



PRÉFET DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE

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

Le 7 DEC. 2015

Évaluation environnementale des projets

Nos réf : EE-1098-15

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet de construction des tours DUO
à Paris dans le 13^e arrondissement**

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur le dossier d'étude d'impact (de mars 2014) du projet de construction des tours DUO dans le 13^e arrondissement de Paris ainsi que sur son annexe (datée de juillet 2014), apportée en réponse à l'avis de l'autorité environnementale émis le 16 juin 2014 lors de la procédure de demande de permis de construire.

Le projet est présentement soumis à l'avis de l'autorité environnementale dans le cadre de la procédure loi sur l'eau, présenté par la société IVANHOE CAMBRIDGE Investissements France.

Les deux tours DUO d'une hauteur de 180 mètres pour 39 étages et de 120 mètres pour 26 étages, accueilleront principalement des surfaces à usage de bureaux, ainsi qu'un hôtel qui est prévu dans la tour DUO 2. Le projet s'implantera au sein du secteur Bruneseau de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de Paris Rive Gauche.

L'autorité environnementale apprécie que le pétitionnaire envisage des certifications de haute qualité environnementale et de bâtiments basse consommation. Des précisions sur les cibles et objectifs visés par le projet sont apportées dans l'annexe en réponse au premier avis de l'autorité environnementale.

Les principaux enjeux environnementaux concernent le paysage, l'ensoleillement, le ventement, les transports et le bruit, les risques naturels et la pollution des sols.

La thématique des paysages est en général bien traitée ce qui est appréciable pour un projet de tours de grande hauteur tel que celui-ci.

Pour ce qui concerne les impacts, l'annexe, produite en réponse à l'avis du 16 juin 2014, apporte des précisions utiles notamment sur les consommations énergétiques, les sols pollués, l'effet barrage sur les aquifères souterrains, les ombres portées, le ventement et le bruit. Ses principaux éléments mériteraient d'être intégrés dans l'étude d'impact pour en conforter la lisibilité.

*
* *

*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 basé sur la directive 2011/92/UE modifiée du 13 décembre 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. 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 36 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

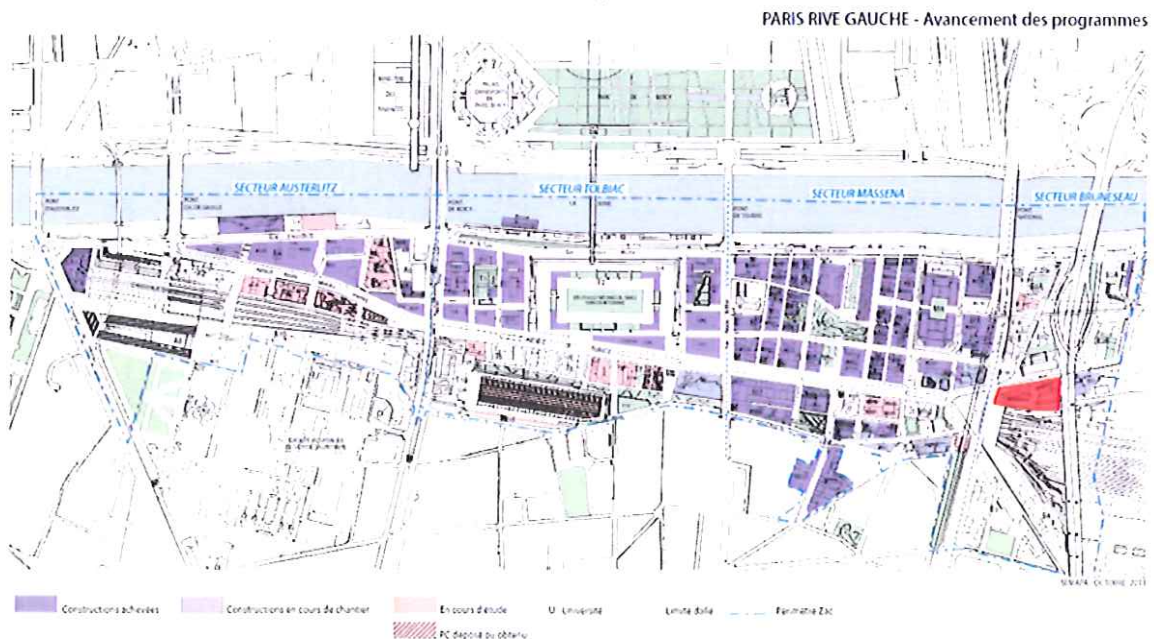
L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée. À la suite de l'enquête publique, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Le présent avis est rendu dans le cadre de la procédure « loi sur l'eau » concernant le projet des tours DUO qui a fait l'objet d'une étude d'impact en mars 2014 et d'un avis de l'autorité environnementale en date du 16 juin 2014 dans le cadre de la procédure de permis de construire. En réponse, le pétitionnaire a apporté des compléments dont le présent avis tient compte.

1.3. Contexte et description générale du projet

Le site d'étude du projet des tours DUO est situé dans le périmètre de la ZAC Paris Rive Gauche dont il constitue le lot B3A (parcelle en friche de 8800 m²). La ZAC Paris Rive Gauche est une opération importante d'aménagement (130 hectares). La ZAC comprend quatre secteurs principaux dotés chacun d'une identité propre : Austerlitz, Tolbiac, Masséna et Bruneseau.

Source : étude d'impact



Le secteur Bruneseau appartient à l'ancienne zone dite des fortifications (enceinte de Thiers) qui ceinture Paris sur une largeur de 250 m. Il est le dernier de la ZAC Paris Rive Gauche à être urbanisé et a pour vocation principale de créer une continuité entre Paris et Ivry-sur-Seine.

Le secteur se caractérise par la présence forte d'infrastructures de transport, notamment l'échangeur routier. Le lot B3A de la ZAC est enclavé par les coupures physiques que représentent le boulevard périphérique et le faisceau ferroviaire d'Austerlitz.

