



## **Autorité environnementale**

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

# **Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la zone d’aménagement concerté (ZAC) « Village olympique et paralympique » (93) (deuxième avis)**

**n°Ae : 2019-83**

Avis délibéré n° 2019-83 adopté lors de la séance du 9 octobre 2019

---

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 9 octobre 2019 à La Défense. L'ordre du jour comportait l'avis sur la zone d'aménagement concerté (ZAC) « Village olympique et paralympique » (93) (deuxième avis).

Ont délibéré collégalement : Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Philippe Ledenic, François Letourneux Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus 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.

Etait absent : Christine Jean

\* \*

Le ministre de l'environnement ayant décidé par courrier du 28 août 2017, en application de l'article L. 122-6 I du code de l'environnement, de se saisir de l'étude d'impact de ce projet et de déléguer à l'Ae la compétence d'émettre l'avis de l'Autorité environnementale, l'Ae a été saisie par le préfet de la Seine-Saint-Denis, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 9 août 2019.

Conformément à l'article R. 122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 12 août 2019 :

- le préfet de département de la Seine-Saint-Denis,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de la Seine-Saint-Denis en date du 4 octobre 2019.

Sur le rapport de Charles Bourgeois et Véronique Wormser, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V 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 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

# Synthèse de l'avis

Le projet de village olympique et paralympique s'inscrit dans le contexte de la désignation par le Comité international olympique, le 13 septembre 2017, de la ville de Paris pour l'organisation des Jeux olympiques du 26 juillet au 11 août 2024 et paralympiques du 28 août au 8 septembre 2024. Les Jeux sont qualifiés « d'intensificateur urbain » vis-à-vis de projets de régénération urbaine qu'ils permettent d'accélérer.

Le projet prévoit, sous maîtrise d'ouvrage de la société de livraison des ouvrages olympiques (Solideo), une zone d'aménagement concerté (ZAC) située sur le territoire de Plaine Commune, au nord du centre historique de Saint-Ouen. Cette ZAC constituera dans un premier temps un site destiné à l'accueil des athlètes pendant la durée des Jeux, avant une phase d'adaptation qui permettra d'aboutir à la programmation envisagée, de l'ordre de 278 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher, principalement de logements (environ 145 000 m<sup>2</sup>), et d'activités, bureaux et services (117 000 m<sup>2</sup>).

L'Ae a rendu un premier avis<sup>2</sup> le 28 octobre 2018 au stade de création de la ZAC. Elle est sollicitée à nouveau au stade de la demande d'autorisation environnementale. Le projet et l'étude d'impact ont évolué. Cette dernière a été largement complétée sur certains sujets (gestion des eaux pluviales sur les espaces publics, milieux naturels) mais présente cependant des insuffisances dont certaines avaient déjà été relevées lors du précédent avis : les incidences à l'échelle du projet comme à une échelle plus large, des aménagements temporaires et événements de la phase Jeux olympiques, sous maîtrise d'ouvrage Paris 2024, ne sont pas suffisamment analysées, les questions relatives à la pollution des sols et des eaux, au dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales dans les espaces publics, à la préservation de la ressource en eau dans les espaces privés et aux ressources énergétiques sont insuffisamment traitées. Ainsi, l'Ae attire l'attention des autorités décisionnaires et des maîtres d'ouvrage concernés sur la nécessité de la compléter puis de prévoir de l'actualiser ultérieurement et de solliciter un nouvel avis de l'Ae, en particulier avant la délivrance des permis de construire.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae, dont certaines sont des rappels de celles émises dans son avis d'octobre 2018, est présenté dans l'avis détaillé.

---

<sup>2</sup> [Avis n°2018-78 du 24 octobre 2018.](#)

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte de l'avis

L'aménagement du village olympique et paralympique (VOP) objet du présent avis s'inscrit dans le contexte de la désignation par le Comité international olympique, le 13 septembre 2017, de la ville de Paris pour l'organisation des Jeux olympiques du 26 juillet au 11 août 2024 et paralympiques du 28 août au 8 septembre 2024. Les Jeux sont qualifiés « d'intensificateur urbain » vis-à-vis de projets de régénération urbaine qu'ils permettent d'accélérer

Le Comité d'organisation des Jeux olympiques et paralympiques (Paris 2024) a pour mission de planifier, d'organiser et de livrer les Jeux olympiques et paralympiques. La société de livraison des ouvrages olympiques (Solideo) créée fin 2017 est chargée « *d'organiser la livraison des ouvrages et aménagements nécessaires à l'organisation des jeux, ainsi que leur adaptation ou leur reconversion pour leur usage en héritage* ». Elle assure la maîtrise d'ouvrage directe de l'aménagement de deux projets urbains dont le village olympique et paralympique<sup>3</sup>. Un avis de cadrage sur les projets relatifs aux JO2024 avait été émis par l'Ae le 27 septembre 2017. Le présent projet a été l'objet d'un premier avis en date du 24 octobre 2018<sup>4</sup> au stade de création de la ZAC Village olympique. Le présent avis est émis dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale sollicitée par Solideo sur la base d'une étude d'impact actualisée. Il a été rédigé en référence à celui délibéré en octobre 2018 qu'il complète donc.

### 1.2 Évolutions du projet et de son contexte

Le projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) « Village olympique et paralympique » (ci-après désignée « ZAC VOP ») s'étend sur près de 42 ha, sur un site qui a déjà fait l'objet de recompositions urbaines, aujourd'hui caractérisé par une faible présence de l'habitat mais de nombreux équipements publics ou privés (écoles, collège et lycée, complexe sportif, centre d'études supérieures, centre municipal de santé, EHPAD, clinique privée, foyer de travailleurs, etc.). La cité du cinéma, implantée sur environ 6 ha, y occupe une place centrale.

La ZAC du Village olympique et paralympique constituera dans un premier temps un site destiné à l'accueil des athlètes pendant la durée des Jeux, avant une phase d'adaptation qui permettra d'aboutir à la programmation finale envisagée (configuration dite « Héritage »). Cette opération d'aménagement s'accompagne d'autres opérations considérées comme connexes (création d'un ouvrage de franchissement de la Seine, création d'un mur anti bruit sur l'A86) ou concomitantes (enfouissement de lignes électriques) au projet.

<sup>3</sup> Le second étant le projet de Cluster des médias, qui a fait l'objet de l'[avis de l'Ae n°2018-100 du 16 janvier 2019](#).

<sup>4</sup> [Avis n°2018-78 du 24 octobre 2018](#).

