



PRÉFET DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE

Direction régionale et interdépartementale de
l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France

Le

20 FEV. 2017

Évaluation environnementale des projets

Nos réf : EE-1236-16

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet de création
de la ZAC du Triangle de l'Echat sur la commune de Créteil
dans le département du Val-de-Marne**

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur l'étude d'impact du projet de création de la ZAC du Triangle de l'Echat sur la commune de Créteil, dans le département du Val de Marne. Ce projet va transformer en quartier urbain, ce qui est aujourd'hui un système d'échangeur autoroutier, et entraîner une restructuration importante du réseau viaire du site. Le contexte urbain du secteur est en pleine évolution avec notamment le projet de la future gare du Grand Paris Express (GPE) prévue à l'interconnexion de la ligne actuelle de métro n°8 et de la future ligne 15 (horizon 2022 pour sa partie sud), le projet de rénovation urbaine (PRU) du quartier des Bleuets et la ZAC multi-sites Centre Ancien de Créteil.

Le projet porté par la société « Grand Paris Aménagement », couvre une emprise d'environ 9 hectares pour un programme mixte qui comprend de l'ordre de 135 000 m² de SP (surface de plancher) répartie entre 1 450 logements environ (dont une résidence pour étudiants), des activités (bureaux, services, commerces), la construction d'un nouveau groupe scolaire et d'une crèche.

Les principaux enjeux environnementaux sont le risque de mouvements de terrain, la pollution des sols, les déplacements et nuisances associées (bruit, vibration, qualité de l'air), les milieux naturels, la gestion de l'eau, les paysages.

L'autorité environnementale note que des études complémentaires sont attendues dans les phases ultérieures du projet pour ce qui concerne les zones d'infiltration, les risques de mouvements de terrain, la pollution des sols, les consommations énergétiques et le recours aux énergies renouvelables.

En revanche, il aurait été attendu, à ce stade, une étude paysagère consolidée dans la mesure où les éléments présentés dans l'étude d'impact sont trop succincts. De même que sont attendues des précisions sur le boisement existant, les milieux naturels, la qualité de l'air et le bruit.

Enfin l'autorité environnementale recommande de justifier davantage la localisation du groupe scolaire et de la crèche vis-à-vis des différentes nuisances du site (pollution des sols, bruit, qualité de l'air).

*

* *

*Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale
et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France*

AVIS

1. L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée 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. Dans ce sens, l'article R.122-6 du code de l'environnement désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7.

Pour ce projet soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 33 du tableau annexé à l'article R122-2 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est le préfet de région.

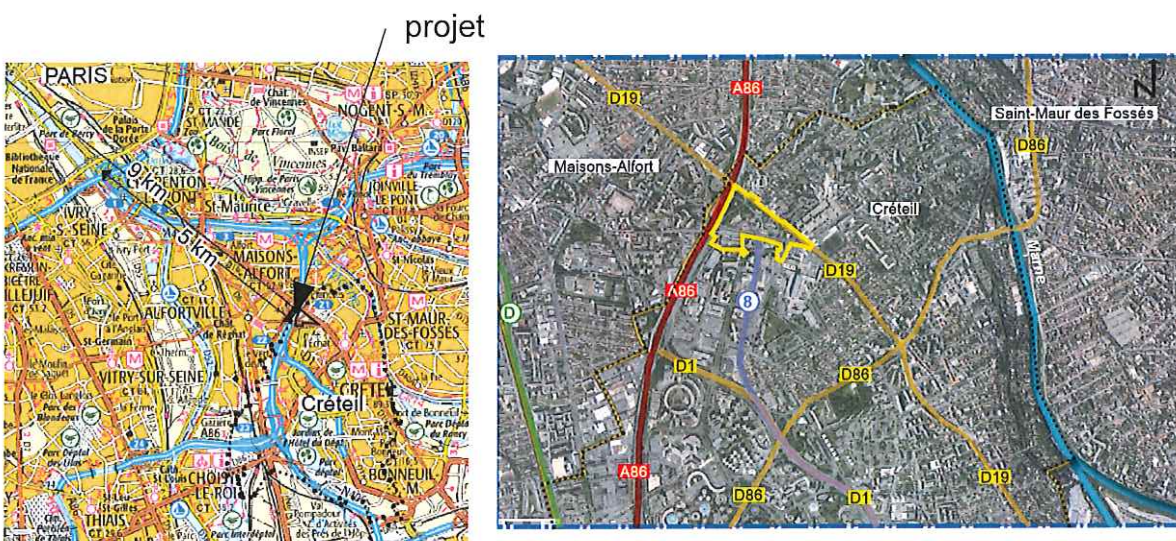
1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis est émis dans le cadre d'une procédure de création de ZAC portée par la société « Grand Paris Aménagement ». Cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

1.3. Contexte et description du projet

Le site du triangle de l'Echat se trouve sur les communes de Créteil et de Maisons-Alfort dans le département du Val-de-Marne. Le projet de ZAC présenté est situé sur la partie est de ce triangle et uniquement sur la commune de Créteil.



