



Mission régionale d'autorité environnementale

ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de renouvellement urbain
du centre-ville de
Saint-Denis (93)**

N° APJIF-2024-003
du 10/01/2024

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis. Ce projet consiste en une requalification de quatorze îlots d'habitat dégradé : quatre relèvent du programme national de requalification des quartiers anciens dégradés (PNRQAD) et dix autres relèvent du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU). Sur ces quatorze îlots, 29 000 m² de surface de plancher de constructions neuves ou rénovées seront développés pour accueillir principalement des logements et commerces. Le projet fait l'objet d'un traité de concession d'aménagement entre l'établissement public territorial (EPT) Plaine Commune et la société publique locale d'aménagement Soreqa.

Le présent avis porte également sur l'étude d'impact du projet, datée de novembre 2022. Il est émis dans le cadre de la déclaration d'utilité publique relative à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique, en vue d'obtenir la maîtrise foncière de deux des îlots du NPNRU : « Renan-Delaune » et « Renan-Gambon ».

Le projet a été soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale, après examen au cas par cas, par décision du 23 décembre 2021 du préfet de la région d'Île-de-France.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- la pollution des sols et des eaux ;
- les risques naturels ;
- le paysage et le patrimoine ;
- le changement climatique (énergie issue de ressources renouvelables et de récupération, émissions de gaz à effet de serre, îlots de chaleur urbains) ;
- les nuisances sonores et la qualité de l'air ;
- les impacts liés aux travaux.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- mieux justifier les choix retenus par le projet au regard :
 - de l'exclusion du périmètre de projet des secteurs concernés par le premier volet du programme de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis ;
 - d'une analyse comparative des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnable ;
- préciser, îlot par îlot, les mesures de dépollution des sols nécessaires afin de garantir la compatibilité sanitaire des milieux avec les usages projetés ;
- approfondir et compléter l'étude des effets attendus des mesures prévues en matière de lutte contre les îlots de chaleur urbains, sur la base d'une simulation d'élévation moyenne de la température de 2 °C à l'horizon 2030 et, à l'horizon 2100, de 4 °C pour s'assurer que le quartier sera suffisamment adapté à cette évolution pour éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants ;
- démontrer que les mesures envisagées, notamment en matière d'implantation et de conception du bâti, seront optimisées afin de réduire les pollutions sonores et atmosphériques en présentant une évaluation de leurs effets prévisibles par référence aux valeurs recommandées par l'Organisation mondiale de la santé et, à défaut, les compléter par des mesures d'évitement ou de réduction permettant de limiter les impacts sanitaires de ces pollutions sur les populations.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés est en page 5. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Sigles utilisés.....	5
Avis détaillé.....	6
1. Présentation du projet.....	6
1.1. Contexte et présentation du projet.....	6
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	10
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	11
2. L'évaluation environnementale.....	11
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	11
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	13
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	14
3.1. Pollutions des sols et des eaux.....	14
3.2. Risques naturels.....	16
3.3. Paysage et patrimoine.....	18
3.4. Changement climatique (énergie produite à partir de ressources renouvelables et de récupération, émissions de gaz à effet de serre et îlots de chaleur urbains).....	20
3.5. Nuisances sonores et qualité de l'air.....	23
3.6. Impacts liés aux travaux.....	27
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	28
ANNEXE.....	30
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	31

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par le préfet de la Seine-Saint-Denis pour rendre un avis sur le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis (Seine-Saint-Denis), consistant en une requalification de 14 îlots d'habitat dégradé, porté par la Soreqa, et sur son étude d'impact datée de novembre 2022.

Le projet est soumis à un examen au cas par cas en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39.b du tableau annexé à cet article). Il a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale du préfet de la région Île-de-France n°DRIEAT-SCDD-2021-178 du 23 décembre 2021².

Cette saisine étant conforme au I de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 13 novembre 2023. Conformément au II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 28 novembre 2023. Sa réponse du 15 décembre 2023 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 10 janvier 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Noël JOUTEUR, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).

2 https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/drieat-scdd-2021-178_signe.pdf

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Sigles utilisés

Anru	Agence nationale pour la rénovation urbaine
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
Casias	Carte des anciens sites industriels et activités de services
DUP	Déclaration d'utilité publique
EPT	Établissement public territorial
ERC	Séquence « éviter - réduire - compenser »
ICU	Îlot de chaleur urbain
NO₂	Dioxyde d'azote
NPNRU	Nouveau programme national de renouvellement urbain
OMS	Organisation mondiale de la santé
PNRQAD	Programme national de requalification des quartiers anciens dégradés
Sage	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SPLA	Société publique locale d'aménagement

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

■ Contexte local

Saint-Denis (113 116 habitants en 2020 selon l'Insee) est une ville de Seine-Saint-Denis, limitrophe du nord de Paris. Elle fait partie de l'établissement public territorial (EPT) Plaine Commune qui est un des douze EPT de la métropole du Grand Paris. Le centre-ville ancien de Saint-Denis, édifié autour de la basilique-cathédrale, se caractérise par une histoire particulièrement riche, marqué notamment par le développement d'un bourg à l'époque médiévale et le développement industriel et de l'habitat du XIX^e siècle.



Figure 1 : Plan du centre-ville de Saint-Denis (<https://www.openstreetmap.org/>)

Quartier mixte, concentrant des logements, des services, des équipements et des commerces de proximité, le centre-ville de Saint-Denis s'articule autour d'axes de circulation (boulevard Marcel Sembat, boulevard Carnot, rue de la République, rue Gabriel Péri, etc.), et du canal de Saint-Denis. Il compte de nombreux monuments historiques, ainsi qu'un parc majeur à l'est : le parc de la Légion d'Honneur, un espace vert d'environ 24 ha accessible au public en journée toute l'année.

Le centre-ville de Saint-Denis est facile d'accès en transports en commun, grâce à la ligne 13 du métro le desservant par deux stations : « Saint-Denis Porte de Paris » au sud et « Basilique de Saint-Denis » à l'est, au RER D et la ligne H du transilien, dont la gare de « Saint-Denis » jouxte l'ouest du centre-ville, ainsi qu'aux lignes de tramway T1 et T8. Sa situation géographique apparaît particulièrement stratégique au regard du développement, à proximité, de la future gare « Saint-Denis Pleyel » qui assurera des correspondances avec les futures lignes 14, 15, 16 et 17 du métro « Grand Paris Express ».

■ Projet de renouvellement urbain du centre-ville

La commune de Saint-Denis est particulièrement touchée par la dégradation de son parc d'habitat privé avec près d'un logement sur cinq potentiellement insalubre³ à l'échelle de la ville et près d'un logement sur quatre à l'échelle du centre-ville ancien⁴. Les collectivités (Ville de Saint-Denis et EPT Plaine Commune) ont engagé une stratégie pour lutter contre l'habitat indigne. Cette stratégie se matérialise notamment par la mise en œuvre d'un plan d'action sur la période 2022-2026⁵.

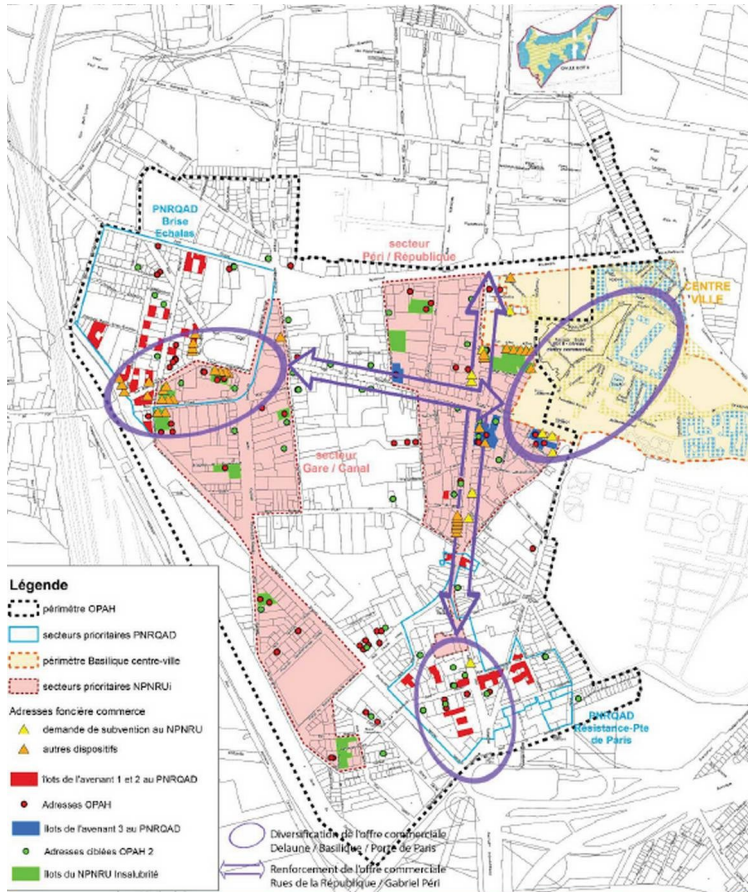


Figure 2: Périmètres et îlots concernés par le projet de renouvellement urbain (source : étude d'impact, p. 11)

Le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis s'inscrit dans la poursuite d'une stratégie de résorption de l'habitat ancien insalubre, rendue possible par la signature de conventions dans le cadre de dispositifs nationaux conduits par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (Anru) : le 14 octobre 2010 au titre du programme national de requalification des quartiers anciens dégradés (PNRQAD)⁶ et le 14 décembre 2022, au titre du nouveau programme national de renouvellement urbain (NPNRU)⁷.

Le projet dans son ensemble porte sur un total de trente îlots répartis sur 88 parcelles et vise la restructuration, réhabilitation ou démolition/reconstruction de 797 logements en vue de la livraison de 822 logements neufs et de plus de cinquante locaux commerciaux. Il s'accompagne du relogement de 714 ménages. Il est mené par l'intermédiaire d'un traité de concession d'aménagement entre l'EPT Plaine Commune et la société publique locale d'aménagement (SPLA) Soreqa. Signé le 29 décembre 2010, le traité de concession d'aménagement a été l'objet de plusieurs avenants.

- 3 Selon la définition donnée par l'Agence nationale pour l'information sur le logement (Anil), « Un logement ou un immeuble, vacant ou non, est considéré insalubre lorsqu'il est dangereux ou qu'il présente un risque pour la santé ou la sécurité physique des occupants, ou pour celle du voisinage, du fait de son état ou de ses conditions d'occupation. Est également considéré comme insalubre, tout local impropre à l'habitation ainsi que tout local qui comporte des revêtements dégradés contenant du plomb, à des concentrations supérieures aux seuils autorisés et susceptible d'intoxiquer une femme enceinte ou un mineur. » <https://www.anil.org/immeuble-insalubre/>
- 4 Selon le plan de lutte contre l'habitat indigne de la Ville de Saint-Denis, « Le parc privé potentiellement indigne (PPPI) constituerait ainsi près de 4 500 logements, soit environ 19 % des logements aujourd'hui présents sur le marché de l'immobilier dionysien (Source : Filocom, données fiscales 2017), et atteint 25% en moyenne sur les quartiers du centre-ville, Wilson et Bel Air, contre 15% à l'échelle de Plaine Commune et 8% en Seine-Saint-Denis, déjà un des départements les plus touchés en France ».
- 5 Plan de lutte contre l'habitat indigne 2022-2026 de la Ville de Saint-Denis : https://ville-saint-denis.fr/sites/default/files/content/documents/plan_lhi_2022_2026_ville_de_saint-denis_17fev2022_def.pdf
- 6 <https://www.banquedesterritoires.fr/quartiers-anciens-degrades-saint-denis-signe-la-premiere-convention-pnrqad>
- 7 https://data.anru.fr/NPNRU/C0829/093_NPNRU_Plaine%20Commune_Saint-Denis_Convention_829_14-12-2022.pdf

Un premier volet du projet de renouvellement urbain a été mis en œuvre par la Soreqa dans le cadre du PNRQAD dans les secteurs « Brise Echalias » et « Porte de Paris », portant sur 18 opérations dont treize ont d'ores et déjà été livrées, qui représentent notamment 371 logements. Le maître d'ouvrage précise que ce volet du projet n'a pas été soumis à étude d'impact.