Le secteur Bruneseau comprend deux quartiers séparés par le faisceau ferroviaire :

- « Bruneseau nord » compris entre le boulevard du général Jean-Simon et Ivry-sur-Seine, qui s'étend entre les quais de Seine et la rue Bruneseau. Il est très largement occupé par le diffuseur du périphérique et diverses activités ; l'emprise directe du projet de 8800 m², correspondant à l'îlot B3A, est située au sud du secteur Bruneseau Nord,
- « Bruneseau sud » qui accueille actuellement les ateliers de maintenance des trains grandes lignes.

Source : étude d'impact



Le PLU¹ de Paris approuvé en 2006, prescrit selon les secteurs urbains, différentes hauteurs plafonds dont le maximum est fixé à 37 mètres. Le PADD² précise cependant que « sur des territoires peu ou mal urbanisés, situés notamment au pourtour de Paris, la ville encouragera, dans des opérations publiques d'aménagement, l'expression de formes urbaines et architecturales nouvelles afin de poursuivre l'histoire déjà très riche de l'architecture de Paris et d'éviter que la ville se transforme progressivement en ville musée ».

Des études ont été menées afin d'envisager des secteurs de déplafonnement pour ce qui concerne « les grandes hauteurs à Paris ». Trois sites ont ainsi été sélectionnés pour y rechercher la possibilité d'insérer des constructions dépassant la limite maximale des 37 mètres définie par le PLU et il a été montré que le site Masséna-Bruneseau pouvait constituer une opportunité de créativité architecturale en tenant compte de l'ensoleillement, des vents, des vues paysagères. Le processus d'études, débats et concertations qui s'en est suivi a permis de définir des zones susceptibles d'accueillir des programmes de construction d'immeubles de grande hauteur pouvant atteindre 200 mètres et il a été proposé que les constructions les plus hautes (jusqu'à 200 mètres) soient dédiées aux activités économiques ou aux grands équipements, les bâtiments de logement ne devant pas dépasser les 50 mètres.

Le projet des tours DUO, objet du présent avis de l'autorité environnementale, est constitué de deux tours de hauteur respective 180 mètres et 122 mètres, assurant un épannelage progressif entre l'avenue de France et les premiers immeubles de 50 mètres de hauteur. Le bâtiment le plus élevé de l'opération Paris Rive Gauche est actuellement la BNF³ à 79 mètres, sur le secteur Tolbiac. La hauteur des tours DUO aura donc un impact fort sur le paysage du quartier, qui sera lié dans l'avenir à la création de trois autres IGH⁴ dans le secteur Bruneseau (voir schéma ci-dessous) :

¹ Plan local d'urbanisme

² Projet d'aménagement et de développement durable

³ Bibliothèque nationale de France

⁴ Immeubles de grande hauteur

Source : étude d'impact



L'emprise du projet est délimitée par le boulevard périphérique, le boulevard du Général Jean Simon, la rue Bruneseau et le faisceau ferré de la gare d'Austerlitz. Les tours auront une vocation de bureaux (6200 à 6400 employés), hôtels (125 chambres), activités et commerces. Les travaux devraient débuter en janvier 2016 et s'achever en avril 2019.



Projet DUO façades nord-est et sud-est vues depuis le bd périphérique intérieur Quai d'Ivry.

Le projet prévoit la construction :

- d'une tour DUO 1, à usage principal de bureaux, d'une hauteur de 180 mètres pour 39 étages, comprenant notamment 67 409 m² de bureaux, et des espaces de RIE⁵, de commerces, salle de fitness et auditorium,
 - d'une tour DUO 2, à usage mixte de bureaux, d'hôtel, d'activités et de commerces, d'une hauteur d'environ 120 mètres pour 26 étages, comprenant notamment 13 951 m² de bureaux, et des espaces de RIE, d'hôtel, et de commerces,
 - d'un parc de stationnement en sous-sol, commun aux deux tours et comportant 555 emplacements,
 - d'une dalle paysagée dite « BELVEDERE », construite en surplomb du domaine ferroviaire.
- Les infrastructures seront constituées par des niveaux de parc de stationnement surmontés par des niveaux de sous-sols techniques soit 9 niveaux de sous-sol au total.

L'étude d'impact présentée aborde toutes les thématiques environnementales et apparaît richement illustrée de photographies, schémas et photomontages. Il convient de remarquer que la plupart des vues paysagères du projet montre également en profilé les constructions futures du secteur Bruneseau ce qui complète la description de la thématique paysage du futur secteur.

Il eut cependant été appréciable que le corps de l'étude d'impact reprenne davantage d'éléments et de données qui sont présentés dans la notice d'incidence du dossier loi sur l'eau annexée à l'étude d'impact.

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

L'analyse de l'état existant est présenté en tenant compte de trois échelles différentes :

- périmètre rapproché : ZAC Paris Rive Gauche et une partie du quartier limitrophe Ivry-Port à Ivry-sur-Seine. L'autorité environnementale prend note que l'incinérateur d'Ivry-sur-Seine se situe dans ce périmètre. Il serait utile que le pétitionnaire prenne contact avec le syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères (SYCTOM), gestionnaire de l'usine qui fait l'objet d'un projet de transformation.
- périmètre élargi : 12^e et 13^e arrondissements de Paris, communes de Charenton-le-Pont et d'Ivry-sur-Seine.
- cadres larges (Paris, petite couronne voire région), pour des thématiques particulières (grand paysage, accessibilité, planification).

Les principaux enjeux environnementaux sont la pollution des sols, les déplacements et nuisances associées, les risques naturels, les milieux naturels, les paysages et le patrimoine.