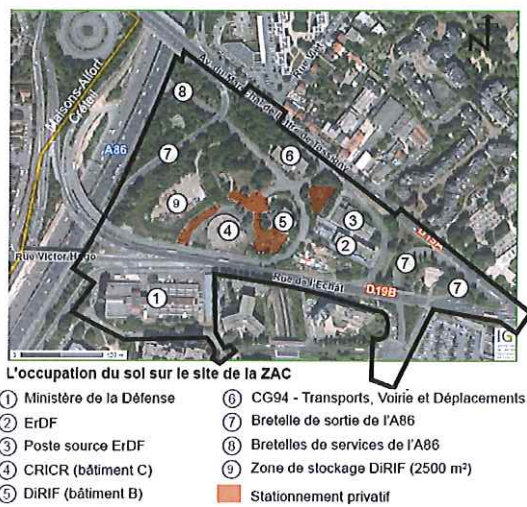
Le projet de ZAC couvre une emprise d'environ 9 hectares et se trouve délimité par la RD19 (avenue du Général Leclerc et du Maréchal de Lattre de Tassigny), l'autoroute A86, la RD 19B (rue de l'Echat) et la rue Jean Esquirol.

La société « Grand Paris Aménagement » est chargée de développer un projet structurant autour d'une gare du Grand Paris Express (GPE) prévue à l'interconnexion de la ligne actuelle de métro n°8 et de la future ligne 15 (horizon 2022 pour sa partie sud).

Le programme mixte comprend de l'ordre de 135 000 m² de surface de plancher répartis entre 1 450 logements environ (dont une résidence pour étudiants) et des activités (bureaux, services, commerces). Le projet prévoit également la construction d'un nouveau groupe scolaire et d'une crèche.

Le projet transforme en quartier urbain un site aujourd'hui principalement occupé par un système d'échangeur autoroutier, ce qui nécessite une restructuration importante du réseau viaire du site qui aurait mérité d'être mieux explicitée.

Le contexte urbain du secteur est en pleine évolution avec notamment le projet de la future gare du GPE, le projet de rénovation urbaine (PRU) du quartier des Bleuets et la ZAC multi-sites Centre Ancien de Créteil. La cartographie du foncier est abordée (pages 52 et 53) et présentée en annexe 2, le phasage prévisionnel de libération du foncier est également précisé.



2. Analyse de l'état initial du territoire et ses enjeux environnementaux

Les principaux enjeux environnementaux sont le risque de mouvements de terrain, la pollution des sols, les déplacements et nuisances associées (bruit, vibration, qualité de l'air), les milieux naturels, la gestion de l'eau, les paysages.

2.1 Les sols pollués

La base de données Basias recense dans le périmètre du projet un site correspondant à une ancienne fabrique de peinture et vernis (sur le site du ministère de la défense). La présence sur le site d'anciennes carrières remblayées sur des profondeurs de 8 à 15 mètres renforce l'hypothèse d'une potentielle pollution des sols. Ainsi des investigations ont été réalisées sur la zone d'étude.

Les résultats des différentes études (février et octobre 2015) dans la partie sud de la ZAC (site du ministère de la défense) et au centre de la ZAC (site du bâtiment de la DIRIF), sont présentés pages 233 à 235. Le nombre (34), la localisation et les profondeurs des sondages ainsi que les représentations d'aires d'impact en polluants sont satisfaisants (pages 234 et 236). Toutefois plutôt que d'exprimer les résultats en fonction de paramètres relatifs aux réglementations liées aux types de déchets, il aurait été appréciable de pousser les restitutions jusqu'à indiquer les composés d'intérêt sanitaire notamment : PCB¹, BTEX², COHV³ (trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, etc.), métaux (notamment le mercure et le plomb décrits comme présents en concentrations « relatives et jugées non alarmantes »). Il n'est pas donné de résultats chiffrés pour étayer les conclusions avancées.

L'enjeu est, à juste titre, qualifié de « très fort ».

2.2 L'eau et les risques naturels

Eau et zones humides

Le niveau de la nappe souterraine est, selon le dossier, situé à 15 mètres de profondeur, mais des poches d'eau piégées et des venues d'eau anarchiques sont possibles en fonction des conditions climatiques. Ces considérations devront être prises en compte lors de la conception de futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Par ailleurs, concernant la gestion des eaux pluviales, les zones où l'infiltration n'est a priori ni souhaitable, ni recommandée, pour cause de risques d'effondrement lié aux carrières souterraines ou de tassement lié aux remblais, sont indiquées sur une carte du zonage d'assainissement départemental établie à l'échelle de la ZAC (page 94). Certaines zones nécessitent des études

¹ Poly-chloro-biphényles

² Benzène, Toluène, Éthylbenzène et Xylènes

³ Composés organiques halogénés volatils

complémentaires pour envisager l'infiltration. Le projet devra tenir compte de ces zones et des études d'infiltrabilité.

Le site ne comporte pas de zones humides.

Risques naturels

D'après la cartographie d'aléas liés au retrait-gonflement des argiles résultant d'une étude menée en juin 2007 par le BRGM (qui n'a pas de valeur réglementaire), le projet est situé dans une zone d'aléa faible.

Le périmètre de la ZAC est situé en majorité en zones d'anciennes carrières : carrières à ciel ouvert de calcaire grossier et ballastières (hauteur de remblais de 8 à 13 mètres) et carrières souterraines de calcaire grossier (hauteur de remblais de 13 à 14,5 mètres). L'inspection générale des carrières (IGC) note que l'atlas des anciennes carrières mentionne la présence d'eau en carrière pour ces sites dont il faudra tenir compte.