■ Le projet de requalification de quatorze îlots d'habitat dégradé

Le second volet du projet, objet de l'étude d'impact, requalifie quatorze îlots d'habitat (cf. Figure 3) particulièrement dégradé⁸, en vue d'y créer principalement de nouveaux logements de diverses typologies (sociaux, accession sociale à la propriété, bail réel solidaire), ainsi que des commerces. Ces îlots opérationnels ont fait l'objet de deux avenants au traité de concession d'aménagement :

- l'avenant n° 5 (délibération du conseil de territoire de Plaine Commune du 25 septembre 2018), qui intègre quatre îlots opérationnels relevant de l'avenant n° 3 à la convention PNRQAD : il s'agit des îlots « Victor-Hugo », « République », « Jambon » et « Cygne » ;
- l'avenant n° 6 (par délibération du conseil de territoire de Plaine Commune du 26 février 2020), qui intègre dix îlots opérationnels relevant du volet insalubrité du NPNRU : il s'agit des îlots « Haguette », « Corbillon », « Fontaine », « Catulienne », « Delaune », « Renan-Delaune », « Renan-Gambon », « Chateaudun », « Denfert-Rochereau », « Raspail-Samson ».

Les quatorze îlots, d'une superficie cumulée de 1,67 ha, sont principalement voués à être acquis, démolis (pour la plupart des immeubles) ou lourdement rénovés, puis revendus à des bailleurs sociaux ou à des promoteurs. La Soreqa intervient en phase travaux, sur la démolition et la mise en état des sols et la réalisation, le cas échéant des diagnostics d'archéologie préventive. Les réhabilitations ou les nouvelles constructions seront portées par les opérateurs qui auront acquis les terrains nus ou les parcelles à réhabiliter. 161 ménages résidant dans les quatorze îlots existants ont vocation à être relogés dans le cadre du projet (p. 231⁹).

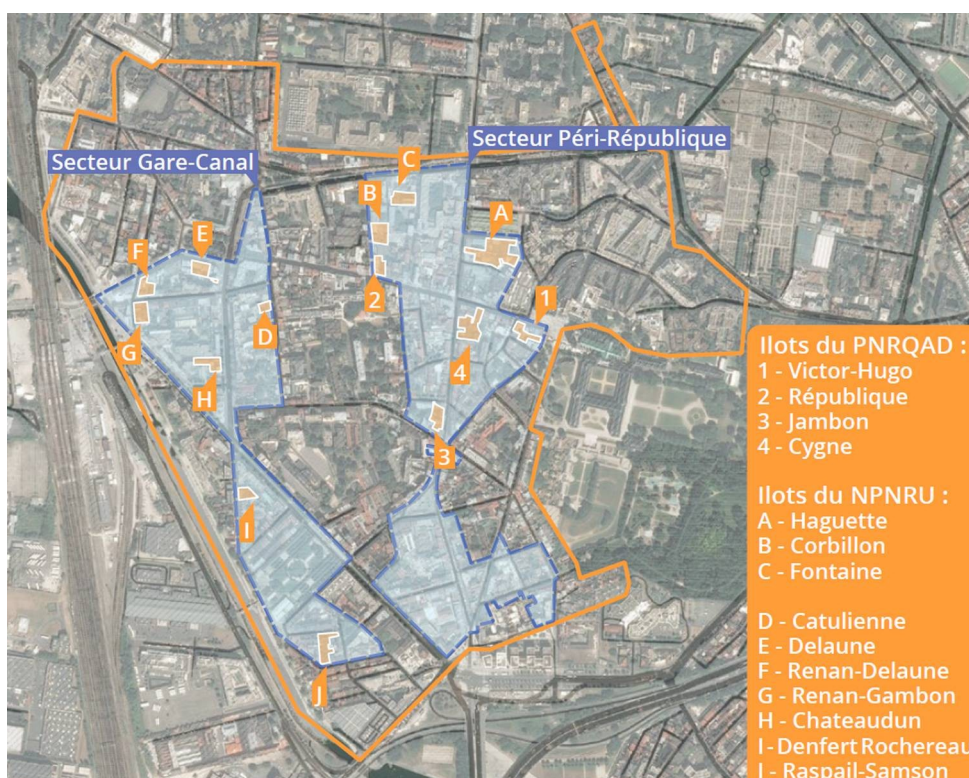


Figure 3: Plan des quatorze îlots opérationnels du projet (étude d'impact, p. 10)

8 Les caractéristiques de l'habitat des quatorze îlots (contexte, procédures, description des bâtiments) sont décrites dans l'étude d'impact (p. 49-63).

9 Sans précisions supplémentaires, les références de pages renvoient à l'étude d'impact.

		Démolition - reconstruction	Démolition - reconstruction - réhabilitation	Réhabilitation	SDP (m ²)
Victor-Hugo	Logements		17		1135
	Commerces		2		150
Jambon	Logements	13			958
	Commerces	3			264
République	Logements			15	974
	Commerces			2 à 3	200
Cygne	Logements		26		1680
	Commerces		2		260
	Tertiaire		2		515 à 605
Haguette	Logements		52		3548
	Commerces		6		1335
Corbillon	Logements	25			1630
Fontaine	Logements	11			685
	Commerces	1			95
Catulienne	Logements		7		465
Delaune	Logements			16	1027
	Commerces			3	205
Renan-Delaune	Logements		27		1750
	Commerces		3		300
Renan-Gambon	Logements	24			1590
	Commerces	3			375
Châteaudun	Logements		25		1732
	Commerces		1		109
Denfert-Rochereau	Logements		12 à 16		780 à 1039
Raspail-Samson	Logements		27 à 31		1810 à 2047
	Commerces		1		65

Figure 4: Programmation des quatorze îlots opérationnels du projet (d'après étude d'impact, p.14-15)

Une programmation totale de 29 000 m² de surface de plancher¹⁰ de constructions neuves ou rénovées sera développée sur l'ensemble des quatorze îlots, principalement à destination de logements et de commerces.

Dans le détail, les opérations visent la programmation indiquée en figure 4 ci-contre.

Le projet a fait l'objet d'une décision du 8 mars 2023 du conseil d'administration de la Soreqa, donnant un avis favorable à la mise en œuvre d'une procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique en vue d'obtenir la maîtrise foncière de deux des îlots du NPNRU : « Renan-Delaune » et « Renan-Gambon ». Le présent avis est émis dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique qui devra être prononcée par le préfet de Seine-Saint-Denis.

■ Soumission à évaluation environnementale

Ce second volet du projet a été soumis à la réalisation d'une étude d'impact, après examen au cas par cas, par décision n° DRIEAT-SCDD-2021-178¹¹ du préfet de la région d'Île-de-France, en date du 23 décembre 2021. Au terme de cette décision, les objectifs poursuivis par l'étude d'impact concernaient notamment :

- « la prise en compte de l'existant, au regard des impacts du projet, notamment sur les eaux souterraines et le paysage ;
- la prise en compte de la pollution du sol, des gaz du sol et de la nappe et les mesures de dépollution à prévoir en fonction des usages projetés notamment les usages sensibles ;
- la prise en compte des impacts des travaux (déchets de démolition, trafics de camions et les nuisances associées) compte-tenu de la proximité des riverains. »

■ Description des opérations et ambitions environnementales

L'Autorité environnementale observe que la description des opérations, îlot par îlot, est incomplète dans l'étude d'impact, alors même que des informations plus précises pourraient être fournies, comme par exemple celles qui se trouvent dans l'étude acoustique annexée, qui comporte des extraits d'études de capacités relatant les enjeux et principes d'aménagement des opérations. Ces dernières informations datent néanmoins de septembre 2022 et sont donc susceptibles d'avoir évolué. L'étude d'impact devrait donc contenir une description précise et actualisée des opérations.

(1) L'Autorité environnementale recommande de décrire, en détail et de manière illustrée, les caractéristiques des quatorze opérations (enjeux, programmation et principes d'aménagement).

10 La surface de plancher ne comprend ni les murs, ni les espaces de circulation (escaliers, ascenseurs...) ni ceux de stationnement.

11 https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/drieat-scdd-2021-178_signe.pdf

D'après l'étude d'impact, « le projet prévoit des ambitions environnementales fortes pour certaines opérations ». Ces ambitions portent sur « la désartificialisation des cœurs d'îlots et la végétalisation intensive pour contrer l'effet d'îlot de chaleur urbain », « la construction en matériaux bio-sourcés et géo-sourcés », « l'intégration d'agriculture urbaine », « la systématisation du réemploi des matériaux », ou encore « le foisonnement du stationnement et du potentiel de mutualisation des places de parking » (p. 18). L'étude d'impact mentionne un arbitrage en faveur de trois ou quatre îlots sur les quatorze, « sur lesquels pousser l'ambition au maximum ». Toutefois, le niveau d'ambition souhaité n'est pas précisé ni assorti d'objectifs, les îlots ayant vocation à être retenus comme exemplaires ne sont pas identifiés, ni leur choix expliqué, et il n'est pas non plus indiqué quels seront les objectifs poursuivis en ce qui concerne les autres îlots.

L'étude d'impact présente un exemple de prescriptions architecturales appliquées à l'opération « Victor-Hugo » (p. 18-25), tout en précisant que ces prescriptions « sont encore en cours de rédaction et de réflexion pour chaque opération ». Les exemples mentionnés concernent les exigences en matière de bioclimatisme, de performance énergétique, d'eaux pluviales et de paysage, de matériaux ou encore de qualité de l'air intérieur. Cette présentation décline pour l'essentiel des principes de construction et d'urbanisme assez généraux et ne répondant pour certains qu'à la mise en œuvre de dispositions réglementaires (telles que la réglementation environnementale – RE – 2020, en tout état de cause applicable) ou de mesures usuelles (charte chantier à faibles nuisances, etc.).

(2) L'Autorité environnementale recommande de :

- contextualiser et détailler les ambitions environnementales et les prescriptions architecturales de chacune des quatorze opérations ;
- préciser et de justifier, dans chaque cas, les objectifs et niveaux d'exigences à atteindre en matière de prises en compte de l'environnement et de la santé humaine.

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Les modalités d'association du public en amont du projet, ainsi que le bilan de cette concertation annexé à la délibération du conseil de territoire de l'EPT du 28 mars 2017 approuvant ce bilan, ont été portées à la connaissance de l'Autorité environnementale en cours d'instruction :

« [...] des actions de concertation ont été menées par Plaine Commune sur le NPNRU volet insalubrité et les îlots PNRQAD avenant 3 :

- 2017 : concertation au moment de la création de l'opération d'aménagement (2017). Une concertation publique a été organisée visant à présenter à la population de Saint-Denis la stratégie et les objectifs du projet de lutte contre l'habitat dégradé dans le centre-ville de Saint-Denis « Poursuite du projet de résorption de l'habitat dégradé dans le centre-ville de Saint-Denis dans le cadre du NPNRU, sur les secteurs Péri/République et Gare/Canal ». Le bilan de la concertation a été approuvé en conseil de territoire du 28 mars 2017.
- Décembre 2021 : Concertation et réunion publique du 10 décembre 2021 "les grandes transformations du quartier Basilique à horizon 2028, Centre-Ville, 22 000 habitants"
- Avril 2022 : Concertation réalisée par le biais d'une exposition publique pour présenter le projet NPNRU du Centre-Ville dans le hall de l'hôtel de Ville du 28 mars au 6 mai 2022 (avec permanence d'agents les 6, 15, 22 avril 2022 et 4 mai 2022) ».

Le bilan de la concertation transmis se résume au compte-rendu de la réunion publique organisée le 22 novembre 2016 sur « le bilan et les perspectives du projet de résorption de l'insalubrité dans le centre-ville de Saint-Denis », auquel est joint le dossier de présentation du projet. Ce bilan, qui ne porte que sur un état déjà ancien du projet (à fin 2016) et ne comprend pas les étapes de la concertation ultérieures, ne précise pas non plus les suites éventuellement données aux observations et demandes de la population.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- la pollution des sols et des eaux ;
- les risques naturels ;
- le changement climatique (énergies renouvelables et de récupération, émissions de gaz à effet de serre, îlots de chaleur urbains) ;
- le paysage et le patrimoine ;
- les nuisances sonores et la qualité de l'air ;
- les impacts liés aux travaux.