2.1 La pollution des sols

L'étude d'impact n'évoque pas le fait que le site anciennement propriété de RFF⁶ (dont la partie ouest appartient au projet) a déjà fait l'objet d'investigations pour ce qui concerne les pollutions des sols et eaux souterraines, en septembre 2006 et septembre 2010 et qu'un plan de gestion pour la zone saturée et non saturée ainsi qu'une analyse des risques résiduels prenant en compte l'état des sols et des eaux souterraines avant et après travaux, avaient été menés suite aux demandes des services de l'État. La réhabilitation du site pour un usage de type tertiaire et hôtelier a ainsi été actée dans des rapports d'inspection de décembre 2011 et mars 2012 précisant cependant qu'il appartenait au pétitionnaire de vérifier la cohérence des dispositions constructives du projet avec celles prises en compte lors de la réhabilitation. Le projet final présenté, comporte 9 niveaux de sous-sol et nécessite l'excavation des sols jusqu'à 23,50 mètres de profondeur. Il a donc été nécessaire de mener des études complémentaires de pollution afin de déterminer quelles filières agréées seraient requises pour l'évacuation des terres hors site. L'étude d'impact (page 65), se réfère ainsi à des études de pollution de sols (octobre 2011 et mai 2012 jusqu'à 12 mètres de profondeur, octobre et novembre 2012 jusqu'à 23,5 mètres). Ces études auraient pu utilement être jointes en annexe afin de pouvoir en étudier les détails.

Une campagne de sondages (dont la date semble être mai-juin 2013) effectuée sur les 10 premiers mètres de profondeur, répartis sur tout le site, est également évoquée, le schéma censé l'illustrer est cependant illisible. Dans l'ensemble, les résultats présentés par l'étude d'impact auraient mérité plus de précisions.

⁵ Restauration inter-entreprise

⁶ Réseau ferré de France

Les terres étant polluées, il convient d'orienter les déblais vers des filières adaptées : matériaux inertes (ISDI⁷), déchets non dangereux (ISDND⁸) ou déchets dangereux (ISDD⁹). Le dossier précise que les évacuations sont prévues selon des intervalles de profondeur : jusqu'à 10 mètres, entre 10 et 12 mètres et entre 12 et 23,5 mètres. Les informations ayant conduit à ce raisonnement ne sont cependant pas données.

Un plan de gestion avec tableau estimatif des volumes de terres à évacuer par filière de gestion est présenté (page 227). L'étude d'impact y fait référence à une mission d'assistance technique environnementale (URS France - 30 septembre 2013) dont l'étude n'est pas jointe au dossier.

Aucune analyse des risques résiduels prenant en compte l'état des sols et des eaux souterraines avant et après travaux ne semble prévue pour vérifier la compatibilité des sols avec l'usage final du projet.

L'autorité environnementale dans son avis de juin 2014 engageait le pétitionnaire à apporter toutes les précisions nécessaires à la bonne compréhension de la thématique de pollutions des sols. En complément, le pétitionnaire a notamment présenté deux notes (du 29 janvier 2013 et du 30 septembre 2013) qui explicitent les résultats des différentes campagnes d'analyses. Ces notes précisent que des erreurs de transcription de données avaient été faites (les feuilles de résultats corrigées sont jointes), et que toutes les données d'analyse n'avaient pas été transmises, empêchant de valider certains résultats. Parmi les compléments apportés, certains tableaux s'avèrent inexploitable (code couleur non défini, résultats biffés du plan de gestion,...).

La réponse à l'avis de l'AE de juin 2014 mentionne également un diagnostic reposant sur trois piézomètres. Il est noté que les prélèvements et analyses ont été faits à une fréquence mensuelle au cours de l'année 2012, alors que les bulletins d'analyse joints ne concernent que janvier 2012.

Il est noté la présence d'un bruit de fond en composés organo-halogénés avec notamment du trichloréthylène, du tétrachloroéthylène, du cis dichloroéthylène et du 1,1,1 trichloroéthane.

Pour ce qui concerne la thématique de la pollution des sols, quelques clarifications mériteraient donc d'être encore apportées.

2.2 L'eau et le risque inondation

Les risques estimés par le PPRI¹⁰ de Paris (approuvé et révisé par l'arrêté préfectoral du 19 avril 2007) montrent que l'emprise du projet Duo est située essentiellement en zone inondable d'aléa faible : majoritairement en zone bleu clair (correspondant à une zone urbanisée inondable avec une hauteur d'eau inférieure à 1 m) avec une petite frange nord en zone bleu clair hachurée (présomption d'absence de risque d'inondation).

L'îlot est placé par le BRGM¹¹ en secteur de remontée de nappes à sensibilité très élevée, nappe affleurante. L'étude d'impact évalue que la nappe d'eau d'accompagnement de la Seine se trouve à 6m en dessous du terrain naturel, qui est perméable.

La description de l'état existant du site est très complète pour la caractérisation de la géologie et de l'hydrogéologie au droit du site ainsi que du risque inondation de la Seine en cas de crue de type 1910. Les risques d'inondations sont bien identifiés par l'étude d'impact.

2.3 Les milieux naturels

L'étude faune-flore (Biotope - février 2014) présentée en annexe est de bonne qualité. Les dates d'inventaires sont précisées, pour la flore : septembre 2013, pour la faune : juin, septembre, octobre et décembre 2013 selon les espèces recherchées. L'avis de l'AE de juin 2014 mentionnait que ceci ne correspondait pas à un inventaire quatre saisons comme semblait l'indiquer l'étude d'impact. L'annexe apportée en réponse à cet avis précise qu'il s'agit d'un cycle biologique complet pour l'ensemble de la faune (à l'exception des amphibiens dont la potentialité de présence a été jugée faible) sans donner de précision pour ce qui concerne la flore.

Le quartier Bruneseau se trouve à proximité d'une liaison indiquée dans le SRCE¹², reconnue pour son intérêt écologique en contexte urbain : l'ancienne voie ferrée de la petite ceinture

⁷ Installation de stockage de déchets inertes

⁸ Installation de stockage de déchets non dangereux

⁹ Installation de stockage de déchets dangereux

¹⁰ Plan de Prévention des Risques Inondation

¹¹ Bureau de recherches géologiques et minières

¹² Schéma Régional de Cohérence Écologique

parisienne. Ce corridor relie le bois de Vincennes à la forêt de Meudon mais présente quelques discontinuités, dont le franchissement des faisceaux ferrés d'Austerlitz, qui longe l'emprise du projet, et de la Gare de Lyon.