De nombreuses études :

– diagnostic réalisé en 2006 dans le cadre de l'étude de faisabilité d'un projet urbain sur le site du triangle de l'Echat,

– étude de faisabilité géotechnique pour la construction du siège de la DIRIF en 2006-2007 par le Laboratoire Régional de l'Est Parisien (devenu CEREMA),

– étude géotechnique préalable (mission G1) en octobre 2015,

ont mis en évidence, dans la partie nord-ouest du site de la ZAC, la présence d'anciennes carrières souterraines de calcaire grossier pas toujours remblayées ainsi que d'anciennes exploitations à ciel ouvert de calcaire grossier remblayées par des matériaux de compacité médiocre ou d'alluvions anciennes (ballastières). L'étude d'impact présente, à l'échelle de la ZAC, une carte de zones des conditions de constructibilité en fonction des contraintes géotechniques (page 66), une carte de localisation des zones de carrières (page 68) et une carte confirmant la présence de deux zones de remblais décompressés (pages 70 et 218).

Ces constatations entraînent des contraintes dont il faut tenir compte pour éviter les risques de mouvements de terrain.

Dans une zone d'anciennes carrières, en application de l'arrêté préfectoral du 26 janvier 1966, les demandes d'autorisation de construire sont soumises à l'avis préalable de l'IGC, afin de définir les prescriptions spéciales de nature à assurer la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes. Il pourra ainsi être demandé aux constructeurs de compléter les données sur le sous-sol pour définir la limite et l'état des anciennes carrières et de fonder les bâtiments sous les anciennes carrières, après comblement des carrières souterraines.

L'autorité environnementale mentionne que la limite des carrières souterraines étant mal connue et une partie des carrières ayant fait l'objet de comblement, l'IGC recommande d'achever le comblement des carrières souterraines, y compris sous les espaces non bâtis, et en particulier lorsque ces espaces sont ouverts à la circulation publique et que des réseaux d'eau, d'assainissement et de gaz sont susceptibles d'y être implantés. Il conviendra donc d'être vigilant sur ces points dans les phases ultérieures du projet, cet enjeu étant très fort pour le site.

2.3 Les milieux naturels et continuités écologiques

Milieux naturels

Des inventaires ont eu lieu à l'automne 2014 et au printemps 2015, ce qui ne reflète pas les quatre saisons. Les méthodes d'inventaires manquent par ailleurs de précision (conditions météo, points d'écoute, matériel, etc.) ne permettant pas de déterminer si elles sont pertinentes et suffisantes.

Aucune espèce floristique protégée n'a été mise en évidence et deux espèces invasives ont été localisées.

Le boisement existant (8000 m²) n'a pas été étudié (qualité et fonctionnalité). Le défrichage doit cependant couvrir environ 5000 m² et faire l'objet d'une autorisation de défrichage ce que l'étude d'impact mentionne. L'opération de défrichage faisant partie du projet, les précisions demandées auraient du être intégrées dans l'étude d'impact.

Des espèces faunistiques protégées au niveau national ont été observées : des oiseaux (dont la liste mentionnée ne précise pas si la présence est déterminée par bibliographie, s'il s'agit d'une présence potentielle liée aux habitats présents ou de réelles observations réalisées lors des prospections), le Hérisson d'Europe, des chiroptères. En effet, l'étude note quatre espèces de chiroptères (page 112) puis une seule (page 113) et enfin deux (page 315 et 317). Certaines sont communes mais d'autres

non et leur présence avérée pourrait remettre en cause la qualification des enjeux pour ce groupe⁴. Par ailleurs, la conclusion de la page 115 omet les chiroptères parmi les mammifères en ne mentionnant que le hérisson d'Europe.

Les espèces faunistiques ne sont pas localisées sur une carte du site. Les données de recensement bibliographique et les données d'observation sur site par inventaire ne sont pas clairement différenciées. Des précisions sont attendues sur ces points pour rendre la thématique plus compréhensible.

Les continuités écologiques sont étudiées pages 98 à 101, au travers du SRCE⁵ pour les continuités régionales et le dossier conclut que le site n'est pas concerné par la trame verte et bleue régionale. Les continuités locales sont étudiées et il est relevé la présence d'une trame boisée représentée par les boisements le long de l'autoroute A86.

2.4 Transport, qualité de l'air et bruit

Déplacements

Le site est actuellement à vocation de desserte routière, mais seules deux voies donnent accès au site au nord et au sud du projet. Certaines voies traversent le site sans en permettre l'accès et une voie de service de l'autoroute A86 ne peut être empruntée que par les véhicules de la DIRIF⁶ et la CRICR⁷. Le schéma de la page 186 illustre clairement ce thème.

Le site est relativement proche des stations de métro de la ligne n°8 : Créteil l'Echat / hôpital Henri Mondor et Maisons-Alfort / les Juliottes. Le plan censé présenter la desserte du site en bus manque de clarté et devrait être légendé de manière plus explicite.

Le site du projet dispose actuellement de 120 places de stationnement privés. La proximité de deux secteurs saturés au point de vue de l'offre de stationnement (l'Echat Mondor au sud et Bleuets Bordières au nord) rend cette thématique sensible.

Une étude de trafic est présentée page 190-195 et conclut que les trois axes routiers qui encadrent le site du projet de ZAC (RD19A, RD19B et A86) subissent des trafics intenses avec des zones de saturation aux heures de pointe du soir et du matin.