Si la programmation en phase Héritage a peu évolué par rapport au dossier présenté lors de la création de ZAC, en termes de logements (1 900 logements familiaux et 750 logements spécifiques, environ 150 000 m<sup>2</sup>), d'activité et de bureaux (environ 117 000 m<sup>2</sup>) et de commerces (environ 2 300 m<sup>2</sup>), le projet a cependant été modifié sur certains points. Les principales évolutions identifiées par les rapporteurs sont les suivantes :

- la localisation et la configuration des îlots à dominante bureaux, logements ou équipements ont été modifiées sur certains secteurs ;
- le parc central, initialement prévu d'un seul tenant sur 3 ha, est désormais séparé en plusieurs entités. Selon les informations fournies aux rapporteurs, sa surface totale aurait légèrement diminué ;
- la programmation en termes d'équipements publics a été renforcée : deux nouvelles crèches et un nouveau groupe scolaire sont ajoutés à la programmation initiale ;
- le plan viaire de la ZAC connaît quelques modifications :
  - le boulevard Finot prolongé, qui devait initialement être circulaire par les véhicules particuliers, est désormais transformé en « *mail* » réservé aux modes actifs sur sa seconde partie ;
  - une voirie routière est créée un peu plus au nord, longeant la Cité du cinéma ;
  - une voirie est créée afin d'assurer la desserte du nouveau groupe scolaire,
- la création d'hôtel n'est plus programmée et le bâtiment « Landmark », initialement prévu comme un immeuble de grande hauteur, serait désormais d'une hauteur inférieure à 50 mètres.

Le périmètre du projet n'a pas évolué : si la distinction de projets concomitants et connexes, non explicitée, est toujours présentée, cette distinction est de peu d'incidence, ces opérations étant intégrées à part entière dans l'analyse des incidences. Leurs caractéristiques et leur présentation n'ont pas été modifiées depuis le précédent dossier. Ces informations devraient être actualisées : il a par exemple été indiqué aux rapporteurs par le maître d'ouvrage que les travaux d'enfouissement de ligne électrique haute-tension étaient en cours.

***L'Ae recommande de présenter, pour l'ensemble des projets connexes et concomitants, les dernières informations disponibles, notamment en termes de calendrier de réalisation.***

Le nouveau schéma d'intention d'aménagement est présenté figure 1.

Le dossier ne présentant pas directement les évolutions apportées au projet, il serait utile de les synthétiser dans une pièce dédiée, jointe au dossier de consultation du public, et de préciser les raisons de ces modifications.

***L'Ae recommande, pour la complète information du public, de présenter les principales évolutions apportées au projet de ZAC et d'expliquer les raisons de ces modifications.***

Enfin, l'environnement direct du projet a lui aussi évolué, dans le sens prévu par l'étude d'impact initiale : les travaux de l'ouvrage d'entonnement des lignes 15 et 16-17 du Grand Paris Express, situé au sein du périmètre de la ZAC ont débuté, l'îlot initialement en cours de réalisation du



secteur Universeine<sup>5</sup> a été livré, et les travaux d'enfouissement de la ligne électrique haute tension vont débiter. Le calendrier d'avancement du projet apparaît, à ce stade, respecté.

Certaines caractéristiques du projet ont été précisées ; elles sont abordées dans la partie 2 du présent avis.

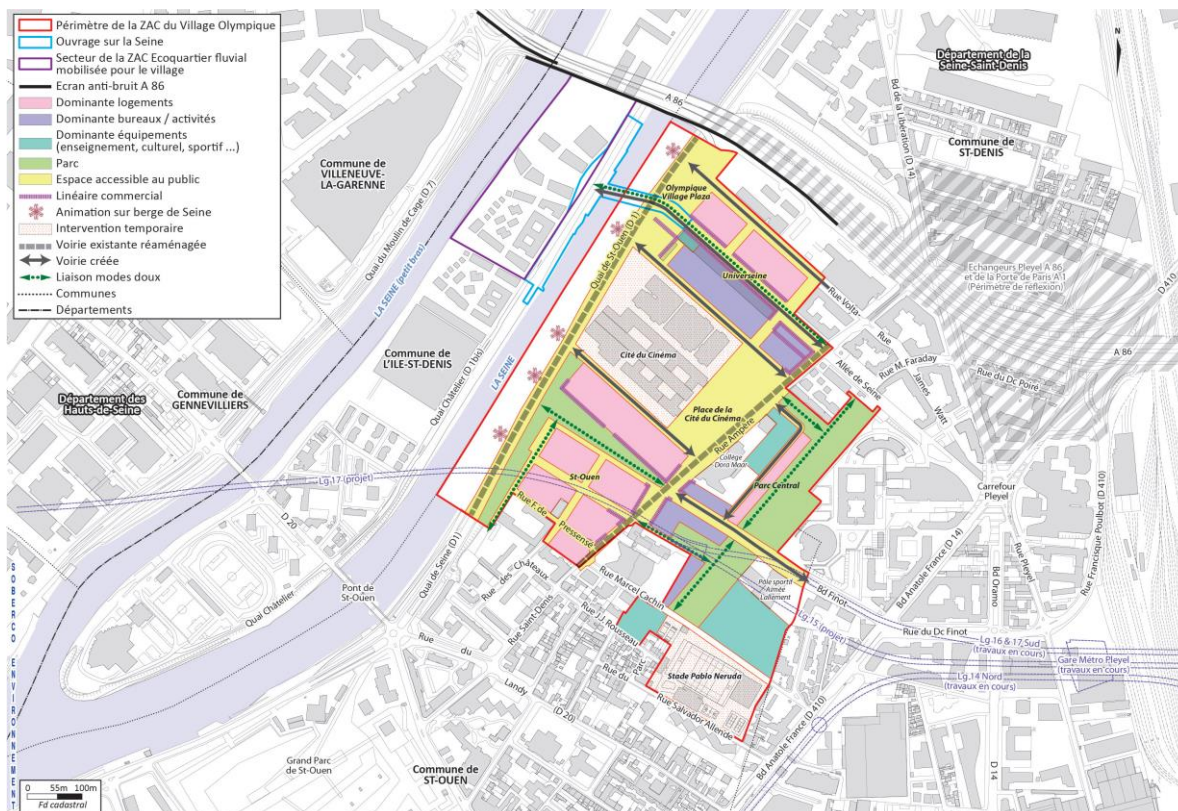


Figure 1 : Schéma d'intention d'aménagement de la ZAC Village Olympique

### 1.3 Procédures relatives au projet

Par décret n°2018-223 du 30 mars 2018, le périmètre incluant le VOP a été inscrit à la liste des opérations d'intérêt national figurant à l'article R. 102-3 du code de l'urbanisme. Le décret modifie dans ce périmètre les prérogatives respectives des collectivités territoriales et de l'État en matière d'application du droit des sols et de création des zones d'aménagement concerté (articles L. 422-2 et L. 311-1 du même code).

L'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique de la ZAC et de mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des communes de Saint-Denis et de Saint-Ouen-sur-Seine a été signé le 4 juin 2019 après une enquête publique qui s'est déroulée du 17 décembre 2018 au 1<sup>er</sup> février 2019. L'arrêté de création de la ZAC a été signé le 29 juillet 2019.

Le projet est maintenant soumis à la procédure d'autorisation environnementale, motivée par le régime d'autorisation de certaines rubriques de la nomenclature de la loi sur l'eau<sup>6</sup>. Une procédure

<sup>5</sup> Universeine est une opération immobilière déjà autorisée par un permis d'aménager. À la différence de ce premier îlot déjà livré, les autres îlots sont réintégrés dans la ZAC VOP avec une adaptation de la programmation initiale pour accueillir plus de logements.

