de -3,5 à -20 m NGF) et l'aquifère de l'Yprésien (-20 à -75 m NGF). Ces aquifères sont regroupés dans la masse d'eau HG104 de l'Eocène du Valois, sur laquelle est situé le projet.

Le projet est situé dans la zone de répartition des eaux de la nappe de l'Albien.

Aucun captage AEP n'est présent au sein des périmètres d'étude immédiat ou rapproché. Le captage le plus proche du site est le captage AEP de la fontaine de la Madone localisé square de la Madone dans le 18ème arrondissement de Paris à plus de 500 mètres à vol d'oiseau du projet.

1.10.1.5. Hydrographie

Le périmètre d'étude n'est traversé par aucun cours d'eau. **Le cours d'eau le plus proche est le canal de Saint-Denis à environ 500 mètres à l'est du site.** Long de 6,6 km, il relie la gare circulaire du canal de l'Ourcq (près du parc de la Villette) à la Seine au niveau de L'Île-Saint-Denis.

Le projet s'inscrit dans le bassin versant de la Seine, partie intégrante **du bassin hydrographique Seine-Normandie**. Il sera donc nécessaire de vérifier la compatibilité du projet d'aménagement par rapport aux orientations du SDAGE Seine-Normandie.

La ZAC n'est concernée par aucun SAGE.

Hydrographie



1.10.2. Milieu Naturel

1.10.2.1. Zonages environnementaux

Le périmètre d'étude n'intercepte aucun site protégé. Le site le plus proche est constitué par le site Natura 2000 « Site de Seine-Saint-Denis » et son entité du Parc Georges Valbon à 3,8 km.

1.10.2.2. Habitats naturels et flore

La majorité des habitats naturels rencontrés font **l'objet de fortes pressions anthropiques** bien que les conditions d'accueil de biodiversité soient mieux préservées dans certains secteurs : la friche ferroviaire est assez calme, le talus du boulevard périphérique Nord est trop pentu pour être accessible au public, tandis que le talus du boulevard périphérique sud n'est pas accessible au public. Ces talus du boulevard périphérique présentent un enjeu fort pour les continuités écologiques (cf. paragraphe 1.10.2.5).

Les habitats sont caractérisés par des milieux en déprise ou de friche, bien que le square Charles Hermite dénote. Ces espaces jouent un rôle important pour la biodiversité en milieu urbain.

On notera néanmoins la présence **de cinq espèces floristiques possédant un enjeu écologique.** Parmi les espèces inventoriées, l'Amaranthe livide et le Torilis noueux possèdent un enjeu écologique modéré, chacune étant rare au niveau local. Le Chardon faux acanthe, le Chénopode des murs et le Chondrilla à tiges de jonc possèdent un enjeu écologique fort, en raison d'un statut de répartition allant de très rare à extrêmement rare au niveau local. On notera que le Chénopode des murs possède un statut de conservation défavorable au niveau régional, cette espèce étant quasi-menacée.

Il est à noter la présence **d'espèces exotiques invasives avérées au droit de l'aire d'étude**, ces espèces pouvant constituer une contrainte de gestion des terres en phase chantier voire un enjeu de santé publique (Berce du Caucase).

1.10.2.3. Faune

Les enjeux écologiques et réglementaires associés à la faune recensée sur le site sont les suivants :

Reptiles : présence potentielle du Lézard des murailles, espèce commune au niveau national et local, mais pouvant constituer une contrainte réglementaire pour le projet au regard de son statut de protection (les individus et leur habitat sont protégés).

Oiseaux : le Serin cini présente un enjeu écologique fort, du fait de son statut défavorable à l'échelle nationale. Cette espèce est susceptible de nicher au sein de l'aire d'étude dans le square Charles Hermite et dans le bosquet localisé au nord du complexe sportif.
Le Faucon hobereau présente un enjeu écologique modéré. Les potentialités de nidification de l'espèce au sein de l'aire d'étude sont a priori nulles.
La quasi-totalité des espèces recensées constitue potentiellement une contrainte réglementaire pour le projet.

Mammifères : Le Rat surmulot a été inventorié au sein de l'aire d'étude. La présence potentielle du Hérisson d'Europe est à prendre en compte, cette espèce étant susceptible de créer une contrainte réglementaire pour le projet.

Groupe des chiroptères : la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune possèdent un enjeu écologique modéré. Ces espèces de chiroptères utilisent l'aire d'étude tant comme zone de chasse que de zone de transit voire de gîte de mise bas dans le Parc Charles Hermite et des secteurs d'alignement d'arbre. Ces dernières constituent une contrainte réglementaire pour le projet au regard de leur statut de protection.
Par ailleurs, le site d'étude intercepte plusieurs corridors écologiques avérés au niveau du projet.

Insectes : Deux espèces possèdent un enjeu écologique modéré, la Grande Tortue (*Nymphalis polychloros*) et le Criquet mélodieux (*Chortippus bigututulus*). La Grande Tortue constitue une contrainte réglementaire pour le projet au regard de son statut de protection au niveau régional.

1.10.2.4. Zones humides

Les investigations flore et habitats menées par le bureau d'études Egis (2016) au sein du périmètre d'étude concluent à **l'absence d'habitat humide.**

1.10.2.5. Continuités écologiques

Le périmètre d'étude n'intercepte aucune Trame verte et bleue identifiée au SRCE d'Ile-de-France mais jouxte la Ceinture Verte de Paris.

Au titre du référentiel des « Chemins de Nature », le projet jouxte le Cimetière parisien de la Chapelle et inclue le Parc Charles Hermite, chacun classés comme Réservoir Urbain de Biodiversité secondaire. Les talus du Boulevard périphérique constituent des corridors écologiques à renforcer.

1.10.3. Milieu Humain

1.10.3.1. Contexte urbanistique

Occupation du sol

Les modes d'occupation du sol de l'aire d'étude élargie sont peu diversifiés. Les surfaces d'activités économiques et industrielles dominent, quelques habitats individuels et collectifs sont présents et les emprises des infrastructures de transport sont importantes et fracturent le territoire.

Documents de planification

Le site concerné par le projet se situe en **Ile-de-France**, dans le département de **Paris (75)** et plus précisément, dans le 18^{ème} arrondissement. Ce quartier est limitrophe avec la commune de **Saint-Ouen et d'Aubervilliers**. Ces deux communes appartiennent à l'Établissement Public Territorial (EPT) **T6¹ Plaine Commune** de la **Métropole du Grand Paris**. Plaine Commune est passée du statut de communauté d'agglomération au statut d'EPT le 1^{er} janvier 2016.

La planification territoriale est organisée à plusieurs échelles par les plans et schémas suivants :

Le Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF)

Il énonce les dispositions normatives s'imposant aux SCoT et PLU sous forme de trois grandes orientations réglementaires :

- « **Relier et structurer** » : le site d'étude, se situe à proximité de sites multimodaux à fort enjeu au niveau de la métropole.
- « **Polariser et équilibrer** » : Le site du projet se situe dans un « secteur à fort potentiel de densification ».
- « **Préserver et valoriser** » : Aucun élément n'est situé à proximité du site d'étude.

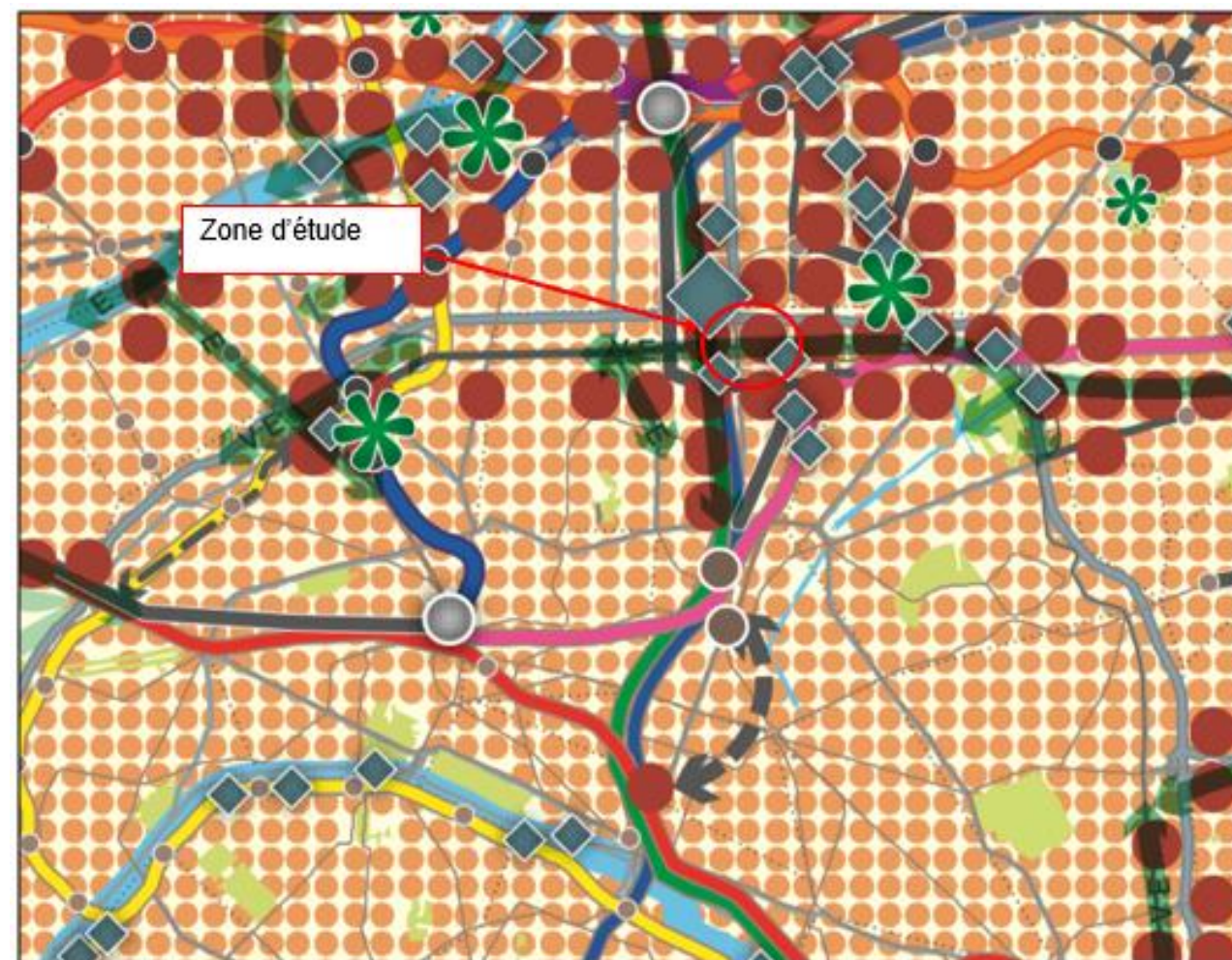


Figure 15 : Extrait de la carte de destination générale des différentes parties du territoire (source : SDRIF)

¹ La métropole du Grand Paris est divisée en 12 territoires (T1 à T12) ayant le statut d'EPT.

Le Plan Local d'Urbanisme de Paris (PLU)

Le PLU de Paris a été approuvé par le Conseil de Paris les 12 et 13 juin 2006 et rendu opposable le 1^{er} septembre 2006. La version opposable du PLU est la version **46 en date du 26 février 2020**.

Le plan de zonage indique que la zone d'étude appartient presque exclusivement à la catégorie Zone Urbaine Générale, à l'exception du square Charles Hermite, qui est une Zone Urbaine Verte.

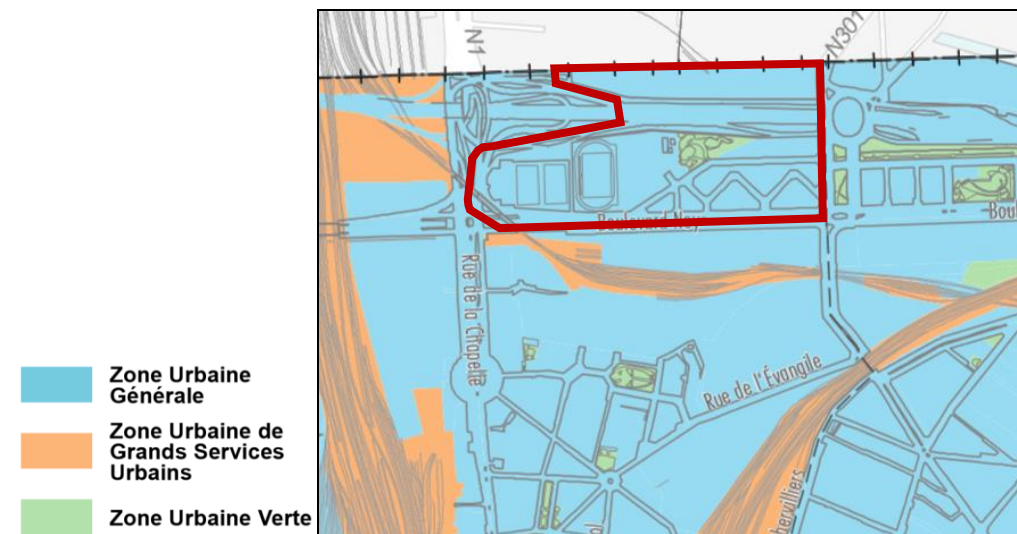


Figure 16 : Extrait du plan de zonage de Paris (source : Plan de zonage PLU)

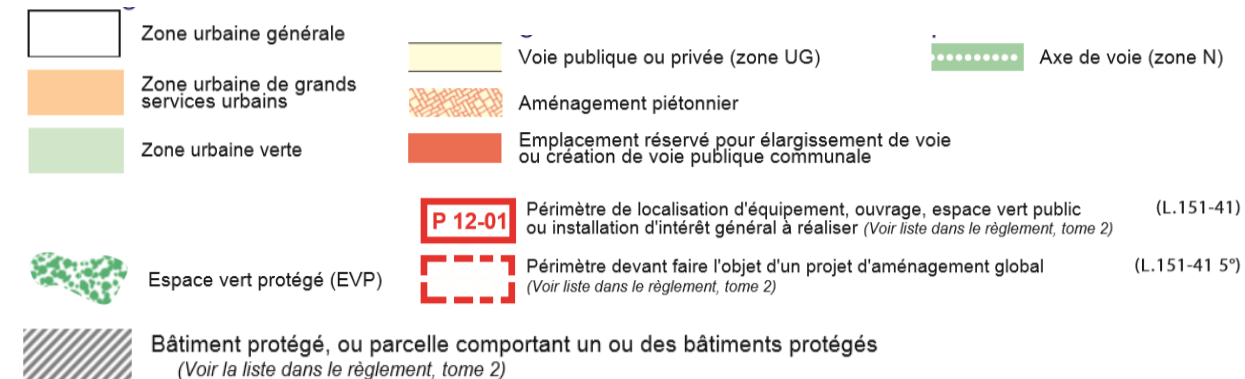
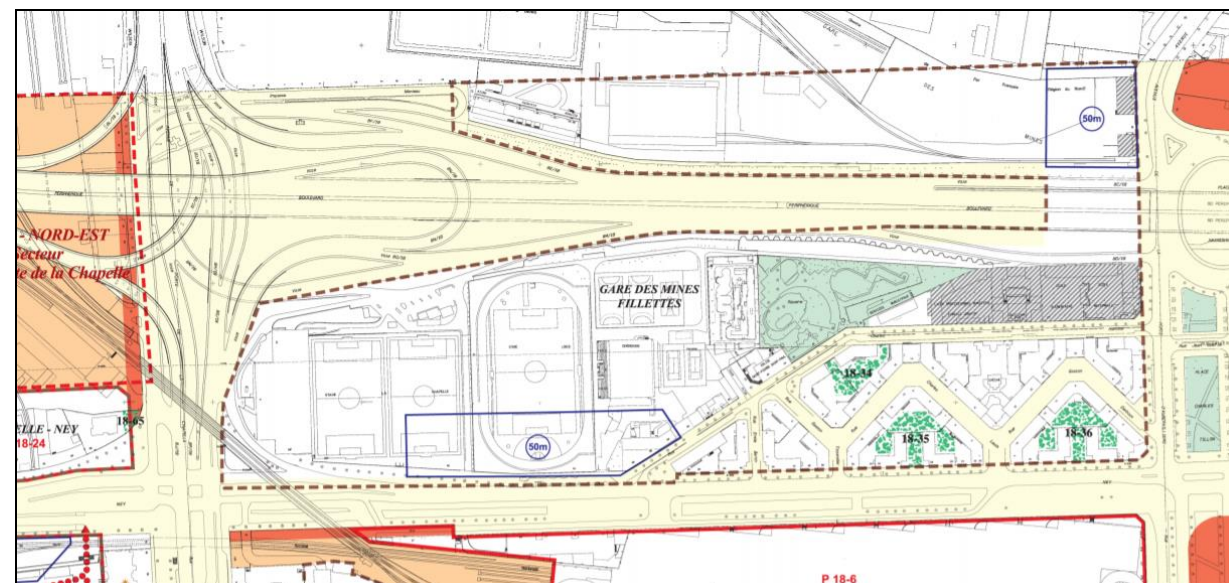


Figure 17 : Extrait du plan de l'Atlas général de Paris (source : PLU)

Le périmètre d'étude est concerné par plusieurs Servitudes d'Utilité Publiques :

- **Servitudes d'ancrage, de surplomb, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres**

Une ligne électrique souterraine (orientée est-ouest) est identifiée à l'extrémité sud du site d'implantation de la ZAC. Cette ligne est, selon la carte des ouvrages de distribution d'électricité gérés par RTE, une ligne hors conduite mais maintenue en exploitation.

Par ailleurs, le réseau de chaleur de la Compagnie parisienne de chauffage urbain (CPCU) passe en limites nord et est de la ZAC, boulevard Ney et rue d'Aubervilliers.

- **Servitudes aéronautiques de dégagement**

La zone d'étude est concernée par les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aéroport Paris – Le Bourget, approuvées par décret du 27 novembre 1969.

- **Protection contre les obstacles (PT2) : Liaisons hertziennes entre centres radioélectriques d'émission et de réception**

La limite nord-ouest du périmètre d'étude est concernée par une zone spéciale de dégagement dite Les Lilas - Fort de Romainville / Breuil-en-Vexin.

- **Servitude de protection contre les perturbations électromagnétiques (PT1)**

Le secteur d'étude est concerné par la zone de protection contre les perturbations électromagnétiques de l'Hôpital Bichat à Paris.

- **Servitudes liées à la salubrité et la sécurité publique relative au gypse**

Le périmètre d'étude est situé dans une zone comportant des poches de gypse antéludien, « qui seraient susceptibles de provoquer à terme des affaissements d'immeubles, de voies ou d'ouvrages ». Des conditions spéciales s'appliquent en application de l'arrêté interpréfectoral du 25 février 1977.

Le Plan Local de l'Habitat (PLH)

Le PLH de Paris Le Programme Local de l'Habitat (PLH) est un document stratégique adopté en mars 2011 et modifié en février 2015, précisant les orientations et objectifs de la Ville de Paris dans le domaine du logement. Il définit également le programme d'actions pour Paris et par arrondissement, ainsi que l'effort financier nécessaire pour la mise en œuvre du programme.

Les principaux enjeux de ce programme sont répartis en 4 axes, comprenant 18 objectifs définissant 62 actions :

- Axe 1 : Atteindre des objectifs volontaristes d'offre nouvelle de logements.
- Axe 2 : Adapter l'offre nouvelle et le parc existant à la diversité des besoins.
- Axe 3 : Poursuivre les efforts pour une gestion sociale adaptée des différents parcs de logements.
- Axe 4 : Poursuivre la requalification du parc de logement et l'adapter aux objectifs du Plan climat et aux exigences de l'environnement.

Le Schéma Régional du Climat de l’Air et de l’Energie (SRCAE)

Le SRCAE définit les trois grandes priorités régionales en matière de climat, d’air et d’énergie :

- le renforcement de l’efficacité énergétique des bâtiments avec un objectif de doublement du rythme des réhabilitations dans le tertiaire et de triplement dans le résidentiel,
- le développement du chauffage urbain alimenté par des énergies renouvelables et de récupération, avec un objectif d’augmentation de 40 % du nombre d’équivalent logements raccordés d’ici 2020,
- la réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier, combinée à une forte baisse des émissions de polluants atmosphériques (particules fines, dioxyde d’azote).

Le Plan de Protection de l’Atmosphère (PPA) pour l’Ile-de-France

Le nouveau Plan de protection de l’atmosphère 2018-2025 a été approuvé le 31 janvier 2018. Construit autour de 25 défis, déclinés en 46 actions concrètes, il ambitionne de ramener la région Ile-de-France sous les seuils européens à l’horizon 2025. En effet, il doit permettre de réduire très fortement, entre 40 et 70 % selon les polluants, le nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites de qualité de l’air.

Plan Climat Air Energie Territorial de Paris (PCAET)

Dès 2004, la Ville de Paris s’est engagée dans la lutte contre le changement climatique en réalisant un premier bilan des consommations d’énergie et des émissions de gaz à effet de serre du territoire. Elle a ensuite adopté en 2007, à l’unanimité, un Plan Climat ambitieux avec des objectifs forts :

- réduire de 25% les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d’énergie,
- porter à 25% la part des énergies renouvelables et de récupération entre 2004 et 2020.