Pour ce qui concerne la Flore, 75 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude ou à ses abords. Aucune espèce de la flore protégée d'Île-de-France n'a été recensée sur l'aire d'étude lors des expertises de 2013.

Pour ce qui concerne la Faune, le dossier note qu'une espèce protégée de reptile, le **Lézard des murailles**, peut être considérée comme présente sur l'emprise immédiate du projet au vu des habitats présents.

Pour ce qui concerne les chiroptères, les analyses des écoutes réalisées sur l'aire d'étude rapprochée ont permis d'identifier une espèce et un groupe d'espèces de chauves-souris en activité de chasse et/ou de transit : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), et le groupe d'espèces Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)/ Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.

2.4 Transport et bruit

Transports

Le boulevard Jean Simon et l'avenue de France sont des voies d'accès pour le périmètre du projet. Les circulations du secteur Bruneseau demeurent cependant peu lisibles puisque le maillage viaire y est à l'état de projet. La desserte directe en transports collectifs de l'îlot B3A est actuellement assurée par le tramway T3 et les bus 62 et 89 qui permettent également de joindre les transports en commun irriguant la ZAC Paris Rive Gauche et ses environs : sept lignes de métro, cinq lignes de bus, le RER C en interconnexion avec le réseau de transport urbain, régional et national (gare d'Austerlitz et gare de Lyon).

Bruit

Les niveaux sonores mesurés sont très élevés aux abords du boulevard périphérique (classement sonore catégorie 1), de la rue Jean-Baptiste Berlier et diminuent du côté du boulevard du Général Jean Simon. La proximité du faisceau ferroviaire d'Austerlitz qui est classé dans ce secteur en catégorie 2. Des cartographies de niveaux sonores à différentes hauteurs issues d'études menées dans le cadre de la ZAC Paris Rive Gauche pour le secteur Bruneseau sont présentées dans le dossier (page 114). Les résultats présentés auraient pu être mieux commentés afin d'explicitier clairement les enjeux de ce secteur.

Les niveaux sonores du secteur ferroviaire proche sont abordés (page 115) en se référant à des schémas datant de 2002.

L'autorité environnementale rappelle que le PPBE¹³ de la ville de Paris est en cours d'élaboration que sa partie « infrastructures ferroviaires » a été approuvée le 6 juillet 2012, et que le pétitionnaire doit s'y référer pour toute cartographie et en respecter les prescriptions.

Des études spécifiques de l'état existant et prévisionnel (AVLS – 2013) sont citées (page 116) sans être jointes en annexe au dossier. L'avis de l'AE en date de juin 2014, notait que les enjeux étant forts, les conclusions données auraient méritées d'être mieux explicitées notamment concernant les circulations futures du métro et des lignes TGV. L'annexe apportée en réponse à cet avis présente utilement (pages 4 à 6) la synthèse des simulations qui ont été réalisées par le bureau d'études AVLS ainsi que des explications sur le PPBE de Paris.

2.5 Les paysages et le patrimoine

La thématique des paysages de l'état initial en secteurs proches et éloignés est bien traitée (pages 98 à 112), les vues et schémas sont clairement légendés et commentés. Les vues du grand paysage sont localisées sur des cartes à l'aide de cônes de vue (pages 110-112) ce qui est très appréciable.

Le dossier note que pour le périmètre d'étude élargi qui couvre les 12ème et 13ème arrondissements de Paris et les communes de Charenton-le-Pont et d'Ivry-sur-Seine, de nombreuses émergences sont visibles, dont les principales sont :

- la Bibliothèque Nationale de France (BNF),
- le quartier d'habitat collectif sur dalle des Olympiades,
- le pont du boulevard périphérique au-dessus du faisceau ferroviaire d'Austerlitz, avec ses haubans,
- les cheminées et bâtiments de l'usine Syctom¹⁴,

¹³ Plan de prévention du bruit dans l'environnement

¹⁴ Agence métropolitaine des déchets ménagers

- les cheminées de l'école d'architecture, ancienne usine SUDAC,
- les silos Calcia actuels et les nouveaux silos de son site de réimplantation,
- les nouveaux immeubles du secteur Masséna de la ZAC Paris Rive Gauche.

Ces émergences forment des silhouettes urbaines marquées, irrégulières et changeantes selon le point d'où la vue est prise. Des ouvertures offrent cependant des points de vue dégagés. Ainsi les voies ferrées permettent notamment de ménager de larges vues sur le secteur et l'emplacement du projet, rendant visible le lien entre Paris et ses abords. La Seine offre également un point de vue dégagé sur la rive gauche vers un front bâti dans lequel viendra s'inscrire le projet.

Le précédent avis de l'AE mentionnait que le dossier décrivait les bâtiments remarquables situés à proximité du site (page 103) mais ne listait pas précisément les monuments historiques de Paris qui lui sont proches dont le périmètre de protection inclut le site du projet. L'annexe apportée en réponse à cet avis répond clairement à ce point en présentant (pages 6 et 7) le plan localisant ces monuments ainsi que leur périmètre de protection vis-à-vis du projet.

3. Justification du projet retenu

Bien que le périmètre d'étude élargi du secteur soit caractérisé par des densités de population et d'emploi élevées, le secteur Bruneseau Nord accueille actuellement peu d'habitants. Les emplois y sont localisés dans l'hôtel industriel Berlier, les silos Calcia et le PC de régulation du périphérique. Le territoire de la ZAC Paris Rive-Gauche qui accueille une population (habitants, emplois, étudiants et visiteurs) de 58 000 personnes environ (chiffres 2014), devrait à terme, voir ce nombre porté à 105 000, avec notamment le déploiement de 40 000 emplois et 7000 habitants supplémentaires.