<sup>6</sup> Cf. article R. 214-1 du code de l'environnement

commune est engagée pour la ZAC Village Olympique et Paralympique portée par la Solideo et pour le franchissement de la Seine porté par le département de Seine Saint-Denis. Le dossier ne précise pas les procédures liées à la construction du mur anti-bruit sur l'A86.

En application des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, une étude d'impact soumise à avis d'autorité environnementale est requise pour le projet. Conformément à l'article L.122-1-1<sup>7</sup>, les maîtres d'ouvrage ont fourni, à l'appui de cette demande, une étude d'impact actualisée du projet.

Par décision du 28 août 2017 et en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le ministre de la transition écologique s'est saisi des études d'impact de trois projets (VOP, cluster olympique – village des médias, centre aquatique olympique et secteur de la Plaine Saulnier). Il a délégué sa compétence à l'Ae pour émettre l'avis sur ces projets.

Le projet sera l'objet d'une participation du public par voie électronique<sup>8</sup> telle que prévue à l'article L. 123-19 du code de l'environnement.

Le projet a été l'objet d'une contre-expertise réalisée par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI)<sup>9</sup> dans le cadre de la procédure d'évaluation des investissements publics.

Un dossier de réalisation de la ZAC, permettant l'approbation d'un programme des équipements publics et d'un bilan économique, est en cours de finalisation et devrait être déposé en préfecture en octobre 2019. D'après les informations fournies aux rapporteurs, il contiendra la même version de l'étude d'impact que celle fournie à l'appui de la présente demande et devrait être inclus à l'objet de la participation du public susmentionnée. Des permis de recherche, d'ouverture de travaux et d'exploitation seront sollicités<sup>10</sup> pour la géothermie, en application du code minier. Des demandes de permis de construire seront déposées<sup>11</sup> pour les opérations d'aménagement. Les dossiers relatifs à ces demandes d'autorisation contiendront l'étude impact, actualisée si nécessaire, du présent projet.

#### ***1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae***

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet, tels que recensés dans le premier avis, sont :

- l'articulation des nombreux chantiers prévus sur le secteur d'étude, afin de limiter leurs impacts pour les riverains et les usagers des infrastructures de transport,

---

<sup>7</sup> « Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée. »

<sup>8</sup> Cette participation est en cours d'organisation. La commission nationale du débat public (CNDP) a désigné le 4 septembre 2019 deux garants de la procédure de participation par voie électronique.

<sup>9</sup> D'une manière générale, les projets nécessitant un investissement public de plus de 20 millions d'euros hors taxe sont soumis à évaluation socio-économique, et les projets dont l'investissement public dépasse 100 millions d'euros sont de plus soumis à contre-expertise du SGPI.

<sup>10</sup> A priori dès l'automne 2019

<sup>11</sup> A priori au printemps 2020

- l'organisation des déplacements en phase d'exploitation, afin de limiter les nuisances (bruit, air, congestion), y compris pour les populations de la future ZAC,
- la gestion de la pollution des sols, liée au passé industriel du secteur,
- la réduction du caractère minéral des espaces par un accroissement de la présence de la végétation, afin de limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain.

Les éléments nouvellement fournis montrent que l'enjeu relatif à la préservation de la ressource en eau s'avère également important.

La phase Jeux olympiques présente par ailleurs, durant une courte période, certains enjeux environnementaux supplémentaires, liés par exemple à une gestion spécifique (volumes importants sur une courte période) des livraisons, du bruit, de la signalétique, des déplacements, des déchets produits ou de l'assainissement des eaux usées.

## 2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact présente les mêmes qualités de forme que l'EI initiale. Elle a été actualisée sur un certain nombre de points. L'Ae développe ci-après les points qui le nécessitent.

### *2.1 Évaluation environnementale à l'échelle des Jeux olympiques et paralympiques*

L'étude d'impact initiale présentait, dans une partie dédiée, la finalité commune de l'ensemble des sites liés aux Jeux olympiques et paralympiques pendant cette période, leur localisation, et des premiers éléments sur le fonctionnement simultané des différents sites et aménagements, en particulier en matière d'impact attendu sur les déplacements.

Le dossier a été complété, suite à une recommandation de l'Ae, par la liste des projets liés à l'accueil des JOP 2024 susceptibles d'être soumis à évaluation environnementale systématique ou à examen au cas par cas. En revanche, à l'exception d'une synthèse résumant les principaux points du réseau de transport en commun qui nécessiteront une attention particulière, aucun élément actualisé n'est fourni en matière de déplacements, le dossier précisant que « *le plan de déplacements et de transport des Jeux sera étudié par Paris 2024 dans le cadre d'une démarche spécifique à venir* ».

L'Ae reprend donc les recommandations au maître d'ouvrage et à Paris 2024 déjà formulées dans le précédent avis, et rappelle que certaines évolutions récentes<sup>12</sup> amplifient la nécessité d'aboutir rapidement à des éléments précis sur les impacts de l'organisation des Jeux olympiques et paralympiques, sur les déplacements et plus généralement sur l'environnement dans son ensemble.

---

<sup>12</sup> Notamment, la ministre des transports avait annoncé le 29 mai 2019 un report de la mise en service de la future liaison ferroviaire CDG Express entre Paris et l'aéroport de Roissy Charles-de-Gaulle à fin 2025.



*L'Ae recommande :*

- *d'indiquer explicitement les hypothèses retenues en termes de spectateurs attendus pendant les Jeux, et d'effets sur la population résidente par rapport à une année « hors Jeux olympiques » ;*
- *de produire en annexe de l'étude d'impact, pour la prochaine actualisation de celle-ci, les études de trafic en cours de refonte pour évaluer les impacts de la tenue des Jeux olympiques sur les déplacements, y compris en ce qui concerne les flux vers et depuis les aéroports ;*
- *de présenter des analyses de sensibilité des résultats relatifs aux déplacements pendant la période des Jeux, en prenant notamment en compte des hypothèses de retards de livraison de certaines lignes de métro du Grand Paris Express, ou d'un taux plus faible de spectateurs se rendant sur les sites d'épreuve en transports en commun ;*
- *de présenter les résultats relatifs au réseau de transport routier sous forme de cartes permettant de visualiser les reports de trafics et les augmentations de temps de parcours ;*
- *de préciser les termes et contours de l'évaluation prévue par Paris 2024 des impacts environnementaux de l'organisation des Jeux, y compris de l'évaluation des incidences Natura 2000.*

## ***2.2 La phase Jeux olympiques et paralympiques à l'échelle de la ZAC, et la phase d'adaptation***

En ce qui concerne l'organisation du site lors de la phase des Jeux, le dossier a été complété par la localisation envisagée des plateformes nécessaires à l'organisation de l'évènement (accès, accueil, logistique, transport, sécurité, etc.).