La future desserte en transport en commun est présentée dans le dossier :

- Le prolongement du Trans Val-de-Marne (TVM), bus à très haut niveau de service qui desservira le site de l'Echat au niveau de l'hôpital interdépartemental Henri Mondor.
- Un projet de TCSP (Transport en Commun en Site Propre) qui est à l'étude et doit relier Briecomte Robert à Maisons-Alfort, en empruntant la route départementale RD 19 (requalifiée) et en longeant le site sur sa limite nord-est.
- La future ligne 15 du métro automatique Grand Paris Express (mise en service prévue en 2022) entre Pont de Sèvres et Noisy-Champs qui desservira le site par la station « Créteil l'Echat » et sera en correspondance avec la ligne 8 du métro.

Qualité de l'air

La proximité de l'autoroute A86 qui borde le projet représente un enjeu fort pour ce qui concerne la qualité de l'air. L'étude d'impact se réfère à un rapport d'avril 2012 établi par le haut conseil de la santé publique (HCSP) qui montre une bonne qualité de l'air ambiant pour les particules dans la zone étudiée. Il faut cependant remarquer que les sources de données utilisées par l'étude d'impact « qualité de l'air en 2012 dans le Val-de-Marne, Airparif, septembre 2013 » ne sont pas les données les plus récentes et donc pas les plus représentatives⁸. Il est donc attendu une actualisation des données tout comme une mise à jour des cartes Airparif de la pollution de l'air dans le département du Val-de-Marne (datée de 2013 page 244) alors que le site Airparif présente des cartographies de 2015.

Des mesures ont été effectuées sur le site de la ZAC (pages 248-249) en deux campagnes (30 mai-6 juin et 5-11 juillet 2016). Il convient de remarquer qu'aucune mesure n'a été effectuée à proximité de l'autoroute A86 où les concentrations en polluants et particulièrement en NO₂ sont certainement très élevées. Les mesures effectuées aux abords de la RD19 montrent des dépassements des

⁴ Les Chiroptères font l'objet d'un plan régional d'actions de par leur déclin en Île-de-France.

⁵ Schéma Régional de Cohérence Ecologique

⁶ Direction des routes Île-de-France

⁷ Centre régional d'information et de coordination routières

⁸ Depuis ces dates, Airparif a publié 3 rapports plus récents : « qualité de l'air en 2013 dans le Val-de-Marne » en octobre 2014, « Surveillance et information sur la qualité de l'air dans le Val-de-Marne en 2014 » en octobre 2015 et « émission de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre – Val-de-Marne – données 2012 » en février 2016.

seuils pour ce qui concerne le NO₂ lors de la deuxième campagne (journées ensoleillées). Les valeurs réglementaires peuvent donc être dépassées à proximité des axes routiers. L'enjeu est, à juste titre, qualifié de « très fort ».

Bruit et vibrations

L'ensemble du site de la future ZAC est affecté par le bruit des infrastructures routières. En effet, le projet est enclavé entre l'autoroute A86 (catégorie 1: avec un couloir de nuisances acoustiques de 300 mètres de part et d'autre de la voie), la route départementale RD19A (catégorie 4 : couloir de 30 mètres) et de la route départementale RD19B (catégorie 3 : couloir de 100 mètres). Le site est par ailleurs traversé en souterrain par la ligne 8 du métro.

Il convient de remarquer que les cartes de bruit stratégique des pages 260 et 261 occultent totalement le tronçon de l'A86 qui longe le site du projet, ce qui mériterait d'être corrigé étant donné l'enjeu fort de cette situation.

Des mesures acoustiques sur site ont été faites en 2013 (pages 262-263). Les résultats ne sont guère développés, mais il est conclu que la quasi-totalité du site subit des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) et que l'A86 représente le point noir de la zone en générant des niveaux sonores supérieurs à 80 dB(A), ce qui confirme les cartographies stratégiques de bruit.

La ligne 8 du métro passant sous le site de la future ZAC, une étude spécifique des phénomènes vibratoires a été menée en 2016 (page 267). Les vibrations sont ressenties au rez-de-chaussée des bâtiments concernés.

L'enjeu est, à juste titre, qualifié de « très fort ».

2.5 Les paysages et le patrimoine

Les vues présentées pages 48 à 51 et page 118, sont localisées sur des plans du site par leur cône de vue ce qui est appréciable. Cependant aucune de ces vues ne reflète clairement les dénivelés de terrains et croisements des différentes voiries. Le dossier note bien que le site de la ZAC du Triangle de l'Echat est très marqué par la voiture, avec de nombreuses voies routières (A86, bretelle d'entrée vers la RD 19, voies de service interne et boucle de distribution des flux vers la rue Gustave Eiffel et les parcs de stationnement). Le bâtiment du ministère de la défense situé au sud du projet n'est pas présenté.

Le dossier précise que, pour ce qui concerne les grands paysages d'Île-de-France, la commune de Créteil se trouve au sein de l'unité paysagère « Confluence Seine-Marne » (23 unités paysagères constituent le « Pays de l'agglomération de Paris »). Cependant aucune vue ne présente le site depuis le grand paysage alentour.

Le patrimoine bâti du site et des alentours, présenté par des photographies page 124, aurait mérité d'être localisé par des cônes de vue sur une carte du site, pour mieux comprendre les enjeux paysagers du secteur.