Plan National et Plan Régional Santé Environnement (PNSE3 et PRSE3)

Ces deux plans s’inscrivent dans la continuité des documents de planification suscités et définissent des actions pour réduire et éviter l’impact sur la santé des pollutions environnementales.

Le Plan National Santé Environnement (PNSE3) est prévu pour la période (2015-2019). Il s’articule autour de 4 grandes catégories d’enjeux :

- Enjeux de santé prioritaires ;
- Enjeux de connaissances des expositions et leurs effets ;
- Enjeux pour la recherche en santé environnement ;
- Enjeux pour les actions territoriales, l’information, la communication et la formation.

Le Plan de Déplacements Urbains d’Ile-de-France (PDUIF)

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

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

1.10.3.2. Environnement socio-économique

Population et démographie

En 2014, le 18ème arrondissement compte 199 135 habitants ce qui représente 9% de la population parisienne.

Entre 2009 et 2014, l’arrondissement a perdu 1 500 habitants soit en moyenne 300 personnes par an (-0,1%/an). De 1999 à 2009, le 18ème arrondissement gagnait en moyenne 1 617 habitants chaque année (+0,8%/an).

La légère diminution de la population au cours de la période récente est à relier à la baisse du nombre de naissances observée dans l’arrondissement et dans l’ensemble de la capitale depuis 2010.

Le secteur Gare des Mines-Fillettes est un quartier du 18ème arrondissement de Paris qui compte plus de 3000 habitants où les plus de 65 ans (17%) et les moins de 20 ans (23%) sont fortement représentés par rapport au reste de Paris (respectivement 13% et 19%).

La structure familiale y est de type monoparental pour une famille sur deux, contre une famille sur trois à Paris. La population de ce quartier est en pleine croissance (+7 % par rapport à 1999) avec une part importante de population immigrée (36,2 % pour 20 % à Paris) en constante augmentation.

Les jeunes présentent plus de difficultés scolaires et sont peu diplômés comparativement à Paris. En effet, parmi les jeunes âgés de 15 à 24 ans et non scolarisés, un sur 2 ne présente pas de diplôme de l’enseignement secondaire, contre seulement un sur 5 parmi les jeunes parisiens dans leur ensemble.

Habitat et logements

121 481 logements ont été recensés en 2015 sur le 18e arrondissement ; soit un gain de 762 logements par rapport à 2015. Les appartements représentaient 96,7% des logements en 2015.

En 2015, le nombre de résidences principales représente plus de 86% du parc de logements, soit une part légèrement plus importante que la moyenne nationale qui s’élève à 83%. En 2015, comme en 2010, la part des locataires sur l’ensemble des résidences principales s’élève à 63 % contre 33 % de propriétaires.

Sur le secteur Gare des Mines-Fillettes (source : Insee, IRIS Chapelle 9) se trouvent deux résidences gérées par des bailleurs sociaux, Charles Hermite (Paris Habitat) et Valentin Abeille (Antin résidences), ce qui porte à 100 % la part des locataires sur ce secteur. Le 18ème arrondissement est l’arrondissement parisien le plus concerné par les logements sur occupés (14%) ; l’IRIS Chapelle 9 est concerné par cette problématique (22 à 27 %²) mais les taux de sur occupation sont encore plus importants dans les IRIS avoisinants.

Par ailleurs, entre 2007 et 2012 on constate une très forte augmentation de la proportion de logements inconfortables³ apparaît dans l’IRIS Chapelle 9, atteignant 16 %.

² Certaines valeurs sont données sous forme d’ordre de grandeur quand la source de données existait sous forme cartographique.

³ Selon la définition de l’Insee, absence des éléments de base du confort sanitaire, ou défauts présentant un danger pour la santé ou la sécurité des occupants.

Activités économiques et emplois

• Caractéristiques de l'emploi

Le 18e arrondissement compte, en 2015, 143 369 actifs. 68,9% d'entre eux ont un emploi (part d'actifs ayant un emploi sur la population totale âgée de plus de 15 ans). Depuis 2010, l'ensemble des actifs sur la commune ayant un emploi a enregistré une augmentation d'environ 0,9%.

Le secteur Gare des Mines-Fillettes ne présente pas de fortes disparités de revenus entre les ménages, ils disposent pour la majorité de revenus modestes, soumis à des emplois précaires et/ou en difficulté d'insertion professionnelle. Il est compté une majorité d'ouvriers et d'employés (71 %) ce qui est diffère sensiblement de ce qui est observé pour Paris dans sa totalité (27 %). En outre, un taux de chômage important sur le quartier (32 %) est observé (21 % à Paris).

• Les commerces et activités

Concernant les commerces et activités, l'emprise de la ZAC ne présente que peu d'activités dans la cité Charles Hermite, du fait de sa vocation résidentielle.

Sur le boulevard Ney et la porte d'Aubervilliers, plusieurs commerces alimentaires et de restauration, et quelques services (Service de la Poste) se sont implantés.

Au nord du Boulevard Périphérique, la faible densité commerciale s'explique par l'influence du passé industriel des communes de Seine-Saint-Denis qui se fait sentir. Le secteur est marqué par la présence de plusieurs activités industrielles.

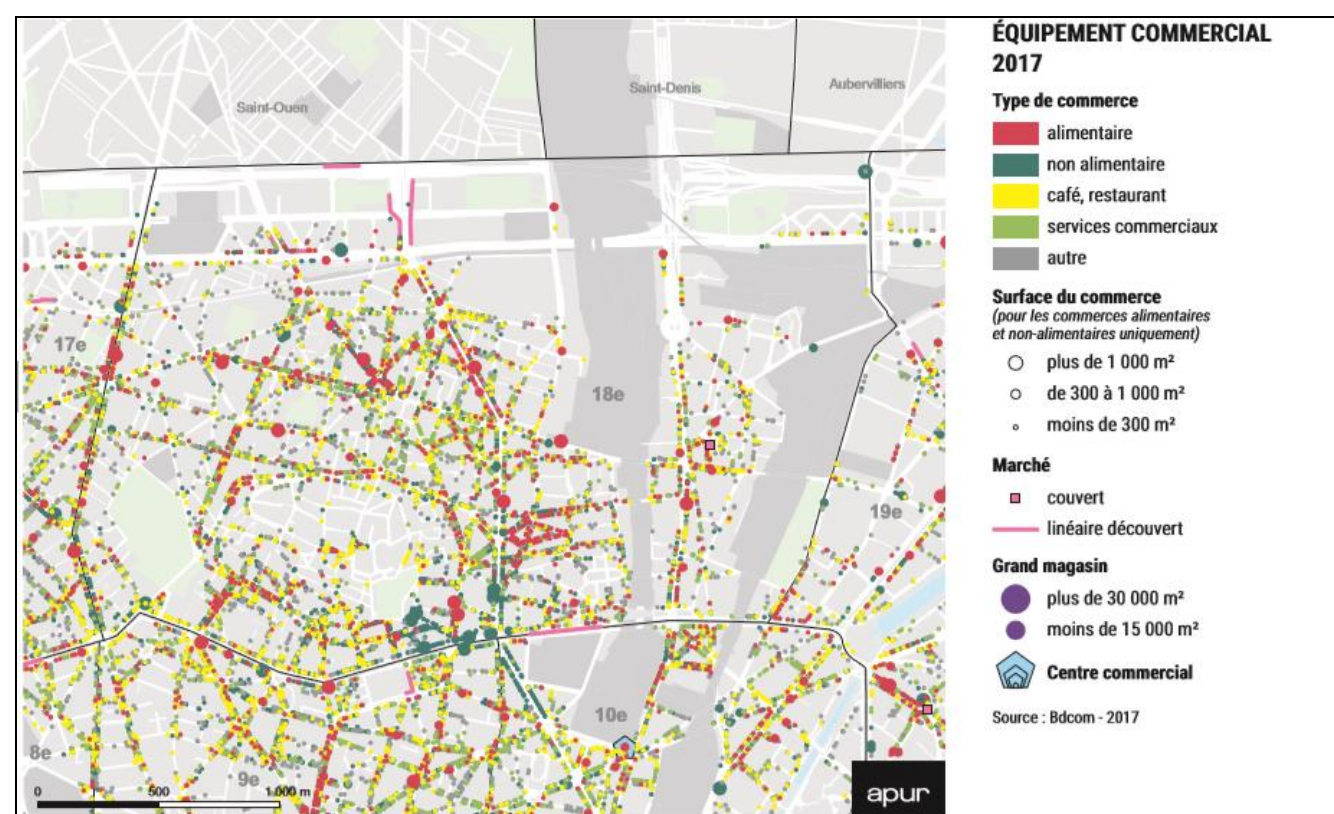


Figure 18 : Equipements commerciaux dans le 18ème arrondissement en 2017 (source : APUR)

Equipements

En termes d'équipements scolaires, le périmètre de la ZAC comprend les écoles élémentaire et maternelle Charles Hermite ainsi que le lycée professionnel Camille Jenatzky.

À l'échelle parisienne, le quartier La Chapelle est aujourd'hui classé en zone prioritaire 3, soit faiblement prioritaire pour le renforcement l'offre d'accueil de petite enfance. Des projets sont lancés et permettront d'améliorer l'offre ; la reconstruction des Établissements d'Accueil de la Petite Enfance (EAPE) de la rue de l'Évangile permettra notamment d'ouvrir deux crèches de 68 places en 2020 soit une augmentation nette de 39 places.

Les besoins d'accueil de la cité Charles Hermite sont couverts par le multi-accueil collectif et familial de 61 places existant rue Charles Hermite. Cette structure a fait l'objet de travaux de modernisation en 2016 permettant l'accueil d'enfants en temps pleins continus.

À cela s'ajoute une diminution des enfants de moins de trois ans au niveau parisien (baisse de 10,7% du nombre de naissance sur le 18ème entre 2010 et 2013, données APUR).

Le 18ème arrondissement de Paris compte actuellement 15 centres de santé (CDS) et 2 maisons de santé pluridisciplinaire (MSP).

Une MSP supplémentaire a également ouvert ses portes en 2019 à côté de l'hôpital Bichat (source Démographie médicale 2019, Cf. carte « Offre de soin du secteur Gare des Mines Fillettes »). Sur le secteur Gare des Mines-Fillettes, un médecin proche de la retraite et un cabinet d'infirmiers, se déplaçant à domicile, exercent et sont identifiés par la population. Contrairement aux équipements liés à la petite enfance et aux établissements scolaires où la décision d'implantation et le personnel relèvent de la Ville de Paris, il n'y a pas d'obligation réglementaire pour les médecins libéraux de s'installer sur un secteur. La Ville de Paris ne dispose que de leviers incitatifs pour favoriser l'implantation de médecin libéraux sur les zones où la démographie médicale est faible comme les quartiers politique de la ville compris entre le boulevard périphérique et les boulevards des Maréchaux. Le recensement de l'offre de soin présente sur le site et aux alentours, son accessibilité et sa capacité à absorber les besoins de santé des résidents en place et à venir, sont actuellement en cours d'identification par l'équipe d'Évaluation des impacts en santé (EIS) du projet urbain.

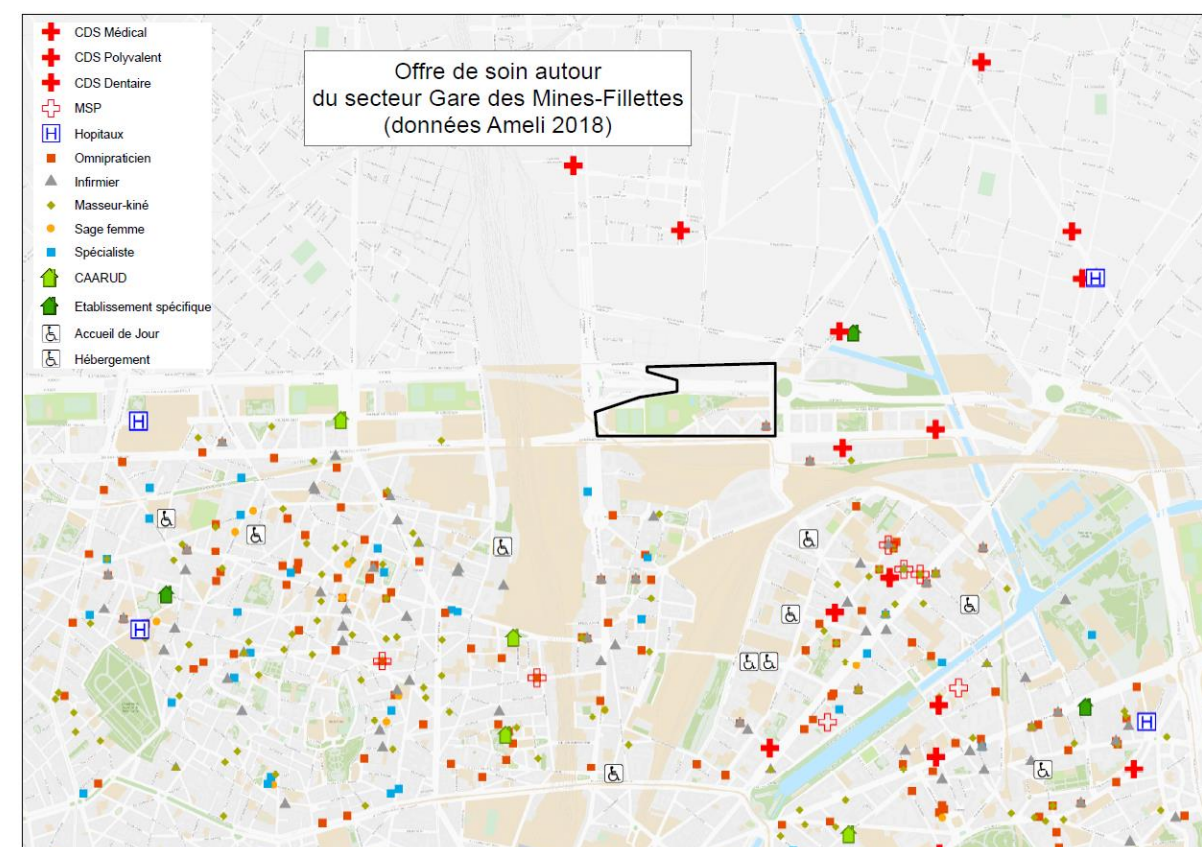


Figure 19 : Offre de soin du secteur Gare des Mines Fillettes

Plusieurs équipements sportifs sont également situés au sein du périmètre de la ZAC :

- le stade et gymnase des Fillettes ;

- le stade de la porte de la Chapelle ;
- l'espace Glisse Paris 18.

Un espace jeune, l'espace jeune Charles Hermite est également présent au sein du périmètre d'étude. Il propose aux jeunes un accompagnement individuel dans leurs projets professionnels ou de formation.

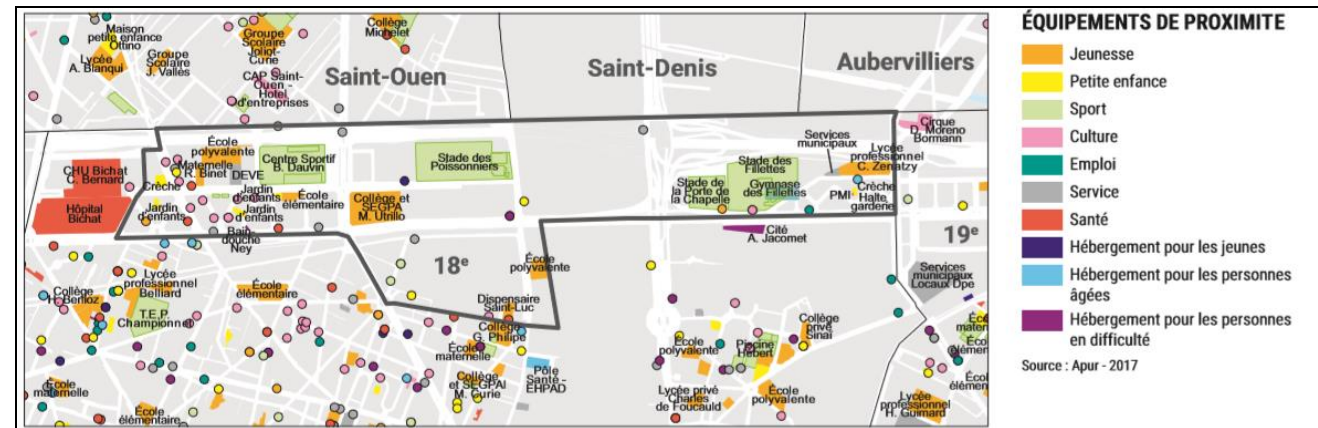


Figure 20 : Equipement de proximité (source : Apur, 2017)

L'espace public et ses usages actuels

Le quartier accueille au quotidien une population constituée à la fois des habitants mais aussi de personnes en errance qui occupent les espaces publics.

La portion du boulevard Ney entre le stade et la cité Charles Hermite, les talus du boulevard périphérique et les espaces délaissés sous les bretelles d'accès Porte de la Chapelle sont investis par des activités illégales (prostitution, vente et consommation de drogues,...). Le soir, s'ajoute le problème de l'alcoolisation d'une partie de ces publics. De nombreux habitants partagent un sentiment d'insécurité.

Plusieurs campements de migrants occupent également les espaces publics (cf. figure ci-dessous).



Figure 21 : Campement sous les bretelles d'accès du boulevard périphérique, Porte de la Chapelle. Janvier 2019 (source : équipe EIS)

1.10.3.3. Services publics locaux

Réseaux

• Adduction eau

La distribution de l'eau est assurée à Paris par deux réseaux distincts :

- un réseau d'eau potable : Ce réseau est destiné essentiellement à l'alimentation et aux besoins sanitaires de la population. L'eau provient, soit de sources situées dans un rayon de 150 km autour de Paris (adduction de la Vanne, du Loing, de la Voulzie, de l'Avre), soit d'usines puisant l'eau dans la Seine (Ivry, Orly), ou dans la Marne (Joinville-le Pont).

- un réseau d'eau non potable : Ce réseau est destiné essentiellement au service public municipal (pour le nettoyage des voies et des égouts ainsi que pour l'arrosage des espaces verts) et aux besoins de certains industriels. L'eau est puisée en Seine (usines d'Austerlitz et d'Auteuil) ou dans le Canal de l'Ourcq (usine de la Villette) et est distribuée, sans autre traitement qu'un dégrillage suivi, dans la plupart des usines, d'un tamisage.

Les conduites constituant ces deux réseaux sont, dans leur grande majorité, posées dans les égouts ou parfois dans des galeries visitables. Elles ont un développement total de 3 200 km et leur diamètre varie de 100 à 2 500 mm.

• Assainissement

Le réseau d'assainissement parisien draine une surface totale d'environ 8 500 hectares et dessert une population résidente estimée à 2,1 millions d'habitants, à laquelle s'ajoute une population occasionnelle d'environ 1,4 million d'habitants de la banlieue venant travailler à Paris intra-muros.

La gestion du réseau d'assainissement parisien est assurée en régie directe par la Section de l'Assainissement de Paris (S.A.P.), rattachée à la Direction de la Protection de l'Environnement. Cette section a en charge l'ensemble des études et travaux liés au développement et à la maintenance du réseau, ainsi que son exploitation. Quelques émissaires importants situés sous Paris ont toutefois un caractère interdépartemental et sont gérés directement par le S.I.A.A.P. (émissaire Sud, émissaire Nord Est).

Le zonage d'assainissement de la ville de Paris, approuvé en mars 2018 dispose d'un règlement délimitant les zones d'assainissement collectif définies à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales et précise les prescriptions applicables à l'intérieur de ces zones en matière de rejets des eaux usées et des eaux pluviales.

La zone d'étude se trouve en **zone d'abattement réduit (en rouge sur la carte ci-après)**. Les opérations de construction ou d'aménagement situées dans cette zone dite « d'abattement réduit des rejets », doivent satisfaire à l'une des deux règles suivantes :

- soit supprimer tout rejet au réseau d'assainissement pour une pluie dont la lame d'eau est de 4 mm ; dans le cas d'une pluie plus importante, la fraction d'eau excédant les 4 mm pouvant être rejetés au réseau d'égout ;
- soit, d'abattre 30% du volume d'eau tombé sur la surface de référence pour la « pluie de lame d'eau 16 mm » en cas d'impossibilité technique d'appliquer la première règle.

D'autre part, le règlement du zonage pluvial impose pour les opérations de plus de 2500m² situées en zone hachurée de la carte du zonage d'assainissement, une prescription supplémentaire à l'abattement volumique, de régulation du débit de fuite à 10 l/s/ha, eaux usées non comprises jusqu'à une pluie décennale.