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale est une démarche itérative permettant à la personne publique responsable, ainsi qu'au public, de s'assurer de la meilleure prise en compte possible des enjeux environnementaux aux différents stades de mise en œuvre de la procédure. La rédaction d'une étude d'impact traduit cette démarche.

Le dossier présenté à l'Autorité environnementale contient le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, l'étude d'impact relative au projet ainsi que les études techniques et environnementales connexes. La réalisation de l'étude d'impact et des études connexes s'est déroulée entre juin et novembre 2022 (p. 322). La version de l'étude d'impact transmise est datée de novembre 2022. Sa rédaction précède donc d'une année la présente saisine de l'Autorité environnementale, ce qui n'est pas satisfaisant au regard des évolutions qui ont pu intervenir depuis dans la programmation et la conception des quatorze opérations, et donc de leurs incidences potentielles sur l'environnement et la santé humaine.

(3) L'Autorité environnementale recommande de rendre compte des évolutions éventuelles du projet et de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine depuis la réalisation de l'étude d'impact, par la présentation d'une version actualisée en tant que de besoin.

L'étude d'impact prend en compte deux échelles d'étude (p. 6) :

- une échelle « large » concernant la partie nord de Saint-Denis et intégrant son centre-ville, dont les périmètres PNRQAD et NPNRU, échelle correspondant au périmètre de l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « Saint-Denis Grand centre » (OAP n° 20) du PLUi de Plaine Commune,
- une échelle « resserrée », opération par opération au plan de l'îlot et de son contexte proche.

L'étude d'impact traite globalement de l'ensemble des composantes listées par l'article R.122-5 du code de l'environnement¹². En revanche, elle ne comprend pas la présentation de solutions de substitutions raisonnables au projet, telle qu'exigé par ce même article¹³. Cette absence fait l'objet d'un propos justificatif : « *Les solutions de substitution envisagées et les choix opérés sont le résultat d'arbitrages économiques, socio-politiques, écologiques, dans une logique de développement durable. S'agissant d'un processus itératif d'optimisation environnementale, il n'y a pas lieu de comparer des scénarios tranchés* » (p. 316). L'évolution et la motivation de certains choix, notamment entre réhabilitation et démolition et compte tenu des échanges avec l'architecte des bâtiments de France, sont succinctement présentées pour les îlots « Jambon », « République », « Fontaine » et « Delaune » (p. 318-319).

¹² https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000046974945

¹³ II - 7° : « Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

Pour l'Autorité environnementale, une description plus détaillée des scénarios alternatifs envisagés de l'ensemble des opérations devrait être présentée, en ce qui concerne les options de démolition et de réhabilitation, mais également sur le nombre de logements et de commerces, les programmations, les implantations et les formes urbaines retenus.

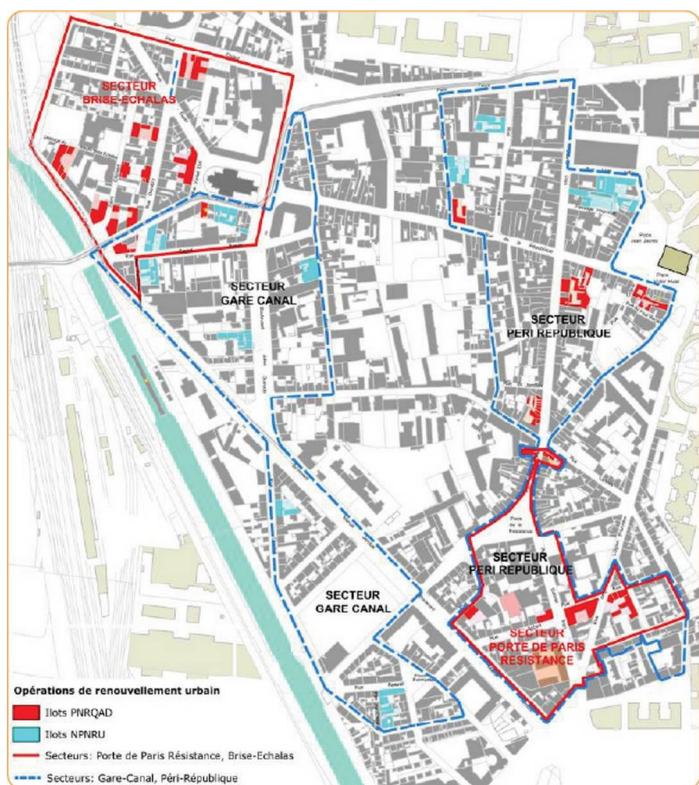


Figure 5 : Plan de répartition des secteurs et des îlots du programme de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis (étude d'impact, p.39)

Par ailleurs, l'Autorité environnementale relève que le choix du périmètre de projet retenu n'est pas justifié au regard du premier volet du programme de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis, qui a porté sur les deux secteurs « Brise-Échalas » et « Résistance - Portes de Paris » dans le cadre de la convention initiale du PNRQAD. Ces secteurs et les opérations qui y ont été mises en œuvre sont en effet contigus, voire en partie imbriqués dans le périmètre des secteurs « Péri-République » et « Gare-Canal » correspondant aux quatorze îlots du présent second volet, avec lesquels ils sont donc susceptibles de partager un certain nombre de fonctionnalités urbaines importantes. À cet égard, pour l'Autorité environnementale, et conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement¹⁴, ces deux volets du programme d'ensemble sont de nature à constituer un seul projet au sens de l'évaluation environnementale, et nécessiteraient donc de faire l'objet d'une étude d'impact portant sur la globalité de leur périmètre.

(4) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par le projet :

- en ce qui concerne le périmètre du projet, au regard d'une analyse des liens fonctionnels entre les secteurs concernés par le premier volet du programme global de renouvellement urbain du centre-ville et ceux du présent second volet ;
- pour l'ensemble des opérations prévues, au regard d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnables, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Un résumé non technique de l'étude d'impact, dont l'objectif est de donner au lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités, fait l'objet d'un document indépendant, et donc facilement accessible. Il présente le projet de façon claire et illustrée, reprend les principaux éléments de l'état initial de l'environnement, synthétise les principales incidences environnementales du projet, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) associées, ainsi que l'explication des choix retenus.

L'étude d'impact est documentée et bien illustrée. L'analyse de l'état initial de l'environnement aborde l'ensemble des thématiques environnementales relatives au projet. Ces thématiques sont reprises dans l'analyse des incidences du projet, tant pour la phase chantier que pour la phase exploitation. L'analyse des incidences intègre

14 III - 5° : « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

les incidences cumulées avec d'autres projets. Les mesures d'évitement, réduction et compensation (ERC) sont référencées au cours de l'analyse des incidences, avant de faire l'objet d'un volet détaillé.

L'Autorité environnementale observe néanmoins que l'étude d'impact, à l'exception de ce qui a trait aux îlots de chaleur urbains et aux nuisances sonores, ne contextualise pas suffisamment les incidences à l'échelle de chaque îlot d'opération, et reste donc sur des considérations très générales. Les mesures ERC restent également assez générales et justifieraient d'un développement contextuel en fonction des spécificités de chaque îlot et de chaque opération.

(5) L'Autorité environnementale recommande de mieux contextualiser, à l'échelle de l'îlot, l'analyse des incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine et de définir des mesures d'évitement, réduction et compensation adaptées aux spécificités de chaque opération.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

Le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis est encadré par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Plaine Commune, approuvé en conseil de territoire du 25 février 2020.

Toutes les opérations sont situées dans le secteur mixte « UMTb » du PLUi correspondant au centre-ville de Saint-Denis. D'après les informations transmises en cours d'instruction, « *le projet est réalisable dans le cadre du PLUi en vigueur et ne nécessite pas d'évolution du document d'urbanisme* », hormis les ajustements mineurs prévus dans le cadre de la modification n° 4 du PLUi en cours, prescrite par arrêté du 30 mars 2023 et modifiée par arrêté du 26 septembre 2023¹⁵, à la suite notamment d'un avis conforme de l'Autorité environnementale soumettant à évaluation environnementale le projet initial de cette modification¹⁶.

L'étude d'impact explique que les trois orientations d'aménagement et de programmation (OAP) thématiques du PLUi de Plaine Commune en vigueur s'appliquent aux opérations : l'OAP « Environnement et Santé », l'OAP « Commerces et artisanat » et l'OAP « Grands axes et urbanisme de liaison » (p. 35 et 228). L'OAP « Environnement et Santé » définit « *les objectifs et les orientations qui doivent guider les projets afin qu'ils contribuent à la mise en œuvre de la trame verte et bleue territoriale, à la biodiversité en ville et à l'amélioration des performances environnementales des aménagements et des constructions* », par des « *principes opérationnels à intégrer aux projets* ».

Les opérations sont, en outre, encadrées par l'OAP sectorielle « Saint-Denis Grand-Centre » du PLUi, qui « *traduit le plan de référence « Saint-Denis Grand Centre » établi par Plaine Commune et la Ville de Saint-Denis en 2013-2014* » et définit « *3 orientations stratégiques avec lesquelles l'ensemble des projets situés dans le périmètre d'OAP doivent être compatibles* » : « *Réinvestir le centre historique pour éviter la fracture territoriale* », « *Construire un centre élargi, et le mettre en tension avec les autres centralités dionysiennes* », « *Inscrire le centre élargi dans une trame cohérente à l'échelle de l'agglomération* ».

La révision du PLUi est en cours. L'EPT Plaine Commune est invité à tenir compte du présent avis et à intégrer dans le PLUi des orientations et dispositions prescriptives correspondant à une prise en compte optimale des enjeux environnementaux et sanitaires pour le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis.

En conformité avec le règlement d'assainissement de l'EPT Plaine Commune, le projet intègre les exigences du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) Croult-Enghien-Vieille Mer, approuvé le 28 janvier 2020

15 https://plainecommune.fr/fileadmin/user_upload/Portail_Plaine_Commune/LA_DOC/PROJET_DE_TERRITOIRE/PLUI/Evolution_PLUi_Arr%C3%AAt%C3%A9_23.161/Arr%C3%AAt%C3%A9_prescription_modification_4.pdf. En ce qui concerne le secteur du projet, les évolutions prévues visent à adapter le PLUi en « *clarifiant l'application des normes de stationnement automobile du logement social et du logement BRS (bail réel solidaire), en corrigeant une erreur matérielle au sein du règlement écrit concernant les toitures terrasse végétalisées et en clarifiant la règle concernant les surfaces dégagées pour les constructions contiguës et la règle alternative d'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.* ».

16 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-05-25_plaine-commune_m4_plu_avis_delibere.pdf
https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-09-06_plainecommune_m4plui_avis_delibere_-_pdf

(étude d'impact, p. 247, « utilisation des techniques alternatives favorisant l'infiltration des eaux pluviales et en respectant le débit de fuite réglementaire de 2 l/s/ha pour une période d'occurrence décennale »).

En revanche, l'articulation du projet avec le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) adopté, pour la période 2020-2026, par l'EPT le 13 décembre 2022 n'est pas présentée¹⁷.

(6) L'Autorité environnementale recommande :

- d'intégrer dans le futur PLUi révisé des orientations et des dispositions prescriptives correspondant à une prise en compte optimale des enjeux environnementaux et sanitaires pour le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis ;
- d'analyser l'articulation du projet avec les objectifs et le programme d'actions du PCAET de Plaine Commune adopté le 13 décembre 2022.

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. Pollutions des sols et des eaux

■ Sols pollués

La consultation de la carte des anciens sites industriels et activités de services (Casias) permet d'identifier plusieurs dizaines d'anciens sites industriels et activités de services, potentiellement pollués, au sein du périmètre d'étude. Ces pollutions potentielles peuvent affecter les sols, les gaz de sols et les eaux souterraines.