3. Justification du projet retenu au regard des enjeux environnementaux

Les variantes du projet sont présentées (pages 391-419). Elles concernent un périmètre plus large que celui de la ZAC, de part et d'autre de l'autoroute A86 sur les communes de Créteil et Maisons-Alfort.

Quatre hypothèses d'aménagements routiers ont été étudiées (page 393), deux ont été retenues pour définir trois scénarios d'orientations urbaines qui ont fait l'objet d'une comparaison multicritère. Un scénario a été retenu puis approfondi et de nouveaux scénarios ont été proposés lorsque le choix de la gare de l'Echat pour la ligne du GPE a été confirmée. Le projet final est présenté.

Le secteur est identifié par le SDRIF en vigueur (approuvé le 27 décembre 2013) comme « secteur à fort potentiel de densification » et le projet s'inscrit dans la mise en œuvre des politiques publiques ayant pour objet de faire face à la pénurie de logements en Île-de-France et de densifier les secteurs urbains à proximité des transports collectifs (station Créteil l'Echat en interconnexion avec la ligne 8 du métro et la future ligne 15 du GPE).

Le site du Triangle de l'Echat sur la commune de Créteil est essentiellement constitué par du foncier public. « Grand Paris Aménagement » a été missionné pour en étudier la valorisation et s'inscrire dans le cadre du programme de mobilisation du foncier public.

Les contraintes du site sont dues à la présence du système autoroutier, d'un poste EDF et de la proximité de l'héliport de l'hôpital Henri Mondor qui impose une servitude de dégagement sur une

bande couvrant en partie la ZAC (fixation d'une limite haute de construction). Les principaux avantages actuels du site sont liés à la proximité de deux stations de métro et d'un grand centre hospitalier.

Les principaux enjeux du projet sont :

- la production de logements dans un secteur bien desservi en transports en commun,
- la valorisation foncière des terrains de l'État,
- le désenclavement du site avec, notamment, une amélioration des liaisons en modes actifs et la possibilité de créer des liens avec les quartiers voisins,
- la requalification de l'échangeur routier en échangeur urbain,
- la rationalisation de l'immobilier DIRIF dont le bâtiment actuel est conservé.

4. Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire

Les principaux impacts concernent la pollution des sols, la gestion des eaux pluviales, les risques de mouvements de terrain, les déplacements et nuisances associées (bruit, vibrations et qualité de l'air), les milieux naturels, les paysages et l'énergie.

Il aurait été opportun, afin de rendre plus compréhensible chaque thématique, d'indiquer par un renvoi les pages précisant les mesures prises pour supprimer, réduire ou compenser les impacts concernés.

La construction d'un groupe scolaire et d'une crèche étant envisagée, l'autorité environnementale rappelle que la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements de ce type, considérés comme accueillant des populations sensibles, précise que leur construction doit être évitée sur les sites pollués, notamment lorsqu'il s'agit d'anciens sites industriels. Ce principe doit prévaloir quelle que soit la nature des polluants. L'aménageur doit donc rechercher de préférence une implantation de ces établissements sur des zones de la ZAC indemnes de pollution et justifier de la localisation et de la conception du groupe scolaire au sein du projet et en particulier sur le lot 4, qui est par ailleurs soumis à des nuisances sanitaires acoustiques et de qualité de l'air générées par l'autoroute A86.

Pour répondre à cette demande, une note justificative de la localisation du groupe scolaire sur le lot 4, est jointe en annexe 2 montrant par une recherche multicritère que diverses localisations hors ZAC et sur ZAC ont été envisagées, pour aboutir à envisager sa création en lot 4. Le choix du lieu d'implantation d'un groupe scolaire en bordure de l'A86 reste toutefois discutable.

Il est cependant noté que la programmation en équipement public de la ZAC n'est pas définitive au stade de la création de ZAC et que, lors de la phase de réalisation, une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) devra démontrer la compatibilité du site choisi avec l'usage projeté. La localisation et le dimensionnement de l'équipement scolaire restent à définir dans le cadre du dossier de réalisation qui devra présenter des compléments à l'étude d'impact concernant ce sujet.

En annexe 2, il est noté que la crèche devrait se trouver au pied du bâtiment du lot 9 qui est proche de la rue de l'Echat. Il est également attendu la démonstration de l'absence d'impact sanitaire sur cet équipement sensible.

Il conviendra donc d'être vigilant dans les phases ultérieures du projet qui devront présenter des compléments sur ces points.

Les impacts du projet sur les îlots de chaleur sont cités (page 307) et devraient faire passer l'effet de chaleur urbaine de faible à moyen, les émissions de gaz à effet de serre (GES) étant estimées à 6,5 fois plus qu'actuellement. Des mesures sont donc proposées (annexe 2) pour réduire cet impact notamment le maintien d'espaces plantés le long de l'autoroute A86, la création d'un mail planté et de plantations d'alignement le long des voiries ainsi que la création de toitures végétalisées.

4.1 La phase de travaux

L'opération globale d'aménagement s'effectuera sur une durée d'environ 10 ans.

Le phasage prévisionnel des opérations présenté page 39 comprenant onze phases d'aménagement n'évoque que les travaux de voiries. Le phasage prévisionnel des lots et les libérations foncières prévisionnelles sont présentées en annexe 2 par un simple schéma en date du 30 novembre 2016, sans aucun commentaire.