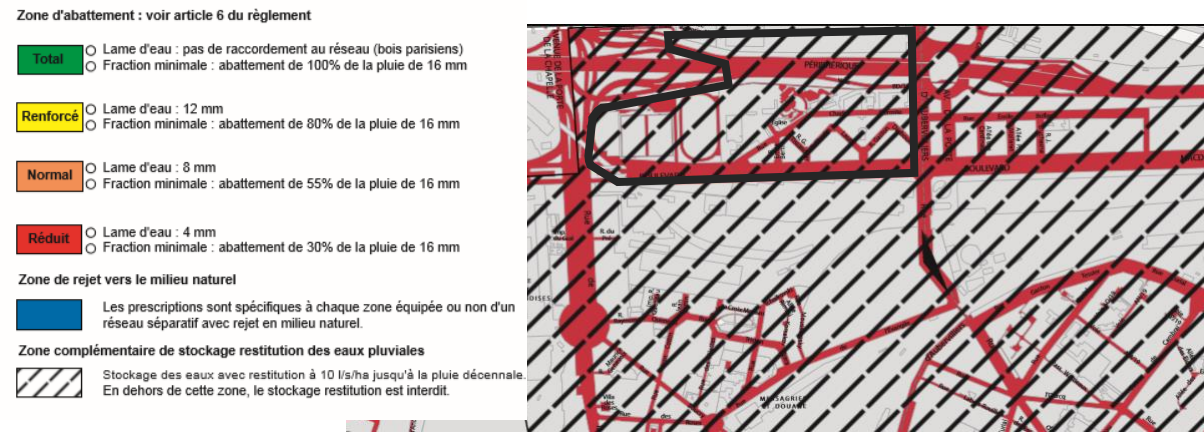


Figure 22 : Extrait de la carte du zonage d'assainissement pluvial de la ville de Paris

• Gaz et électricité

Le secteur de la ZAC Gare des Mines-Fillettes est desservi par les réseaux de gaz et d'électricité.

Une ligne électrique souterraine (orientée est-ouest) est identifiée à l'extrémité sud du site d'implantation de la ZAC. Cette ligne est, selon la carte des ouvrages de distribution d'électricité gérés par RTE, une ligne hors conduite mais maintenue en exploitation.

• Télécommunication

D'après l'ANFR, les antennes présentes au sein de la future ZAC sont les suivantes :

- Avenue de la Porte d'Aubervilliers 75018 - Free téléphonie 3G/4G.
- Impasse Marteau 2 - SFR téléphonie 2G/3G/4G
- 4 boulevard Ney 75018 - Orange téléphonie 2G/3G/4G
- 5 rue Gaston Darboux 75018 - SFR téléphonie 2G/3G/4G
- 1-3 rue Gaston Darboux 75018- Bouygues téléphonie 2G/3G/4G et faisceau hertzien

Gestion des déchets

Dans le 18e arrondissement la collecte des déchets ménagers est assurée par la société privée Pizzorno Environnement. La collecte au porte-à-porte concerne les ordures ménagères et assimilées (ramassage quotidien), le verre (ramassage hebdomadaire), les autres déchets recyclables (ramassage bihebdomadaire). Des points d'apport volontaire complètent le dispositif (colonnes à verre, conteneurs à vêtements, points et espaces tri pour les déchets recyclables).

La compétence de traitement de la majorité des déchets ménagers parisiens est confiée au Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, syndicat de traitement.

Dans le 18e arrondissement, la production de déchets en 2015 était estimée à environ 354 kg par habitant.

A noter que la ville de Paris s'est dotée d'un Programme local de prévention des déchets (PLPD), approuvé en février 2012. Le PLPD visait une réduction de 7 % du tonnage des déchets ménagers et assimilés, hors objets encombrants entre 2009 et 2015, soit une réduction de 31 kg par habitant en 5 ans. Cet objectif a été atteint.

1.10.3.4. Infrastructures de transport et déplacement

Réseau viaire

Le site d'implantation du projet se situe en limite nord de Paris entre les portes de la Chapelle et d'Aubervilliers. Les axes majeurs qui le desservent sont :

- **le boulevard périphérique** : il s'agit d'une voie circulaire, d'une longueur de 35 km, qui fait le tour de Paris. Les points d'entrée et de sortie se situent au niveau des principales portes de la capitale. Sur le secteur d'étude, il s'agit de la porte de la Chapelle à l'ouest et de la porte d'Aubervilliers à l'est.
- **l'A1 qui se connecte au nord à l'A86** : appelée plus communément l'autoroute du Nord. Elle relie Lille à Paris. Elle dessert la banlieue nord de Paris, avec le Stade de France, Le Bourget et l'aéroport Roissy Charles de Gaulle.

A une échelle plus locale, la desserte du secteur est assurée par :

- **le boulevard Ney** qui relie la porte de Saint-Ouen à la porte d'Aubervilliers. Il longe le boulevard périphérique par le sud ;
- **l'avenue Victor Hugo (N301)** prolongée de la rue d'Aubervilliers, voiries qui assure la liaison entre Saint-Denis et La Courneuve en passant par Aubervilliers.

Etude de trafic

Une étude de trafic macroscopique a été élaborée par le bureau d'études Aimsun pour reproduire les conditions de trafics initiales et déterminer les impacts du projet sur le réseau routier.

Ci-après sont présentées les cartes volumes affectés (en véhicules par heure) et des taux de saturation pour l'état initial.

- Heure de Pointe du Matin (8h00-9h00)

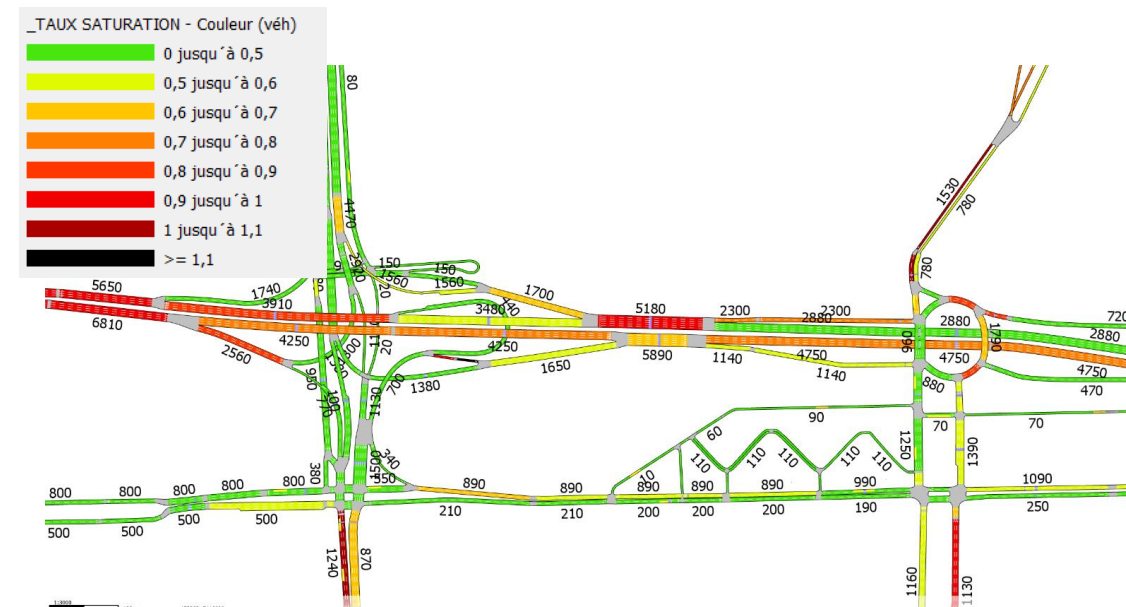


Figure 23 : Volume affectés et taux de saturation pour l'état initial – heure de pointe du matin (source : Aimsun, 2018)

En heure de pointe du matin, le réseau présente quelques saturations sur le Périphérique, la rue de la Chapelle et la rue d'Aubervilliers.

- Heure de Pointe du Soir (18h00-19h00)

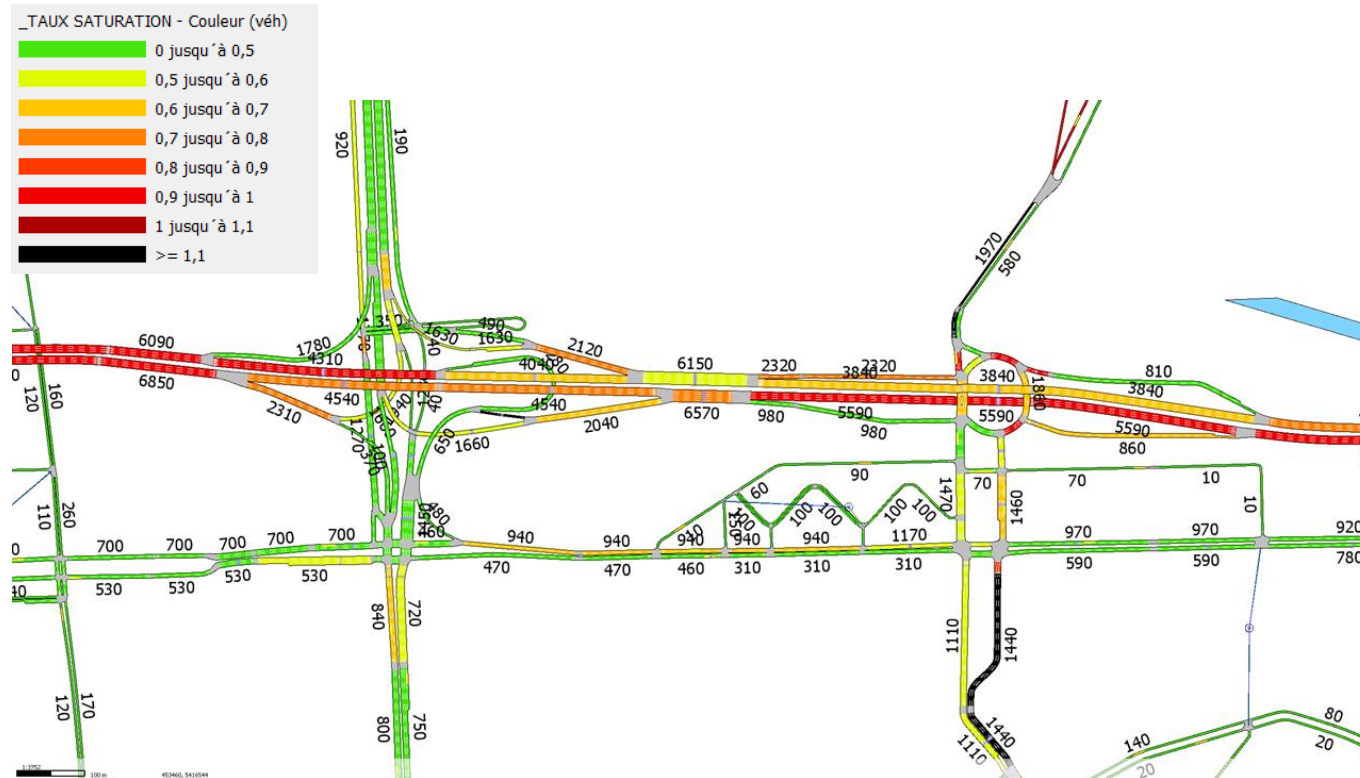


Figure 24 : Volume affectés et taux de saturation pour l'état initial – heure de pointe du soir (source : Aimsun, 2018)

La situation du soir présente les mêmes caractéristiques que l'heure de pointe du matin, avec toutefois une saturation plus importante en entrée de Paris au niveau de l'avenue Victor Hugo à Aubervilliers et en sortie de Paris par la rue d'Aubervilliers.

La saturation sur le Périphérique reste importante.

Réseau ferroviaire

Le périmètre du projet est situé à proximité **des faisceaux ferroviaires de la gare du Nord** (à l'ouest) et de la gare de l'Est.

Au sud du périmètre de la ZAC, un faisceau ferroviaire est-ouest secondaire relie les 2 faisceaux principaux. Ce faisceau est situé en grande partie en surface, et également sous les entrepôts Ney. Ce faisceau intègre également la petite ceinture ferroviaire de Paris qui passe sous les entrepôts Ney puis sous la rue de la Chapelle (profil en tunnel entre les 2 faisceaux nord et est). Cette voie n'est plus circulée.

Stationnement

Au sein de la ZAC, le stationnement sur voie publique se situe principalement dans le quartier de la cité Charles Hermite, ainsi que sur les grands axes que sont la rue de la Chapelle et le boulevard Ney.

L'offre en stationnement est relativement importante dans la zone d'étude : on trouve des places en bordure de voirie sur les contre-allées du boulevard, Ney et sur un côté de la rue Charles Hermite, et le long du terre-plein central de l'avenue de la porte d'Aubervilliers.

Du côté de Plaine Commune, on trouve des places stationnements en épis le long de l'avenue des magasins généraux, ainsi que plusieurs parkings publics ou privés. Des équipements et des immeubles de logements. Il existe également des places au niveau des accotements avenue Victor Hugo.

Transports en communs

Le secteur d'étude dispose actuellement d'une importante offre en transports en commun qui s'articule autour de trois modes :

- **Le réseau d'autobus** (exploité par la RATP) :

Les lignes de bus qui assurent un accès direct au sein du périmètre de la ZAC circulent sur le boulevard Ney, et porte d'Aubervilliers. Ainsi, les lignes de bus suivantes possèdent au moins un arrêt dans le périmètre de la ZAC :

- n°35 : arrêts Porte d'Aubervilliers – cité Charles Hermite ;
- PC3 : arrêts Porte de la Chapelle -Émile Bertin -Porte d'Aubervilliers
- La Traverse Ney-Flandres : Porte de la Chapelle ; Charles Hermite – Ney ; Charles Hermite.

- **Le réseau métropolitain** (exploité par la RATP),

La ligne RER E dessert la gare Rosa Parks située au sud-est du périmètre de la ZAC, accessible à une dizaine de minutes à pied environ. La ligne relie la gare Haussmann St-Lazare à celles de Chelles Gournay et de Tournan, en passant par la gare du Nord.

Le périmètre d'étude rapproché est relié par les stations suivantes de la ligne 12 :

- La station « Porte de La Chapelle », située à l'angle sud-ouest de la ZAC, qui dessert le quartier de la Porte de La Chapelle.
- La station « Front Populaire », située au nord du périmètre d'étude rapproché, qui relie le quartier du Front Populaire à Saint-Denis.

- **Le tramway** (ligne 3b) (exploité par la RATP).

L'offre du réseau de tramway est présente au niveau du secteur d'étude. Reliant dans Paris la Porte de Vincennes à la Porte de la Chapelle, elle se situe dans le prolongement de la ligne T3a (anciennement T3), ouverte fin 2006.

Modes actifs

On désigne par déplacements doux ou actifs les modes de déplacements dans la rue ou sur route sans apport d'énergie autre qu'humaine (en principe sans moteur, ou à motricité autogène).

Globalement, le piéton se déplace sur le secteur de manière sûre et confortable dans les rues intérieures, et plus difficilement le long du boulevard périphérique et sur la périphérie du périmètre, à l'exception du boulevard Ney et de la porte d'Aubervilliers.

Des pistes cyclables (aménagements protégés) sont présentes sur la rue Charles Hermite et sur le boulevard Ney. Les couloirs de bus sont également ouverts aux cyclistes (aménagements partagés) sur les avenues de la Porte de la Chapelle et de la Porte d'Aubervilliers. Sur le territoire de Plaine Commune (partie nord du périmètre opérationnel) il n'existe pas de piste cyclable.

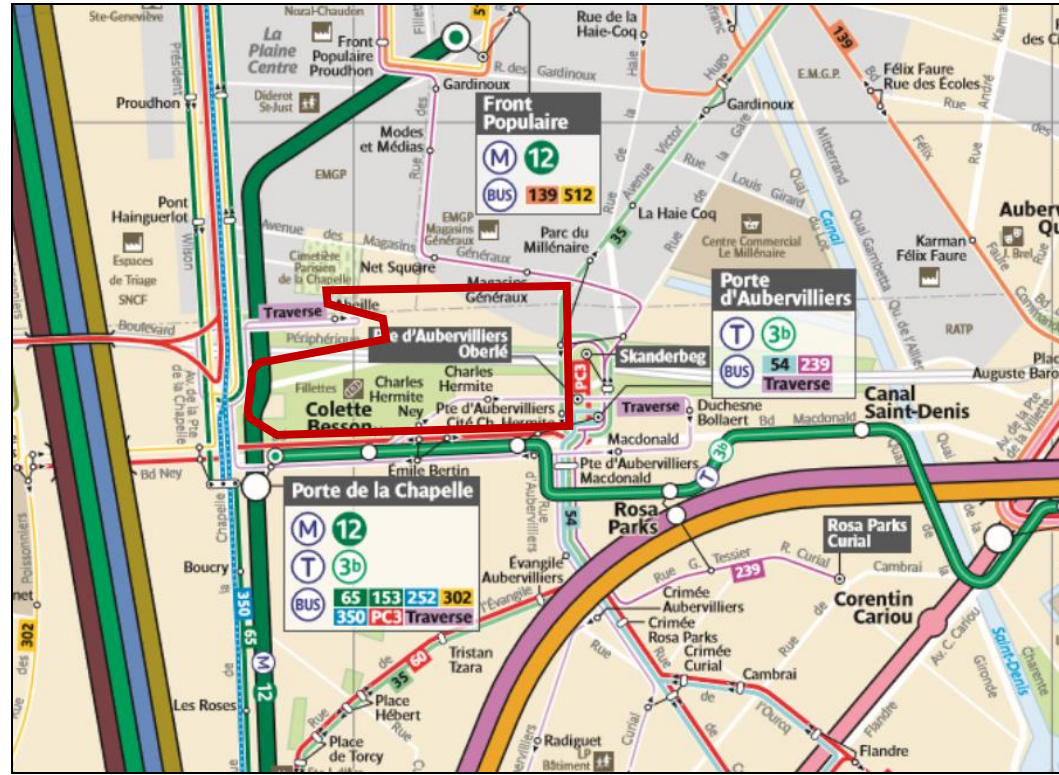


Figure 25 : Plan du réseau de transports en commun à proximité de la ZAC (source : RTAP, 2018)

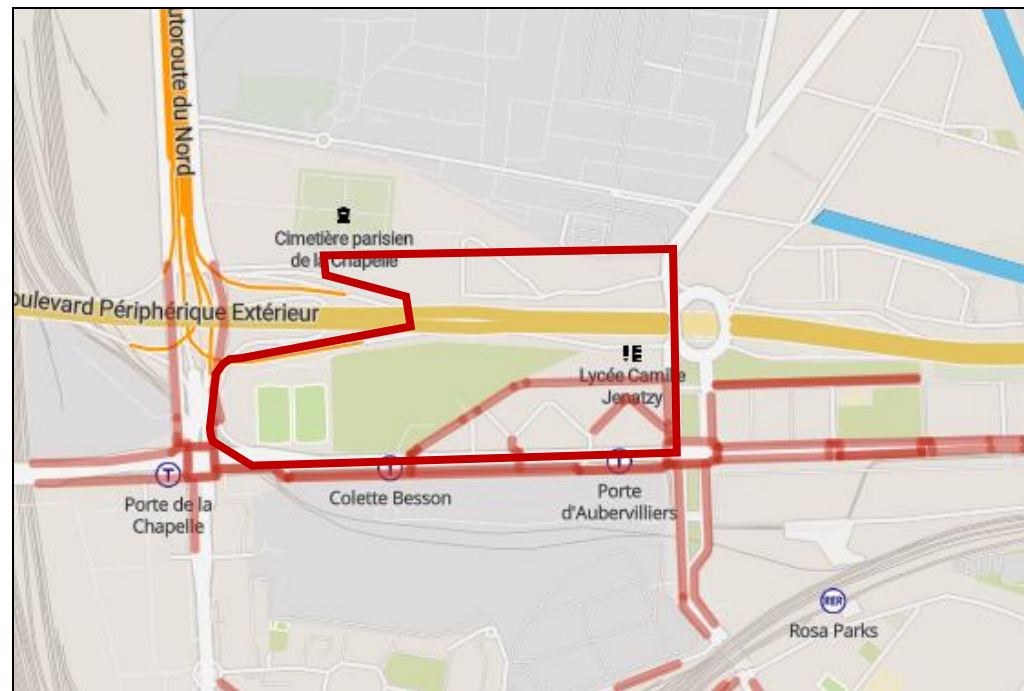


Figure 26 : Réseau cyclable (source : Ville de Paris, 2017)

1.10.4. Risques naturels et technologiques

1.10.4.1. Risques naturels

Risque de mouvement de terrain

- **Retrait et gonflement d'argiles**

La commune de Paris n'est pas concernée par le risque de « Retrait gonflement des argiles ».

- **Anciennes carrières et dissolution de gypse**

Le projet est inscrit dans le zonage réglementaire des poches de dissolution du gypse antéludien définie par l'arrêté inter préfectoral du 25 février 1977. En revanche, la zone d'implantation du projet se situe en dehors des périmètres d'anciennes carrières souterraines délimités dans Paris.