Il est également précisé que les principes de gestion des eaux de pluie restent les mêmes en phase Jeux Olympiques et Paralympiques et en phase Héritage (Cf. §2.3) pour les aménagements permanents. Pour les aménagements temporaires, il est prévu de respecter « *au mieux* » les ambitions de la phase Héritage, avec une exception pour la gestion de la pluie courante<sup>13</sup>. La question des consommations d'eau potable et de l'assainissement des eaux usées, relatifs aux besoins en logement et restauration d'une population de 22 000 équivalents habitants pendant deux mois, qui avaient fait l'objet de remarques dans l'avis initial de l'Ae, n'a pas fait l'objet de compléments.

Il est précisé que les aménagements temporaires, sous maîtrise d'ouvrage de Paris 2024, feront l'objet d'un dossier d'autorisation environnementale spécifique.

L'impact environnemental de l'ensemble des équipements temporaires et des plateformes reste, à ce stade, peu évalué. Pourtant, le dossier indique qu'il est déjà connu que la plateforme destinée à servir de gare routière est située sur des sols particulièrement pollués. Sa conception comme celle du dispositif de gestion des eaux pluviales associé peut être déjà l'objet de développements particuliers. Il en est de même pour les activités ou évènements qui pourraient se dérouler sur la Seine (des bassins nautiques sont évoqués, non décrits). En ce qui concerne l'impact des dragages nécessaires à la navigation sur le petit bras de la Seine (le grand étant interdit à la navigation

---

<sup>13</sup> Pour laquelle il est mentionné un rejet à 10 l/s/ha, sans que l'exutoire (Seine ou réseau public) ne soit précisé.

durant les Jeux), le dossier a notamment été complété par le volume approximatif de sédiments à draguer (15 000 m<sup>3</sup>), et la mention qu'ils sont « *potentiellement pollués* », sans analyse à ce stade de l'impact environnemental et des mesures à prendre.

Le niveau d'avancement de la réflexion par Paris 2024 sur la phase Jeux apparaît moindre que celui de Solideo sur la phase Héritage, ce qui peut être compréhensible au regard du calendrier très serré du projet. Pour la même raison, la phase d'adaptation nécessaire pour passer de la configuration Jeux à la configuration Héritage n'a pas fait l'objet de compléments.

Pour autant, il reste nécessaire que ces impacts soient évalués dans l'étude d'impact, le cas échéant à l'occasion de son actualisation ultérieure.

L'Ae reprend ainsi les recommandations formulées dans son premier avis, en les complétant.

***L'Ae recommande de détailler et d'évaluer précisément l'impact de l'ensemble des équipements et plateformes temporaires qui seront réalisés lors de la phase Jeux olympiques et paralympiques, et de préciser les mesures à mettre en œuvre pour les éviter et le cas échéant les compenser notamment au regard de l'existence d'une pollution des sols avérée de certains secteurs.***

***Elle recommande en particulier de préciser les besoins en eau potable et assainissement des eaux usées, qui connaîtront des pointes liées à la population accueillie et à la nature des besoins (douches, toilettes, équipements temporaires, restauration), et d'évaluer l'impact des équipements complémentaires (stockage, surpresseurs) qui devront être mis en œuvre.***

***Elle recommande également d'évaluer précisément l'impact des dragages à effectuer dans le bras secondaire de la Seine, et les mesures à mettre en œuvre, notamment en matière d'évacuation et de traitement des sédiments pollués.***

***Elle recommande enfin de prévoir une caractérisation plus précise de la phase d'adaptation du site en vue de son exploitation pérenne et de préciser la nature des incidences environnementales susceptibles d'être connues.***

### ***2.3 La phase Héritage et la phase travaux associée***

Le dossier présenté apporte, comme déjà évoqué, des compléments et précisions au projet, à ses impacts et aux mesures prises pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser. Ces compléments concernent particulièrement les milieux naturels sur l'ensemble du site d'étude d'une part, et d'autre part les futurs espaces publics de la ZAC et la passerelle, et leur traitement (aménagement, gestion de la pollution des sols, gestion des eaux pluviales, paysage). Au stade de la demande d'autorisation environnementale, motivée par la soumission du projet à une autorisation « loi sur l'eau », le dossier présente toutefois des insuffisances<sup>14</sup>. Les éléments manquants devront donc être fournis dans le dossier soumis à la consultation du public à l'appui de la demande d'autorisation environnementale, ou, pour certains à l'occasion de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

---

<sup>14</sup> Dont il indique pourtant lui-même, dans le chapitre 8 relatif aux mesures et à leur suivi, qu'ils étaient à fournir à ce stade de la procédure, comme cela sera développé plus loin dans cet avis.

### Milieux naturels

À l'exception de quelques recommandations, le dossier initial présentait un niveau de détail satisfaisant au regard des impacts sur les milieux naturels. Les quelques recommandations effectuées par l'Ae, portant sur les espèces exotiques envahissantes et le niveau d'engagement sur les mesures éviter réduire compenser (ERC), ont fait l'objet de compléments.

L'étude d'impact actualisée a également été enrichie par des inventaires détaillés des frayères et de l'impact potentiel des aménagements prévus (franchissement de la Seine notamment) sur ces habitats.

Plus généralement, elle a fait l'objet de nombreux compléments visant à détailler les mesures d'accompagnement et de réduction prévues. Les impacts résiduels sur les espèces et habitats naturels sont jugés négligeables, ce qui n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

### Trafic, bruit, qualité de l'air

L'Ae souligne dans un premier temps que les études de trafic, de bruit et de qualité de l'air n'ont pas été mises à jour pour prendre en compte le nouveau plan viaire de la ZAC, ni les évolutions de la programmation, notamment en termes d'équipements publics (crèches, nouveau groupe scolaire). Si les évolutions restent, dans la plupart des cas, limitées, elle considère que le dossier devrait apporter des éléments sur la manière dont ces modifications sont susceptibles d'influencer les impacts identifiés.

L'Ae note en revanche que le front bâti d'Universeine directement exposé au bruit de l'A86 semble désormais prévoir davantage de logements, y compris sur un secteur *a priori* peu protégé par le mur anti-bruit, où était initialement prévue une zone à dominante de bureaux<sup>15</sup>. Il apparaît nécessaire de conduire une nouvelle analyse acoustique précise sur ce secteur.

***L'Ae recommande d'apporter des éléments permettant d'évaluer la manière dont les modifications apportées au plan viaire de la ZAC et à la programmation sont susceptibles de faire évoluer les impacts identifiés sur le trafic, le bruit et la qualité de l'air. Elle recommande en particulier d'étudier les impacts acoustiques sur le secteur d'Universeine, en prenant en compte la nouvelle disposition et destination des bâtiments, ainsi que, le cas échéant, les dernières caractéristiques connues du mur anti-bruit.***

L'Ae avait recommandé de compléter l'étude d'impact par des cartes de trafic permettant d'une part d'apprécier les impacts en heures de pointe du matin et du soir, et d'autre part de visualiser les impacts à une échelle plus large que celle de la ZAC, notamment en ce qui concerne ses itinéraires de desserte. Ces éléments ont été produits dans l'actualisation de l'étude d'impact aux échéances 2017 et 2030, en prenant respectivement comme référence un parc automobile 2017 et 2030.