Les impacts temporaires du projet lors des travaux sont traités (pages 363 à 367). Grand Paris Aménagement dispose d'un règlement de chantier à faibles nuisances dont les mesures apparaissent ju-

dicieuses et réalistes. Il est également noté qu'une concertation sera menée avec l'hôpital Henri Mondor afin d'assurer l'absence de nuisances sur les usagers de l'hôpital durant la durée du chantier. Pour ce qui concerne le risque de mouvement de terrain il est précisé que des investigations géotechniques complémentaires devront être menées opération par opération par les promoteurs concernés.

Des mesures pertinentes prévues pour éviter et réduire les impacts temporaires liés aux chantiers sont présentées pages 482-483.

4.2 Les sols pollués

Les remarques des pages 311 et 339 concernant la réutilisation de déblais in situ doivent être modérées par le fait qu'il convient de vérifier que ces déblais ne sont pas pollués et que les terres contenant des sulfates et/ou du chlore ne seront pas agressives vis-à-vis du béton des bâtiments. La réutilisation de terres excavées sur le site ou hors site, devra donc être impérativement conditionnée par des tests écartant tout risque vis-à-vis des milieux récepteurs⁹.

Le plan de gestion des terres est évoqué mais non traité et leur destination n'est pas abordée avec précision. Cependant le dossier mentionne que des calculs ont déjà été engagés mais que pour réduire les coûts de gestion des terres impactées, des sondages complémentaires devront être effectués opération par opération pour affiner les zones impactées identifiées lors de l'étude des sols. La vérification de la compatibilité des terres avec l'usage futur par EQRS et ARR¹⁰ n'est pas mentionnée. Des précisions sont donc attendues sur ces points, dans les phases ultérieures du projet.

Pour la partie nord de la ZAC, une erreur apparaît (page 341). En effet les anomalies en métaux au droit des futurs espaces verts sont constatées, mais il est noté que les voies d'exposition par ingestion de sols, inhalation de particules et poussières de sol et contact cutané ne sont pas retenues alors que cet argument devrait imposer, a contrario, l'obligation de les retenir. Ceci mérite d'être corrigé.

Le pétitionnaire exclut la voie d'exposition par inhalation de composés volatils en s'appuyant sur des résultats d'investigations des sols qui n'apparaissent ni dans l'étude d'impact ni dans les documents annexés. Les analyses portent sur des ETM, fractions solubles, COT, HCT C10-40. Ces paramètres n'indiquent en rien la présence ni l'absence d'éléments volatils. De plus, l'étude indique que, même si la présence de polluants volatils avait été avérée, la voie d'exposition par inhalation aurait tout de même été exclue sur la base d'une couverture d'enrobé ou de dalle béton. Cette affirmation est incorrecte car un taux de transfert est alors applicable de par la porosité et les microfissures de ces matériaux.

L'ensemble des textes (pages 339-345) traitant des sources, voies de transfert et cibles, mériterait donc d'être clarifié et structuré pour permettre une meilleure compréhension des risques sanitaires liés à la pollution des sols et lever les interrogations soulevées.

Il convient de rappeler qu'en cas de pollutions résiduelles sur site, des servitudes d'usage doivent être établies et communiquées à tout propriétaire, public ou privé, lors des ventes¹¹.

4.3 L'eau et les risques naturels

L'autorité environnementale rappelle que le SDAGE¹² précise qu'il est important de favoriser au maximum la maîtrise des ruissellements à la source lors de la conception et la mise en œuvre des projets d'aménagements du Grand Paris sur ce secteur.

L'étude d'impact intègre cet aspect en indiquant que l'imperméabilisation des sols sera limitée ou compensée, en privilégiant les mesures alternatives permettant la non imperméabilisation des sols, le stockage des eaux pluviales, leur infiltration ou leur recyclage.

⁹ Ces tests devront prendre en compte les paramètres nécessaires afin de s'assurer de l'absence de risques sanitaires et les bordereaux de suivi des terres et analyses devront être conservés.

¹⁰ Analyse des risques résiduels

¹¹ De plus, l'emplacement détaillé de ces terres, le type de polluant et leur profondeur, seront indiqués sur une carte du site. Ce document devra être consultable par tout propriétaire, public ou privé, et chaque propriétaire devra être informé de l'existence et du lieu de consultation de ces documents. Ce document devra impérativement être mis à disposition des entreprises devant faire des travaux nécessitant un remaniement des terres pour éviter toute remise en surface de terres polluées, par les propriétaires, publics ou privés. Il est également nécessaire de mettre en place un dispositif visuel de repérage des terres polluées restées en place, de type grillage avertisseur.

¹² Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

La gestion des eaux pluviales du projet est clairement présentée (pages 28 à 31) avec des schémas et tableaux en facilitant la compréhension. La gestion à la parcelle est imposée pour chacun des lots et doit tenir compte des zones d'interdiction d'infiltration (zonage départemental).

Plusieurs options de gestion alternative sont envisagées : la rétention en toitures terrasses végétalisées au niveau des bâtiments, des noues paysagères en cœur d'îlot, des bassins de stockage et des bassins d'infiltration.

La nécessité ou non de constituer un dossier au titre de la loi sur l'eau n'est pas abordée dans l'étude d'impact. Ceci mériterait des précisions.