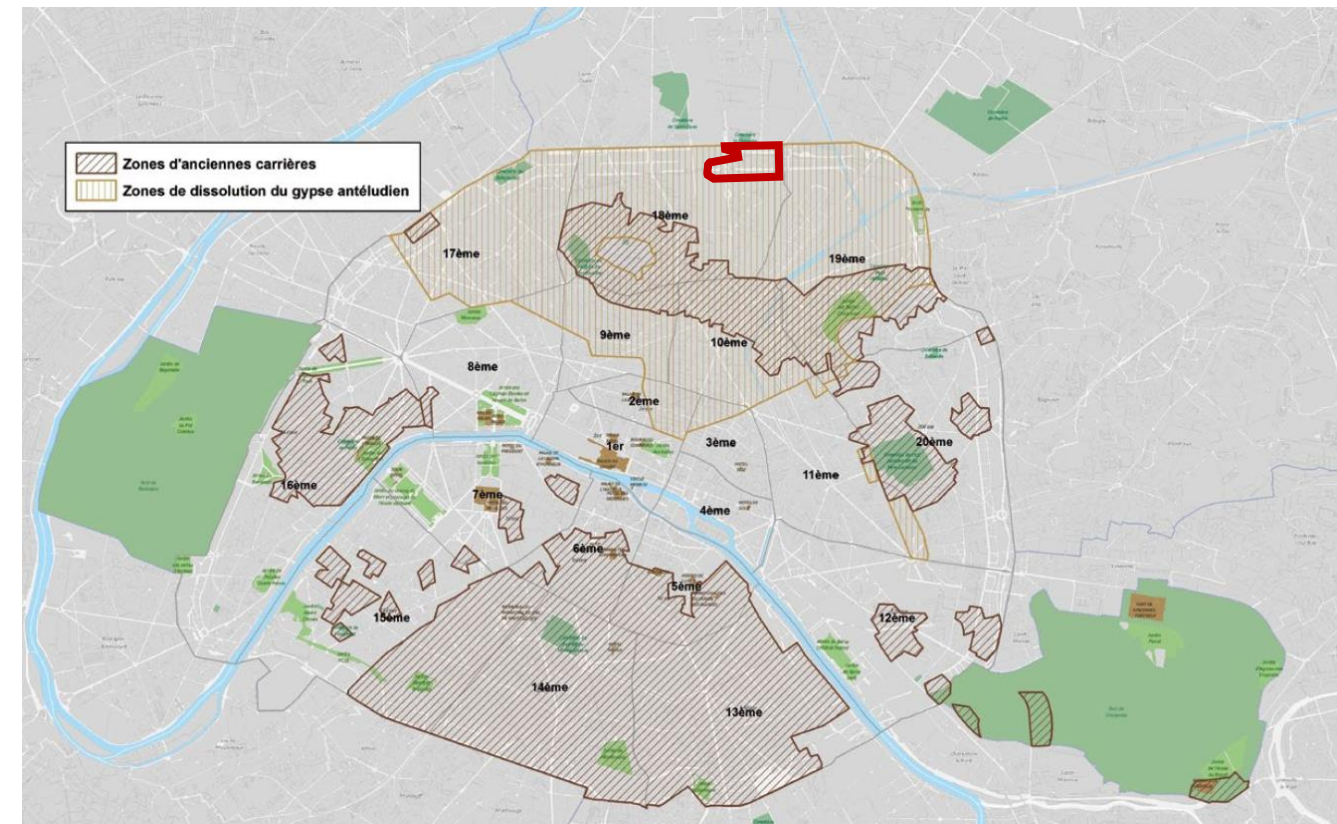


Figure 27 : Localisation des anciennes carrières souterraines connues et zone de dissolution du gypse dans le département de Paris (source : DDRM de Paris)

Une campagne de reconnaissance des sols a été réalisée par le bureau d'études BS Consultants en Aout 2018. Des anomalies liées à la dissolution du gypse antéludien ont été rencontrées dans le Calcaire de Saint Ouen et dans les Marnes et Caillasses.

Dans le Calcaire de Saint Ouen, les anomalies sont localisées et leur épaisseur varie de 0.5 à 1.5 m. Elles ont été identifiées vers 12, 16 et 17 m de profondeur.

Dans les Marnes et Caillasses, les dissolutions sont relativement importantes puisque leur épaisseur varie de 0.5 à 5.4 m avec des passages très décomprimés à vides. La profondeur de ces anomalies se situent entre 30 et 33 m et entre 35 et 42.5 m de profondeur.

Des sondages complémentaires devront être réalisés conformément aux prescriptions de l'IGC afin de lever l'incertitude sur le risque de dissolution du gypse.

Risque sismique

Suivant le zonage sismique en vigueur, la ville de Paris est classée en risque sismique très faible (1), comme l'ensemble de la région Île-de-France.

Risque inondation

- **Par débordement de cours d'eau**

Le secteur d'étude se situe en dehors des zones à risque et des zones d'expansion des crues délimitées par le Plan de Prévention des Risques Inondations de Paris.

- **Par remontée de nappe**

Le périmètre d'étude n'est pas localisé dans un secteur soumis au risque de remontées des nappes souterraines.

Risque de tempête

La région Île-de-France se trouve dans la zone jaune de la carte de vigilance de météo France, ce qui correspond à des prévisions de phénomènes météorologiques normaux dans la région, mais occasionnellement dangereux.

La région n'est donc pas particulièrement soumise au risque de tempête, mais celui-ci peut se présenter occasionnellement. Les mesures à appliquer en cas de vigilance orange ou rouge sont décrites dans les dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM).

1.10.4.2. Risques technologiques

Risques industriels

Aucune ICPE Seveso ne se situe dans le périmètre d'étude immédiat du projet. L'ICPE Seveso la plus proche est localisée à plus de 1 km sur la commune de Saint-Denis. Il s'agit de l'installation Aico France Novacolor soumise au régime d'Autorisation non SEVESO.

Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) n'est approuvé sur le périmètre d'étude.

Risques de transport de matières dangereuses (TMD)

L'ensemble du territoire parisien est vulnérable au risque de TMD du fait de la multitude d'axes de transport (routier, ferré, fluvial et par les canalisations). Certaines zones sont cependant plus exposées que d'autres.

Le périmètre d'étude est directement concerné par le risque TMD par route ; le boulevard périphérique étant utilisé pour le TMD, tout comme les portes de la Chapelle et d'Aubervilliers.

Pollution des sols et des eaux

- **Etude historique**

Une étude historique et documentaire de la pollution des sols a été réalisée en 2014, par le bureau d'études Tauw, sur le secteur de la Gare Mines-Fillettes (qui comprend le périmètre de la ZAC hormis la cité Charles Hermite). Les études historiques, documentaires et mémorielles ont pour but de reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné.

L'étude réalisée par Tauw proposait également un programme d'investigations sur les sols et les eaux souterraines. Sur cette base et en tenant de l'avancement du projet (pas de connaissance précise des plans du projet à ce stade), **la société IDDEA a conduit des investigations sur les sols et les eaux souterraines et la caractérisation des enrobés** présents à différents endroits du site afin de définir si ceux-ci contiennent de l'amiante et/ou des HAP.

Les résultats sont synthétisés ci-dessous.

- **BASOL**

La base de données BASOL recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif a été consultée.

Le site d'étude n'est pas référencé dans BASOL.

Aucun site BASOL n'est présent dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude.

- **BASIAS**

La base de données BASIAS (Base de Données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) recense les anciens sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

L'étude historique Tauw recense 4 sites BASIAS :

- **IDF7504362** : Ce site BASIAS présent au droit de la zone d'étude au 54 Boulevard Ney correspond à une ancienne **station-service BP France**
- **IDF7504541** : Ce site BASIAS présent au droit de la zone d'étude au 56 ter Boulevard Ney correspond à la société **Parc de la porte de la chapelle / vinci park** sur le parking de la Mairie de Paris.
- **IDF7506451** : Ce site BASIAS présent au droit de la zone d'étude au 29 Avenue Porte d'Aubervilliers correspond à la société **SNCF gare des mines/raboni**
- **IDF7504182** : Ce site BASIAS présent au droit de la zone d'étude au 23 Avenue Porte d'Aubervilliers correspond à la société **Samada Aubervilliers**.

- **ICPE**

La Base de données des installations classées pour la protection de l'environnement en ligne disponible sur le site du MEDDE a été consultée pour le 18e arrondissement de Paris.

Dans un rayon de 1 km autour du site, il existe trois installations classées pour l'environnement (ICPE) répertoriées en amont hydraulique :

- la société Geodis Logistics Île-de-France installée entre le 1 et le 15 Boulevard Ney dans l'entrepôt Ney pour ses transformateurs électriques, sources de pollution au Polychlorobiphényle, au Terphényles et au monochlorobenzène et pour ses entrepôts couverts.
- La seconde installation classée correspond à la société Calberson (SEM) au 1 Boulevard Ney pour ses entrepôts couverts.

- La dernière installation classée est la société CEWE COLOR du complexe CAP 18 au 189 rue d'Aubervilliers notamment pour ses activités de réfrigération ou compression, de traitement et de développement des surfaces photosensibles. Les polluants associés à cette activité sont les argentées et métaux lourds, les solvants chlorés et les encres.

Le site aurait donc pu être impacté par les activités polluantes de ces ICPE et notamment par des PCB, du monochlorobenzène et des métaux lourds par écoulement de la nappe phréatique.

- **Campagne d'investigations**

Les études de pollution des sols et des eaux souterraines réalisées sur le périmètre d'étude (Tauw 2014, IDDEA 2018) indiquent des dépassements des valeurs seuils réglementaires définies dans l'arrêté du 12 décembre 2014 pour certains polluants (HCT, HAP, antimoine, zinc et mercure sur éluât, fraction soluble, sulfates).

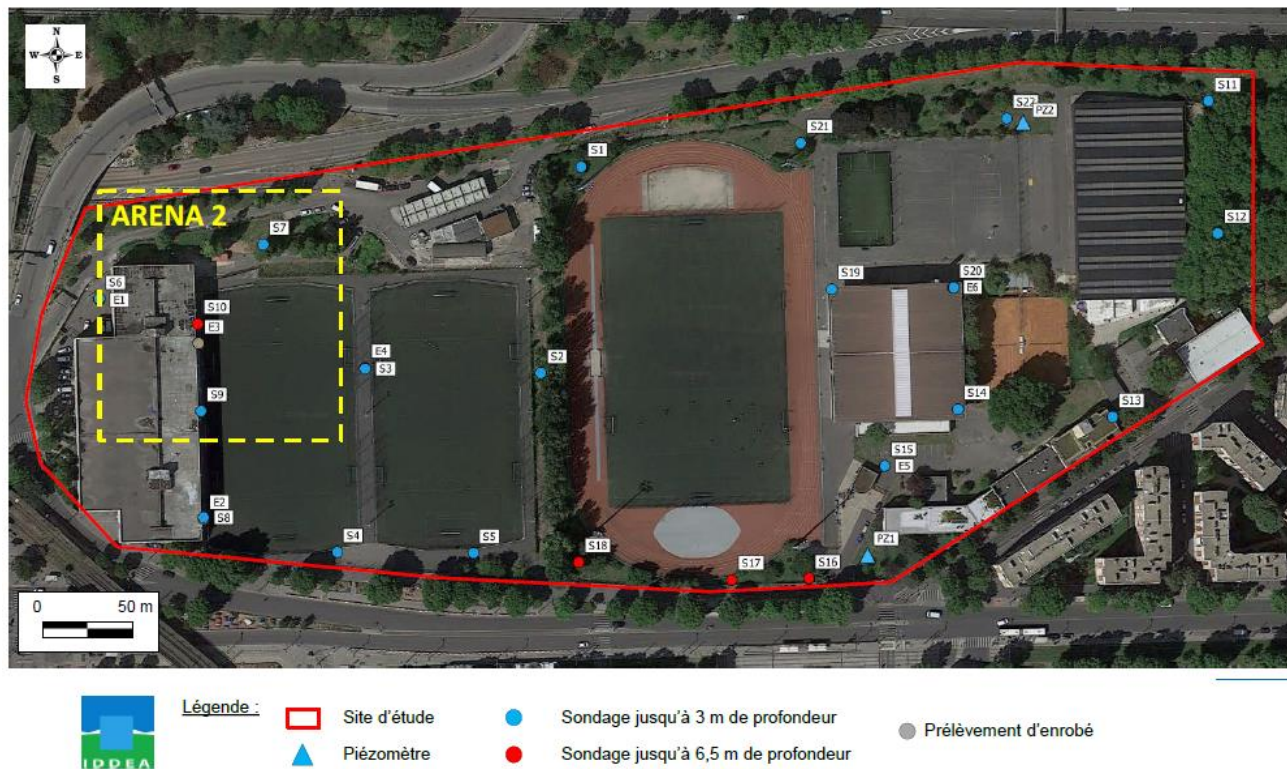


Figure 28 : Plan de localisation des investigations des sols, enrobés et eaux souterraines (source étude IDDEA, Aout 2018)

Au regard des résultats d'analyses, les sources de pollution identifiées sont :

- Dans les sols :
 - o Des anomalies diffuses en EMM (Nickel, Cuivre, Zinc, Mercure, Plomb, Arsenic), HCT C10-C40 (entre 30 mg/kg et 1 700 mg/kg) et HAP (entre 0,08 mg/kg et 730 mg/kg) sur l'ensemble des remblais de la zone d'étude (stade des Fillettes) ;
 - o Des anomalies ponctuelles en toluène et tetrachloroéthylène dans les remblais des sondages S10 et S11 (0,12 mg/kg dans les deux cas).
- Dans les eaux souterraines :
 - o des anomalies en HCT (12 et 24 µg/l), HAP (0,11 µg/l) et COHV (20 et 43 µg/l) dont du TCE et du chlorure de vinyle.

1.10.5. Paysage et patrimoine

1.10.5.1. Paysage

A l'échelle du Grand Paysage

Dans le cadre de la convention européenne du paysage, signée à Florence en 2000, L'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile de France (IAU IDF) a établi un atlas des unités paysagères de la région Ile de France visant à identifier et décrire les paysages.

Le périmètre d'étude est situé à l'intersection de 2 grandes unités inscrites dans le pays de l'agglomération de Paris (basée sur le critère du relief uniquement) :

- **Grande unité de Paris** : La grande unité de Paris est caractérisée par la grande vallée urbaine organisée autour de la Seine. Elle abrite de fortes densités de population. Cette grande unité recoupe au sein du site plusieurs petites unités :
 - La Butte Montmartre
 - Le fond de Vallée de la Villette
 - La ceinture Verte de Paris (Est), également située en fond de vallée, mais proposant un mode d'occupation des sols mixte ou urbain ouvert : ni bâtis, ni imperméabilisés, ces unités demeurent à ciel ouvert en milieu urbain et comprennent les parcs, jardins, cimetières, terrain de sports...
- **Grande unité de Saint Denis** : Cette unité principalement urbaine est caractérisée en tant que Plaine ou plateau urbain, qui regroupe les petites Unités majoritairement urbanisées au relief peu marqué, pouvant être situés en position dominante (plateau) ou non (plaine).

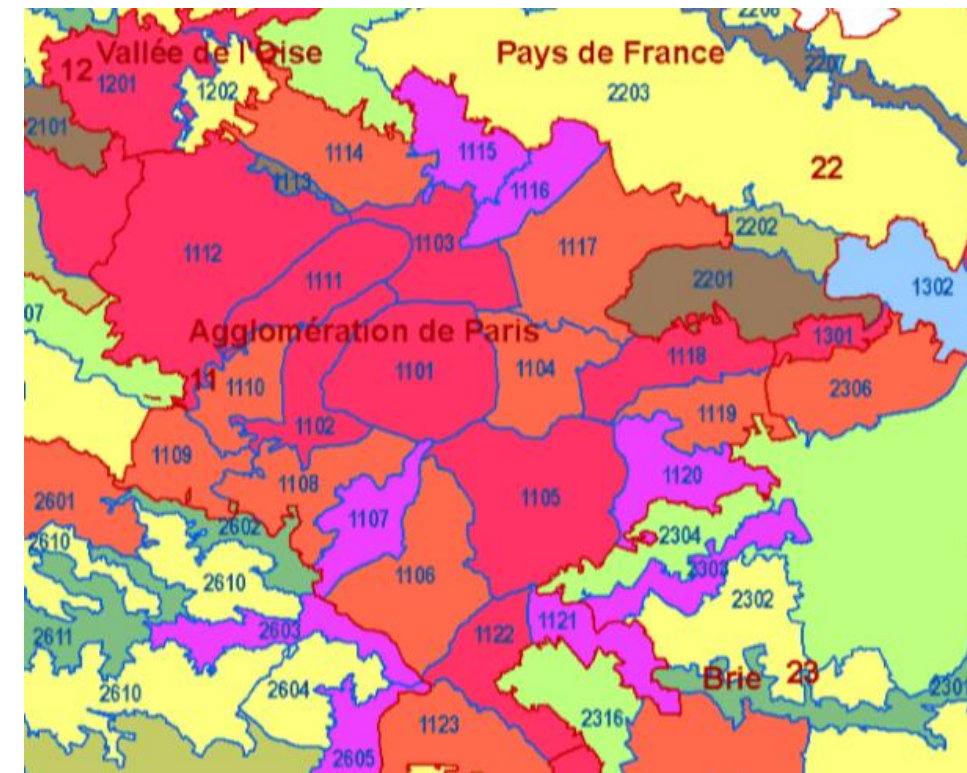


Figure 29 : Extrait de la Carte du relief et du mode d'occupation du sol dominants pour les Grandes Unités paysagères d'Ile-de-France (source : IAU, 2010)

A l'échelle du périmètre d'étude rapproché

Le secteur Gare des Mines est fortement marqué par les infrastructures routières, en particulier :

- Le boulevard périphérique au nord qui est venu creuser le plateau ;
- Les ouvrages routiers : La Porte de la Chapelle au nord-ouest, et la porte d'Aubervilliers ;
- Les voies historiques (rue de La Chapelle, rue d'Aubervilliers...) qui ont de nombreuses qualités et une place majeure dans le paysage par leurs arbres d'alignement ;
- L'ouvrage ferroviaire en lien avec la gare de l'est (à l'ouest du secteur). La petite ceinture ferroviaire passe au sud du secteur.

La densité bâtie du tissu urbain parisien est telle que les espaces dégagés, relativement rares, prennent une valeur particulière. « Ces espaces ont en commun la mise à distance du premier plan qui permet une vision lointaine sans pour autant être en situation de surplomb. »

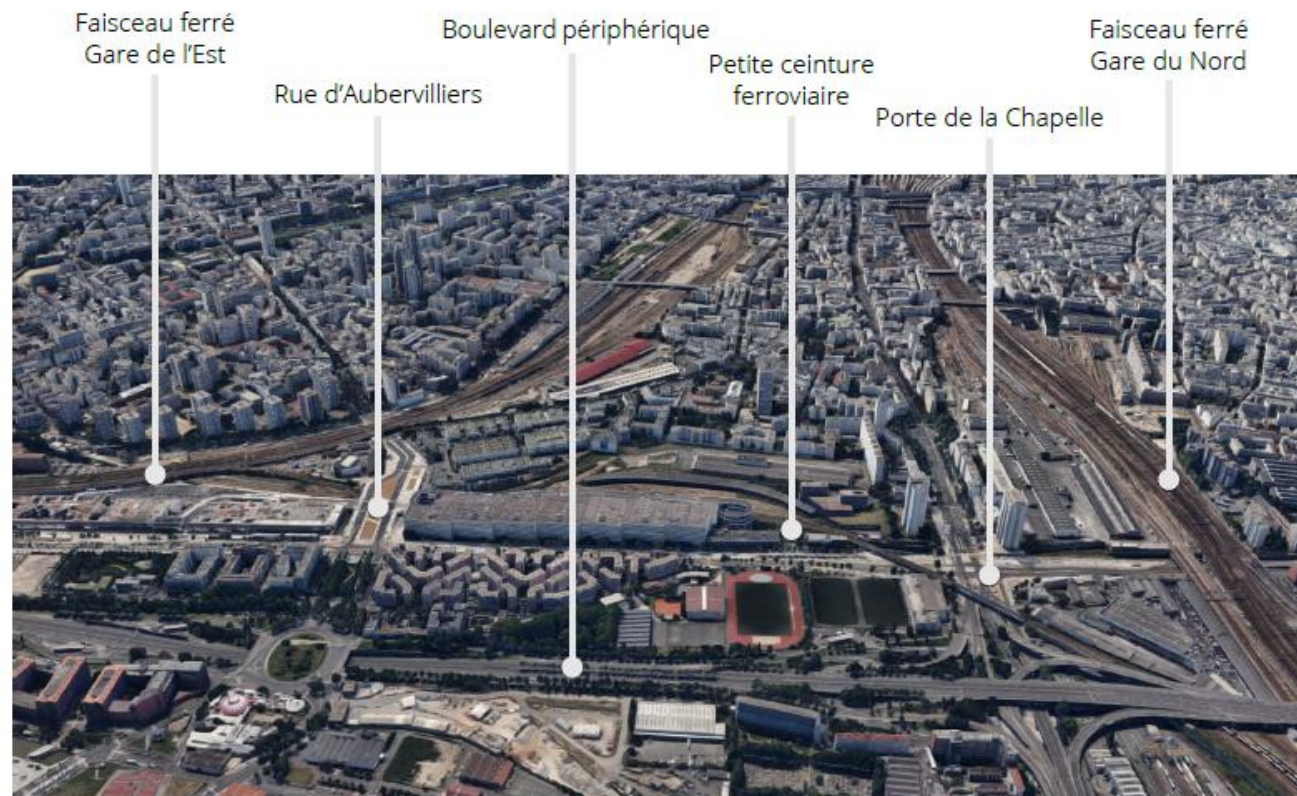


Figure 30 : Vue aérienne

A l'échelle de la ZAC

L'omniprésence des infrastructures est une des caractéristiques principales du secteur. Fragmenté, celui-ci est fortement contraint en son centre par le boulevard périphérique.