Les règles d'urbanisme et de constructibilité relatives à l'ilot B3A sont fixées par le PLU en vigueur qui autorise sur le secteur Bruneseau Nord des hauteurs bâties de 180m.

Les différentes étapes de l'élaboration du projet sont clairement présentées (pages 172 à 181) avec notamment les phases du concours d'architectes et celles de concertation ainsi que les orientations et choix effectués après la désignation du projet final. L'évolution du projet pour tenir le plus compte des préoccupations environnementales du secteur apparaissent pertinentes et sont bien illustrées.

Performances environnementales

Il convient de remarquer que le projet est présenté comme respectant les grandes orientations du « Plan Climat Énergie Paris 2012 » et visant des certifications environnementales :

- la certification HQE¹⁵ avec classement « exceptionnel » selon le Passeport Bâtiment Durable et notamment un niveau « Très Performant » pour ce qui concerne la gestion de l'énergie,
- la labellisation BBC¹⁶ énergétique « Effinergie + »,
- la certification « Platinum » selon le référentiel américain LEED¹⁷ Core and Shell.

L'avis de l'AE de juin 2014 notait que la démarche était appréciée mais rappelait que des précisions sur les objectifs et cibles visés par les certifications qui concernaient le projet, seraient utiles à la compréhension du public.

L'annexe en réponse à cet avis apporte utilement des éléments sur les objectifs ciblés par le projet pour ce qui concerne la certification Platinum du référentiel LEED®. Les renvois aux différents paragraphes de l'étude d'impact explicitant les dispositions permettant d'atteindre les objectifs de certification, sont également appréciés.

Servitudes aéronautiques

L'étude d'impact les évoque (page 160), sans apporter de détails.

L'autorité environnementale précisait dans son avis de juin 2014 que la construction des tours DUO, entraînera un léger décalage de l'itinéraire hélicoptère actuel vers le sud du périphérique. Ceci pourra entraîner des contraintes de hauteur de construction applicables à la partie sud du secteur Masséna-Bruneseau. (110 m au sol), si des solutions pérennes ne sont pas trouvées (à l'étude entre l'aménageur et la ville de Paris). L'AE précisait également que concernant les

¹⁵ Haute Qualité Environnementale

¹⁶ Bâtiment Basse Consommation

¹⁷ Leadership in Energy and Environmental Design : système nord-américain de standardisation de bâtiments à Haute Qualité Environnementale

panneaux photovoltaïques prévus par le projet, il est recommandé d'utiliser ceux qui sont « anti-éblouissement » et qu'une étude de sécurité devra être communiquée à la DGAC¹⁸ afin de démontrer que les équipages d'hélicoptères concernés ne seront pas gênés par leurs présences. Compte tenu du positionnement et de la hauteur des tours, la présence à leur sommet d'un balisage réglementaire est exigible et nécessaire (arrêté du 07/12/10 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne).

L'annexe apportée en réponse à l'avis de juin 2014 précise clairement toutes les mesures envisagées pour permettre aux hélicoptères de respecter les servitudes aéronautiques exigées par la DGAC.

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

Les principaux impacts concernent les risques naturels, les transports et le bruit, le paysage, les consommations énergétiques, l'ensoleillement et le ventement.

4.1 La phase de travaux

Une vigilance particulière doit être apportée de la part du maître d'ouvrage et de l'ensemble des intervenants sur le site, pour ce qui concerne la phase chantier d'un projet de cette envergure dont le calendrier de réalisation prévoit un début des travaux en janvier 2016, pour une finalisation complète en avril 2019 (soit une durée de chantier de 40 mois). Il convient en effet de réduire au maximum les nuisances pour les riverains.

Dans le cadre des certifications HQE® et LEED® de l'opération des tours DUO, des dispositions pour la gestion du chantier sont prévues. Une charte chantier à faible impact environnemental sera donc rédigée, reprenant les prescriptions des certifications environnementales et des cahiers de recommandations de la Ville de Paris et de la SEMAPA (non précisées dans le dossier). Elle sera signée par les entreprises, qui s'engageront à la respecter. À ce stade d'avancement du dossier, le document n'apparaît pas inclus dans le dossier.

L'autorité environnementale remarque que le dossier note (page 308) que l'évaluation des impacts en phase travaux, a été difficile du fait du caractère encore provisoire des principes de gestion et d'organisation du chantier, et des incertitudes :

- sur le mode d'évacuation des déchets (terres excavées),
- sur le mode d'approvisionnement du chantier,
- sur l'importance du trafic de camions et
- sur l'éventuelle restriction de la circulation, suivant les modes de transports complémentaires potentiels : voie ferrée ou voie d'eau.

Une vigilance devra donc être portée sur les mesures pour lesquelles le pétitionnaire optera finalement afin de limiter les impacts de la période des travaux du projet des tours DUO.

L'autorité environnementale aurait ainsi apprécié que le pétitionnaire s'engage plus formellement à privilégier les modes de transports alternatifs offerts par la proximité du site avec la Seine et les voies ferrées afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre tels que le CO₂¹⁹.

Le précédent avis mentionnait que les impacts paysagers seront forts durant la période des travaux, et que le dossier dans sa thématique travaux (pages 297-298), ne les aborde cependant pas. L'annexe en réponse à cet avis apporte utilement des précisions démontrant que l'impact devrait finalement se révéler faible, au regard du paysage actuel de « délaissé urbain » de la zone du projet qui deviendrait provisoirement celui d'un « chantier urbain » et du caractère en pleine mutation du secteur qui perdure depuis le démarrage de la ZAC dans les années 90.

4.2 L'eau et les risques naturels

Pour ce qui concerne les eaux pluviales, le projet prévoit qu'elles soient tamponnées dans les toitures terrasses et stockées dans des cuves, avant surverse dans le réseau d'eaux pluviales de la ZAC. Il est également prévu leur réutilisation pour l'arrosage des jardins extérieurs ainsi qu'un usage sanitaire intérieur. L'ensemble de ces dispositions contribue à une bonne gestion des eaux pluviales à l'échelle du projet.