Une étude historique, documentaire et mémorielle de vulnérabilité des sites d'opérations a été réalisée. Un résumé des activités polluantes est présenté pour chaque opération du projet dans l'étude d'impact (p. 194-195). Le rapport complet de l'étude est annexé à l'étude d'impact. Il comprend un état des activités anciennes et actuelles ayant pu avoir un impact sur la qualité des sols, une mise en évidence des risques de pollution des sols, ainsi que des mesures spécifiques pour chaque opération afin d'évaluer plus précisément la qualité des sols. Ces mesures sont synthétisées, par opération, dans l'étude d'impact (p. 311). Des études complémentaires (réalisation de deux à six sondages de sol par îlot, notamment à proximité de la source potentielle de pollution) sont ainsi nécessaires pour améliorer la connaissance des îlots vis-à-vis de la qualité des sols, puis préciser les conditions de leur dépollution. Les résultats de ces études et les mesures de dépollution nécessaires devront être précisés dans l'étude d'impact.

La politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués définit des préconisations à prendre en compte pour sécuriser un projet d'un point de vue sanitaire et environnemental. En l'espèce, la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017 reste à appliquer dans son intégralité et la compatibilité sanitaire du projet doit encore être démontrée au regard des usages projetés pour l'ensemble des îlots.

(7) L'Autorité environnementale recommande :

- d'appliquer la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017 à l'ensemble des opérations afin de s'assurer de la compatibilité sanitaire des milieux avec les usages projetés ;
- de compléter l'étude d'impact par la présentation des résultats des études de sol envisagées et des mesures de dépollution définies en conséquence.

■ Pollution des eaux souterraines

¹⁷ https://plainecommune.fr/fileadmin/user_upload/Portail_Plaine_Commune/LA_DOC/PROJET_DE_TERRITOIRE/Agenda21/Plan_Climat_Air_Energie/2-_PCAET_Strategie_programme_dactions_PlaineCommune.pdf

L'étude d'impact indique : « Quasiment la totalité du périmètre se situe dans une zone qui rend vulnérables les nappes aux pollutions. Des mesures doivent être prises pour limiter au maximum l'infiltration d'eaux polluées » (p. 198) (cf. Figure 6). L'étude d'impact évoque, par ailleurs, la possibilité de dépolluer « les eaux souterraines de qualité variable selon les parcelles ». Elle mentionne le risque d'« exposition d'une nouvelle population à une pollution résiduelle potentielle dans les sols et/ou les eaux souterraines » du fait de la désimperméabilisation partielle des îlots, ainsi que le risque de pollutions accidentelles en phase chantier (p. 263 et 264).

Les mesures prévues à cet égard (« Agir contre les risques, pollutions et nuisances » et « Prendre en compte l'environnement en phase chantier ») sont très générales (« Assurer la qualité de l'eau », « Maîtriser les risques de pollutions accidentelles... ») et ne permettent pas de donner une information suffisante sur les modalités envisagées, dans le contexte de chaque îlot, pour garantir l'absence ou une réduction significative des risques de pollution.

(8) L'Autorité environnementale recommande de préciser, îlot par îlot, les mesures spécifiquement prévues par le maître d'ouvrage pour éviter les risques d'exposition des futures populations aux pollutions des sols et des eaux souterraines.

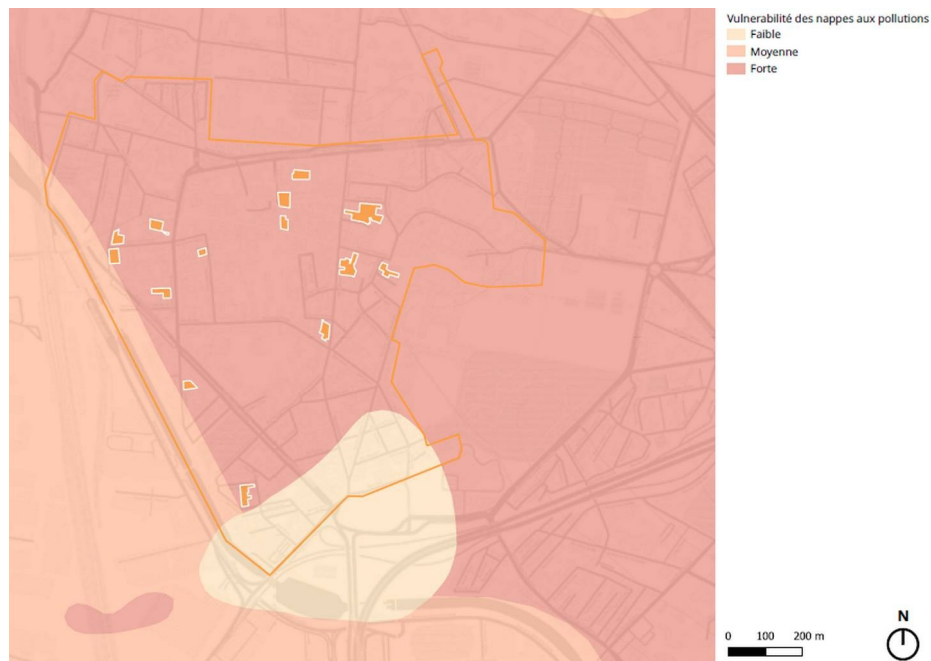


Figure 6: Vulnérabilité des nappes aux pollutions et localisation des opérations (étude d'impact, p. 198)

Le projet induit des effets négatifs potentiels sur la qualité des eaux souterraines en phase chantier comme en phase exploitation. Ces effets sont identifiés dans l'étude d'impact (p. 247-248). En phase chantier, les effets potentiels de pollution des eaux souterraines sont liés, d'une part, au transfert de polluants depuis les sols vers la nappe par déversements accidentels¹⁸ et, d'autre part, aux terrassements du fait du chargement des eaux de ruissellement de chantier par des matières en suspension¹⁹.

En phase exploitation, les effets potentiels de pollution des eaux souterraines sont liés à l'« infiltration d'eaux souillées dans les sols » dont l'incidence est considérée comme neutre par le maître d'ouvrage, « dans la mesure

18 D'après l'étude d'impact, : « En phase travaux, il existe un risque de transfert de polluants depuis les sols vers la nappe (déversements accidentels) » (p. 247).

19 D'après l'étude d'impact, « les travaux sont susceptibles de générer une mise en suspension de particules fines (lors des phases de terrassement notamment) et le lessivage par les eaux pluviales de polluants chimiques (eaux usées, laitances, etc.) ». « En phase terrassement, le décapage de la couche superficielle engendrera un risque de pollution des eaux accru, notamment avec une pollution par des matières en suspension » (p. 247).

où le risque n'est pas aggravé par rapport à l'état initial » (îlots dans un état d'insalubrité avancée). De plus, l'étude d'impact s'appuie sur l'hypothèse d'une qualité améliorée des eaux infiltrées « grâce aux effets de dispersion et d'abattement au cours du trajet des ruissellements, ainsi qu'aux capacités d'épuration naturelles du sol et des végétaux nouvellement présent ».

Il conviendrait que l'analyse des incidences soit consolidée pour chaque îlot en ce qui concerne la vulnérabilité de la nappe, les niveaux des terrassements prévus et les risques de pollutions des eaux encourus en phase chantier.

Le projet prévoit des dispositions préventives définies dans la mesure « Prendre en compte l'environnement en phase chantier », telles que le stock des produits dangereux dans des bacs de rétention, la fourniture de kits anti-pollution sol et eau, ou encore la mise en place d'une procédure pré-définie adéquate en cas de pollution accidentelle. Il conviendrait néanmoins de préciser les procédures de gestion des pollutions accidentelles, ainsi que les solutions de traitement, sur le chantier, des eaux de lessivage potentiellement chargées de matières en suspension, en particulier lors des fortes pluies.

(9) L'Autorité environnementale recommande de préciser :

- l'analyse des incidences de la phase chantier, notamment des terrassements, au regard des risques de pollution des eaux souterraines ;
- les procédures de traitement prévues en cas de déversements accidentels sur le chantier ;
- les procédures de traitement des eaux de lessivage du chantier potentiellement chargées de matières en suspension, en particulier lors des fortes pluies.

3.2. Risques naturels

■ Remontées de nappe

L'étude d'impact indique que la zone de projet est à la fois potentiellement sujette aux débordements de nappe et aux inondations de cave, d'après les données obtenues sur le site du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) (p. 95). En raison de l'échelle d'exploitation de la cartographie du BRGM, l'étude d'impact énonce que « des études spécifiques de sol peuvent confirmer les risques liés aux remontées de nappe » (p. 190).

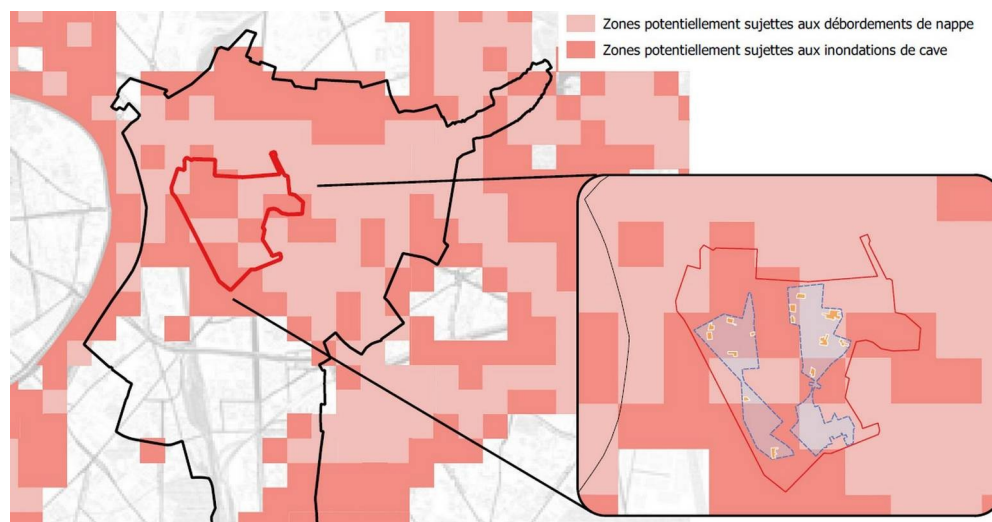


Figure 7: Cartographie des risques de remontée de nappe (étude d'impact, p. 95)

Le traitement des eaux souterraines polluées, en cas de remontée de nappe en phase chantier, est prévue « a minima par sédimentation et par un séparateur d'hydrocarbures » avec un « suivi de la quantité (débit) et de la qualité (concentration en matières en suspension) des eaux rejetées ».

S'agissant de la phase exploitation, bien que l'étude d'impact mentionne que « les parkings de stationnement aménagés en sous-sol sont concernés » (p. 263), les mesures d'évitement et de réduction du risque de remontées de nappe ne sont pas précisées.

(10) L'Autorité environnementale recommande de mener les études nécessaires à la caractérisation des risques de remontées de nappe et de prendre, le cas échéant, des mesures visant à éviter et réduire les risques.

■ Mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse

La commune de Saint-Denis est concernée par un périmètre de risque réglementaire lié à l'existence de poches de dissolution du gypse établi par l'arrêté préfectoral n° 86-0753 du 21 mars 1986 modifié par l'arrêté n° 95-1127 du 18 avril 1995, pris au titre de l'ancien article R. 111-3 du code de l'urbanisme et qui vaut plan de prévention des risques naturels (PPRN) approuvé. Le projet se situe en dehors de ce périmètre.

Néanmoins, d'après l'étude des aléas mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse du Laboratoire régional de l'est parisien (LREP) en date de 2006, le périmètre d'étude de l'opération d'aménagement comprend des zones d'aléas faible à fort de dissolution de gypse (Figure 7). Or, le risque de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse est qualifié de nul dans l'étude d'impact (p. 189). Pour l'Autorité environnementale, il conviendrait de vérifier le niveau de risque en préalable aux travaux de reconstruction.