Les configurations actuelles des portes de la Chapelle et d'Aubervilliers marquent des ruptures franches dans le tissu urbain autant Nord/Sud qu'Est/Ouest. La largeur du boulevard des maréchaux et la présence des entrepôts Ney forment ensemble une épaisse barrière au Sud du site.

L'architecture introvertie de la cité Charles Hermite, qui n'offre pas ou peu de perspectives sur ce qui se passe au-delà, participe également de ce sentiment d'enclavement.

Les équipements sportifs et leurs dispositifs d'accès et de sécurité contribuent également à l'opacité du secteur. Les équipements scolaires situés derrière les logements constituent le dernier morceau de cet archipel isolé par la hauteur de son mur d'enceinte. Le square Charles Hermite, dissimulé derrière cette succession de filtres vient buter contre un mur acoustique obstruant toutes perspectives sur le grand paysage.

Les mésusages constatés (dégradations, incivilités,...) sur ce territoire participe à l'enclavement.

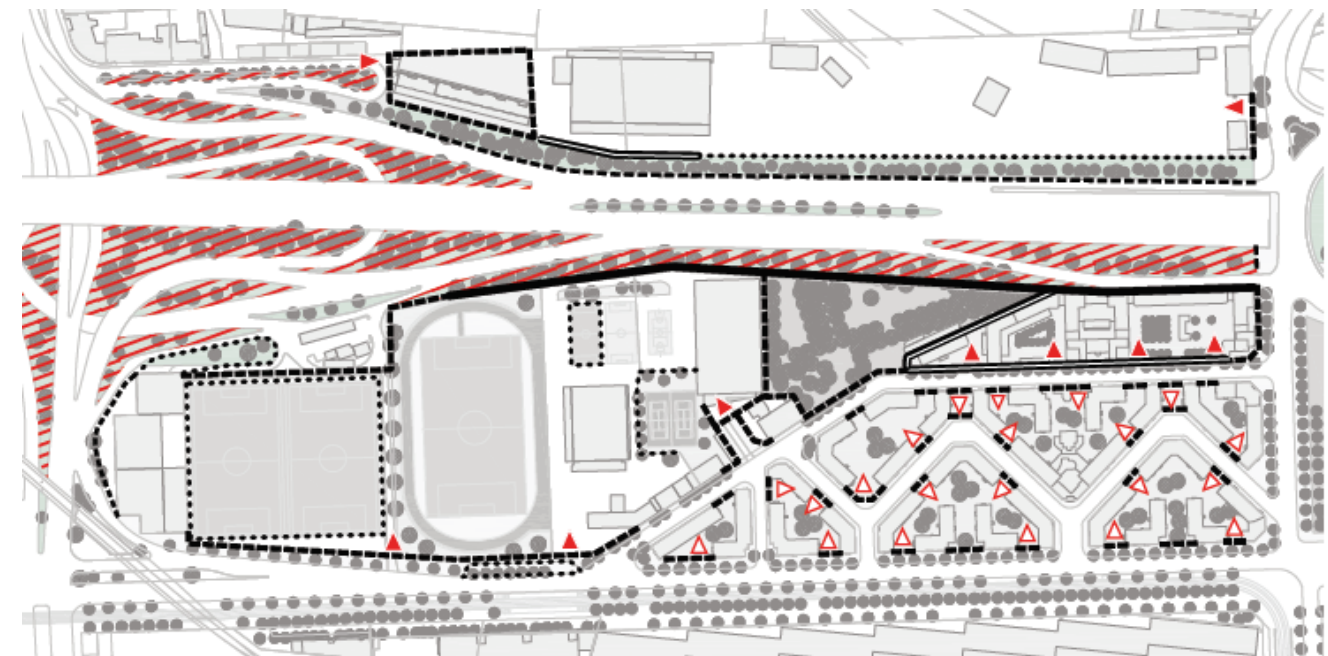


Figure 31 : Perception des barrières physiques - topo infrastructures et impasses (source : Agence François Leclercq)

1.10.5.2. Patrimoine

Patrimoine archéologique

Le site est parcouru d'Ouest en Est par l'ancienne enceinte fortifiée de Thiers aujourd'hui remblayée.

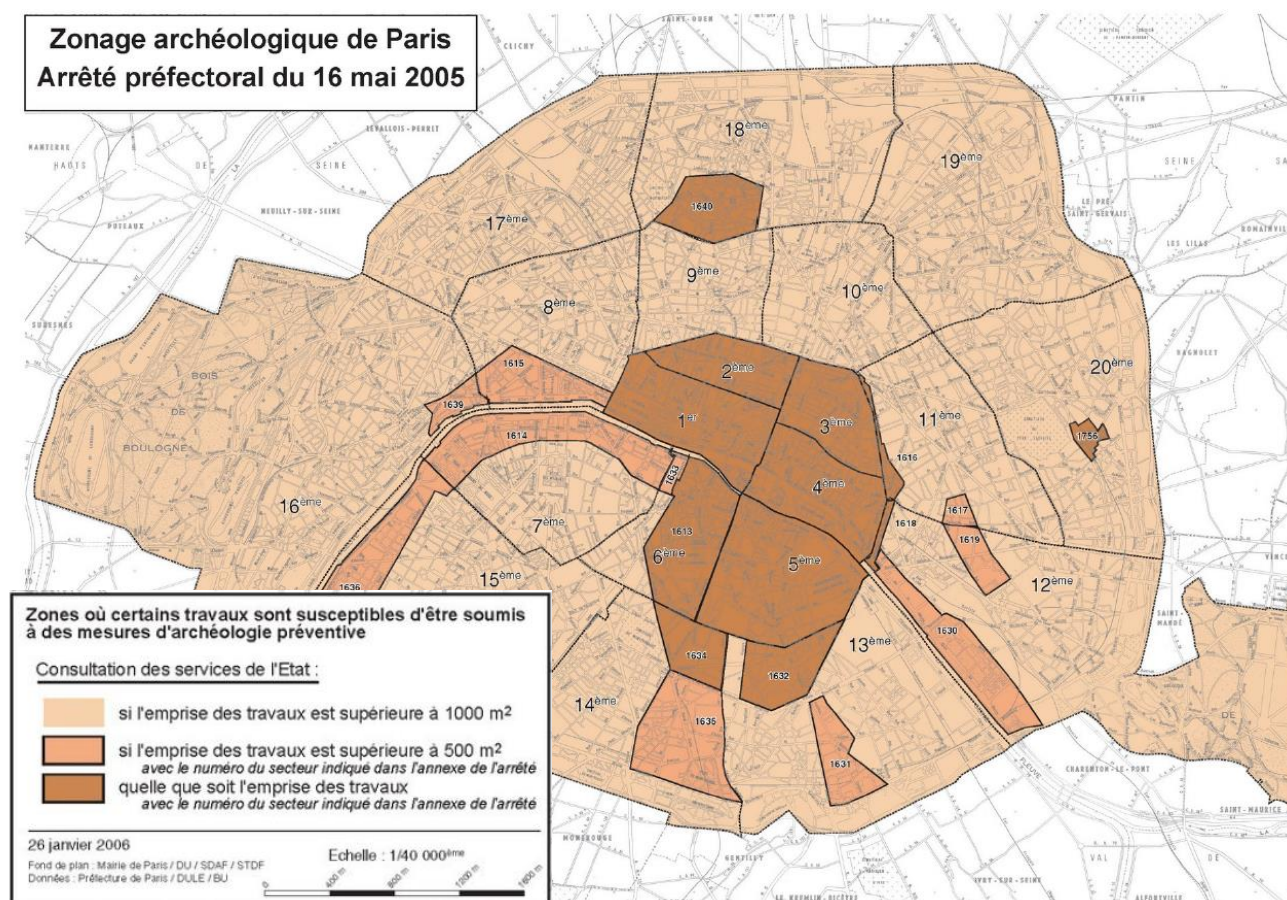


Figure 32 : Carte du zonage archéologique de Paris (source : arrêté préfectoral du 16 mai 2005)

Le périmètre de la ZAC est en partie situé sur le parcours de l'enceinte de Thiers. Le site a donné lieu à un diagnostic archéologique au second trimestre 2019 (Arrêté de prescription du diagnostic du 22 juin 2018).

A l'issue du rapport de diagnostic, par courrier du 27 septembre 2019, la DRAC a indiqué que le projet ne donnera lieu à aucune prescription archéologique postérieure au diagnostic.

Patrimoine culturel et historique

Le périmètre d'étude et l'aire d'étude élargie **ne comprennent pas de monuments historiques faisant l'objet de protection.**

De même, il n'y a pas de sites inscrits ou classés à l'échelle du périmètre d'étude ni de la commune.

Aucun site patrimonial remarquable n'est identifié sur ou aux abords du périmètre d'étude.

Au sein du périmètre de la future ZAC un **Bâtiment Protégé est recensé : il s'agit du Groupe scolaire Charles-Hermite en application de l'article L.123-1 § 7° du Code de l'urbanisme.**

1.10.6. Energie

L'étude des ressources en énergies renouvelables mobilisables par le projet a été réalisée par le bureau d'étude Artelia.

L'étude fait ressortir que :

- le terrain du projet est propice à la géothermie très basse énergie sur nappe superficielle ;
- il semble intéressant de considérer le potentiel de récupération de chaleur fatale sur le réseau d'eaux usées.

Le tableau ci-dessous présente les ENR écartées à partir des critères disponibilité du gisement/maturité du marché et de la technologie/atouts en région.

Ressource énergétique	Type d'énergie fournie	Gisement exploitable	Potentiel de la ressource
Grand Eolien	E	Inexistant	Potentiel inexploitable
Petit Eolien	E	Aléatoire et d'ampleur notable	Faible Installation vulnérable aux turbulences provoquées par les constructions environnantes du projet
Solaire	Thermique	C (ECS)	Potentiels solaires en toiture à valider en fonction de la programmation
	Photovoltaïque	E	
Géothermie	PAC sur nappe	C + F	Très important L'exploitation du potentiel géothermique est intéressante pour ce projet et permettrait de répondre au besoin de chauffage et/ou de climatisation
	Echangeur sur nappe profonde (Dogger)	C	Inexistant Potentiel inexistant
Bois énergie	C	Assez important au niveau régional	Logistique d'approvisionnement local à confirmer
Méthanisation	C + E	Très limité	Potentiel a priori limité
Hydroélectricité	E	Inexistant	Potentiel inexistant
Récupération de chaleur fatale	C	Moyen	Potentiel à valider sur le réseau d'eaux usées
Opportunité de raccordement à un réseau de chaleur/ froid	C	Important	A valider en fonction des potentialités de raccordement

Légende : Vert clair à vert foncé => de « assez important » à « très important »
Jaune à rouge : banal à inexistant

C : Chaleur
E : Electricité
F : Froid

Concernant le réseau de froid existant, il est trop éloigné et pas assez puissant pour couvrir la zone. Il est donc nécessaire de créer une nouvelle production de froid.

La solution proposée consiste à raccorder la centrale de production géothermique au réseau de chaleur existant (CPCU) afin de mutualiser l'exploitation de la ressource pour le froid.

1.10.7. Cadre de vie, sécurité et santé publique

1.10.7.1. Qualité de l'air

Sur la base des éléments bibliographiques disponibles, la caractérisation de l'état initial de la bande d'étude du projet d'aménagement du site de la gare des Mines – Fillettes, de part et d'autre du boulevard périphérique nord de Paris a permis de mettre en évidence :

- Un environnement urbain dense, avec la proximité d'axes routiers structurants (périphérique) qui participent de façon significative à la pollution atmosphérique d'origine routière ;
- 24 établissements à caractère sanitaire et social (dont les crèches, écoles, EHPAD) et 31 sites sensibles (terrains de sport, parcs) localisés dans la bande d'étude ;

La station de mesure Airparif Aubervilliers est située dans le domaine d'étude. Cinq stations Airparif de types trafic et fond urbain ont été retenues à proximité du domaine d'étude.

La campagne de mesure, réalisée du 05 au 19 septembre 2018, a mis en évidence un secteur (Gare des Mines - Fillettes) impacté par la pollution environnante, tel que :

- Des concentrations en dioxyde d'azote qui ne respectent pas les normes de qualité de l'air et ce sur l'ensemble du domaine d'étude ;
- Des concentrations en benzène qui respectent la valeur limite. L'objectif de qualité est cependant dépassé sur les sites de proximité routière, dont un site à proximité d'un terrain de sport actuel ;
- Des concentrations en PM2.5 qui respectent la valeur limite, cependant l'objectif de qualité est dépassé.

On note cependant :

- Des concentrations en dioxyde de soufre, PM10, HAP qui respectent les normes de qualité de l'air ;
- Des concentrations en aldéhydes faibles au regard des valeurs toxicologiques de référence.

En conclusion, le projet se situe dans un milieu urbanisé dont la qualité de l'air ne respecte pas toutes les normes. Ces fortes teneurs en air ambiant sont similaires à de nombreuses autres zones d'Île-de-France, en particulier en ce qui concerne la pollution au dioxyde d'azote. L'influence du périphérique sur cette pollution est nettement mise en évidence.

Des dépassements de valeurs limites sont observés sur certains sites sensibles⁴ du domaine d'étude (école, terrain de sport).

1.10.7.2. Ambiance sonore

La situation acoustique initiale du site a été étudiée via des mesures de bruit in situ et une modélisation en 3D du site et de ses infrastructures routières et ferroviaires.

Le site d'étude est principalement exposé au bruit en provenance du Boulevard Périphérique et du Boulevard Ney.

A 4 mètres du sol, les niveaux sonores sur le site varient de 60 dB(A) à 70 dB(A) le jour et de 55 à 70 dB(A) de nuit.

⁴ L'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) se focalise sur les sites au droit du projet les plus impactés par la pollution atmosphérique. C'est pourquoi, l'étude d'impact n'évoque des dépassements que pour « certains » sites sensibles.

En situation actuelle, trois bâtiments sont exposés à des niveaux sonores caractéristiques d'une situation de Point Noir Bruit :

- Le lycée Camille Jenatzy : la façade Nord qui est exposée à des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) en période diurne est en partie aveugle. Les quelques ouvertures situées sur cette façade ne correspondent pas à des salles de classe, mais à des circulations intérieures. Par conséquent le lycée n'est pas considéré comme un Point Noir Bruit.
- L'immeuble Valentin Abeille est exposé à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) en période nocturne.
- Un des immeubles situé le long du boulevard Ney est exposé à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) en période nocturne.

Par ailleurs, d'un point de vue réglementaire, des contraintes vont s'appliquer vis-à-vis de l'isolement acoustique requis pour les nouvelles constructions en raison du classement des différentes infrastructures de transport entourant le site.

1.10.7.3. Vibrations

Actuellement, L'unique zone de pollution vibratoire présente dans l'emprise du projet est celle liée à l'infrastructure routière du périphérique Nord. Cependant la surface impactée par ces vibrations est située entre 0 et 5m à proximité de la voie routière.

1.10.7.4. Emissions lumineuses

De manière générale, la ZAC s'inscrit dans une zone de forte pollution lumineuse. Le fuseau d'étude est majoritairement localisé dans un secteur où la pollution lumineuse est très puissante et omniprésente, due à sa situation géographique : à Paris et en proche banlieue.

1.10.7.5. Emissions odorantes

Le périmètre d'étude ne présente pas d'odeurs particulières pouvant être gênantes pour les habitants, les piétons et les automobilistes.

1.10.7.6. Radiations, émissions électromagnétiques

L'aire d'étude, du fait de son caractère urbain, présente des sources de rayonnements non ionisants : relais de téléphonie mobile, lignes électriques haute tension, etc.

L'Agence nationale des fréquences (ANFR) est un établissement public administratif créé par la loi de réglementation des télécommunications du 26 juillet 1996, avec pour mission la gestion du spectre radioélectrique en France. L'Agence veille notamment au respect des valeurs limites d'exposition du public aux ondes radioélectriques. Elle contrôle la conformité des équipements et des terminaux mis sur le marché et tient à jour le protocole de mesure. Elle gère le dispositif national de surveillance et de mesure des ondes.

D'après l'ANFR, les antennes présentes au sein de la future ZAC sont les suivantes :

- Avenue de la Porte d'Aubervilliers 75018 - Free téléphonie 3G/4G.
- Impasse Marteau 2 - SFR téléphonie 2G/3G/4G
- 4 boulevard Ney 75018 - Orange téléphonie 2G/3G/4G
- 5 rue Gaston Darboux 75018 - SFR téléphonie 2G/3G/4G
- 1-3 rue Gaston Darboux 75018- Bouygues téléphonie 2G/3G/4G et faisceau hertzien

1.11. Synthèse des enjeux environnementaux de l'état initial

Enjeux

Fort	Moyen	Faible	Très faible à nul
------	-------	--------	-------------------

Tableau 5 : Tableau de synthèse des enjeux de l'état initial

Thématiques	Sous Thématiques	Enjeux	Niveau d'enjeux
Milieu physique	Climat	Le périmètre d'étude connaît un climat de type océanique dégradé, caractérisé par des hivers doux, des étés tempérés et des vents faibles. La lutte contre les îlots de chaleur constitue un enjeu important en milieu urbain.	
	Topographie	Le relief du périmètre d'étude est très peu accentué, avec une altitude relativement constante autour de 45m NGF.	
	Géologie	Les formations susceptibles d'être rencontrées dans le périmètre d'étude sont des Marnes et masses du gypse, du Calcaire de Saint-Ouen, des Sables de Beauchamp, des Marnes et caillasses, du Calcaire grossier. Le secteur est situé dans une zone comportant du gypse, sensible à l'eau (risque de dissolution).	
	Hydrogéologie	Les trois premiers aquifères présents au droit du projet sont l'aquifère du Bartonien (de +36,5 m NGF à +22,5 m NGF), l'aquifère du Lutétien (de -3,5 à -20 m NGF) et l'aquifère de l'Yprésien (-20 à -75 m NGF). Ces aquifères sont regroupés dans la masse d'eau HG104 de l'Eocène du Valois, sur laquelle est situé le projet. Le projet est situé dans la zone de répartition des eaux de la nappe de l'Albien. Aucun captage AEP n'est présent au sein des périmètres d'étude immédiat ou rapproché.	
	Hydrographie	Le périmètre d'étude n'est traversé par aucun cours d'eau. Le cours d'eau le plus proche est le canal de Saint-Denis à environ 500 mètres à l'est du site. Le projet est concerné par le SDAGE Seine-Normandie.	
Milieu naturel	Zonages réglementaires	Le périmètre d'étude n'intercepte aucun site protégé. Le site le plus proche est constitué par le site Natura 2000 « Site de Seine-Saint-Denis » et son entité du Parc Georges Valbon à 3,8 km.	
	Habitats naturels, faune et flore	Les habitats sont caractérisés par des milieux en déprise ou de friche, bien que le square Charles Hermite dénote. Ces espaces jouent un rôle important pour la biodiversité en milieu urbain. On notera la présence de cinq espèces floristiques possédant un enjeu écologique et de plusieurs espèces invasives. Plusieurs espèces faunistiques à enjeux sont recensées au sein de la ZAC en particulier pour les oiseaux, chiroptères et les insectes. Le périmètre d'étude n'intercepte aucune Trame verte et bleue identifiée au SRCE d'Ile-de-France. Néanmoins, au titre du référentiel des « Chemins de Nature », le projet jouxte le Cimetière parisien de la Chapelle et inclue le Parc Charles Hermite, chacun classés comme Réservoir Urbain de Biodiversité secondaire, et le Boulevard périphérique classé comme espace relais.	
	Zones humides	Le périmètre d'étude n'intercepte aucune zone humide. (Source : étude Egis de 2016)	
	Trame verte et bleue	La ZAC se situe à proximité d'une liaison reconnue pour son intérêt écologique dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Ile-de-France. Le périmètre d'étude est localisé dans un contexte urbain dense. De nombreuses infrastructures de transport de type périphérique, autoroute, route nationale, voies de RER... desservent et fragmentent le territoire. Toutefois, à l'échelle locale, les espaces verts (cimetières, parcs, ...) jouent un rôle important pour les continuités écologiques. En outre, les talus constituent à la fois des continuités écologiques et des zones refuge pour la faune	