Une campagne de mesures acoustiques complémentaires a été réalisée, répondant ainsi à une recommandation de l'Ae<sup>16</sup>. L'Ae avait également recommandé, au regard des modélisations

---

<sup>15</sup> Sur le plan fourni, les bâtiments semblent cependant très légèrement plus en retrait de l'A86.

<sup>16</sup> La première campagne avait été réalisé peu après des chutes de neige, ce qui pouvait conduire à une sous-estimation des impacts (absorption acoustique de la couche de neige et diminution des trafics routiers et des vitesses de circulation).

acoustiques produites, de considérer comme significative la modification acoustique au droit de la rue Saint- Denis et de prévoir des mesures de réduction du bruit adaptées, ce qui a également été suivi par le maître d'ouvrage. Les mesures à mettre en œuvre étant cependant peu détaillées à ce stade, il sera nécessaire de les préciser ultérieurement. Le dossier a également été complété par l'étude d'une potentielle modification acoustique significative de certains axes indirectement affectés par les travaux. Cette analyse n'a cependant pas été élargie au périmètre désormais étudié. Il serait notamment utile de fournir des éléments sur de potentielles modifications acoustiques au droit de la RD 20 (+11 % de trafic) et de la RN 412 (+14 % de trafic).

En ce qui concerne la qualité de l'air, l'Ae avait recommandé de présenter une modélisation à l'horizon 2024, pour permettre d'évaluer également les impacts à la « mise en service » de la ZAC, puis de présenter des analyses de sensibilité au progrès technologique des moteurs. L'étude d'impact a été complétée pour présenter l'ensemble des analyses, à l'horizon 2030 (en considérant donc les trafics à cet horizon), mais en considérant soit un parc de véhicules à l'horizon 2024 (incluant un progrès technologique jusqu'à cet horizon) soit un parc de véhicules à l'horizon 2017 (n'incluant aucun progrès technologique). Afin de répondre complètement à la recommandation initiale, il serait également utile de présenter ces résultats à l'horizon 2024.

En raisonnant à parc automobile « technologiquement constant », le scénario « au fil de l'eau » (évolution de l'environnement en l'absence de réalisation du projet) montre une augmentation parfois significative des émissions (+19 % dans le cas des NOx). La réalisation du projet entraîne, selon les polluants, une augmentation supplémentaire de 1 à 3 %.

Les cartes de modélisation de la qualité de l'air n'ont pas été adaptées à ces nouvelles hypothèses ; elles s'appuient sur une évolution technologique jusqu'en 2030, avec des hypothèses *a priori* très optimistes (-70 % d'émissions de NOx entre 2017 et 2030), il serait intéressant de présenter également ces cartes avec les différentes hypothèses de progrès technologique étudiées.

***L'Ae recommande pour la complète information du public :***

- ***pour compléter les analyses de sensibilité menées, de présenter les impacts sur la qualité de l'air à l'horizon 2024, avec et sans progrès technologique des moteurs,***
- ***de présenter également, à l'horizon 2030, des cartes de modélisation de la qualité de l'air prenant en compte les différentes hypothèses de progrès technologique étudiées.***

L'Ae avait également recommandé de réaliser une analyse spécifique de l'exposition des établissements sensibles déjà localisés au sein de la ZAC. Une analyse succincte a été produite, ne prenant en compte que la concentration en NO<sub>2</sub>. Elle conclut<sup>17</sup> à un non-dépassement des seuils réglementaires, les valeurs obtenues en étant cependant proches. Du fait de la sensibilité du secteur et de la population nouvellement exposée, l'Ae considère que l'étude devrait être élargie aux autres polluants, et inclure une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS), en particulier pour les nouveaux groupes scolaires, les nouvelles crèches prévues et les autres équipements fréquentés par les populations sensibles (personnes âgées par exemple).

---

<sup>17</sup> En considérant un parc de véhicules de 2024. En considérant un parc de véhicules sans aucune évolution technologique, le collège Dora Maar est exposé à des légers dépassements de seuils (41,8 µg/m<sup>3</sup>).

***L'Ae recommande de réaliser une évaluation quantitative des risques sanitaires pour les établissements sensibles du secteur d'étude, qu'ils soient préexistants au projet ou créés dans son cadre.***

*Préservation de la ressource en eau, gestion des eaux pluviales*

L'état initial ainsi que les principes retenus par le projet en matière de gestion des eaux, notamment pluviales, de prise en compte du risque d'inondation et de préservation de la ressource en eau (eaux souterraines, Seine, eau potable) sont l'objet de développements significatifs dans le dossier présenté.

Le projet s'inscrit dans un contexte largement urbanisé avec une saturation des collecteurs unitaires par des excès d'eau pluviale. Les nappes sont également vulnérables à la mise en mouvement de polluants déjà présents dans certains sols du site. L'assainissement des eaux pluviales est considéré comme un enjeu fort pour le projet. Sont prévus :

- une déconnexion des eaux pluviales vis-à-vis du réseau d'assainissement unitaire structurant existant, et la réduction des niveaux de charges polluantes avant rejet ; le système retenu est à 100 % gravitaire, essentiellement à ciel ouvert ;
- la désimperméabilisation du site par rapport à l'état actuel et l'infiltration d'un maximum des eaux pluviales (sur parcelle ou îlot) pour des pluies courantes, jusqu'à 12 mm ;
- au-delà de la pluie courante et jusqu'à la pluie décennale, l'écrêtement des eaux pluviales avant rejet dans la Seine à débit contrôlé (10 l/s/ha au maximum) via des espaces de stockage linéaires, des zones d'infiltration temporaires et des places inondables végétalisés ;
- au-delà de la pluie décennale (pluies exceptionnelles), le rejet à débit non contrôlé vers la Seine, avec un fonctionnement en « rue rivière ». Les espaces publics sont conçus pour retenir et guider les eaux pluviales jusqu'à l'exutoire dans un principe de parcours à moindre dommage.

Seules les modalités actuelles de gestion des eaux pluviales sur la RD1 resteront *a priori* inchangées.

Les principes, types d'ouvrages, partis pris d'aménagement des espaces publics (représentant 13,8 ha) sont décrits en conséquence. Le dimensionnement précis de chacun des différents ouvrages n'est cependant pas fourni. Les vitesses et hauteurs d'eau qui seraient rencontrées dans les « rue rivière » à l'occasion d'évènements pluvieux au-delà de la pluie décennale ne sont pas non plus indiqués dans le dossier.