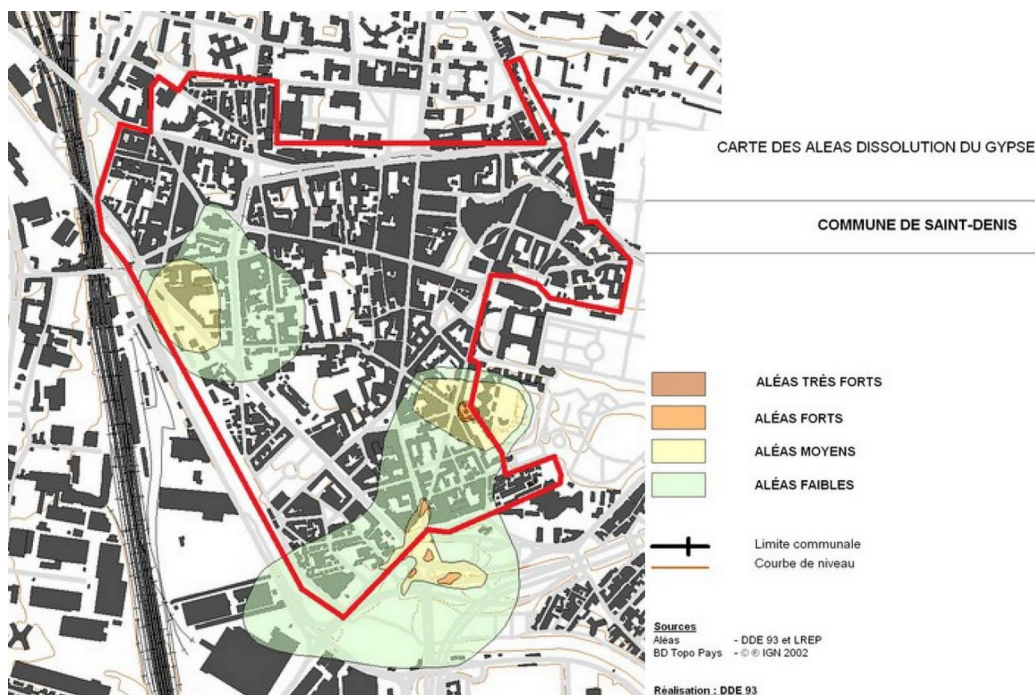


Figure 8 : Carte des aléas de dissolution du gypse (DDE93 et LREP, 2006)

En outre, le projet prévoit « la création d'espaces végétalisés qualitatifs en remplacement des sols imperméabilisés » (p. 237). Dans les zones affectées par les mouvements de terrain, il est recommandé d'éviter l'infiltration concentrée des eaux pluviales, susceptible d'accroître le risque lié aux mouvements de terrain et de privilégier l'infiltration diffuse (infiltration sur une surface supérieure ou égale à la surface d'apport). Dès lors, il convient d'envisager un mode de gestion favorisant l'évapotranspiration. L'infiltration peut rester possible dans un sol reconstitué au sein d'un ouvrage étanche empêchant les eaux d'atteindre les poches de gypse. Dans ce cas, les dispositifs de gestion des eaux pluviales doivent faire l'objet d'un entretien régulier pour garantir leur étanchéité. Pour l'Autorité environnementale, en cas de confirmation de la présence d'un risque lié aux mouvements de terrain dans le secteur de projet, ce risque devra être pris en compte dans la conception des modalités de gestion des eaux pluviales des opérations.

(11) L'Autorité environnementale recommande de :

- réaliser une étude géotechnique spécifique au risque de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse sur les îlots concernés par les aléas au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- prendre en compte en conséquence les zones de risques liés aux mouvements de terrain dans la définition des modalités de gestion des eaux pluviales des opérations.

3.3. Paysage et patrimoine

Les opérations se situent dans un secteur particulièrement riche d'un point de vue historique et patrimonial, nécessitant une analyse approfondie des impacts sur le paysage et le cadre de vie.

■ Patrimoine archéologique

L'étude d'impact précise que toutes les opérations font partie d'une zone de saisine systématique du Service régional d'archéologie lors de travaux d'aménagement dans le cadre de la loi du 17 janvier 2001 (zone de saisine : « ville médiévale de Saint-Denis ») (p. 125). Des opérations de fouilles archéologiques ayant révélé des vestiges sont présentées s'agissant des îlots « Victor Hugo », « Cygne » et « Haguette ». L'état d'avancement ou le calendrier prévisionnel des diagnostics et fouilles archéologiques n'est pas précisé pour l'ensemble des opérations. Le projet prévoit d'« engager la démarche d'archéologie préventive le plus en amont possible », de « réaliser le cas échéant le diagnostic archéologique préventif prescrit voir les fouilles prescrites à l'issue du diagnostic » et de « respecter les éventuelles prescriptions émises par le Service régional d'archéologie et la Direction régionale des affaires culturelles (Drac) » (p. 303).

(12) L'Autorité environnementale recommande de préciser l'état d'avancement ou le calendrier prévisionnel des diagnostics et des fouilles archéologiques pour chacune des opérations.

■ Paysage urbain

L'étude d'impact précise que toutes les opérations sont situées à moins de 500 m d'un monument historique inscrit ou classé, et donc à l'intérieur de périmètres de protection au titre des abords de ces monuments historiques (p. 40). Elles sont soumises en conséquence à une autorisation préalable nécessitant l'accord de l'architecte des bâtiments de France (ABF) dans le cadre des permis de construire.

L'un des enjeux associés à l'unité paysagère dans laquelle s'inscrit le projet, selon l'atlas départemental des paysages, est de « requalifier les logements du centre-ville de Saint-Denis en évitant une banalisation du tissu, en conservant le tissu typique du centre-ville ». D'après la description du scénario de référence : « Le paysage est amélioré en termes de qualité mais pas significativement modifié en termes de gabarit pour conserver l'histoire et le patrimoine du site. Les typologies et hauteurs de bâti sont plus ou moins conservées ou du moins le gabarit structurant la ville est amélioré grâce au projet et harmonise les proportions du bâti en ville. Des percées sont prévues en RDC pour ouvrir et aérer les cœurs d'îlot. Les superpositions de bâtiments/structures précaires au cours du temps sont remplacés par un bâti améliorant nettement le tissu urbain » (p. 222). Ce propos n'est pas illustré, ni justifié, opération par opération.

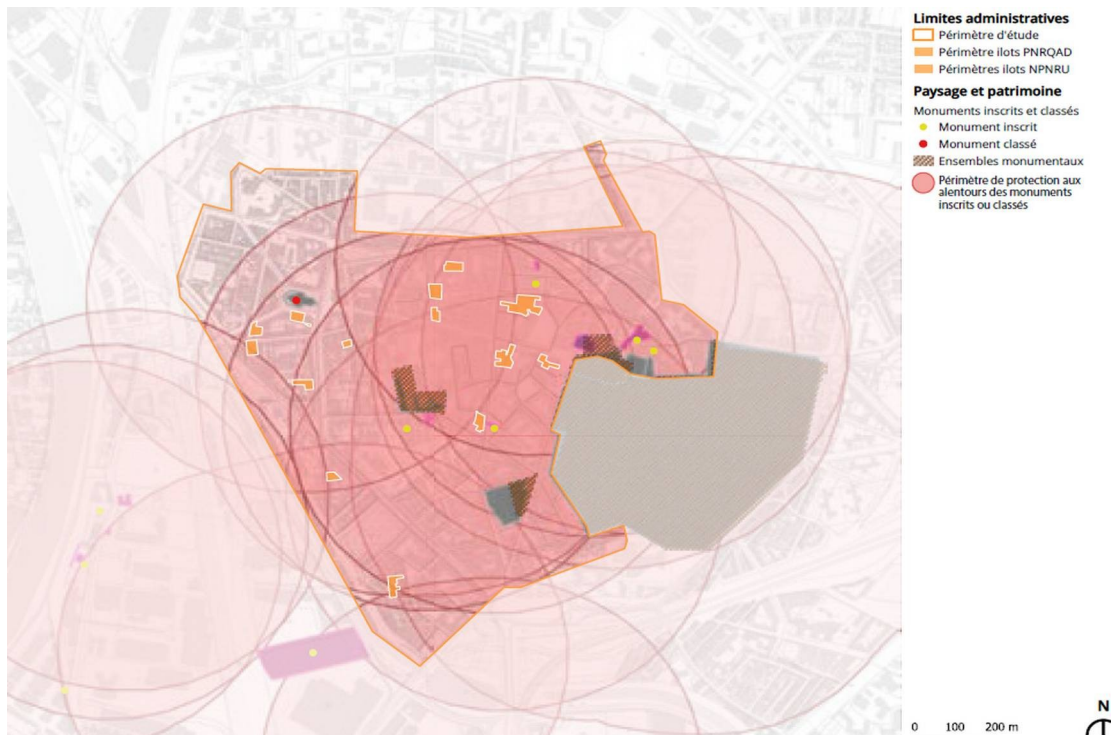


Figure 9: Carte des périmètres de protection aux abords de monuments historiques inscrits ou classés (étude d'impact, p. 40)

Si « plusieurs réunions ont eu lieu entre la Soreqa et les architectes des Bâtiments de France (ABF) », ayant notamment questionné l'insertion paysagère des opérations dans le tissu urbain existant à travers des questions d'épannelage, l'Autorité environnementale relève que si l'analyse de l'état initial présente plusieurs vues du bâti existant (p. 118-124), les hypothèses de conception architecturale des réhabilitations ou des nouvelles constructions ne font l'objet d'aucun visuel. Il conviendrait d'enrichir l'étude d'impact par une présentation du nouveau cadre architectural, urbain et paysager de chaque opération, révélant les incidences de ces dernières sur le paysage et le cadre de vie. Une telle analyse devrait être illustrée au moyen de projections visuelles. Pour chaque opération, il s'agirait de justifier d'une insertion contribuant au maintien voire à l'amélioration du paysage et du cadre de vie. L'îlot « Haguette » apparaît particulièrement stratégique à cet égard, puisqu'il connecte différents quartiers du centre-ville (p. 253).

(13) L'Autorité environnementale recommande d'illustrer l'insertion paysagère de chacune des opérations par des projections visuelles, et de justifier les choix effectués au regard du maintien ou de l'amélioration du cadre de vie, notamment pour l'îlot « Haguette » voué à la création d'un espace public.

3.4. Changement climatique (énergie produite à partir de ressources renouvelables et de récupération, émissions de gaz à effet de serre et îlots de chaleur urbains)

En application de l'article L. 300-1-1 du code de l'environnement, le dossier contient une « étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération ».

■ Réseau de chaleur

Le raccordement des opérations au réseau de chaleur urbain existant à proximité est une possibilité envisagée par le projet (p. 141). L'étude « énergie » détermine la pertinence économique du raccordement de cinq opérations parmi les quatorze, retenant les îlots pour lesquelles la densité énergétique potentielle obtenue²⁰ est supérieure à 6 MWh/ml. Il s'agit des îlots « Victor-Hugo », « Cygne », « Catulienne », « Delaune » et « Raspail-Samson ».

Le raccordement des cinq opérations susmentionnées au réseau de chaleur n'est cependant pas confirmé au sein de l'étude d'impact.

Par ailleurs, le dossier fait état de la présence de deux data-centers dans des secteurs voisins du secteur du projet mais il indique qu'ils ne seraient pas suffisamment proches pour envisager la récupération de leur chaleur fatale, sans apporter d'éléments permettant de le démontrer.

(14) L'Autorité environnementale recommande de :

- confirmer le raccordement des cinq îlots pressentis au réseau de chaleur urbain ;
- justifier l'absence de faisabilité de l'hypothèse d'une récupération de la chaleur fatale générée par les data-centers situés à proximité du secteur du projet.

■ Développement des énergies produites à partir de ressources renouvelables et de récupération

Selon l'étude d'impact « l'énergie solaire est mobilisable pour la production d'eau chaude sanitaire, de chauffage et/ou d'électricité » puisque la zone d'étude bénéficie d'un ensoleillement satisfaisant et que les effets de masque au sein de la zone feront l'objet d'une limitation (p. 143). Au vu des besoins (notamment en eau chaude sanitaire tout au long de l'année), les panneaux solaires thermiques voire hybrides sont priorisés par rapport aux panneaux photovoltaïques. Les pompes à chaleur (PAC) aérothermiques, l'utilisation du bois-énergie, ainsi que



Figure 10: Réseau de chaleur et localisation des opérations potentiellement raccordées en vert (étude EnR&R, p. 22)

²⁰ Il s'agit du rapport entre les besoins totaux de l'îlot et la longueur du raccordement à prévoir.

différentes solutions de géothermie (sous réserve d'études locales) sont également susceptibles de représenter des opportunités pour la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire du projet (p. 145-150).