Thématiques	Sous Thématiques	Enjeux	Niveau d'enjeux
		et la flore.	
Paysage et patrimoine	Paysage	La ZAC s'étend entre les Portes de la Chapelle et d'Aubervilliers dans le 18e arrondissement de Paris. Elle doit répondre aux enjeux d'échelles (du grand paysage à la vie de quartier), d'insertion urbaine et de continuité entre les territoires.	
	Patrimoine archéologique	Le projet est concerné par l'arrêté n° 2005-984 du 16 mai 2005 qui définit sur le territoire de Paris les zones et seuils d'emprise de certains travaux susceptibles d'être soumis à des mesures d'archéologie préventive. Le périmètre de la ZAC est en partie situé sur le parcours de l'enceinte de Thiers. Le site a donné lieu à un diagnostic archéologique au second trimestre 2019 (Arrêté de prescription du diagnostic du 22 juin 2018). A l'issue du rapport de diagnostic, par courrier du 27 septembre 2019, la DRAC a indiqué que le projet ne donnera lieu à aucune prescription archéologique postérieure au diagnostic.	
	Patrimoine culturel	Le périmètre d'étude ne comprend pas de monuments historiques faisant l'objet de protection. Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection. Aucun site patrimonial n'est présent sur ou aux abords du périmètre d'étude.	
Energie	Energie	L'exploitation du potentiel géothermique semble intéressante dans le secteur d'étude pour le projet et permettrait de répondre au besoin de chauffage et/ou de climatisation Un réseau de chaleur délimite la zone de projet sur ses bordures est et sud. Cette présence rend intéressant un raccordement tout en veillant à vérifier les conditions avec le futur exploitant (réserve de puissance, tarifs et frais de raccordement). Concernant le réseau de froid existant, il est trop éloigné et pas assez puissant pour couvrir la zone. Il est donc nécessaire de créer une nouvelle production de froid. La solution proposée consiste à raccorder la centrale de production géothermique au réseau de chaleur existant (CPCU) afin de mutualiser l'exploitation de la ressource pour le froid.	
Milieu humain	Contexte urbanistique	Le projet s'inscrit dans un secteur en pleine mutation au sein du territoire de Paris Nord Est élargi (PNEE).	
	Contexte socio-économique	Le contexte socio-économique est caractérisé par une densité de population supérieure à la moyenne parisienne, des taux de pauvreté et de chômage important.	
	Transport et déplacements	L'étude trafic réalisés par le bureau d'études AImSun met en évidence des saturations sur le Périphérique, la rue de la Chapelle et la rue d'Aubervilliers en Heure de Pointe du Matin et du soir.	
Risques naturels et d'origines	Risques naturels	Le site d'implantation du projet est concerné par le risque de dissolution du gypse pouvant être à l'origine de mouvements rapides et discontinus de terrain (affaissements, fontis). Le site n'apparaît pas sensible au risque de remontées de nappes souterraines.	
	Risques technologiques	Le périmètre d'étude est soumis au risque TMD par route, du fait de sa proximité avec le boulevard périphérique. Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) n'est approuvé sur le périmètre d'étude	
Cadre de vie, sécurité, santé publique	Qualité de l'air	Le projet se situe dans un milieu urbanisé dont la qualité de l'air ne respecte pas toutes les normes. Ces fortes teneurs en air ambiant sont similaires à de nombreuses autres zones sites d'Île-de-France, en particulier en ce qui concerne la pollution au dioxyde d'azote. L'influence du périphérique sur cette pollution est nettement mise en évidence. Des dépassements de valeurs limites sont observés sur certains sites sensibles du domaine d'étude (école, terrain de sport).	
	Ambiance sonore	L'ambiance sonore de la zone d'étude est globalement non modérée en période nocturne (un seul point sur 5 est situé en ambiance sonore non modéré). Cela s'explique par la proximité des infrastructures routières structurantes. Un point de mesure (PF3) est en situation de Point Noir du Bruit (L _{Aeq} 22h-6h = 5,5 dB(A) > 65 dB(A)). Les prélèvements, réalisés en période diurne, présentent quant à eux des niveaux sonores inférieurs à 65 dB(A) et sont donc en ambiance sonore modérée sur cette période.	
	Vibrations	L'unique zone de pollution vibratoire présente dans l'emprise du projet est celle liée à l'infrastructure routière du périphérique Nord. La surface impactée par ces vibrations est située entre 0 et 5m à proximité de la voie routière.	
	Emissions lumineuses et odorantes	De manière générale, la ZAC s'inscrit dans une zone de forte pollution lumineuse due à sa situation géographique :	

Thématiques	Sous Thématiques	Enjeux	Niveau d'enjeux
		Paris et proche banlieue. L'éclairage des stades constitue une source de nuisance potentielle.	
	Pollution des sols et des eaux	Les études de pollution * réalisées sur le périmètre d'étude (Tauw 2014, IDDEA 2018) indiquent des dépassements des valeurs seuils réglementaires définies dans l'arrêté du 12 décembre 2014 pour certains polluants (HCT, HAP, antimoine, zinc et mercure sur éluât, fraction soluble, sulfates).	

1.12. Aperçu de l'évolution probable de l'environnement

1.12.1. En cas de réalisation du projet

La ZAC Gares des Mines-Fillettes s'insère au sein d'un grand territoire en pleine évolution, notamment par la mise en place du Grand Paris Express. Cette évolution se caractérise par une croissance démographique et une spécialisation de l'économie desquelles découlent des mutations urbaines qui s'opèrent en région parisienne pour permettre l'émergence de pôles urbains et économiques forts.

Le Schéma Directeur de la Région Ile de France, est présenté dans le chapitre Etat Initial de l'environnement. Il décrit le modèle de développement et le projet spatial « Île-de-France 2030 » qui permettra de répondre aux objectifs de maîtrise de la croissance urbaine et démographique ainsi que de rayonnement international de la région. Le suivi des orientations du SDRIF offrirait ainsi aux 13 millions de Franciliens prévus en 2030 un territoire comportant :

- De nouvelles gares et lignes de transports en communs,
- De nouveaux logements et emplois,
- De nouveaux centres logistiques et multimodaux,
- De nouveaux espaces verts et de nouvelles protections d'espaces naturels

Par ailleurs, le secteur Gare des Mines-Fillettes fait partie des sites mutables identifiés au préalable sur le secteur d'étude de Paris Nord Est Elargi.

La réalisation du projet participe à la dynamique d'évolution de l'urbanisation du secteur. Il viendra répondre aux objectifs d'évolution de Paris Nord Est Elargi et accompagnera la requalification du secteur d'étude. Il poursuivra la transformation des portes en "places du Grand Paris", afin de lier Paris et les villes limitrophes de Seine-Saint-Denis.

De plus, le projet de ZAC Gare des Mines-Fillettes forme le point de liaison entre ces deux portes, procédant à l'élaboration d'un parcours d'Est en Ouest s'appuyant sur ces nouvelles polarités pour constituer le nouveau quartier.

1.12.2. En l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de projet, la mutation urbaine en cours aura tout de même lieu et les besoins en équipements se feront ressentir.

Le site Gare des Mines-Fillettes constituera certainement une dent creuse désuète vis à vis du voisinage. En effet, sans le projet le secteur Gare des Mines-Fillettes sera synonyme fracture urbaine, déconnectant la rive Nord et la rive Sud et renforçant l'impact des infrastructures dans le tissu urbain. Une mutation du site via un autre projet sera alors nécessaire afin d'éviter la déprise du secteur et l'émergence d'un espace déconnecté au milieu d'un secteur en mutation.

1.13. Analyse des impacts, présentation des mesures et modalités de suivi

Le présent chapitre définit et analyse les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement. Ces termes sont définis dans le tableau ci-après.

L'analyse des impacts est réalisée conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'impact environnemental désigne l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles engendrées par le projet sur les différents enjeux environnementaux identifiées dans l'état initial. De façon similaire à ce qui est réalisé pour la hiérarchisation des enjeux dans l'état initial, ces effets sont également classés par niveaux : nuls, non quantifiables, négligeables, faibles, modérés, forts et positifs.

L'analyse des impacts du projet durant la phase d'accueil des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 fait l'objet d'un chapitre spécifique dédié (cf. chapitre 1.15)

Les tableaux ci-dessous présentent la synthèse des impacts et des mesures associées du projet de la ZAC Gare des Mines-Filletttes.

1.13.1. Milieu Physique

Effet I : Indirect / D : Direct / T : Temporaire / Permanent **Mesure** E : Evitement/ R : Réduction/ A : Accompagnement

Impact :

Fort	Moyen	Faible	Nul	Positif
------	-------	--------	-----	---------

Tableau 6 : Synthèse des effets du projet et mesures associées sur le milieu physique

	Impacts				Description	Mesures			Description	Impacts Résiduels	Mesures de compensation	Mesure de Suivi
	I	D	T	P		E	R	A				
Milieu Physique (non aquatique)	Contexte climatique											
		X		X	Phase chantier - Emissions de GES dues aux travaux Phase exploitation - Augmentation des émissions de GES due à l'augmentation du trafic - Diminution des GES par l'utilisation de la géothermie		X		Phase chantier - Bonnes pratiques de chantier - Choix de provenance des matériaux - Choix des matériaux et procédés constructifs bas carbone (béton bas carbone, bois, terre crue...) Phase exploitation - Extension de l'urbanisation limitée	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier
		X		X			X					
		X		X			X					
	Topographie											
		X		X	Phase chantier - Stockage provisoire de terre - Terrassements Phase exploitation - Aucun effet		X		Phase chantier - Zones de stockage localisées au sein des emprises chantier - Nettoyage et remise en état des zones de stockage Phase exploitation - Aucune	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier
		X		X			X					
Géologie et géotechnique												
	X		X	Phase chantier - Modifications localisés de la géologie dues aux fondations des bâtiments, forages géothermiques et installations Phase chantier - Aucun impact		X		Phase chantier - Etudes géotechniques - Fondations adaptées à la géologie en place Phase exploitation - Aucune	Aucun	Aucune	Suivi des mouvements et matériaux et des taux de réutilisation des déblais	
						X						

Utilisation des ressources naturelles										
Milieu Physique (aquatique)	X	X	Phase chantier - Chantier consommateur de matériaux Phase exploitation - Entretien des bâtiments et installations	X	X	Phase chantier - Choix des matériaux et procédés de construction à faible empreinte environnementale - Matériaux biosourcés pour l'Aréna Phase exploitation - Choix des matériaux et procédés d'entretien	Aucun	Aucune	Sans objet	
	Hydrogéologie									
	X	X	Phase chantier Effets qualitatifs - Risque de pollution accidentelle - Risque de transfert de pollution (provenant de la surface) - Risques de mise en communication des aquifères - Impacts hydrogéotechniques Effets quantitatifs - Essais de pompages avec un volume total pompé de l'ordre d'environ 15 000 m³.	X	X	- Bonnes pratiques de chantier (stockage de produits polluants sur aire étanche, kit antipollution...) - Assainissement temporaire durant les travaux - Méthodologie de réalisation des forages adaptée - Rejet des eaux d'essais de pompage au réseau après traitement	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier avec dispositif d'alerte en cas de pollution accidentelle	
	X	X	Phase exploitation Effets qualitatifs - Risque de pollution (eaux usées, produits phytosanitaires, déversement accidentel d'hydrocarbures...) - Elévation de la température de la nappe du Lutétien de +0,3°C par rapport l'état initial à 500 m des forages. Effets quantitatifs - Eaux de rétrolavage : volume annuel prélevé de 24 000 m³ - 0,6 m de rabattement et d'élévation de la nappe du Lutétien	X	X	- Mise en place d'une gestion des eaux pluviales adaptée - Non utilisation de produits phytosanitaires - Aménagements de têtes de protection étanche des ouvrages - Cimentation annulaires des ouvrages entre l'équipement (tube plein) et les terrains	Aucun	Aucune	Surveillance entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales	
Hydrographie										
X	X	Phase chantier Effets qualitatifs - Pollution accidentelle (eaux de ruissellement, boues de forages, eaux géothermales,...) Effets quantitatifs - Aucun impact	X	X	- Bonnes pratiques de chantier (stockage de produits polluants sur aire étanche, kit antipollution...) - Assainissement temporaire durant le chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier avec dispositif d'alerte en cas de pollution accidentelle		
X	X	Phase exploitation Effets qualitatifs - contamination des eaux pluviales par ruissellement des eaux de voiries Effets quantitatifs - Aucun impact	X	X	- Mise en place d'une gestion des eaux pluviales adaptée - Non utilisation de produits phytosanitaires	Aucun	Aucune	Surveillance et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales et des installations géothermiques (opérations de rétrolavage)		

1.13.2. Milieu naturel

Effet I : Indirect / D : Direct / T : Temporaire / Permanent **Mesure** E : Evitement/ R : Réduction/ A : Accompagnement

Impact

Fort	Moyen	Faible	Nul	Positif
------	-------	--------	-----	---------

Tableau 7 : Synthèse des effets du projet et mesures associées sur le milieu naturel

	Sous thématique	Impacts				Description	Mesures			Description	Impacts Résiduels	Mesures de compensation	Mesure de Suivi
		I	D	T	P		E	R	A				
Milieu Naturel	Zonages environnementaux					Aucun impact							
	Habitats naturels et flore		X		X	Destruction d'habitats, Destruction de stations d'espèces patrimoniales, Pollution accidentelle en phase chantier, Entretien intensif des espaces verts nouvellement créés à des fins récréatives et paysagères		X		- MR1 : Limitation strictes des emprises chantier - MR2 : Traitement des espèces invasives sur les délaissés routiers - MR4 : Mesure de gestion différenciée des délaissés routiers, espaces verts en place (square Charles Hermite), et espaces verts nouvellement créés et gestion des lisières. - MA : Mesure d'accompagnement	Modéré	MC1 Collecte, transfert de graines d'espèces végétales remarquables et plan de gestion adapté	MS : Gestion des mesures et suivis scientifiques
	Faune		X	X	X	Destruction d'habitats, Destruction de stations d'espèces patrimoniales, Pollution accidentelle en phase chantier, Entretien intensif des espaces verts nouvellement créés à des fins récréatives et paysagères, Risque de collision mortalité due aux collisions routières		X	X	- MR1 : Limitation strictes des emprises chantier - MR3 : Prise en compte des espèces sensibles en phase chantier : adaptation des périodes de travaux préparatoires - MR4 : Mesure de gestion différenciée des délaissés routiers, espaces verts en place (square Charles Hermite), et espaces verts nouvellement créés et gestion des lisières. - MR5 : Précautions en faveur des chiroptères - MA : Mesure d'accompagnement	Modéré	MC2 : Renforcement et diversification des îlots boisés MC3 : Pose de gîtes artificiels	MS : Gestion des mesures et suivis scientifiques
	Zones humides					Aucun impact							
	Continuités écologiques		X	X		X	Destruction d'habitats, Pollution accidentelle en phase chantier, Entretien intensif des espaces verts nouvellement créés à des fins récréatives et paysagères		X	X	Ensemble des mesures pour la faune et la flore	Modéré	MC2 Renforcement et diversification des îlots boisés en place, non concernés par les travaux MC4 Maintien de la vocation écologique de la ceinture verte

1.13.3. Milieu humain

Effet I : Indirect / D : Direct / T : Temporaire / Permanent **Mesure** E : Evitement/ R : Réduction/ A : Accompagnement

Impact :

Fort	Moyen	Faible	Nul	Positif
------	-------	--------	-----	---------

Tableau 8 : Synthèse des effets du projet et mesures associées sur le milieu humain

	Impacts				Description	Mesures			Description	Impacts Résiduels	Mesures de compensation	Mesure de Suivi	
	I	D	T	P		E	R	A					
Milieu humain	Documents de planification												
	Contexte urbanistique	X			X	- Mise en compatibilité du PLU de Paris avec le projet			X	- Evaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Paris	Aucun	Aucune	Sans objet
		Occupation des sols											
		X	X			Phase chantier - Besoin temporaire d'occupation des sols (installations de chantier, zones de stockage,...)		X		- limitation des emprises externes - plan d'organisation de chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier
	X			X	Phase exploitation - Changement de destination des sols liés au projet (bureaux, commerces, logements, équipements)				Aucune	Aucun	Aucune	Aucune	
	Population, démographie et habitat												
	Environnement socio-économique	X	X			Phase chantier - Nuisances liées au chantier (nuisances acoustiques, poussière,...)		X	X	Cf. Mesures spécifiques aux thématiques correspondantes - Information de la population	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier
		X			X	Phase exploitation - Création d'environ 750 logements				Sans objet	Aucun	Aucune	Entretien des bâtiments
		Activités économiques et emploi											
	Environnement socio-économique	X	X			Phase chantier - Chantier source d'emplois - Dérangement généré par les travaux (perturbation des accès,...)		X	X	- Clauses sociales permettant l'insertion de personnes éloignées de l'emploi - Cf. Mesures spécifiques aux thématiques correspondantes	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier
X		X		X	Phase exploitation - Développement d'activités productives, commerces et bureaux - Création d'environ 4400 emplois				Aucune	Aucun	Aucune	Sans objet	

		Equipements											
Milieu humain	Service publics locaux	X	X			Phase chantier - Dérangement généré par les travaux - Relocalisation de certains équipements (sportifs, espace jeune..) - Suppression d'une piste d'athlétisme	X			- Cf. Mesures spécifiques aux thématiques correspondantes - Phasage des travaux maintenant la continuité de l'offre sportive - chemins de substitution garantissant l'accès pendant les travaux	Aucun	Aucune	Sans objet
		X		X		Phase exploitation - Offre en équipements complétée (équipement de petite enfance, équipement culturel) et renforcée (équipements sportifs)				Aucune	Aucun	Aucune	Entretien des équipements notamment installations sportives
		Activités touristiques, culturelles et de loisirs											
		X	X			Phase chantier - Nuisances générées par le chantier	X	X	X	- Cf. Mesures spécifiques aux thématiques correspondantes - Phasage des travaux adapté - Plan d'installation de chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier
		X		X		Phase exploitation - Création d'équipements sportifs et culturels - Création d'un hôtel auberge de jeunesse - Création d'espaces publics de qualité				Aucune	Aucun	Aucune	Sans objet
		Réseaux d'alimentation en eau potable											
	X	X			Phase chantier - Dévoisement - Augmentation temporaire du besoin en eau potable	X	X		- Information des concessionnaires réseaux - Dispositifs économes en eau	Aucun	Aucune	Suivi des consommations d'eau potable durant le chantier	
	X		X		Phase exploitation Augmentation des besoins en eau potable	X			- système de récupération des eaux pluviales	Aucun	Aucune	Surveillance et entretien des systèmes Suivi de la consommation en eau potable	
	Assainissement												
	X	X			Phase chantier - Augmentation des rejets au réseau d'assainissement	X	X		- Dispositifs de traitement avant rejet - Réalisation d'un dossier loi sur l'eau	Impact positif sur le risque de saturation du réseau de collecte	Aucune	Suivi des consommations d'eau potable durant le chantier	
X		X		Phase exploitation Augmentation des besoins en assainissement	X		X	- Gestion des eaux conforme au plan pluie de Paris - Réalisation d'un dossier loi sur l'eau	Aucun	Aucune	Sans objet		
Réseaux de gaz, d'électricité et de télécommunication													
X	X			Phase chantier - Coupures temporaires des réseaux - Augmentation temporaire du besoin en énergie		X	X	- Information des concessionnaires réseaux - Information des riverains en cas de coupures	Aucun	Aucune	Sans objet		
				Phase exploitation Absence d'impact : réseaux suffisants pour absorber l'augmentation des besoins				Aucune	Aucun	Aucune	Sans objet		
Gestion des déchets													
X	X			Phase chantier - Chantier générateur de déchets	X	X		- Mise en place de contenants adaptés - Tri sélectif	Aucun	Aucune	Suivi des déchets de chantier		

Milieu humain						X		- Recherche de filière de traitement et de valorisation				
		X		X	Phase exploitation - Augmentation du volume de déchets	X X X X		- Stratégie de collecte et de tri des déchets - Stratégie de réduction des déchets de l'Aréna (zéro plastique à usage unique, diminution des emballages, réemploi de la signalétique,...) - Sensibilisation au tri des déchets auprès des usager - lutte contre le gaspillage alimentaire de l'Aréna (dons aux associations, recyclage, compost...) - réemployabilité / recyclabilité des matériaux anticipées pour l'Aréna	Aucun	Aucunes	Sans objet	
	Réseau viaire											
		X	X		Phase chantier - Augmentation du trafic due aux engins de chantier	X		- Plan de circulation de chantier - Gestion des entrées et sorties - plan d'évacuation et d'approvisionnement en matériaux	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier	
		X		X	Phase exploitation - Augmentation du trafic routier			- Optimisation du schéma de circulation de l'opération	Aucun	Aucune	Sans objet	
	Transports en commun											
		X		X	Phase chantier - impact sur la fluidité de la circulation des transports en commun	X X		- Plan de circulation de chantier - Adaptation des horaires de livraison du chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier	
		X		X	Phase exploitation - Augmentation de la demande en transports en commun pris en compte dans le dimensionnement des projets de transports connexes			Aucune	Aucun	Aucune	Sans objet	
	Stationnements											
		X		X	- Demande en stationnements supplémentaire liée aux véhicules de chantier	X X		- Plan de circulation du chantier - Mesures d'organisation du chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier	
		X		X	-L'offre en stationnement sera adaptée aux besoins identifiés	X		- Poursuite des études de conception afin Définir l'offre de stationnement public prévue (y compris stationnement spécifique de type livraison, autopartage, recharges électriques...).	Aucun	Aucune	Sans objet	
	Modes actifs											
	X		X	Phase chantier - liaisons piétonnes rendues moins praticables durant le chantier	X		- Plan de circulation de chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier Suivi des réclamations		
	X		X	Phase exploitation - Amélioration des parcours piétons, limitation de la place de la voiture sur l'espace public		X	Etude de flux – évacuation Aréna	Aucun	Aucune	Sans objet		