***L'Ae recommande de compléter le dossier par le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales des espaces publics et par le descriptif du fonctionnement hydraulique des « rues rivières » (vitesse et hauteur d'eau attendues notamment) dans le cas d'évènement d'occurrence au-delà de décennale.***

Pour ce qui concerne les lots privés, le dossier mentionne à de nombreuses reprises l'existence de trois éléments : le cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE) annexé au cahier des charges de cession des terrains (CCCT) et la fiche d'îlot. Ces documents contractuels liant la Solideo et chaque promoteur contiendraient un certain nombre de prescriptions environnementales, notamment en matière de prise en compte des eaux (et par exemple d'imperméabilisation, d'ouvrages afférents), du paysage, de la pollution

des sols, ou d'engagement énergétique, de réduction des îlots de chaleur urbains, de végétalisation des toitures, etc. Selon le dossier, le caractère contractuel de ces documents permettra à Solideo de faire respecter ces prescriptions.

Aucun de ces documents, ni des modèles-types ou une présentation de leur objet et de leur nature, n'est inséré au dossier. Leur contenu aurait par exemple pu faire l'objet d'un récapitulatif annexé à l'étude d'impact. Il s'avère donc difficile d'identifier à quel niveau elles prennent en compte les incidences environnementales du projet et les mesures mises en œuvre pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser.

***L'Ae recommande d'insérer au dossier le projet de cahier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales (CPAUPE) qui sera annexé au cahier des charges de cession de terrain et de décrire le contenu d'une fiche îlot. Elle recommande, dans le cadre de la prochaine actualisation de l'étude d'impact, de préciser les dispositifs retenus, leurs incidences et les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser leurs impacts.***

Le dossier précise que certains ouvrages pourront être réalisés dans la nappe souterraine. La hauteur d'eau en contact avec les aménagements est estimée à 0 à 3,4 mètres environ en situation normale (0 à 5 ou 6 mètres en crue décennale).

Il reste cependant encore imprécis sur les éventuels rabattements de nappe (en phase travaux) et effets barrage générés par les fondations en rive droite de la passerelle ou par les parkings souterrains, renvoyant à des études techniques ultérieures<sup>18</sup>. Il précise vouloir les réduire au maximum notamment afin que les pompages et rejets d'eau d'exhaure afférents soient les plus limités possible ; ce point serait à traiter par chaque opérateur, sur chaque îlot concerné. Le dossier ne présente pas de cadrage précis en matière de cuvelage, de pompage, de traitement des eaux d'exhaure, de point de rejet etc. Ainsi, aucun parti pris constructif n'est présenté dans le dossier, ni aucun parti pris organisationnel tel que, par exemple : la limitation à l'échelle de la ZAC à un seul niveau de parking souterrain, la mise en place d'un foisonnement<sup>19</sup> des places de parking entre logements et bureaux, des objectifs affichés de réduction du nombre de places de parking au regard du développement sur le territoire des transports en commun et des modes actifs de déplacement, etc.

***L'Ae recommande aux maîtres d'ouvrage d'afficher, en lien avec les collectivités concernées, des objectifs plus ambitieux en matière d'optimisation des places de stationnement au regard des incidences de la réalisation du projet notamment sur les eaux souterraines. Elle recommande également de préciser les incidences du projet sur les eaux souterraines, et de définir les mesures pour les éviter et les réduire qui s'appliqueront à l'échelle de la ZAC et de chaque îlot.***

---

<sup>18</sup> « A titre informatif, la liste des éléments attendus dans les études restantes à mener sont :

- la localisation précise des sous-sols et leur profondeur (actuellement à l'étude),
- la contrainte des risques naturels (remontée de nappe et mouvement de terrain),
- la solution de rejet pour les eaux d'exhaure le cas échéant,
- les analyses de la qualité des eaux d'exhaure, afin de le considérer dans le choix de leur exutoire,
- les incidences en phase travaux et en phase définitive (effet barrage) sur l'écoulement de la nappe, son niveau, la ressource en eau, les zones humides, la stabilité des bâtiments aux alentours, etc. »

<sup>19</sup> Le foisonnement est une pratique qui consiste à partager un même parking entre différents usagers qui ne sont pas présents au même moment (travailleurs, résidents, etc.)



### Risques naturels

La question du risque d'inondation est traitée de manière fine dans le dossier, aussi bien pour la ZAC que pour le franchissement de la Seine. Le bilan des volumes de déblais et de remblais est clairement présenté, par tranche, pour le lit mineur et le lit majeur. Le projet génère, en zone inondable, environ 4 000 m<sup>3</sup> de déblais et 677 m<sup>3</sup> de remblais.

L'Ae n'a pas d'observation à formuler sur cette partie du dossier.

### Pollution des sols – déblais

Des sondages et analyses complémentaires ont été menés au droit des futurs espaces et équipements publics ; les résultats sont annexés à l'étude d'impact. Des impacts dans les sols et les eaux souterraines, liés aux anciennes activités menées dans le secteur d'étude, ont été mis en évidence. La pollution des sols du site est donc confirmée sans être caractérisée sur l'ensemble de son périmètre, en particulier dans les espaces « privés ». Le dossier indique clairement que des analyses complémentaires sont nécessaires pour caractériser la pollution des sols, pour chaque îlot, et s'assurer des conditions à réunir pour assurer la compatibilité des aménagements projetés avec la pollution des sols (plan de gestion adapté, mesures restrictives), et si nécessaire les faire évoluer.

Pour les équipements publics, le dossier identifie plusieurs secteurs particulièrement concernés qui nécessiteront eux aussi des analyses complémentaires. Il mentionne par exemple une évaluation quantitative des risques sanitaires prospective réalisée en 2019 aux emplacements projetés des groupes scolaires qui a mis en évidence un risque lié à la présence d'hydrocarbures dans le sol et de métaux dans les remblais. Le risque se caractérise par un dégazage des composés volatils et une possible contamination des eaux souterraines. Au regard des données partielles disponibles, l'analyse indique que la compatibilité de l'usage projeté semble pouvoir être assurée par la mise en place de mesures restrictives et d'un plan de gestion adapté. Pour autant, le dossier conclut que « *Dans tous les cas, un plan de gestion spécifique comprenant une analyse des risques résiduels devra être menée afin de proposer les mesures de gestion des problématiques de pollution adaptée au projet, et confirmer la compatibilité sanitaire du site avec l'usage prévu.* ». Le futur parc urbain situé à proximité immédiate d'un de ces deux groupes scolaires, est également concerné par des études complémentaires<sup>20</sup>.

Ces analyses doivent s'étendre à la qualité des gaz du sol et des eaux souterraines, comme l'indique le dossier. Celui-ci prévoit d'ailleurs, dans le cadre des mesures à mettre en œuvre, l'établissement d'un plan de gestion à l'échelle du site, par étapes successives « *pour confirmer l'absence de situation singulière et permettre le développement de la programmation souhaitée* », sans évoquer la situation où il faudrait modifier la programmation. Aucun plan de gestion opérationnel n'est présenté à ce jour.