Pour ce qui concerne le risque de mouvement de terrains, le dossier note (page 309) que les fortes contraintes dues à la présence de carrières à ciel ouvert remblayées et de carrières souterraines remblayées doivent être prises en compte dans la conception des futures constructions et la préparation des sols.

Le chapitre traitant des mesures concernant le sol et le sous-sol présente un tableau récapitulatif des fondations préconisées pour chacun des lots constituant la ZAC (page 441) montrant que ces risques devraient concerner les lots 3, 4 et 5 et une partie du lot 6. Une fois que les surfaces à bâtir et leurs positions seront définitivement déterminées, des sondages géotechniques complémentaires seront menés. Préalablement au démarrage des travaux et à la mise en œuvre des fondations, la mise en sécurité du site au droit des zones des anciennes carrières souterraines est à prévoir en respectant les prescriptions techniques de l'IGC (voir plus haut).

Il est également noté (page 337) que les risques et la nécessité d'effectuer des investigations géotechniques complémentaires seront notifiés aux acquéreurs des différents lots à travers les cahiers des charges de cessions de terrain (CCCT).

Il convient donc d'être vigilant sur ces différents points dans les phases ultérieures du projet.

4.4 Les transports, le bruit et la qualité de l'air

Les déplacements

Une étude de trafic est jointe en annexe 1, comprenant des études de circulation pour les différents carrefours (mai 2015) et différents scénarios sont présentés. Les parts projetées des modes de déplacements des habitants (36,5 % en VP et 47 % en TC) ou employés de bureaux (50,3 % en VP et 32,5 % en TC) apparaissent sous-estimées pour les utilisateurs de TC au regard des données INSEE 2013 (baisse de 1 à 2%).

L'étude de circulation conclut à un accroissement de trafic pouvant générer des difficultés au niveau de certains carrefours de la ZAC. Ces carrefours sont intégrés au périmètre de la ZAC et leurs réaménagements seront étudiés, financés et prévus dans ce cadre.

Des précisions concernant ces aménagements sont donc attendues dans les phases ultérieures du projet.

Le projet de ZAC va entraîner une réorganisation de la trame viaire du secteur et ainsi permettre de désenclaver le site. La réalisation d'un mail et le prolongement de voiries vont permettre de créer des liaisons douces entre le triangle de l'Echat et les quartiers voisins tout en permettant à ceux-ci d'être reliés à la future gare du GPE.

Qualité de l'air

Les sources de pollution de l'air identifiées comme pouvant être issues du projet sont le trafic routier et le projet éventuel de chaudière-bois. Les polluants concernés étant essentiellement le NO₂ et les particules PM₁₀ et PM_{2,5}.

Des modélisations ont été effectuées avec ou sans aménagement de la ZAC mais seules les cartographies correspondant à la situation actuelle et à la situation « 2020 avec projet » sont présentées pour les polluants NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5}. Les commentaires comparent les résultats des cartographies « 2020 sans projet » et « 2020 avec projet » en constatant de faibles pourcentages d'augmentation des polluants entre ces deux projections, il aurait été attendu que toutes les cartographies soient présentes. L'étude d'impact doit donc être complétée sur ce point pour rendre compréhensible la thématique.

Les mesures en faveur de la qualité de l'air afin d'éviter et/ou réduire ces nuisances concernent la localisation des bâtiments et leur occupation par rapport aux voies, des mesures d'abattement de poussières en cas de chaudière à bois sur la zone et la limitation des nuisances liées au chantier. Seules les solutions consistant à créer une barrière physique entre les voies de circulation et les bâtiments sont envisageables : haies d'arbres ou écrans acoustiques. L'étude d'impact remarque que ces aménagements devront être étudiés au cas par cas car l'effet de réduction n'est pas démontré. Il est également noté que la première rangée de bâti atténue le niveau de pollution vis-à-

vis des bâtiments se trouvant à l'arrière et que la pollution décroît avec la hauteur. Une vigilance accrue doit donc être portée sur les bâtiments en façade des voies, au rez-de-chaussée et les établissements sensibles (écoles/crèches).

L'autorité environnementale remarque que ces points devront être clarifiés vis-à-vis de la localisation projetée de l'école (sans bâtiment construit devant pouvant l'isoler des pollutions de l'A86).

Il convient de noter que lors du cadrage préalable, la société « Grand Paris Aménagement » s'est engagée à un suivi de la qualité de l'air pour toute la durée du projet.

Bruit et vibrations issus des infrastructures de transport

Les nouveaux bâtiments du projet seront soumis à des niveaux sonores supérieurs à 70 dB(A) s'ils sont construits à proximité des voies à fort trafic, et pourraient être de l'ordre de 78-79 dB(A) en façades des bureaux et du groupe scolaire situés en bordure de l'autoroute A86 (si celui-ci est maintenu à cet endroit). L'étude d'impact note que les isolations acoustiques des façades doivent être prévues pour y remédier. Il convient de remarquer que des mesures telles que des écrans acoustiques ne sont pas décrites alors qu'ils sont envisagés pour les mesures ayant trait à la pollution de l'air. Ceci mérite d'être clarifié.