S'agissant des énergies de récupération potentielles, sont évoquées dans l'étude d'impact (p. 151-152) la récupération de chaleur sur les eaux grises, ainsi que l'installation de chaudières numériques²¹ pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire.

L'étude « énergie » permet la comparaison de scénarios étudiant la faisabilité d'approvisionnement par les différentes sources d'énergies renouvelables et de récupération potentielles. Les hypothèses tiennent compte du raccordement potentiel des cinq opérations au réseau de chaleur.

La comparaison des scénarios est réalisée sous l'angle de la réduction des consommations énergétiques, sous l'angle de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (impacts carbone) et enfin sous l'angle économique. Les conclusions de cette étude font ressortir les scénarios les plus pertinents en fonction de la nature des locaux projetés (logement ou commerce), des travaux entrepris pour les créer (réhabilitation ou construction neuve) et de leur potentiel de raccordement au réseau de chaleur urbain (p. 306). L'étude d'impact précise néanmoins qu'« aucune hypothèse énergétique n'est encore retenue à ce stade » (p. 255). Ainsi les modalités de recours à des énergies issues de ressources renouvelables et de récupération ne sont pas connues.

(15) L'Autorité environnementale recommande de déterminer précisément les solutions de recours à des énergies issues de ressources renouvelables et de récupération pour chaque opération, en privilégiant les critères environnementaux (consommations énergétiques, empreinte carbone).

■ Îlots de chaleur urbains

Les îlots de chaleur urbains (ICU) sont des élévations localisées des températures, à cause de la forme urbaine, de l'architecture, des matériaux utilisés, de l'absence de végétalisation, ou encore du dégagement de chaleur issu des activités humaines. Selon l'étude d'impact, « la zone de projet est assez vulnérable aux îlots de chaleur la nuit (sensibilité moyenne à forte) compte-tenu d'une urbanisation dense et de la faible présence de végétation » (p. 82).

L'état initial de l'environnement fait état d'une analyse de l'ensoleillement reçu au sol au solstice d'été, sans prendre en compte « les effets du vent, la végétation et l'effet de la densité [du] bâti » ainsi que d'une analyse du nombre d'heures d'ensoleillement reçu en façade au solstice d'hiver (cf. Figure 11) (p. 98-91). Ces analyses aboutissent à un aperçu de la sensibilité des îlots d'opérations respectivement au confort d'été et au confort d'hiver.

Les incidences du projet en matière d'ICU, de confort d'été et d'hiver sont appréhendées au sein de l'étude d'impact par une comparaison, îlot par îlot, des analyses de radiation et d'ensoleillement à l'état initial avec l'état projeté des constructions (p. 239-246). L'usage des données d'analyse et la méthodologie de construction des modèles ne sont pas explicités.

Pour les îlots « Victor Hugo », « Jambon », « République », « Corbillon » et « Catulienne », l'étude d'impact conclut à une absence de modification significative entre l'état initial et l'état projeté concernant le confort d'été tandis que l'aménagement des autres îlots conduit à des améliorations (cf. tableau p. 246). Le projet ne recherche pas de mesures visant à améliorer la situation pour l'ensemble des îlots, suite à ce constat.

Par ailleurs, l'Autorité environnementale souligne que les hypothèses d'élévation de températures retenues dans l'estimation de l'effet d'ICU à l'état projeté ne sont pas précisées. Or, les travaux scientifiques récents estiment que le réchauffement des températures à horizon 2080-2100 sera de l'ordre de +4 °C²² selon le scénario dit « tendanciel »²³. Ce scénario, supposant un respect des engagements de politiques publiques en matière climatique, a

21 Dispositif exploitant la chaleur fatale dégagée par des serveurs installés au sein d'un bâtiment et permettant de satisfaire une partie de ses besoins thermiques (chauffage et / ou eau chaude sanitaire).

22 Augmentation de température moyenne par rapport à l'ère préindustrielle.

23 Aurélien Ribes, Julien Boé, Saïd Qasmi, Brigitte Dubuisson, Hervé Douville et Laurent Terray, « An updated assessment of past and future warming over France based on a regional observational constraint », *Earth Syst. Dynam.*, 13, 1397-1415, 2022. Accessible à [ce lien](#).

été repris par le ministère de la Transition écologique pour définir la politique d'adaptation climatique du gouvernement et des territoires²⁴. Il induit une température annuelle moyenne d'ici à la fin du siècle plus élevée, ainsi que des épisodes caniculaires plus intenses et durables avec des anomalies de température estivale de +5 °C à +10°C²⁵.

Pour l'Autorité environnementale, il est donc indispensable d'examiner comment le quartier peut être adapté à cette évolution afin d'éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants. Cette analyse suppose en particulier une étude des effets d'ICU tenant compte des anomalies de température estivale suivant une trajectoire de réchauffement en France de +4 °C d'ici à la fin du siècle.

(16) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser les sources de données, la méthode et les hypothèses utilisées pour analyser, à l'échelle de l'îlot, à l'état initial et à l'état projet, les radiations du sol et l'ensoleillement des façades ;
- simuler une élévation moyenne de la température de 2 °C à l'horizon 2030 et, à l'horizon 2100, de +4 °C pour s'assurer que le quartier sera suffisamment adapté à cette évolution pour éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants .



Figure 11: Extrait de comparaison des analyses de radiation (à gauche) et d'ensoleillement des façades (à droite) à l'état initial et à l'état projet, sur l'îlot « Renan-Delaune », étude d'impact (p. 246)

Le projet vise à réduire le phénomène d'ICU par la végétalisation, l'albédo élevé²⁶ des matériaux, les espaces de pleine terre et cœurs d'îlots végétalisés. Selon l'étude d'impact, les phénomènes d'ICU « sont réduits sur la majorité des îlots grâce à un gabarit adapté, une aération des îlots denses et une forte végétalisation » (p. 246).

La végétation en pleine terre représentant un enjeu fort, les assertions du dossier en la matière devraient être précises. Or, il est mentionné que « le projet prévoit plus de 0,24 ha d'espaces de pleine terre pour une surface totale de 1,67 ha. Le coefficient de pleine terre à l'état projet est d'environ 14,3 % » (p. 237). Mais, d'après un tableau récapitulatif des surfaces de pleine terre par îlot, à l'état projet, celles-ci totalisent 0,31 ha (p. 251), hors surfaces de pleine terre de l'opération « Cygne », à ce jour pas encore définies « de par la complexité du projet de préservation du patrimoine » (étude d'impact, p. 250). Il conviendrait de lever cette incohérence.

24 Voir notamment : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/document-reference-TRACC.pdf>.

25 Margot Bador, Laurent Terray, Julien Boé, Samuel Somot, Antoinette Alias, Anne-Laure Gibelin et Brigitte Dubuisson, « Future summer mega-heatwave and record-breaking temperatures in a warmer France climate », *Environmental Research Letter*, 2017. Accessible à [ce lien](#).

26 L'albédo exprime le pouvoir réfléchissant d'une surface. Un albédo élevé permet de renvoyer la chaleur dans l'atmosphère, évitant ainsi l'effet de stockage contribuant à l'augmentation des températures à l'intérieur des bâtiments.

L'Autorité environnementale observe que le dossier ne présente pas de modélisation de l'effet prévisible des espaces végétalisés, ni plus généralement de l'ensemble des mesures prévues sur le phénomène d'ICU. D'autres paramètres relatifs aux problématiques d'ICU sont également ignorés de l'analyse à l'échelle de l'îlot : le choix des matériaux, l'évolution du dégagement de chaleur issu des activités humaines, etc. Cela ne permet pas la recherche de solutions contextuelles pour réduire les effets d'ICU à l'échelle de chaque opération.

(17) L'Autorité environnementale recommande de :

- clarifier le chiffrage des surfaces d'espaces verts de pleine terre à l'échelle de chaque îlot, avant et après réalisation du projet ;
- approfondir et compléter l'étude des effets attendus des mesures prévues en matière de lutte contre les îlots de chaleur urbains, en prenant en compte d'autres paramètres que l'ensoleillement (végétation, matériaux, évolution du dégagement de chaleur issu des activités humaines...) ;
- démontrer l'impact positif de ces mesures à l'échelle de l'ensemble du projet.

3.5. Nuisances sonores et qualité de l'air

■ Nuisances sonores

Après un rappel des effets néfastes du bruit sur la santé (p. 205), l'étude d'impact mentionne les origines des bruits cumulés sur la zone de projet (routier, ferroviaire, aérien). Des cartes du bruit cumulé, établies par le maître d'ouvrage sur la base des modélisations de l'étude acoustique réalisée (voir ci-après), sont reproduites (exprimées en L_{den}^{27}). L'ambiance sonore globale est jugée bruyante le long des principaux axes en raison de la corrélation importante des niveaux sonores au bruit routier. Ces cartes présentent des résultats assez différents sur certains points de ceux des cartes de bruit stratégiques réalisées par Bruitparif (en L_{den} également), qu'il conviendrait d'expliquer (Figures 12 et 13).

²⁷ Level day-evening-night : niveau sonore moyen pondéré au cours de la journée en donnant un poids plus fort au bruit produit en soirée (18-22h) (+ 5 dB(A)) et durant la nuit (22 h-6 h) (+10 dB(A)).



Figure 12 : Extrait de la cartographie modélisant les niveaux sonores de l'état actuel du secteur ouest (Gare-canal), en bruit cumulé des voies ferrées et routes, en période diurne, selon l'indice L_{den} (étude d'impact, p. 212)

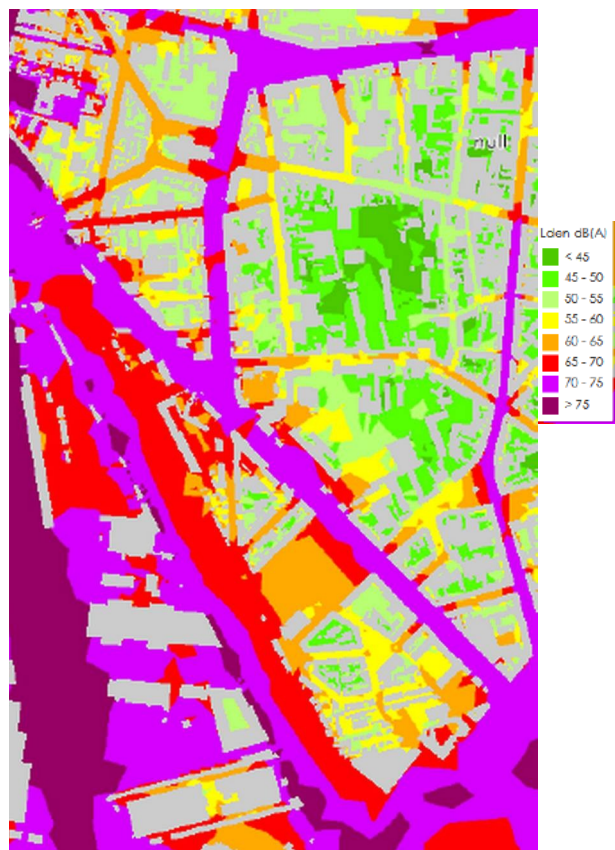


Figure 13 : Extrait de la cartographie Bruitparif sur les nuisances sonores cumulées (routes, voies ferrées et aérien), en période diurne, selon l'indice L_{den} (source : Bruitparif)

Une étude acoustique est annexée à l'étude d'impact. Elle permet de rendre compte de mesures de bruit réalisées du 19 au 22 septembre 2022 dans le périmètre d'étude, sur huit points de mesure, en périodes diurne et nocturne. Elle permet, en outre, de modéliser l'ambiance sonore, de déterminer les isolements de façades à prévoir et d'évaluer l'impact prévisionnel du projet sur le bruit associé au trafic.