***L'Ae recommande d'approfondir la caractérisation de la pollution des sols afin de définir les conditions à réunir pour ne pas dégrader la santé des futurs usagers et habitants de la ZAC et finaliser dans les meilleurs délais la programmation de la ZAC, et en particulier l'emplacement des espaces publics et des équipements sensibles.***

---

<sup>20</sup> « Le tènement RTE, à l'Est de la rue Ampère : sur ce secteur, la réalisation d'un parc urbain et d'un nouveau groupe scolaire entraîne des enjeux de traitement de la pollution pour éviter principalement les transferts cutanés pour les secteurs plantés et les inhalations pour les locaux »

Les volumes de déblais sont estimés, à l'échelle de la ZAC, à environ 250 000 m<sup>3</sup> (hors démolition). Le seul aménagement des espaces publics nécessiterait environ 100 000 m<sup>3</sup> de déblais (avec une marge supplémentaire de 50 000 m<sup>3</sup>) dont la moitié sont à évacuer en installation de stockage pour déchets inertes, 4 % étant considérés comme des déchets dangereux.

Les besoins en remblais seraient de l'ordre de 50 000 m<sup>3</sup>. Le dossier ne dit pas clairement si les déblais produits par les aménagements de la ZAC, ni si les matériaux issus des démolitions sur site (estimés à 50 000 m<sup>3</sup> également) permettront d'y répondre. Il ne donne pas d'éléments supplémentaires sur la faisabilité d'évacuation fluviale des déblais dont il indique qu'elle fera l'objet d'une demande d'autorisation spécifique portée par Voies navigables de France ; l'alternative d'une évacuation par camions et les impacts associés n'apparaissent pas clairement évalués.

***L'Ae recommande d'évaluer plus précisément les incidences de l'évacuation des déblais produits : volumes concernés, modalités de transport et sites de traitement ou stockage.***

### Énergie

L'estimation annuelle des besoins énergétiques du projet, en phase Héritage, est de 36,3 GWh, dont environ 60 % liées à l'électricité spécifique<sup>21</sup>.

Concernant l'alimentation en chaleur, le dossier a été complété par une étude de pré-faisabilité de l'exploitation géothermique de la nappe de l'Yprésien, incluant plusieurs scénarios de dimensionnement. Le premier scénario étudié, composé de deux forages de pompage et de sept forages d'injection sur la nappe de l'Yprésien, produirait environ 9 170 MWh/an de chauffage pérenne, ce qui permettrait de couvrir une grande partie des besoins en chaleur de la ZAC<sup>22</sup>. Ce scénario présente cependant une incidence thermique significative autour du projet (diminution de la température de la nappe d'environ 3°C à 800 m en aval des injecteurs).

Deux autres scénarios plus faiblement dimensionnés (dont l'un prévoyant un rejet complémentaire en Seine) mais ne permettant pas de couvrir l'ensemble des besoins de la ZAC sont également présentés. Le scénario retenu n'est, à ce stade, pas déterminé, et les impacts potentiels du projet ne sont donc pas précisément évalués. Au-delà de l'impact potentiel sur des captages, identifié dans l'étude, l'Ae rappelle également que les impacts sur les milieux aquatiques devront également être évalués en cas de rejet en Seine, ainsi que les impacts de la phase travaux.

Concernant la production électrique, le dossier n'a pas été modifié, et mentionne l'implantation de panneaux photovoltaïques sur 50 % des toitures, ce qui permettrait de couvrir la totalité des besoins électriques nécessaires au fonctionnement des équipements de production de chaud, de froid et de ventilation.

Le scénario énergétique global de la ZAC n'est donc pas, à ce stade, encore clairement défini, tout comme ses impacts positifs et négatifs. Ces éléments devront donc être fournis dans des compléments à apporter à l'étude d'impact, par exemple en mobilisant les informations du futur

---

<sup>21</sup> Consommation correspondant à l'électricité utilisée pour les services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité. Elle ne prend donc pas en compte l'eau chaude, le chauffage et la cuisson, qui peuvent être alimentés par d'autres énergies que l'électricité.

<sup>22</sup> L'étude précise : « *il semblerait que la productivité probable de cette nappe [aquifère de l'Yprésien] s'élève à environ 90 m<sup>3</sup>/h en pompage mais soit plus limitée en injection avec un débit mobilisable de 25 m<sup>3</sup>/h par ouvrage. Selon cette hypothèse, il n'est pas possible de dimensionner une solution de géothermie sur nappe couvrant la totalité des besoins énergétiques du bâtiment.* »

dossier d'autorisation au titre du code minier, nécessaire à la réalisation de la solution géothermique.

Le dossier évoque, notamment à travers le recours à une solution géothermique, ses ambitions en termes de limitation des émissions de gaz à effet de serre et de recours aux énergies renouvelables (pour l'approvisionnement en chaleur, objectif d'un taux d'énergies renouvelables supérieur à 80 % et d'un contenu carbone inférieur à 50 kg éqCO<sub>2</sub>/MWh). En revanche, aucun bilan carbone formalisé du projet, incluant la phase travaux, n'est présenté.

***L'Ae recommande de présenter, dans une future actualisation de l'étude d'impact :***

- ***le scénario énergétique définitif retenu pour la ZAC, et d'évaluer ses impacts et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation à mettre en œuvre ;***
- ***un bilan carbone du projet, incluant notamment les émissions en phase travaux..***

*Articulation des travaux, ordonnancement, pilotage et coordination (OPC)*

La bonne articulation des travaux au sein de la ZAC, avec les projets connexes et concomitants identifiés au projet, comme avec les autres projets en cours dans le secteur d'étude représente un enjeu à part entière du projet dont les modalités conditionnent certains impacts environnementaux.

Le dossier indique que la maîtrise d'ouvrage met en œuvre des « *outils opérationnels spécifiques dès les phases amont et pendant les travaux pour encadrer et suivre la phase de chantier* », qui doivent se traduire par des actions de communication et d'information, une coordination amont avec les partenaires concernés (collectivités, maîtres d'ouvrage...), une mission d'ordonnancement, pilotage et coordination inter-chantiers (contractualisée en novembre 2018 pour 6 ans) intégrant les autres projets en cours et à venir sur les territoires voisins sous la responsabilité d'autres maîtrises d'ouvrage<sup>23</sup>, et « *le respect des exigences environnementales, le traitement des mesures et le suivi de l'impact des chantiers sur les riverains, les activités économiques et les services publics...* ».

Le dossier n'apporte pas d'éléments concrets témoignant de la mise en œuvre et d'un premier retour d'expérience de ces outils dont certains sont en place depuis presque une année : réunions d'information des riverains, enquêtes, premiers apports de l'OPC<sup>24</sup> par exemple. Le dossier ne mentionne pas de réflexions allant dans le sens d'une mutualisation, en phase chantier, entre opérateurs ou maîtres d'ouvrage, de bases vie, de bases travaux, de zones d'attente, de flux de matériaux (entrants et sortants).

Enfin, alors que la réactivité de la chaîne de contrôle, d'information, d'alerte et de décision apparaît cruciale, la gouvernance du projet n'est que peu décrite.