La conformité des futurs aménagements avec le PPRI a été étudiée, l'îlot B3A où se construit les tours DUO est bien identifié et pris en compte dans la modélisation hydraulique présentée (page 229) pour l'ensemble du secteur Bruneseau. Selon cette étude, la surface inondable suite au réaménagement du secteur Bruneseau diminuerait, passant de 66 960 m² à 60 200 m². Le volume total d'expansion des crues augmenterait, quant à lui, de 17 500 m³ sur le secteur après

¹⁸ Direction générale de l'aviation civile

¹⁹ Dioxyde de carbone ou gaz carbonique

projet. Ce gain s'explique principalement par le projet de reconfiguration du nouvel échangeur du boulevard périphérique.

Un volume supplémentaire étant rendu disponible à la crue, il n'est pas nécessaire de prévoir de mesures compensatoires concernant le volume d'expansion des crues.

L'autorité environnementale rappelle que les dispositions du règlement du PPRi de Paris relatives à la zone bleue où se trouve le périmètre des tours DUO, doivent être respectées, notamment pour ce qui concerne potentiellement les locaux techniques (page 214) situés sur les différents niveaux de sous-sol²⁰. L'annexe en réponse au précédent avis note qu'une notice de conformité du projet au PPRi a été établie par BURGEAP en mai 2014 (jointe au dossier) et présente les grandes lignes de ce document. Elle apporte notamment des précisions sur les protections apportées à certains équipements : les distributions de fluides seront situées hors crues et les ascenseurs bloqués au RDC en cas d'alerte aux crues. La pérennité structurelle du bâtiment en cas de crue est bien prise en compte dans le projet ainsi que l'accessibilité du site (notamment de l'hôtel). Un affichage permanent sera mis en place afin d'indiquer les accès aux zones non inondées.

Il convient de noter que le projet se situe dans la ZAC Paris Rive-gauche qui est identifiée comme secteur stratégique pour le développement économique ou social de Paris ou d'intérêt national, permettant d'urbaniser les terrains concernés sans limitation de surface de plancher, mais selon certaines prescriptions. Ces informations n'apparaissent pas clairement dans le dossier.

Pour ce qui concerne le rabattement de nappe temporaire nécessaire à la réalisation des neufs niveaux d'infrastructures souterraines, la construction des tours DUO fait l'objet d'une procédure de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau (dossier présenté en annexe en date du 30 septembre 2015). Il y est précisé que l'effet barrage entraînera une surélévation de la nappe en amont de l'ordre de 0,10 m et un rabattement équivalent en aval. L'effet est donc très limité. De plus, le bâtiment sera réalisé en parois moulées étanches permettant de protéger les sous-sols contre les remontées de nappes. Il serait opportun de détailler davantage les effets cumulés du rabattement de nappe avec les autres projets de la ZAC Paris Rive Gauche.

Il convient de noter que les eaux d'exhaure seront renvoyées majoritairement vers la Seine, via le réseau d'eaux pluviales de la ZAC, et que l'aménageur prévoit également de réinjecter une partie de ces eaux dans leur aquifère d'origine. Cette approche s'inscrit dans les objectifs du SDAGE qui visent à réduire les impacts des aménagements sur l'environnement.

Les impacts permanents du projet que sont la gestion des eaux pluviales et le risque inondation par débordement de cours d'eau sont bien synthétisés et pris en compte.

4.3 Les transports et le bruit

Les transports

L'étude de trafic détaillée est jointe en annexe (Egis – octobre 2013).

Le précédent avis de l'AE notait que l'estimation des flux liés aux nouveaux usagers (6200 à 6400 personnes) et visiteurs du site à terme, est présentée page 272 de l'étude d'impact, mais ne décrit pas l'impact de ces flux sur les éventuelles saturations des réseaux de transport en commun notamment en heures de pointe. L'annexe en réponse à cet avis présente des éléments tendant à démontrer qu'à la livraison du projet DUO (2019) les flux générés en heure de pointe du matin (HPM) ainsi que ceux des deux lots du secteur Bruneseau qui arriveront à échéance au même moment, devraient être absorbés par les réseaux de transport lourd existant dans un rayon de 600 mètres.

L'étude d'impact souligne la bonne connexion du projet aux différents réseaux de transport en commun. Le projet des tours DUO prévoit ainsi un accès direct depuis son rez-de-chaussée, à une station future de la ligne 10 du métro prolongée. Cette bonne liaison avec les réseaux de transport en commun existants et futurs est présentée comme une des principales vertus du projet au regard de sa contribution à la réduction des gaz à effet de serre. L'autorité environnementale précise cependant, que l'échéance de la prolongation de la ligne 10 du métro de la gare d'Austerlitz à Ivry-Confluence reste à déterminer, le conseil régional d'Île-de-France ayant actuellement simplement voté le 20 novembre 2011, le financement d'études d'opportunité et de faisabilité en vue de ce prolongement.

²⁰ Disposition générale : les machineries et équipements vitaux nouvellement créés dans le cadre du projet et vulnérables à l'inondation de référence doivent être protégés par un cuvelage ou tout autre dispositif de protection.

Le bruit

Les nuisances sonores et vibratoires sont évoquées (pages 283 à 286) en se référant à des études acoustiques non jointes au dossier. Le projet des tours Duo est globalement situé dans une zone bruyante et peu sensible, du fait de son voisinage direct avec le périphérique et le faisceau de voies ferrées SNCF. Le programme de logements prévu face à la tour DUO 2, a impliqué que les installations techniques du projet soient implantées côté boulevard périphérique.

Beaucoup d'équipements bruyants paraissent ainsi prévus en sous-sol du belvédère : prises d'air et extractions des centrales de traitement d'air des sous-sols, aéro-réfrigérants, amenées d'air des groupes électrogènes. Les contributions sonores des divers équipements devront être précisées pour pouvoir en déduire plus spécifiquement les mesures à prendre pour respecter les normes réglementaires.