Les résultats des mesures indiquent des niveaux sonores mesurés en L_{Aeq}^{28} entre 49,5 dB(A) et 66,5 dB(A) en journée et entre 44 dB(A) et 60 dB(A) la nuit. Les niveaux sonores les plus élevés correspondent aux zones situées le long des axes routiers tandis que les plus bas correspondent aux zones calmes masquées par des bâtiments situés le long des infrastructures. Une étude de circulation, annexée à l'étude d'impact, a été utilisée dans le cadre de la modélisation des niveaux sonores à l'état initial et à l'état projet.

La modélisation des niveaux sonores actuels montrent que les principaux axes (tracé du tramway ou axes routiers principaux) génèrent des niveaux sonores très élevés, supérieurs à 70 dB(A), tandis que les voies secondaires génèrent un niveau sonore entre 55 et 60 dB(A), correspondant à des zones de bruit urbain modéré au sens de la réglementation.

Les modélisations sont accompagnées de la description pour chaque îlot des niveaux sonores auxquels il est exposé à l'état existant (p. 209-215). L'Autorité environnementale relève que tous les îlots ayant une façade sur rue enregistrent des niveaux sonores supérieurs ou égaux à 57 dB(A), plusieurs étant exposés à un niveau de 65 dB(A) et davantage : « Jambon » côté rues (66 dB(A) max), « Cygne » côté rues (66 dB(A) max), « Delaune »

28 L'indice L_{Aeq} (Level A équivalent : niveau sonore moyen sur une durée déterminée, pondéré A) caractérise l'ambiance sonore globale.

côté rues (65 à 66 dB(A)), « Renan-Delaune » côté tramway (66 à 67 dB(A)), « Châteaudun » côté rues (68 dB(A) max). Elle relève également que les niveaux simulés « à l'état existant » (et présentés dans l'analyse de l'état initial de l'environnement) sont identiques à ceux qui sont indiqués à l'état du projet (analyse des incidences, p. 270), ce qui nécessite d'être clarifié. Il conviendrait également de faire figurer en regard de ces cartes celles établies par Bruitparif et le cas échéant d'expliquer les différences et leur source.

Dans un souci de protection de la santé humaine, l'Autorité environnementale rappelle qu'il convient de se référer aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme éléments de comparaison pour l'étude acoustique et non aux seuils de gêne sonore²⁹.

L'étude d'impact indique que le projet aura pour effet d'augmenter la population exposée aux nuisances sonores, du fait de l'augmentation du nombre de logements (de 316 à 337) ainsi que des équipements, des commerces et des activités. Elle ajoute cependant que « le nombre total de logements suite au projet sera inférieur à l'état initial mais l'arrivée d'environ 400 nouveaux habitants est attendue » (p. 266). Ces observations semblent contradictoires sauf à ce que les nouveaux logements accueillent unitairement davantage d'habitants. Par ailleurs, le total des logements mentionné à l'état projet (337) ne correspond pas à la somme des logements prévus par îlot, soit 306 (tels que reportés *supra*, Figure 4).

(18) L'Autorité environnementale recommande :

- d'expliquer les écarts de niveaux de bruit entre la modélisation réalisée par le maître d'ouvrage et les cartes stratégiques du bruit de Bruitparif ;
- de clarifier la présentation des niveaux de bruit modélisés à l'état initial et à l'état projeté ;
- de prendre comme référence les valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé en matière de seuils de bruit néfastes pour la santé humaine ;
- d'explicitier et rendre cohérents les éléments chiffrés concernant le nombre de logements prévus et l'augmentation de population qui en résulterait à l'échelle du secteur du projet.

D'après l'étude d'impact, s'agissant des îlots « Jambon » et « Cygne » (rue Gabriel Péri) mais également « Delaune », « Renan-Delaune », « Renan-Gambon » et « Châteaudun » (rues Auguste Delaune, avec passage du tramway, et boulevard Jules Guesde), il convient d'adapter les isollements de façades côté rue, mais également la disposition des pièces à l'intérieur des appartements : « Pour les bâtiments exposés à une source de bruit, il est plus facile de supporter les nuisances sonores lorsqu'on peut s'y soustraire. De ce fait, pour ce qui concerne les appartements donnant sur la rue Gabriel Péri, on essaiera au maximum d'avoir une double exposition et une façade calme. Ce type de disposition permet d'assurer le confort d'été, fenêtres ouvertes » (p. 270).

Toutefois, l'Autorité environnementale observe que seule l'isolation acoustique des façades figure en tant que mesure précise et opérationnelle dans la présentation des mesures d'évitement et de réduction, celle-ci renvoyant à l'étude acoustique s'agissant des autres mesures (p. 310).

Le détail des mesures concernant la disposition et les caractéristiques du bâti afin de limiter l'exposition notamment des pièces à vivre aux nuisances sonores, ainsi que leurs modalités de mise en œuvre doivent être mieux décrits. Leurs effets prévisibles doivent également être évalués, par référence aux valeurs guides de l'OMS, y compris lorsque les fenêtres sont ouvertes, par exemple en période estivale pour rafraîchir les logements la nuit, et dans les espaces de vie extérieurs.

Le dossier ne présente pas des mesures liées aux typologies de logements (localisation, disposition, orientation, etc.) au sein de ces formes urbaines, permettant d'atteindre les objectifs de qualité établis par l'OMS.

29 D'après les « Lignes directrices de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement » les recommandations concernant le bruit dû au trafic routier font état de seuils respectifs à 53 dB(A) Lden, le jour et 45 dB(A) Lnight, la nuit au-delà desquels les niveaux sonores sont associés à des effets néfastes sur la santé et le sommeil. <https://www.who.int/europe/fr/publications/i/item/WHO-EURO-2018-3287-43046-60243>

(19) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser les mesures prévues en matière de double exposition des logements et démontrer que les implantations et la conception fine des opérations ont été optimisées afin de réduire au maximum les nuisances sonores issues des axes bruyants pour l'ensemble des logements ;
- d'évaluer les effets prévisibles des mesures envisagées pour réduire l'exposition des populations au bruit, par référence aux valeurs recommandées par l'OMS fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs ;
- de prévoir des mesures d'évitement ou de réduction supplémentaires, telles que des principes de localisation, de disposition et d'orientation des logements afin que l'exposition au bruit des habitants soit réduite à des niveaux sonores inférieurs aux valeurs de l'OMS.

■ Qualité de l'air

Le transport routier apparaît comme la principale source de polluants atmosphériques dans le secteur du projet, le centre-ville de Saint-Denis étant encadré par plusieurs axes de transport majeurs. La pollution atmosphérique constitue, en particulier dans la zone dense de l'Île-de-France, un facteur d'atteinte significative à la qualité de vie et à la santé humaine.

Une étude air et santé a été réalisée et est annexée à l'étude d'impact. Une campagne de mesures de la qualité de l'air a été menée *in situ*, dans le périmètre d'étude, du 8 au 25 juillet 2022. Cette étude présente les concentrations mesurées en NO₂ (dioxyde d'azote) ainsi qu'une cartographie de localisation de ces résultats, qui n'est pas reproduite dans l'étude d'impact (p. 14 de l'étude annexée, Figure 13 ci-après).

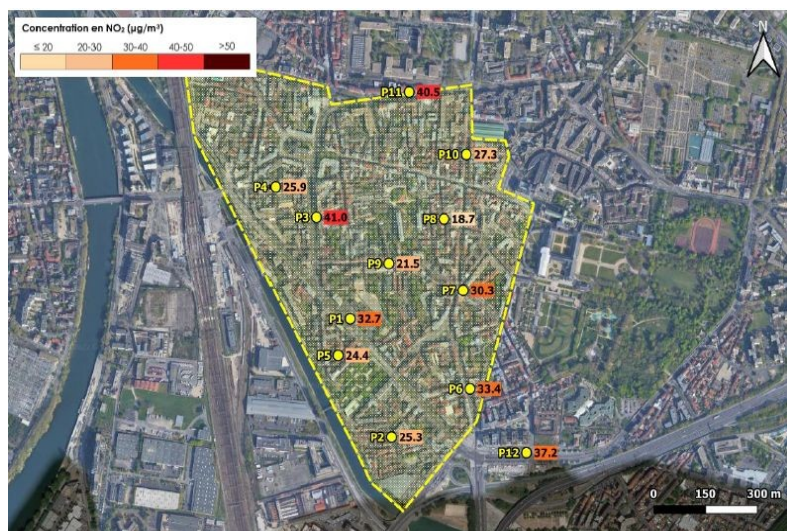


Figure 14 : Carte des résultats des mesures de concentration de NO₂ sur le site du projet (p. 14 de l'étude air et santé)

Des niveaux en NO₂ supérieurs à la valeur réglementaire limite en moyenne annuelle de 40 µg/m³ ont été mesurés en deux points. L'Autorité environnementale relève que ni l'étude d'impact, ni l'étude air et santé ne font référence, à titre de comparaison avec ces résultats, aux valeurs recommandées dans le cadre des lignes directrices de l'OMS actualisées en 2021³⁰, qui correspondent aux niveaux dont le dépassement se traduit par des effets néfastes avérés pour la santé humaine ; pour le dioxyde d'azote, elle est par exemple de 10 µg/m³.

L'Autorité environnementale relève par ailleurs que les mesures de concentration *in situ* se sont limitées à un seul polluant, alors qu'une mesure d'autres polluants tels que les particules fines voire ultra-fines aurait été possible et nécessaire. Elle observe enfin que la campagne de mesures a eu lieu pendant la période de congé estival, peu représentative du trafic habituel (même si un coefficient de correction est appliqué pour en tenir compte) ni des conditions météorologiques les plus défavorables en cas de pollution de l'air.

(20) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter l'étude air et santé par des mesures d'autres polluants atmosphériques tels que les particules fines et ultra-fines et par une campagne complémentaire en-dehors de la période estivale ;

³⁰ Les lignes directrices relatives à la qualité de l'air de l'OMS ont été actualisées en 2021, avec une baisse, plus ou moins marquée selon le polluant, des seuils de référence. Les nouveaux seuils sont disponibles sur le [site internet d'Airparif](https://www.airparif.fr/).

- reporter dans l'étude d'impact les résultats de l'étude air et santé ainsi complétée, notamment sous leur forme cartographique .
- faire référence aux valeurs des lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé en matière de qualité de l'air dans la présentation des données relatives aux pollutions constatées sur le secteur du projet.

L'étude air et santé présente les émissions polluantes globales dans le cadre d'une comparaison de l'état du secteur « avec projet » et « sans projet » et ne montre pas, à ce titre, d'impact significatif (+ 1 % en moyenne).

Pour tenir compte de l'exposition de la population future aux polluants atmosphériques, notamment les populations dites sensibles au sens de la circulaire interministérielle du 8 février 2007, les abords des axes routiers majeurs fortement exposés nécessitent une vigilance particulière dans les choix programmatiques des opérations présentées. L'étude air et santé contient des préconisations de mesures d'évitement et de réduction des pollutions atmosphériques, mais l'étude d'impact ne les reprend pas, et ne mentionne pas de mesures spécifiques pour lutter contre l'exposition à une qualité de l'air dégradée.

De manière générale, la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la qualité de l'air n'est pas démontrée dans le cadre des opérations.

(21) L'Autorité environnementale recommande :

- de préciser les mesures d'évitement et de réduction d'une qualité de l'air dégradée préconisées dans l'étude air et santé et reprises dans le cadre du projet ;
- d'évaluer les effets prévisibles de ces mesures et de démontrer qu'elles seront de nature à respecter les objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé.

3.6. Impacts liés aux travaux

La phase de travaux comprend une phase préalable de diagnostics (plomb, amiante et termites, gestion des déchets), de travaux de désamiantage et de dépollution avant démolition des bâtiments.

Variant selon les îlots, les dates de démarrage des travaux s'échelonnent, selon un planning prévisionnel de novembre 2022, entre fin 2022 et 2028 tandis que les livraisons correspondantes sont attendues entre 2027 et 2032 (p. 12).

(22) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser le planning prévisionnel des opérations.

■ Protection de la faune

En raison de la vétusté des bâtiments, il existe, dans les bâtiments les plus anciens, une forte probabilité de présence de lézards, de chiroptères, ou encore d'hirondelles ou de martinets et d'avifaune nicheuse de manière générale (p. 110). Les risques de la période de travaux sont relatifs à la destruction et au dérangement des individus.