***Sans méconnaître la complexité du dispositif à l'œuvre, l'Ae recommande de préciser les modalités de gouvernance, notamment environnementale, du projet et de démontrer la réactivité de la chaîne d'information et de décision, en situation normale comme en situation de crise.***

<sup>23</sup> La Société du Grand Paris (réseau Grand Paris Express), Plaine Commune (Franchissement Pleyel), la Métropole du Grand Paris (CAO), les services de l'Etat dont la DIRIF (échangeur Pleyel et de la Porte de Paris, le mur antibruit sur l'A86).

<sup>24</sup> Les missions d'ordonnancement, de pilotage, et de coordination (OPC) ont pour objet, tout au long du déroulement d'un chantier, d'organiser et d'harmoniser dans le temps et dans l'espace les tâches élémentaires d'études et de travaux ainsi que les actions des différents intervenants (source : wikipédia).

### Suivi des mesures et de leur efficacité

Les éléments présentés pour assurer le suivi du projet et de ses impacts restent généraux, à un degré de précision incompatible avec les enjeux et les incidences du projet.

Comme dans l'étude d'impact initiale, le suivi des mesures envisagées est présenté à un niveau inégal au fil des parties thématiques, et un tableau de synthèse à la fin de l'étude d'impact expose les principes. L'Ae avait engagé le maître d'ouvrage à prévoir, pour la phase de réalisation, des indicateurs de mise en œuvre et de résultats opérationnels, qualitatifs et quantitatifs. Le dossier n'a pas été modifié sur ce point. L'Ae encourage donc le maître d'ouvrage à développer la partie dédiée aux indicateurs de suivi, en précisant, lorsque cela est pertinent, les objectifs cibles, les fréquences de suivi envisagées et les mesures à mettre en œuvre en cas d'écart significatif par rapport aux objectifs, en particulier dans les domaines de la qualité des eaux, du bruit et de la qualité de l'air.

Le dossier n'indique pas comment le public sera tenu informé de l'évolution des indicateurs qui seront retenus.

***L'Ae recommande au maître d'ouvrage d'élaborer des indicateurs, quantitatifs lorsque cela est pertinent, de suivi des effets du projet et de l'efficacité des mesures prévues, de présenter les objectifs cibles, les fréquences de suivi envisagées et le processus à suivre en cas d'écart significatif par rapport aux objectifs.***

En lien avec la définition du scénario de référence, l'Ae avait recommandé de présenter de manière plus détaillée les caractéristiques et calendriers des projets pris en compte dans le scénario de référence. Si certains éléments de l'étude d'impact peuvent partiellement répondre à cette question<sup>25</sup>, les informations concernant les projets n'ont pas toujours été mises à jour avec les derniers éléments disponibles. Apporter des précisions à ce sujet permettrait également de clarifier les questions d'articulation des chantiers dans le cadre du suivi du projet et de ses impacts.

***L'Ae recommande de présenter, pour les projets pris en compte dans le scénario de référence, les derniers calendriers connus, en particulier pour les projets ayant déjà fait l'objet d'une enquête publique.***

### Îlots de chaleur urbain

Un objectif global de réduction des effets d'îlots de chaleur par rapport au reste du tissu urbain de - 2° C est visé, et la réalisation de modélisations aérauliques avait été mentionnée auprès des rapporteurs de l'avis initial. La traduction concrète de ces intentions n'a pas fait l'objet de compléments dans l'étude d'impact actualisée. Les objectifs fixés étant ambitieux, il serait utile de compléter le dossier par des éléments plus concrets à ce sujet, notamment en précisant ce qui sera contenu dans les différents cahiers des charges imposés aux promoteurs de la ZAC.

***L'Ae recommande de préciser la manière dont se concrétiseront, dans les cahiers des charges imposés aux promoteurs, les intentions affichées en termes de réduction des effets d'îlots de chaleur urbains.***

---

<sup>25</sup> Notamment la partie 3.2.3 « Les projets en cours sur le territoire »

## Santé – compléments

Un poste de transformation électrique ayant été installé après réalisation de l'expertise de l'environnement électromagnétique du site, une nouvelle expertise de l'environnement électromagnétique des établissements sensibles s'avère nécessaire. En outre, l'instruction du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité recommande de ne pas implanter de nouveaux établissements sensibles dans les zones exposées à un champ magnétique supérieur à 1 µT.

Le dossier, s'il précise qu'il sera fait appel pour les plantations à des espèces naturellement présentes en Île-de-France, n'aborde pas la question de l'ambrosie, espèce envahissante et allergisante, et des précautions à prendre pour éviter son développement. Il n'indique pas non plus quelles mesures seront prises afin d'éviter la prolifération du Moustique tigre, notamment au regard du dispositif de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert.

### **2.4 Les futures actualisations de l'étude d'impact et l'information du public**

L'étude d'impact présente des insuffisances significatives, notamment en ce qui concerne les eaux souterraines et la pollution des sols sur l'ensemble de la ZAC, le dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales des espaces publics et également les prescriptions environnementales pour les espaces privés et la satisfaction des besoins de pointe pendant les Jeux. Des réponses précises devront être apportées aux recommandations de l'Ae sur ces points, afin de permettre d'engager le projet de ZAC sur des bases solides et de compléter le dossier pour la consultation du public prévue pour la demande d'autorisation environnementale.

L'Ae relève que certaines des questions soulevées pourraient à plus ou moins brève échéance nécessiter de reconsidérer certaines caractéristiques du projet et conduire à des modifications notables<sup>26</sup> (par exemple concernant l'implantation d'établissement sensibles si la dépollution des sols s'avérait impossible et à défaut d'autres mesures de protection, ou encore l'exposition au bruit de certaines constructions).

D'autres recommandations du présent avis, concernant l'évaluation à l'échelle des Jeux, le scénario énergétique et la gouvernance des travaux, devront trouver réponse à l'occasion de la prochaine actualisation de l'étude d'impact qui devra reprendre l'ensemble des points évoqués et être soumise à l'avis de l'Ae avant la délivrance des permis de construire. La mise en œuvre des dispositions des 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> alinéas de l'article L. 181-14 du code de l'environnement permettrait à l'autorité décisionnaire de compléter les prescriptions inscrites dans l'autorisation environnementale délivrée au vu des précisions ou éléments apportés par une nouvelle actualisation de l'étude d'impact<sup>27</sup>.

En tout état de cause, le calendrier, l'ampleur et les enjeux du projet conduisent l'Ae à inviter les maîtres d'ouvrages à mettre en œuvre dans les meilleurs délais un dispositif réactif, précis et transparent d'information du public (riverains et autres publics) sur l'avancée du projet en phase travaux et sur le suivi de ses incidences, notamment environnementales. À l'instar du dispositif de coordination et d'articulation qui serait mis en place, selon les informations fournies aux rapporteurs, avec les maîtres d'ouvrage des projets connexes et concomitants et avec les autorités décisionnaires.

<sup>26</sup> Cf. article R.181-46 du code de l'environnement

<sup>27</sup> Des modifications substantielles nécessiteraient la délivrance d'une nouvelle autorisation (cf. 1<sup>er</sup> alinéa du même article).