Des précisions devront être également apportées concernant le respect des prescriptions du PPBE de la ville de Paris.

4. Les milieux naturels

L'annexe en réponse au précédent avis précise que le projet ne sera pas soumis à la procédure de dérogation relative aux espèces protégées, car les mesures d'évitement et de réduction des impacts concernant le lézard des murailles devraient rendre l'impact résiduel négligeable.

Il est également noté dans la présentation des modifications des espaces extérieurs que les essences allergènes type bouleau ont été supprimées et remplacées par des essences plus adaptées.

Des études d'incidences Natura 2000 sont présentées dans l'étude d'impact et en annexe dans le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Elles concluent à l'absence d'incidences du projet sur ces sites.

4.5 Le paysage

L'analyse paysagère est longuement développée et richement illustrée. Le précédent avis de l'AE notait qu'aurait été appréciée une analyse des vues et perspectives, notamment du secteur du projet Rive-Gauche déjà construit (avenue de France), et des ambiances associées aux bâtiments hauts ainsi que l'usage quotidien du territoire environnant et le point de vue de l'habitant. Sur ce point, l'annexe en réponse à cet avis apporte utilement trois vues supplémentaires permettant de mieux appréhender les ambiances paysagères créées par le projet au niveau du piéton. Leur commentaire reste succinct.

Il aurait été intéressant d'aborder les itinéraires de promenades piétonnes²¹ du secteur et en montrer les paysages associés. La vue situant les tours dans l'espace des voies ferroviaires (page 183) ne sera pas celle des passagers, qui sera beaucoup plus limitée.

La vue depuis le Sacré Cœur de Montmartre (p. 186) montre sur la vue des quatre tours de la Bibliothèque Nationale François Mitterrand, l'irruption d'une tour deux fois plus haute. Cette émergence apparaît réduite au niveau berges confluent Île St Louis (p. 189). Il aurait été intéressant de présenter des vues du projet depuis d'autres points de vue privilégiés de la Bibliothèque, notamment le long des berges à l'est du pont d'Austerlitz.

Les choix de composition et d'insertion urbaine sont justifiés ce qui est appréciable. Cependant aucune vue n'est donnée sur les axes transversaux de liaison vers la Seine, alors que les orientations du projet Rive gauche prévoyaient de favoriser l'ouverture du quartier vers la Seine. La relation de la tour avec le périphérique aurait pu être mieux décrite, l'impact du dévers négatif qui va surplomber l'autoroute n'est pas étudié, alors même que cela constituera sans doute un événement majeur de la visibilité – et de la notoriété – des tours Duo.

Il convient de remarquer que les détails donnés (page 215) sur l'entretien des façades ne donnent aucune garantie sur la pérennité des « espaces verts suspendus » qui pourraient, s'ils souffraient d'entretien, devenir des signes très visibles dégradant le paysage.

Pour ce qui concerne la relation de la tour au sol, une réflexion adaptée a été menée pour éviter une trop grande rupture avec l'espace public de la rue.

²¹ Tels que le cheminement nord/sud et l'aménagement d'espaces paysagers indiqués au Schéma d'orientations du secteur Masséna-Bruneseau (page 156) et le raccordement au cheminement piétonnier traversant tout le projet Rive gauche et parallèle à la Seine

Le plan localisant les monuments historiques proches du site ainsi que leur périmètre de protection vis-à-vis du projet précisés dans l'annexe en réponse au précédent avis pourrait être accompagné par une réflexion sur les co-visibilités entre ces monuments et le projet.

4.6 L' ensoleillement et le ventement

Ensoleillement

La thématique de l'ensoleillement représente un enjeu important pour les projets d'immeuble de grande hauteur. La démarche retenue pour la modélisation des ombres portées à terme par le projet est celle de la technique de l'héliodon.

Le dossier présente des cartographies d'ombres portées sur les secteurs limitrophes à différents moments de l'année (juin, septembre, décembre à 10,12,14 et 16 heures, mars n'est pas présenté car identique à septembre). Seuls les immeubles de logements sont pris en compte, les ombres de décembre ne sont pas entièrement visibles. L'impact permanent sur l'ensoleillement dont bénéficie ces immeubles est reconnu comme étant fort.

Le précédent avis notait qu'il aurait été apprécié que les pertes annuelles d'ensoleillement pour les bâtiments concernés, et donc la réduction de l'ensoleillement sur ces secteurs soit évaluée avec plus de précisions.

L'annexe en réponse à cet avis apporte des éléments de réponse utiles et précise qu'il n'est pas possible d'évaluer ces pertes annuelles d'ensoleillement dans la mesure où la plupart des bâtiments sur lesquels devrait porter cette analyse ne sont pas encore construits et que les détails de leur conception architecturale ne sont pas connus.

Le dossier note qu'une attention particulière devra être portée aux risques de réverbération et d'éblouissement des façades en particulier vis-à-vis du boulevard périphérique.

Ventement

Pour les projets d'IGH tels que les tours DUO, la thématique du ventement peut également représenter un enjeu potentiel. En effet, l'implantation de ces bâtiments de grande hauteur peut par différents effets (sillage, de coin, venturi et wise) accélérer les vitesses de vent et ainsi avoir une incidence sur le confort des piétons à proximité.

L'avis de l'AE en date de juin 2014 notait que « la présentation du thème de ventement (pages 295-296) était très succincte, elle concernait les piétons et se résumait à des généralités, accompagnées d'une conclusion et de schémas peu explicites. Il aurait été apprécié que l'étude aérodynamique détaillée soit jointe au dossier afin de permettre au lecteur de connaître les modélisations mises en œuvre ainsi que leurs effets sur les secteurs du projet à différentes saisons (notamment lors des occurrences de vent fort en hiver). Des précisions sur la répartition et la puissance relative des vents sur le site ne sont pas données. La localisation des zones d'inconfort constatées et leur niveau de gravité, manque de détails. La répartition des éventuelles zones confortables n'est pas présentée.