L'étude d'impact indique qu'« aucun inventaire de terrain n'a été réalisé » (p. 110) tandis que, s'agissant des chiroptères, elle précise par ailleurs « aucun gîte n'a été identifié » (p. 252), ce dernier constat .

Il conviendrait de réaliser, en préalable aux travaux, une expertise d'écologue et de déterminer le cas échéant, des mesures visant à éviter et réduire la destruction ou le dérangement de la faune durant les travaux.

(23) L'Autorité environnementale recommande de réaliser une expertise concernant les enjeux de conservation de la faune potentiellement présente dans les îlots et de déterminer le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction du dérangement des espèces durant les travaux.

■ Gestion des déchets, empreinte « ressources »

Les travaux sont à l'origine d'une production estimée de 46 325 tonnes de déchets de démolition (p. 259) nécessitant 1 855 camions de 25 tonnes ou 3 090 camions de 15 tonnes, afin de les évacuer. Le chantier engendre également des déblais au cours des phases de terrassement et de construction (143 tonnes selon le tableau, p. 260). L'un des enjeux du projet est de parvenir à réduire les déchets, en s'inscrivant notamment dans une démarche de réemploi des matériaux. Un autre enjeu est lié à la valorisation des déchets qui ne font pas l'objet de réemploi.

Selon l'étude d'impact : « *La réutilisation sur le site des déblais est privilégiée, toutefois la faisabilité dépend de la qualité des sols (gestion des pollutions)* » (p. 259). Le projet prévoit la réalisation d'un « *bilan des déblais et remblais de l'opération et une stratégie d'optimisation des mouvements de terres* », ainsi que d'un « *diagnostic ressources* » et d'un « *diagnostic de gestion des déchets issus de la démolition* » (p. 307). Ces documents prévisionnels devraient être d'ores et déjà réalisés afin d'être pris en compte dans l'étude d'impact.

(24) L'Autorité environnementale recommande de présenter et de quantifier, opération par opération, les impacts « ressources » et empreintes carbone, ainsi que les mesures de gestion des déchets issus de la démolition et celles contribuant à favoriser le réemploi et le recyclage lorsque cela n'implique pas de risque sanitaire potentiel (lié à une pollution de ces déchets).

■ Nuisances des travaux

Le chantier engendrera notamment des nuisances sonores sur le site et ses abords, avec notamment des travaux bruyants par nature (marteau piqueur, déchargement, etc.) et une augmentation du trafic de poids lourds. Hormis les nuisances sonores, le chantier engendre également des nuisances vibratoires (p. 163), des poussières (p. 264) et des obstacles aux circulations (p. 288). Au-delà du respect de la réglementation acoustique et vibratoire par les entreprises de travaux, l'étude d'impact précise qu'« *une charte pourra fixer des objectifs et les moyens pour limiter les nuisances sonores* » (p. 267).

L'Autorité environnementale observe que l'étude d'impact ne traduit pas l'ensemble des mesures de l'étude acoustique (utiliser du matériel de chantier approprié, communiquer auprès des riverains, réfléchir à un plan de circulation des véhicules de chantier, mettre en place des écrans acoustiques autour du chantier).

Plusieurs mesures ERC concernant notamment la phase des travaux prévoient, au titre de leurs modalités de suivi, la réalisation d'une charte à faible impact environnemental. Le dossier fait également référence à une « charte chantier propre » et une « charte chantiers à faibles nuisances ». Le contenu des chartes n'est pas détaillé.

(25) L'Autorité environnementale recommande de détailler le contenu des chartes de chantier mises en place pour réduire les nuisances engendrées par les travaux, en particulier le bruit du chantier et du trafic de camions, mais également les vibrations, les poussières et les obstacles à la circulation.

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 10 janvier 2024

Siégeaient :

**Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN, Noël JOUTEUR, Ruth MARQUES,
Brian PADILLA, Sabine SAINT-GERMAIN, Philippe SCHMIT, *président*, Jean SOUVIRON.**

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de décrire, en détail et de manière illustrée, les caractéristiques des quatorze opérations (enjeux, programmation et principes d'aménagement).....9
- (2) L'Autorité environnementale recommande de : - contextualiser et détailler les ambitions environnementales et les prescriptions architecturales de chacune des quatorze opérations ; - préciser et de justifier, dans chaque cas, les objectifs et niveaux d'exigences à atteindre en matière de prises en compte de l'environnement et de la santé humaine.....10
- (3) L'Autorité environnementale recommande de rendre compte des évolutions éventuelles du projet et de leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine depuis la réalisation de l'étude d'impact, par la présentation d'une version actualisée en tant que de besoin.....11
- (4) L'Autorité environnementale recommande de mieux justifier les choix retenus par le projet : - en ce qui concerne le périmètre du projet, au regard d'une analyse des liens fonctionnels entre les secteurs concernés par le premier volet du programme global de renouvellement urbain du centre-ville et ceux du présent second volet ; - pour l'ensemble des opérations prévues, au regard d'une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine de plusieurs solutions de substitution raisonnables, conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.....12
- (5) L'Autorité environnementale recommande de mieux contextualiser, à l'échelle de l'îlot, l'analyse des incidences potentielles du projet sur l'environnement et la santé humaine et de définir des mesures d'évitement, réduction et compensation adaptées aux spécificités de chaque opération.....13
- (6) L'Autorité environnementale recommande : - d'intégrer dans le futur PLUi révisé des orientations et des dispositions prescriptives correspondant à une prise en compte optimale des enjeux environnementaux et sanitaires pour le projet de renouvellement urbain du centre-ville de Saint-Denis ; - d'analyser l'articulation du projet avec les objectifs et le programme d'actions du PCAET de Plaine Commune adopté le 13 décembre 2022.....14
- (7) L'Autorité environnementale recommande : - d'appliquer la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017 à l'ensemble des opérations afin de s'assurer de la compatibilité sanitaire des milieux avec les usages projetés ; - de compléter l'étude d'impact par la présentation des résultats des études de sol envisagées et des mesures de dépollution définies en conséquence.....14
- (8) L'Autorité environnementale recommande de préciser, îlot par îlot, les mesures spécifiquement prévues par le maître d'ouvrage pour éviter les risques d'exposition des futures populations aux pollutions des sols et des eaux souterraines.....15
- (9) L'Autorité environnementale recommande de préciser : - l'analyse des incidences de la phase chantier, notamment des terrassements, au regard des risques de pollution des eaux souterraines ; - les procédures de traitement prévues en cas de déversements accidentels sur le chantier ; - les procédures de traitement des eaux de lessivage du chantier potentiellement chargées de matières en suspension, en particulier lors des fortes pluies.....16

- (10) L'Autorité environnementale recommande de mener les études nécessaires à la caractérisation des risques de remontées de nappe et de prendre, le cas échéant, des mesures visant à éviter et réduire les risques.....17
- (11) L'Autorité environnementale recommande de : - réaliser une étude géotechnique spécifique au risque de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse sur les îlots concernés par les aléas au fur et à mesure de l'avancement des travaux ; - prendre en compte en conséquence les zones de risques liés aux mouvements de terrain dans la définition des modalités de gestion des eaux pluviales des opérations.....18
- (12) L'Autorité environnementale recommande de préciser l'état d'avancement ou le calendrier prévisionnel des diagnostics et des fouilles archéologiques pour chacune des opérations.....18
- (13) L'Autorité environnementale recommande d'illustrer l'insertion paysagère de chacune des opérations par des projections visuelles, et de justifier les choix effectués au regard du maintien ou de l'amélioration du cadre de vie, notamment pour l'îlot « Haguette » voué à la création d'un espace public.....19
- (14) L'Autorité environnementale recommande de : - confirmer le raccordement des cinq îlots pressentis au réseau de chaleur urbain ; - justifier l'absence de faisabilité de l'hypothèse d'une récupération de la chaleur fatale générée par les data-centers situés à proximité du secteur du projet.....20
- (15) L'Autorité environnementale recommande de déterminer précisément les solutions de recours à des énergies issues de ressources renouvelables et de récupération pour chaque opération, en privilégiant les critères environnementaux (consommations énergétiques, empreinte carbone).....21
- (16) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser les sources de données, la méthode et les hypothèses utilisées pour analyser, à l'échelle de l'îlot, à l'état initial et à l'état projet, les radiations du sol et l'ensoleillement des façades ; - simuler une élévation moyenne de la température de 2 °C à l'horizon 2030 et, à l'horizon 2100, de +4 °C pour s'assurer que le quartier sera suffisamment adapté à cette évolution pour éviter d'altérer profondément la santé et la qualité de vie de ses habitants22
- (17) L'Autorité environnementale recommande de : - clarifier le chiffrage des surfaces d'espaces verts de pleine terre à l'échelle de chaque îlot, avant et après réalisation du projet ; - approfondir et compléter l'étude des effets attendus des mesures prévues en matière de lutte contre les îlots de chaleur urbains, en prenant en compte d'autres paramètres que l'ensoleillement (végétation, matériaux, évolution du dégagement de chaleur issu des activités humaines...) ; - démontrer l'impact positif de ces mesures à l'échelle de l'ensemble du projet.....23
- (18) L'Autorité environnementale recommande : - d'expliquer les écarts de niveaux de bruit entre la modélisation réalisée par le maître d'ouvrage et les cartes stratégiques du bruit de Bruitparif ; - de clarifier la présentation des niveaux de bruit modélisés à l'état initial et à l'état projeté ; - de prendre comme référence les valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé en matière de seuils de bruit néfastes pour la santé humaine ; - d'explicitier et rendre cohérents les éléments chiffrés concernant le nombre de logements prévus et l'augmentation de population qui en résulterait à l'échelle du secteur du projet.....25
- (19) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser les mesures prévues en matière de double exposition des logements et démontrer que les implantations et la

conception fine des opérations ont été optimisées afin de réduire au maximum les nuisances sonores issues des axes bruyants pour l'ensemble des logements ; - d'évaluer les effets prévisibles des mesures envisagées pour réduire l'exposition des populations au bruit, par référence aux valeurs recommandées par l'OMS fenêtres ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs ; - de prévoir des mesures d'évitement ou de réduction supplémentaires, telles que des principes de localisation, de disposition et d'orientation des logements afin que l'exposition au bruit des habitants soit réduite à des niveaux sonores inférieurs aux valeurs de l'OMS.....26

(20) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'étude air et santé par des mesures d'autres polluants atmosphériques tels que les particules fines et ultra-fines et par une campagne complémentaire en-dehors de la période estivale ; - reporter dans l'étude d'impact les résultats de l'étude air et santé ainsi complétée, notamment sous leur forme cartographique . - faire référence aux valeurs des lignes directrices de l'Organisation mondiale de la santé en matière de qualité de l'air dans la présentation des données relatives aux pollutions constatées sur le secteur du projet.....26

(21) L'Autorité environnementale recommande : - de préciser les mesures d'évitement et de réduction d'une qualité de l'air dégradée préconisées dans l'étude air et santé et reprises dans le cadre du projet ; - d'évaluer les effets prévisibles de ces mesures et de démontrer qu'elles seront de nature à respecter les objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé.....27

(22) L'Autorité environnementale recommande d'actualiser le planning prévisionnel des opérations.....27

(23) L'Autorité environnementale recommande de réaliser une expertise concernant les enjeux de conservation de la faune potentiellement présente dans les îlots et de déterminer le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction du dérangement des espèces durant les travaux.....27

(24) L'Autorité environnementale recommande de présenter et de quantifier, opération par opération, les impacts « ressources » et empreintes carbone, ainsi que les mesures de gestion des déchets issus de la démolition et celles contribuant à favoriser le réemploi et le recyclage lorsque cela n'implique pas de risque sanitaire potentiel (lié à une pollution de ces déchets).....28

(25) L'Autorité environnementale recommande de détailler le contenu des chartes de chantier mises en place pour réduire les nuisances engendrées par les travaux, en particulier le bruit du chantier et du trafic de camions, mais également les vibrations, les poussières et les obstacles à la circulation.....28