Le tunnel de la ligne 8 du métro se trouve à proximité immédiate de la surface du site et entraîne des nuisances acoustiques et vibratoires. Ainsi, à l'intérieur des futurs bâtiments de logements et d'activité, les niveaux de bruit calculés au passage des rames sont de l'ordre de 50 à 60 dB(A) alors que la valeur guide proposée par l'organisation mondiale de la santé (OMS) comme seuil d'apparition de perturbation des phases du sommeil est de 35 dB(A). À l'intérieur des futurs bâtiments du groupe scolaire (s'il est maintenu à cet endroit), le niveau de bruit calculé est de l'ordre de 55 dB(A) alors que la valeur guide proposée par l'OMS comme seuil de perturbation de l'intelligibilité de la parole est de 35 dB(A). Ces niveaux de bruit prévisionnels sont donc très supérieurs aux recommandations de l'OMS en la matière (logements et établissements d'enseignement).

Pour ce qui concerne les phénomènes vibratoires et les niveaux de bruit solide prévisionnels à l'intérieur des lots 3, 4, 5, 6 et 7A, les calculs ont montré qu'ils sont également très supérieurs aux recommandations de l'OMS (logements et établissements d'enseignement).

Il en est conclu que le risque est avéré pour ce qui concerne ces nuisances vibratoires et sonores entraînant donc la nécessité d'une coupure vibratoire en sous-œuvre des bâtiments proches du métro, les mesures envisagées sont décrites pages 475-477.

Il convient de remarquer que les références et orientations du Plan de Protection du Bruit dans l'Environnement (PPBE) auraient pu être mieux exploitées pour améliorer l'environnement sonore global du projet.

4.5 Les milieux naturels

Le dossier note (page 313) que la perte de milieux favorables à la nidification et la reproduction par défrichement des masses arborées aura un impact avéré sur l'avifaune et l'impact est jugé fort. L'impact sur le Hérisson d'Europe et les Chiroptères est également reconnu (page 315). Néanmoins, aucune mesure d'évitement n'est envisagée. Certaines mesures de réduction proposées sont pertinentes : aménagements d'espaces verts gérés de façon écologique, lutte contre les invasives, adaptation du calendrier des travaux aux périodes sensibles pour les espèces inventoriées, adaptation de l'éclairage, aménagement pour le Hérisson, mais toutes manquent de détails et de précisions techniques.

L'étude parle de compensation pour le défrichement mais sans la détailler : la mutualisation entre compensations « code forestier » (autorisation de défrichement) et « espèces protégées » (impact sur les boisements) n'est pas toujours possible notamment en termes de distance et de mesures de gestion. Il est donc impossible sans plus de précision, de déterminer si elle est pertinente.

Il convient de remarquer que le projet fait actuellement l'objet d'une instruction, visant à déterminer si le projet sera soumis ou non à une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats (art. L.411-1 du code de l'environnement). Des précisions sont donc attendues sur ce point.

4.6 Le paysage et le patrimoine

Bien que le dossier parle de métamorphose paysagère s'opérant grâce au projet, les impacts paysagers sont traités extrêmement succinctement, l'étude se limitant à quelques lignes (page 321), quelques photographies et photomontages non légendés et non localisés par leur cône de vue sur une carte du site. Une étude paysagère plus précise est donc attendue.

Le complément joint en annexe 2, présente une carte avec des cônes de vue, mais les photomontages présentés sont des vues aériennes dont seules deux sont visibles sur la version papier (sur les six existant sur la version numérique). Il convient de préciser que pour apprécier l'impact du projet à l'échelle du grand paysage, sont attendues des vues prises de points éloignés mais au niveau du piéton. Des compléments sont donc attendus sur ce point.

4.7 L'énergie

Consommations énergétiques

Le principe d'un objectif énergétique RT 2012 – 20 % est retenu. La consommation énergétique des différents espaces n'est pas évoquée en détail.

Il est précisé que les besoins les plus importants concernent la production d'électricité puis le chauffage et la production d'eau chaude, les besoins de froid étant relativement peu importants.

Des compléments sont attendus lors des phases ultérieures du projet.

Recours aux énergies renouvelables

En application des dispositions de l'article L.128-4 du code de l'urbanisme, le dossier présente une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone. Les différentes sources potentielles en énergie renouvelable sont abordées (pages 35, 252-257), pour conclure à la solution énergétique retenue. Le recours aux énergies renouvelables pour la production d'électricité n'est que très partiellement abordée.

Le mix énergétique prévu pour le projet de la ZAC du Triangle de l'Echat inclurait possiblement, un raccordement total ou partiel au réseau de chaleur de la ville de Créteil ou éventuellement la création d'un réseau de chaleur propre à la ZAC, le recours au bois-énergie (avec possible cogénération) et/ou la récupération de chaleur sur eaux grises.

L'étude d'impact précise que des études approfondies seront ultérieurement menées pour définir plus précisément le mix énergétique maximal. Des précisions sont donc attendues lors des phases ultérieures du projet.

5. Analyse du résumé non technique

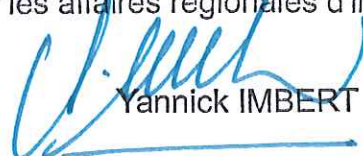
L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact. Le document est présenté à part. Il est particulièrement clair et pédagogique et présente les mêmes faiblesses et insuffisances que l'étude d'impact.

6. Information, consultation et participation du public

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France.

Le préfet de région, autorité environnementale

Pour le Préfet de Région, et par délégation
Le préfet, secrétaire général
pour les affaires régionales d'Île-de-France



Yannick IMBERT