Afin de s'assurer du bon fonctionnement des espaces du projet, il convient que le site soit en mesure d'offrir des conditions de confort suffisantes. L'autorité environnementale engage donc le pétitionnaire à apporter plus de précisions sur ces points. »

L'annexe en réponse à l'avis de l'AE de juin 2014 précise que des études complémentaires ont été menées et que des essais en soufflerie sont en cours (effectués par le centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)). Le volet 2 de cette annexe (étude de confort au vent et de sécurité au public en date de juillet 2014) apporte clairement des éléments sur les simulations numériques qui ont été effectuées. Les zones d'inconfort sont présentées par des schémas et les traitements aérodynamiques rendus nécessaires sont également schématisés avec notamment des écrans brise-vent, marquises ou arbres.

Une des études en date du 17 décembre 2014, jointe au dossier en annexe 2, présente des modélisations d'impact du projet des tours DUO sur les vitesses de vent observées sur le périphérique. Il a ainsi été mis en évidence des vitesses latérales fortes dans le prolongement de la façade sud du projet, pour lesquels des ajouts d'écrans brise-vent sont proposés. Il est aussi suggéré que des dispositions d'avertissement aux conducteurs visent à réduire leur vitesse.

Pour le belvédère, la mise en place d'une séparation physique (paroi vitrée) en limite du domaine SNCF et l'implantation de végétations sont prévues pour atténuer les zones d'inconfort et offrir une protection aux piétons.

À ce stade d'avancement du dossier, la localisation et le dimensionnement des ouvrages ne sont pas encore précisés. Il conviendra donc de porter une attention particulière sur ces points dans les étapes ultérieures du projet.

L'autorité environnementale note donc que lorsque les ouvrages envisagés seront clairement définis, des modélisations des vents les intégrant devront être menées afin de définir avec précision et s'assurer du niveau de confort suffisant des piétons dans les zones concernées.

Aucune étude de ventement concernant l'impact du projet sur les façades des bâtiments proches n'a été conduite.

4.7 L'énergie

Consommations énergétiques

La performance énergétique des immeubles de grande hauteur représente un enjeu particulièrement fort. La réglementation thermique RT 2012 impose la construction de bâtiments neufs très performants.

Il convient de souligner la démarche bioclimatique engagée par le pétitionnaire, visant à réduire les besoins énergétiques pour le chauffage, le rafraîchissement et l'éclairage, en tirant profit au mieux des conditions climatiques extérieures et des dispositions architecturales passives.

Les performances énergétiques prévisionnelles des futurs bâtiments sont présentées en page 209 de l'étude d'impact. L'étude d'impact note page 210 que « les objectifs de la RT2012, qui se sont renforcés par rapport à la précédente réglementation RT2005, sont d'environ 134,50 kWh/m².an pour des immeubles de bureaux en Île-de-France exposés à de fortes nuisances acoustiques et de ce fait ne pouvant se passer de climatisation ». L'avis de l'AE de juin 2014 remarquait cependant qu'aucune précision réglementaire ni démonstration technique concernant les tours DUO, n'est apportée pour le justifier. Et par conséquent le fait que l'étude d'impact précise que « la consommation réglementaire pour le projet DUO conformément à la RT 2012 est de 74,9 kWh/m².an, et soit un gain de 45% par rapport à l'objectif de la RT2012 », doit également être démontré et explicité.

L'annexe en réponse à cet avis apporte des éléments de réponse et précise que le calcul thermique sera mis à jour à chaque phase d'étude et en phase de réalisation pour s'assurer que l'objectif Effinergie+ d'un gain de 40 % sur le Cep-max²² est bien atteint. Une note d'accompagnement au calcul RT 2012 (volet 3 de l'annexe) présente tous les calculs ayant mené à la conclusion que les immeubles DUO 1 et DUO 2 respectent bien la RT 2012.

La distribution d'air et la conception de l'enveloppe des bâtiments permettront également d'optimiser leur performance énergétique et le confort des usagers.

L'étude d'impact note que la conception de l'enveloppe s'est appuyée sur l'étude de l'ensoleillement, la Simulation Thermique Dynamique (STD) et l'étude acoustique. Le précédent avis de l'AE notait que des précisions sur ce point auraient été appréciées pour mieux comprendre les solutions choisies. L'annexe en réponse à cet avis apporte utilement (pages 21 à 24) quelques éléments explicitant les mesures prises.

Pour ce qui concerne la tour DUO 1, les façades exposées au soleil et au bruit ferroviaire ou automobile, sont en double peau alors que celles moins exposées sont en simple peau.

Les façades de la tour DUO 2 sont en voile percé porteur avec isolation thermique et habillage extérieur en aluminium et béton (socle). Les fenêtres sont en double vitrage avec brises soleil extérieurs Nord-Ouest et Sud-Ouest (à l'exception des parties ombragées par Duo 1).

Les détails sont présentés page 212-213, assortis de schémas peu lisibles.

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. Celle-ci apparaît en annexe de l'étude d'impact. Les différentes sources potentielles en énergie renouvelable sont abordées, pour conclure à celles finalement retenues. Ainsi les besoins en chaud et froid seront principalement assurés par les réseaux collectifs CPCU²³ et CLIM ESPACE²⁴. Des panneaux photovoltaïques et thermiques solaires seront également installés. Ces utilisations conjointes permettront de limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet.

²² Consommation maximale d'énergie primaire fixée par la RT 2012 suivant les caractéristiques climatiques des régions

²³ Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain,

²⁴ Réseau de froid urbain de la ville de Paris

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 présenté est globalement de bonne qualité notamment concernant la thématique des paysages.

Le volet eau va à l'essentiel sur les eaux d'exhaure, les eaux pluviales et le risque inondation par débordement de cours d'eau et renvoie pour plus d'explications sur la notice d'incidence eau du dossier d'autorisation loi sur l'eau.

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



Jean-François CARENCO