1.13.4. Risques naturels et technologiques

Effet I : Indirect / D : Direct / T : Temporaire / Permanent Mesure E : Evitement/ R : Réduction/ A : Accompagnement

Impact :

Fort	Moyen	Faible	Nul	Positif
------	-------	--------	-----	---------

	Impacts				Description	Mesures			Description	Impacts Résiduels	Mesures de compensation	Mesure de Suivi
	I	D	T	P		E	R	A				
Risques naturels et technologiques	Risques naturels											
		X		X	Phase chantier - Risque de mouvements de terrain par dissolution de gypse		X		- Etudes géotechniques - Respect des préconisations de l'IGC - Le cas échéant, travaux de consolidation - Le cas échéant, suspension des travaux de forages et cimentation	Aucun	Aucune	Contrôle du respect des prescription et des résultats de la consolidation
					Phase exploitation - Aucun effet	X			- Dimensionnement de l'exploitation géothermique afin de ne jamais dénoyer la formation des Marnes et Caillasses	Aucun	Aucune	Sans objet
	Risques technologiques											
					Aucun effet				Sans objet	Aucun	Aucune	Sans objet

1.13.5. Paysage et patrimoine

Effet I : Indirect / D : Direct / T : Temporaire / Permanent Mesure E : Evitement/ R : Réduction/ A : Accompagnement

Impact :

Fort	Moyen	Faible	Nul	Positif
------	-------	--------	-----	---------

	Impacts				Description	Mesures			Description	Impacts Résiduels	Mesures de compensation	Mesure de Suivi
	I	D	T	P		E	R	A				
Paysage et patrimoine	Paysage											
		X	X		Phase chantier Impacts visuels temporaires sur le paysage dus aux bases vie et engins de chantier. Jusqu'à 6 grues pourront être utilisées pour les travaux de l'Aréna.		X		- Clôture et balisage du chantier - Optimisation du positionnement des bases vies et zones de stockages - Bonnes pratiques de chantier - Information des riverains	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier avec prises de vues régulières
		X	X		Phase exploitation Création d'un paysage urbain qualitatif aux portes de Paris			X	- Poursuite des études pour préciser la conception urbaine et paysagère du projet			Fixer dans les cahiers de prescriptions de l'opération d'aménagement la stratégie de végétalisation des zones urbanisées
		X		X	Abattage d'arbres					Suppression d'environ 211 arbres	- Plantation a minima d'un nombre d'arbres équivalent au nombre d'arbres abattus - Choix d'espèces indigènes adaptées au contexte climatique et paysager	Entretien des futures plantations
	Patrimoine											
		X	X		Phase chantier - découverte des vestiges archéologiques		X		- Consultation de la DRAC - Diagnostic archéologique préventif	Aucun	Aucune	San objet
		X		X	Phase exploitation - Modification de la représentation graphique de la prescription de bâtiment protégé du groupe scolaire Charles-Hermite		X		Evaluation Environnementale de la mise en compatibilité du PLU	Aucun	Aucune	San objet

1.13.6. Cadre de vie, sécurité et santé

Effet I : Indirect / D : Direct / T : Temporaire / Permanent Mesure E : Evitement/ R : Réduction/ A : Accompagnement

Impact :

Fort	Moyen	Faible	Nul	Positif
------	-------	--------	-----	---------

	Impacts				Description	Mesures			Description	Impacts Résiduels	Mesures de compensation	Mesure de Suivi
	I	D	T	P		E	R	A				
Cadre de vie, sécurité et santé	Qualité de l'air											
		X	X		Phase chantier - Emissions de poussières - Emissions des engins et chantier - Emissions liées au report de trafic		X		- Bonne pratiques de chantier	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier
		X	X									
		X		X	Phase exploitation - pas d'augmentation significative des concentrations atmosphériques (augmentation des concentrations inférieures ou égales à 1% entre le scénario sans projet à l'horizon 2030 (Fil de l'eau) et l'état avec projet. - Réduction des Emissions de GES liée à l'utilisation de la géothermie	X			- Positionnement des bâtiments dans une logique visant à éviter au maximum la dispersion des polluants vers les équipements sportifs - Etude de dimensionnement du mur anti-bruit - Positionnement des prises d'air le plus en hauteur possible et le plus loin possible des têtes de tunnel, ainsi que la mise en place d'un système de traitement de l'air	Aucun	Aucune	Suivi de la qualité de l'air au droit des zones d'habitations et des établissements à caractère sanitaire et social situés dans la bande d'étude projet.
		X		X								
	Ambiance sonore											
		X	X		Phase chantier - Nuisances sonores liées au chantier et à l'augmentation du trafic de poids lourds		X		- Localisation des équipements bruyants éloignés des habitations - Choix des techniques et du matériel le moins bruyant possible - Capotages des engins bruyants - Entretien régulier des engins et matériels pour le respect des normes d'émissions	Aucun	Aucune	Suivi environnemental du chantier
		X		X	Phase exploitation - Les impacts acoustiques restent réduits. Il n'y a pas d'évolution significative des niveaux sonores sur les voies existantes. On note toutefois une augmentation de plus de 2 dB(A) sur 35 m de la rue Charles Lauth en raison des modifications d'accès par le boulevard Ney.	X			- Orientation des bâtiments étudiée de manière à limiter les nuisances sonores en provenance du Boulevard Périphérique et des équipements sportifs - Mise en place d'un écran acoustique - Isolement de façades renforcé - Restrictions pour les horaires d'approvisionnement - Conception des équipements de climatisation de façon à limiter les nuisances sonores - Notice Acoustique de l'Aréna : conception visant à garantir le confinement des bruits de la salle principale et l'isolement des locaux - Choix des matériaux garantissant le confort sonore des espaces	Aucun	Aucune	San objet
Vibrations												
	X	X		Phase chantier : Vibrations générées par les travaux		X		- Mise en place de dispositifs anti-vibratile sur les engins de chantier - Adaptation de la puissance et vitesse des machines	Aucun	Aucune	Suivi environnemental de chantier	

X			X	Phase exploitation : Risque très faible d'impact des vibrations liées aux infrastructures existantes sur le site du projet. On note toutefois : - que les bâtiments projetés au-dessus du boulevard périphérique constituent un point de vigilance. - que le projet CDG Express constitue une source vibratoire significative.	X		- Etude poussée de l'impact vibratoire lié au passage du CDG Express - Mise en œuvre de dispositifs anti-vibratiles au niveau des fondations des bâtiments	Aucun	Aucune	Suivi de l'intégrité des bâtiments	
	Emissions lumineuses										
	X		X	Phase chantier - Nuisances lumineuses dues au chantier	X		- Eclairage raisonné adapté aux zones de chantier - Respect de la réglementation relative à la puissance d'éclairage - Eclairage vers l'intérieur des emprises chantier dirigé vers le sol	Aucun	Aucune	Sans objet	
X		X	Phase exploitation - Augmentation faible de la pollution lumineuse au regard du contexte urbanisé	X		- Respect de la réglementation relative à la puissance d'éclairage - Eclairage dirigé vers le sol - Les équipements ne seront pas éclairés en dehors des manifestations culturelles et sportives - Eclairage intérieur raisonné et optimisé	Aucun	Aucune	San objet		
Effets sanitaires calorifiques											
X	X		Phase chantier - chaleur due aux engins de chantier (effet non significatif)			Sans objet	Aucun	Aucune	San objet		
X		X	Phase exploitation - Augmentation des espaces végétalisés et diminution de l'imperméabilisation	X		- Choix des matériaux de construction - Confort bioclimatique des logements pris en compte dans la conception du projet - Espaces végétalisés au sol - Toitures végétalisées - Choix des revêtements disposant d'un faible albédo - Recours à la géothermie	Aucun	Aucune	Entretien de la végétation		
Emissions odorantes											
X	X		Phase chantier - Odeurs générées par les travaux (gaz d'échappement des engins, mise en place d'enrobés...)	X		- Entretien des engins et matériel conforme à la réglementation	Aucun	Aucune	San objet		
			Phase exploitation Absence d'impact			Sans objet	Aucun	Aucune	San objet		
Pollution des sols et des eaux											
X	X		Phase chantier - Risque de pollution accidentelle - Effet positif de la dépollution des sols	X		- Diagnostic plomb et amiante - Etude de pollution des sols - EQRS - Plan de gestion des terres polluées - Plan d'alerte en cas de découverte	Aucun	Aucune	- Suivi d'évacuation des terres		
X		X	Phase exploitation - risque de pollution des sols par ruissellement d'eaux	X		- Gestion des eaux pluviales adaptée	Aucun	Aucune			

				polluées							
Sécurité											
	X	X		Phase chantier - Risque d'insécurité pour les riverains		X		- Chantier clôturé et gardiennage - Plan de circulation de chantier - Contrôle des accès - Système de vidéosurveillance	Aucun	Aucune	Sans objet
	X		X	Phase exploitation - impact positif sur la sécurité notamment dû au désenclavement de la cité Charles Hermite			X	- Etude santé sécurité publique	Aucun	Aucune	Sans objet

1.14. Estimation du coût des mesures d'évitement, de réduction et d'évitement

A ce stade d'avancement du projet il est difficile de déterminer avec exactitude les budgets à mobiliser pour la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les estimations du coût des mesures en faveur de l'environnement seront réalisées au cours des études ultérieures.

Les coûts des mesures en faveur de l'environnement concernent :

- Les études de conception environnementale ;
- La dépollution des sols ;
- Les coûts spécifiques des aménagements environnementaux (équipements spécifiques tels que gestion des eaux pluviales, aménagements paysagers, mur anti-bruit ...).

1.15. Incidences du projet durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques 2024

Les Jeux Olympiques se tiendront du 26/07/24 au 11/08/24. Les Jeux Paralympiques se dérouleront du 28/08/24 au 08/09/24 et clôtureront l'édition des Jeux de Paris 2024.

La réalisation de l'Aréna constitue un engagement de la candidature aux Jeux Olympiques et Paralympiques 2024. Seule nouvelle infrastructure sportive (avec le CAO) créée pour cet événement, elle est destinée à accueillir les épreuves de badminton et de fauteuil escrime.

Les impacts temporaires liés à la phase d'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques, font l'objet d'une analyse spécifique pour chacune des thématiques de l'environnement (milieu physique, milieu naturel, risques naturels et d'origines anthropiques, paysage et patrimoine, milieu humain et cadre de vie).

1.15.1. Incidences du projet sur le milieu physique et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Effets

La phase intermédiaire, d'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques, n'engendrera pas d'impacts supplémentaires par rapport à la phase définitive sur le climat, le sous-sol, l'hydrogéologie et l'hydrographie.

Mesures

Aucune mesure n'est nécessaire.

1.15.2. Incidences du projet sur le milieu naturel et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Effets

Durant la phase d'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques, le projet présentera un léger déficit en espaces verts (par rapport à l'analyse de la phase définitive), mais non préjudiciable pour la faune et la flore au regard du bilan positif porté par les différents aménagements paysagers du projet.

Par ailleurs, la forte fréquentation du site durant la période des Jeux Olympiques et Paralympiques pourra conduire à une gêne plus importante pour la faune.

Les compétitions sportives des Jeux Olympiques feront l'objet de modalités d'éclairage spécifiques et pourront entraîner une augmentation de la pollution lumineuse.

Ces impacts sont toutefois à modérer au regard de la durée relativement courte de cette période. De plus, les jeux olympiques interviendront après les périodes de reproduction favorables à la faune.

Mesures

Les impacts sur le milieu naturel de la phase d'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques seront temporaires et de courte durée. Aucune mesure n'est nécessaire.

1.15.3. Incidences du projet sur le milieu humain et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Occupation du Sol

Effets

L'impact sur l'occupation du sol sera modifié par la présence d'installations et d'espaces temporaires sur le parvis de l'Aréna. Un espace événementiel sera également installé le long du boulevard Ney. Ces installations temporaires commenceront à être mises en place environ 3 mois avant le début des Jeux Olympiques.

Mesures

Les installations temporaires seront retirées dans leur ensemble au plus tard un mois après le déroulement des Jeux Olympiques et Paralympiques. Les derniers travaux de la ZAC Gare des Mines-Fillettes se poursuivront après ces derniers. Ils comprendront la construction des îlots de logements du Boulevard Ney et la réalisation des programmes économiques au Nord du périphérique.

La construction du parvis sera développée en deux temps en fonction des JOP 2024 et du phasage de la ZAC Gare des Mines-Fillettes. Afin de laisser plus de place aux événements olympiques de 2024, les bâtiments au Sud et à l'Est de l'Aréna ne seront construits qu'en deuxième phase.

L'Aréna, le parvis et sa zone d'attente de 1575 m² pour les spectateurs (servant d'accueil entre les différentes sessions de badminton) ainsi que les terrains de sport extérieurs seront englobés dans un grand périmètre sécurisé. L'espace restera très ouvert et sans contrainte pour permettre une grande flexibilité de l'aménagement des équipements temporaires, type fan-zone, village media, etc pendant les Jeux

Environnement socio-économique

Effets

L'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024 sera un moment particulièrement dynamique pour l'ensemble des sites de compétition du fait d'une affluence accrue et d'une activité médiatique particulière. La fréquentation du site sera quasiment identique à un événement hors période JO (estimée à environ 8000 personnes sur les 15 jours de JO auxquelles il faut ajouter de l'ordre de 500 personnes pour gérer l'événement (contre 300 hors JO).

Cette fréquentation s'accompagnera de la création d'emplois directs et indirects. L'impact sur les activités économiques du secteur d'étude (commerces, hôtel, restauration...) sera positif.

A plus long terme, les Jeux Olympiques permettront par la mise en valeur du territoire de renforcer l'attractivité du secteur. En effet, la communication et la médiatisation autour des Jeux Olympiques permettront de faire connaître l'Aréna et participeront à lui conférer son rôle d'équipement sportif à l'échelle métropolitaine.

Mesures

L'impact étant positif sur l'économie, aucune mesure n'est nécessaire.

Services publics locaux

Effets

La phase des Jeux Olympiques n'aura pas d'impact significatif sur les consommations en eau potable et les besoins en assainissement de la ZAC. En effet, les besoins seront identiques à ceux générés par des manifestations sportives ou culturelles au sein de l'Aréna, en phase exploitation.

Mesures

La production de déchets au sein de l'Aréna sera également comparable à celle générée en phase exploitation, hors-jeux olympiques. A noter toutefois que l'organisation d'un tel événement engendrera une quantité importante de déchets liés à la communication (supports de communication, de merchandising, de promotion et de décoration et signalétique, ...).

Paris 2024 développera une stratégie d'économie circulaire visant à optimiser la gestion des déchets en phase Jeux avec, par exemple, des plateformes de recyclage des déchets des actions de sensibilisation des personnels olympiques et des spectateurs, etc.

Circulation et déplacement

Effets

L'organisation des Jeux Olympiques (période cumulée d'environ 2 mois) est de nature à modifier temporairement les comportements et besoins en déplacements. Ces impacts sont néanmoins à relativiser compte tenu de la réduction du trafic observée en période estivale au sein de l'agglomération parisienne. De plus, le site bénéficie d'une bonne desserte en transports en commun (Tramway T3, Métro ligne 12, Gare RER Rosa Parks) ce qui permettra de limiter l'utilisation de la voiture pour se rendre à l'Aréna.

Concernant les Jeux Paralympiques, ils se dérouleront sur une semaine de rentrée scolaire plus chargée mais mobiliseront moins d'athlètes et moins de spectateurs.

La société de livraison des ouvrages Olympiques (SOLIDEO), Etablissement Public créée fin 2017 organise la livraison de l'ensemble des ouvrages et aménagements nécessaires à l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, ainsi que leur adaptation ou leur reconversion pour leur usage en héritage. Cette structure en charge la supervision de la réalisation ou de la réhabilitation de l'ensemble des sites olympiques, notamment le Centre Aquatique Olympique à Saint-Denis, l'Aréna ou le Grand Palais à Paris permet donc d'assurer une vision d'ensemble pour mener à bien le fonctionnement simultané des différents sites et aménagements pendant les Jeux.

Dans le cadre de la stratégie d'excellence environnementale et pour répondre aux objectifs ambitieux de développement durable fixés par Paris 2024, l'utilisation des transports en commun et des modes de déplacements doux seront privilégiés lors des Jeux. Ainsi, plus de 11 millions de spectateurs accéderont aux sites de compétitions grâce à des modes de déplacement propres, tandis que seuls les athlètes et les accompagnants (délégations officielles, représentants du mouvement sportif, etc.) utiliseront le réseau routier.

Les transports en commun ont une place centrale dans la desserte des sites olympiques et paralympiques. En effet, il est prévu que 100% des spectateurs se rendent sur les sites de compétition via ce mode de transport. Dans ce cadre, Île-de-France Mobilités (nouveau nom d'usage du Syndicat des transports d'Île-de-France) a réalisé un travail d'analyse visant à vérifier que chaque site ou groupe de sites envisagé pour le déroulement des épreuves sportives pouvait être desservi dans de bonnes conditions en 2024 par le réseau de transports collectifs (train, RER, métro notamment) tel qu'il est aujourd'hui programmé à cet horizon.

Les conclusions de l'analyse ont été partagées avec l'ensemble des entités impliquées dans la gestion des

transports publics d'Île-de-France notamment : RATP, SNCF, Préfecture de Police, Ville de Paris, Région Île-de-France, ADP, DRIEA. **L'analyse confirme qu'il est possible d'acheminer l'ensemble des flux de spectateurs attendus sur les sites olympiques et paralympiques, sans dépasser la capacité maximale des lignes.**

Concernant **la circulation routière pendant les Jeux**, le plan de transport de Paris 2024 prévoit la mise en place d'un réseau de voies dédiées - les « voies olympiques et paralympiques » - pour les personnes accréditées pour les Jeux (athlètes, médias, officiels techniques, etc.), afin de garantir des temps de parcours stables vers les sites de compétition.

Dans le dossier de candidature, les voies olympiques et paralympiques ont été définies comme telles :

- Les voies olympiques et paralympiques permanentes seront des voies réservées aux véhicules olympiques et paralympiques de 6h00 du matin à minuit.
- Les voies olympiques et paralympiques temporaires seront des voies réservées aux véhicules olympiques et paralympiques, activées en fonction du calendrier des compétitions grâce aux panneaux à messages variables déjà installés sur le réseau routier de la région Île-de-France et à la signalétique spécifique des Jeux.

Dans ce cadre, la Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Île de France (DRIEA) a réalisé une analyse de l'impact des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 sur les conditions de circulation du trafic routier (note du 22 juillet 2016).

Dans un premier temps, cette analyse a consisté à établir la situation de référence d'août 2024 (c'est-à-dire la situation qui serait observée sans les Jeux).

« Le modèle de trafic de la DRIEA, calé sur un jour ouvré moyen annuel, a été adapté pour une situation de référence en août 2024. Sur la base d'une précédente étude (« Report modal sur les routes du fait de la coupure estivale du RER A pour travaux »), une situation de référence en août 2024 a été établie prenant en compte les déplacements moins nombreux qu'en période normale.

Les hypothèses retenues pour la situation de référence en période estivale en HPM (c'est-à-dire en heure de pointe du matin) sont :

- baisse de 17 % du trafic routier entre la période normale et l'été ;
- la voie bus sur l'A1 n'a pas été considérée comme activée dans les simulations ;
- les voies sur berges à Paris rive droite sont fermées à la circulation. »

Par la suite, les prévisions de trafics pendant les Jeux ont été estimées et les voies olympiques et paralympiques ont été modélisées sur le réseau routier 2024.

L'analyse indique que les trafics se reporteront principalement sur l'autoroute A86 (à l'Est et au Sud) et sur la Francilienne Nord, sans pour autant provoquer de phénomènes de congestion plus importants que ceux qui sont observés le reste de l'année pour les Jeux Olympiques, et avec une légère saturation supplémentaire pour les Jeux Paralympiques.

Par ailleurs, les résultats de la modélisation montrent que « si le projet de plan de circulation, incluant les voies olympiques, augmente globalement le temps de parcours sur les axes modélisés par rapport à une situation estivale sans évènement, celui-ci reste équivalent voire inférieur à ce qu'il est en dehors de la période estivale ».

Trois trajets entre 20 et 30 kilomètres ont été étudiés à l'échelle de l'agglomération, à titre illustratif. Les temps de parcours sur la période des Jeux Olympiques sont inférieurs de l'ordre de 8 à 16% par rapport à la période normale (octobre 2024), ce qui témoigne d'une situation acceptable.

En effet, « la plupart du linéaire du réseau structurant perd entre 500 et 1000 UVP (= unité de véhicule particulier : 1 voiture = 1 UVP ; 1 poids-lourd = 2 UVP) par heure en période de pointe du matin entre le mois d'octobre 2024 (représentatif de la situation normale) et le mois d'août 2024 ».

En revanche, concernant les Jeux Paralympiques, les temps de parcours pourraient être légèrement supérieurs à ce qui est observé « dans une situation courante (octobre 2024) » avec le projet de voies paralympiques.

À titre illustratif, les trois mêmes trajets que pour la période des Jeux Olympiques ont été analysés.

Les temps de parcours augmentent de 1% par rapport à la situation d'octobre 2024, ce qui constitue une situation acceptable.

Mesures

Les conditions de circulation pour les périodes Olympiques et Paralympiques feront l'objet d'une attention particulière des organisateurs, de l'autorité organisatrice des transports, des collectivités et services gestionnaires des réseaux routiers et de transports en commun pour limiter les impacts négatifs sur les déplacements au quotidien sur l'agglomération.

Dans Paris intramuros, le tracé des voies olympiques et paralympiques a été défini conjointement avec la Ville de Paris et notamment la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD) et la Préfecture de Police. De plus, dans le but de limiter au maximum l'impact sur les déplacements quotidiens des automobilistes, Île-de-France Mobilités et la Préfecture de Police de Paris ont donné leur autorisation pour que les véhicules accrédités puissent circuler sur les couloirs de bus.

Les études de déplacement, réalisées en phase de candidature, sont actuellement soumises à approfondissement et ajustement. Les nouvelles études de modélisation font apparaître une diminution du trafic de 3% et une augmentation du temps de parcours de 9% entre la situation de référence 2024 et le scénario d'activation des voies olympiques (étude concernant la période olympique uniquement). L'impact des voies olympiques sur le trafic de l'autoroute A1 et le boulevard périphérique nord est acceptable en période de pointe du matin (+10min de temps de parcours sur l'A1 vers Paris par ex.). Des aménagements permettant une réservation dynamique des voies seront mis en œuvre pour les Jeux et conservés en héritage afin de réserver une voie par sens aux véhicules propres ou aux usages vertueux (co voiturage, transports en commun).

La cartographie et la typologie du réseau sont en cours de modification afin de limiter l'impact des voies olympiques sur le trafic. Ainsi il est prévu la suppression de la voie olympique prévue sur l'A86 (doublon avec A1) et le boulevard périphérique sud entre la porte de Bercy et la porte d'Orléans et l'activation uniquement en période d'arrivée/départs de la voie olympique entre la porte d'Orléans et la porte de Versailles.

Des mesures pourront être prises afin d'adapter le plan de circulation spécifiquement durant cette période (modifications des principes de circulation avec la fermeture de certaines voiries). Si nécessaire une politique de gestion des flux (dessertes complémentaires par bus par exemple) pourra être mise en place pour faire face aux situations de pic, au cours desquelles des dépassements ont parfois été constatés (e.g. : pôle ouest). Des mesures seront également mises en œuvre pour réduire l'utilisation de la voiture sur cette période et encourager l'utilisation des transports en commun (opérations de communication et de sensibilisation des spectateurs).

1.15.4. Incidences du projet sur les risques naturels et d'origines anthropiques et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Effets

L'exposition aux aléas naturels et technologiques reste identique à la phase exploitation (relativement faible) mais néanmoins plus vulnérable au regard du contexte évènementiel et festif.

Mesures

Les risques naturels et d'origines anthropiques sont pris en compte dans les dispositions constructives de la ZAC.

1.15.5. Incidences du projet sur le paysage et le patrimoine et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Effets

La phase d'organisation des Jeux olympiques n'entraînera pas d'impacts significatifs sur le paysage et le patrimoine. Seules les installations temporaires réalisées sur le parvis de l'Aréna seront susceptibles de modifier temporairement le paysage de la ZAC.

Par ailleurs, durant les Jeux, l'Aréna remplira d'ores et déjà son rôle de repère architectural. Les Jeux Olympiques permettront de mettre en valeur le territoire et d'affirmer ce parti pris paysager fort.

Mesures

Les installations temporaires seront retirées après le déroulement des Jeux Olympiques. L'impact sur le paysage sera globalement positif. Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

1.15.6. Incidences du projet sur le cadre de vie, la santé, la sécurité et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Ambiance sonore, Air et santé, vibration

Effets

En termes de nuisances acoustiques, l'exposition de la population durant les Jeux Olympiques et Paralympiques devrait être sensiblement identique à l'exposition de la population durant la phase exploitation lors d'un évènement sportif ou culturel au sein de l'Aréna, mais sans interruption.

De plus, il convient de rappeler que ces impacts seront temporaires et n'interviendront que pour une durée de 2 mois maximum.

Concernant la qualité de l'air, le plan de circulation défini pour l'organisation des Jeux Olympiques et Paralympiques pourra modifier ponctuellement le bilan des émissions des polluants d'origine routière. Cependant, ces modifications seront limitées (pas de fortes évolutions des trafics) et porteront sur une période courte lors de la période estivale moins affectée par les épisodes de pollution. Au vu de la durée d'exposition, l'impact ne sera pas jugé significatif.

Les effets du projet sur les vibrations seront identiques en phase exploitation et en phase intermédiaire. Pour rappel, les dispositions constructives de l'Aréna tiendront compte des sources de vibrations. Des dispositifs anti-vibratiles seront mis en œuvre au niveau des fondations des bâtiments exposés significativement aux vibrations.

Mesures

Aucun impact significatif n'est observé sur l'ambiance sonore, l'air et les vibrations, aucune mesure n'est à prévoir.

Pollution des sols et des eaux

Effets

La phase des jeux ne fait pas apparaître de modification significative vis-à-vis d'un accroissement du risque la pollution des sols hormis la présence d'équipements temporaires (type groupes électrogènes de secours, climatiseurs...) susceptible d'accroître les risques de pollution accidentelle sur le parvis de l'Aréna.

Mesures

Les équipements temporaires potentiellement polluants feront l'objet d'une implantation dédiée sur des plateformes spécifiques imperméabilisées et isolées permettant d'assurer la prise en compte des risques de pollution accidentelle (isolement de la fuite, pompage, remise en état).

Sécurité

Effets

L'organisation des Jeux fera l'objet d'une coordination particulière de l'ensemble des services de sécurité et d'interventions pour faire face aux risques majeurs.

Mesures

L'organisation des Jeux fera l'objet d'une coordination particulière de l'ensemble des services de sécurité et d'interventions.

1.15.7. Incidences du projet sur l'énergie et mesures associées durant la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques

Effets

Quelques besoins énergétiques spécifiques pour l'accueil des installations temporaires pourront générer une demande supplémentaire en énergie durant la phase des Jeux Olympiques.

Ces consommations énergétiques spécifiques de la phase des Jeux Olympiques et Paralympiques seront temporaires (période maximale de 2 mois) et devraient rester non significatives au regard des consommations générées par le projet en phase exploitation.

Mesures

En termes de mesures, les Jeux Olympiques s'inscrivent dans la logique d'atteinte de l'objectif de recours à 100% d'énergie renouvelable et récupération pour l'approvisionnement électrique pendant les Jeux, défini dans le dossier de candidature de la ville de Paris aux Jeux Olympiques et Paralympiques.

1.16. Evaluation des incidences Natura 2000

Aucun site du **réseau Natura 2000** n'est directement impacté par le projet « **ZAC Gare des Mines Fillettes** ».

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 1112013 « Sites de Seine Saint Denis » localisé à environ 4 km du projet.

Les espèces ayant justifié le classement de la zones Natura 2000 n'ont pas été inventoriées au sein de la ZAC. De ce fait, et compte tenu de la distance d'éloignement entre la zone d'insertion du projet et de ce site Natura 2000, il est possible de conclure que le projet n'aura aucun impact sur un site Natura 2000.

1.17. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

1.17.1. Projets retenus pour l'analyse

Les projets retenus pour l'analyse des effets cumulés sont présentés dans la carte ci-dessous :



- 1 : Chapelle Charbon
- 2 : CDG express
- 3 : Chapelle Internationale
- 4 : Campus Condorcet Aubervilliers
- 5 : Chapelle Condorcet
- 6 : ZAC Nozal Front Populaire
- 7 : ZAC Canal
- 8 : Hébert
- 9 : Ilot Fertile
- 10 : Tramway T8 sud
- 11 : Prolongement de la ligne 12
- 12 : Doublet géothermique Veolia

Figure 33 : Localisation des projets retenus pour l'analyse des effets cumulés

1.17.2. Principaux effets cumulés

En phase chantier

Durant les travaux, il existe un risque de déversement accidentel de substances polluantes au droit du projet de ZAC et des projets voisins qui se cumulent.

Les différents chantiers émettent des gaz à effets de serre. Il y aura donc un cumul des émissions liées au cumul des chantiers concomitants ou successifs. Ces émissions participent au phénomène du réchauffement climatique mais ne sont pas quantifiables.

Les perturbations des déplacements dues aux transports d'approvisionnement des chantiers peuvent également se cumuler. Dans ce cas, des itinéraires et horaires de desserte de chantiers seront concertés entre les différents maîtres d'ouvrages.

Par ailleurs, les créations d'emplois liées aux différents chantiers ont des effets cumulés positifs sur les activités économiques.

Concernant le milieu naturel, les chantiers concomitants auront un impact cumulé négatif sur la faune en générant une augmentation du dérangement dû aux travaux. Néanmoins, les mesures de limitation des nuisances (sonores, lumineuses, pollution...) de chaque opération, permettront de limiter ce risque.

Le risque de dissémination des espèces invasives sera également accru. Néanmoins les mesures de gestion des espèces invasives mises en œuvre sur chaque chantier permettront de limiter ce risque.

La concomitance des chantiers de réalisation des projets connus avec le projet de la ZAC Gare des Mines-Fillettes peut engendrer un cumul des impacts acoustiques et vibratoires. Ce cumul peut être de deux types :

- Le cumul des émissions sonores et vibratoires de deux chantiers géographiquement proches. Le cumul des activités bruyantes sur une même période apparaît cependant moins préjudiciable aux activités riveraines que l'étalement des activités bruyantes des chantiers sur une période plus longue.
- Le cumul des nuisances liées au trafic induit par les chantiers.

La gestion du cumul des nuisances sur les chantiers voisins peut être réalisée par concertation sur les périodes de travaux et les itinéraires de desserte.

En phase exploitation

Les différents projets contribueront à la réduction de l'artificialisation des sols à l'échelle de la Région Ile-de-France grâce à des opérations de renouvellement urbain. En effet, le renouvellement de la ville sur elle-même permet de limiter l'extension de l'urbanisation. De plus, l'ensemble des projets d'aménagement urbain contribuent à la création d'espaces verts participant à la régulation du climat local et limitant le phénomène d'îlot de chaleur urbain.

La nouvelle offre de logements induite par les différents projets aura pour effet une augmentation de la population localement, en cohérence avec les objectifs de développement inscrits au SDRIF 2030

Par ailleurs, la création de quartiers mixtes et d'affaires aura un effet positif sur les activités économiques et, de même que le projet, l'exploitation des futurs transports en commun constituera une nouvelle source d'emplois. Chaque projet devrait renforcer l'attractivité du secteur (amélioration de la desserte, caractère urbain et qualitatif des aménagements, etc). Les effets cumulés sur les activités économiques seront donc positifs.

De même, les projets Chapelle International, campus Condorcet, ZAC Nozal Front-Populaire auront des effets cumulés positifs avec le projet ZAC Gare des Mines-Fillettes en matière de création / rénovation d'équipements à usage des habitants de Paris Nord (75), d'Aubervilliers et de Saint-Denis (93).

La prolongation du parcours offrira aux voyageurs, outre l'accès direct à la capitale, de nouvelles correspondances avec le tramway T3b, les RER B et E, ligne 12 du métro et la future ligne 15 du Grand Paris Express. L'amélioration de la desserte en transport en commun de ce territoire est un des leviers d'émancipation de celui-ci. Les projets de transports en commun : prolongement de la ligne 12 (2021) et la réalisation du T8 (2023) participeront au désenclavement du secteur tout comme la ZAC Gare des Mines-Fillettes. L'effet cumulé sera positif.

Le cumul des projets entrainera une augmentation des nuisances sonores et de la pollution atmosphérique, liée à l'augmentation du trafic routier. Chaque projet pris indépendamment met en place les mesures d'évitement et de réduction nécessaires.

De plus, les incidences des projets connexes sur ces aspects sont prises en compte dans la conception du projet : l'étude trafic prend en compte la génération de trafic due aux projets connexes pris en compte dans l'étude trafic.

En phase d'exploitation, le projet de géothermie n'interfère pas avec le projet voisin situé au siège de Véolia. En effet, les modélisations ont montré que les impacts réciproques étaient nuls.

En phase exploitation les projets entraineront une augmentation des besoins et consommations en énergie. Néanmoins le recours à la géothermie permet de réduire ces effets cumulés en diminuant par 4 à 5 les consommations du projet liées aux chauffages et au rafraîchissement par un apport d'énergie essentiellement renouvelable.

1.18. Vulnérabilité du projet au changement climatique et aux catastrophes majeures

1.18.1. Effets du changement climatique

Le changement climatique est une variation de l'état du climat qui peut être identifiée par une analyse statistique des changements du climat sur une longue période.

Le changement climatique (ou dérèglement climatique) est entendu comme les modifications du climat attribuables aux activités humaines et en particulier aux émissions de gaz à effet de serre.

Les principaux effets du changement climatique cités sont :

- Une hausse globale des températures favorisant des épisodes de sécheresse et canicule,
- La montée du niveau des mers et océans,
- L'intensification des catastrophes naturelles et événements extrêmes,
- La perturbation de la faune et de la flore sauvage,
- La perturbation des activités humaines et en particulier les productions agricoles,
- L'augmentation des risques sanitaires.

1.18.2. Enjeux du changement climatique dans le cadre du projet

Le projet étant éloigné du littoral, il n'est pas soumis aux risques liés à la montée du niveau des mers et océans.

Les productions agricoles ne présentent pas un enjeu pour le projet.

Le projet étant à destination d'activités, il n'est pas soumis à l'augmentation des risques sanitaires.

Les enjeux du changement climatique dans le cadre du projet sont liés aux :

- **Hausse des températures** : le maintien du confort thermique au sein des bâtiments malgré les hausses de température s'accompagne de consommations énergétiques.

- **Intensification des catastrophes naturelles et événements extrêmes** : le changement climatique est susceptible d'augmenter l'exposition du territoire aux risques naturels (inondations, mouvement de terrain...). De plus, les événements climatiques exceptionnels multiplieront les atteintes potentielles au bâtiment (vents violents, grêle, gel, ...)

- **La perte de biodiversité** : le changement climatique a un impact important sur la biodiversité. Il convient également de souligner que des écosystèmes, diversifiés et fonctionnels peuvent apporter des réponses concrètes dans l'adaptation au changement climatique.

1.18.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique

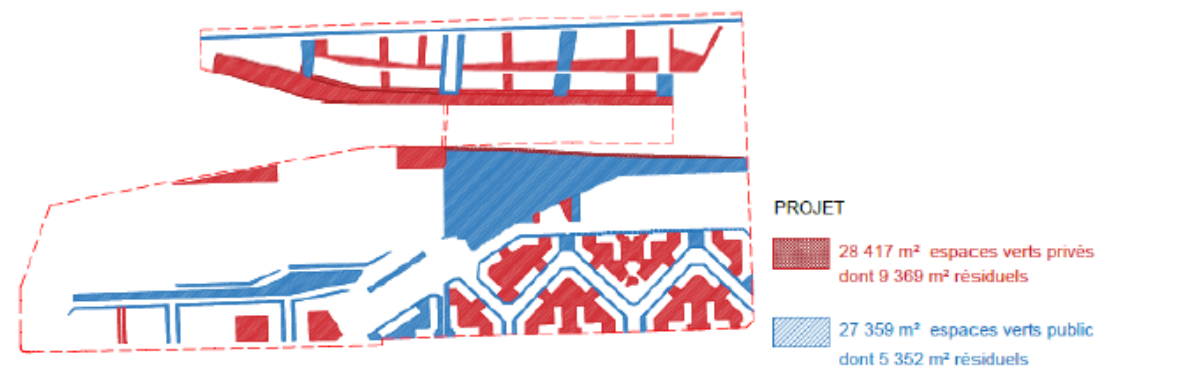
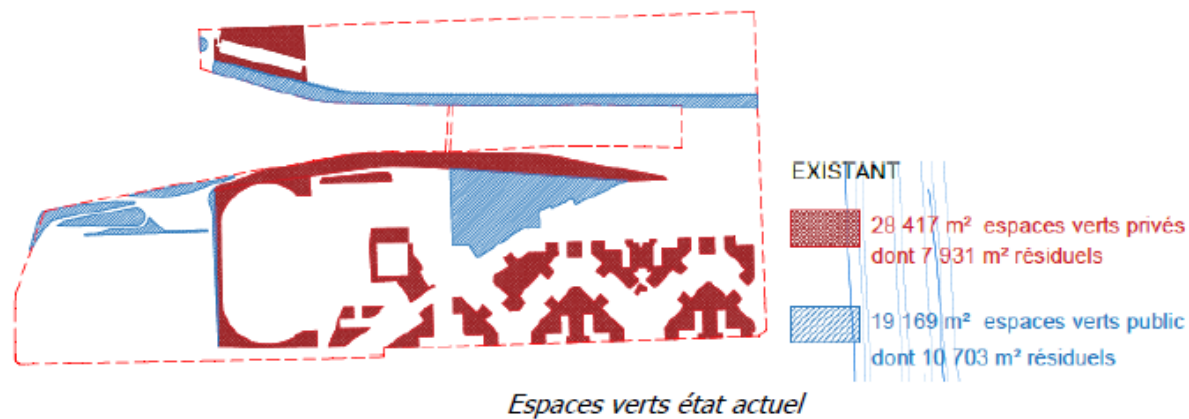
- Vis-à-Vis de la hausse des températures

Les constructions seront conçues afin de résister aux phénomènes climatiques de la région Ile-de-France (résistance au vent, résistance de la charpente aux charges de neige, ...) ; la structure des bâtiments sera peu vulnérable au dérèglement climatique.

Concernant les îlots de chaleur, le choix des revêtements pour l'aménagement des espaces publics et des matériaux de construction pour les bâtiments constitue un enjeu microclimatique important.

Le projet poursuit la volonté de les limiter et de renforcer au maximum le couvert végétal. Pour cela la programmation prévue limite les espaces perméables et favorise la présence d'espaces végétalisés. Comme déjà évoqué, **le projet induit une augmentation des surfaces d'espaces verts, d'environ 8000 m²** (cf. tableau et figure ci-dessous).

ESPACES VERTS					
	EXISTANT	%	PROJET	%	delta
espaces privés	28 417 m²		28 417 m²		0 m²
résiduels	7 931 m ²	28 %	9 369 m ²	33 %	1 438 m ²
identifiables	20 486 m ²	72 %	18 638 m ²	66 %	-1 848 m ²
espaces publics	19 169 m²		27 359 m²		8 190 m²
résiduels	10 703 m ²	56 %	5 352 m ²	20 %	-5 351 m ²
identifiables	8 466 m ²	44 %	22 007 m ²	80 %	13 541 m ²



En outre, les espaces verts du projet et toitures végétalisées participeront également à limiter les effets d'îlots de chaleur urbains.

L'installation de production d'énergie frigorifique par géothermie et son réseau permettra en été aux bâtiments le nécessitant d'avoir recours à une climatisation vertueuse pour compenser leur charges internes et réduisant significativement les rejets thermiques et de CO₂ dans l'atmosphère.

En outre l'existence de ce réseau permettra d'éviter massivement le recours aux installations autonomes luttant ainsi de lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain ⁵ et à plus forte raison grâce à l'utilisation de la géothermie comme socle de la production.

- Vis-à-Vis de l'intensification des catastrophes naturelles et événements extrêmes :

Des périodes de gels prolongées pourraient nuire au bon fonctionnement de livraison en rendant difficile le trafic de véhicules au sein de la ZAC. Ces aléas climatiques seront traités de manière identique à ce qui est fait actuellement au niveau des voiries communales et départementale, dans le cadre de la gestion et de l'entretien du réseau d'infrastructures routières existant. Des actions préventives et curatives (sablage, déneigement...) seront engagées lorsque cela s'avérera nécessaire selon les conditions météorologiques.

En cas de tempête, la chute d'arbres pourrait également constituer un risque pour la population. Des mesures de communication auprès des habitants de la ZAC ainsi que des restrictions d'accès aux espaces paysagers arborés, tel que le square Charles Hermite, pourront être mis en place afin de prévenir ce risque.

La mise en œuvre d'une production de géothermie sur nappe permettra une meilleure résilience des bâtiments contre les événements extrêmes de type caniculaire en limitant les rejets de chaleur et de CO₂ dans l'atmosphère.

- **La perte de biodiversité** : le projet vise à créer des lieux favorables à l'accueil de la biodiversité. L'augmentation des surfaces végétalisées au sol par rapport à l'état actuel, la mise en place de toitures végétalisées et la prise en compte des continuités écologiques dans la conception même du projet, participeront au développement d'écosystèmes fonctionnels et diversifiés.

1.18.2. Vulnérabilité du projet à des risques de catastrophes majeurs

Le projet n'entraînera pas d'augmentation d'exposition significative des populations aux risques naturels. L'exposition des biens aux aléas du site sera accrue du fait d'aménagements et de la construction en secteur exposé, mais restera faible par l'adaptation des principes constructifs

Le projet est modérément vulnérable à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs. Le fret ferroviaire pourrait potentiellement être à l'origine d'un incident majeur en cas de transport de matières hautement dangereuses.

⁵ Voir Projet CLIM², *Climat urbain et climatisation*, Météo France/CLIMSPACE