



Autorité environnementale

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

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur la zone d’aménagement concerté (ZAC) Charenton-Bercy (94)

n°Ae : 2020-66

Avis délibéré n° 2020-66 adopté lors de la séance du 23 décembre 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 23 décembre 2020 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la zone d'aménagement concerté (ZAC) Charenton-Bercy (94).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Annie Viu, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Alby Schmitt

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae : Christian Dubost

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du département du Val-de-Marne, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 22 octobre 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courrier en date du 27 octobre 2020 :

- le préfet de département du Val-de-Marne, qui a transmis une contribution en date du 9 décembre 2020,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de l'Île-de-France, qui a transmis une contribution en date du 12 novembre 2020.

Sur le rapport de Bruno Cinotti et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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

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

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

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

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

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

Synthèse de l'avis

Grand Paris Aménagement projette de créer une zone d'aménagement concerté (ZAC) dans le quartier de Charenton-Bercy, sur la commune de Charenton à la frontière du 12^e arrondissement de Paris. C'est un site fortement enclavé, bordé par des infrastructures de transport, dont un large faisceau de voies ferrées, l'autoroute A4 et le boulevard périphérique parisien, à proximité d'un des plus importants échangeurs d'Europe.

Au cœur d'un environnement urbain en pleine mutation, le projet est étroitement articulé avec un autre projet de ZAC (Bercy-Charenton), en cours de réévaluation suite aux élections municipales de 2020. Tant sa programmation que certaines options clés (le principe d'une voie assurant la continuité entre les deux ZAC, la réalisation de plusieurs immeubles de grande hauteur, la nature et l'ampleur des activités ferroviaires) restent à ce jour incertaines. Le choix de la grande hauteur, assumé comme un « signal » du sud-est parisien et une insertion dans un paysage de tours groupées, rendent ces projets voisins interdépendants.

Sur une surface de 20 ha, le projet fait le choix de construire un quartier mixte, susceptible d'accueillir 3 000 nouveaux habitants et plus de 10 000 nouveaux occupants de bureaux, incluant une tour mixte de 200 mètres de hauteur. Le secteur est soumis à un aléa fort d'inondation (hauteur d'eau supérieure à 2 mètres) et exposé à des niveaux élevés de pollution atmosphérique et de bruit. Après cette première étape de création de la ZAC, le maître d'ouvrage prévoit de mobiliser une « procédure intégrée », prévue par le code de l'urbanisme, afin, concomitamment, de déclarer le projet d'utilité publique, de modifier le plan local d'urbanisme de Charenton et d'adapter le plan de prévention des risques d'inondation du Val-de-Marne sur le périmètre de la ZAC. Au regard des enjeux exceptionnels de ce projet, l'Ae recommande la réalisation d'une enquête publique dès le stade de la création de la ZAC.

Pour l'Ae, les enjeux environnementaux du projet sont ceux d'une requalification urbaine de grande ampleur : potentiellement positifs en termes de densification des espaces urbains, en lien avec le renforcement de l'offre de transports, mais aussi, en termes de restauration des continuités urbaines et environnementales ; potentiellement négatifs au regard des nouvelles populations fortement exposées aux risques naturels et sanitaires, à proximité d'un des principaux nœuds autoroutiers de Paris. La ZAC contribue en effet à une augmentation très importante du trafic sur des axes déjà saturés, dans un contexte de forte pollution sanctionnée par une condamnation de la France par le Cour de justice de l'Union européenne pour non-respect de la directive relative à la qualité de l'air.

Si l'étude d'impact comporte, d'ores et déjà au stade d'un dossier de création de ZAC, une quantité significative de données et d'analyses, son actualisation est impérative dans le dossier qui sera présenté à l'appui de la procédure intégrée, pour pouvoir appréhender l'enveloppe probable des incidences pour les principaux enjeux environnementaux du projet. Elle devra alors définir les mesures nécessaires pour garantir l'absence de risque résiduel, pour la sécurité et la santé humaine, avant toute implantation de nouveaux occupants.

Les recommandations les plus substantielles et les plus urgentes sont, par conséquent :

- la démonstration de la compatibilité de l'adaptation du PPRI avec le décret n°2019-715 du 5 juillet 2019, ce qui, pour l'Ae, requiert de définir des engagements précis de réduction de la vulnérabilité aux inondations des enjeux, existants et projetés, dans l'ensemble du champ d'expansion de crue en rive droite à l'aval de la confluence de la Marne et de la Seine ;

- la consolidation du contenu du projet, tenant compte des évolutions de l'autre ZAC (Bercy-Charenton) et des projets ferroviaires associés, pour pouvoir faire porter l'étude d'impact sur plusieurs scénarios, en fonction des invariants ou à l'inverse des incertitudes pour différentes hypothèses (programmation, nombre de tours, fret ferroviaire, voiries internes et périphériques) ;
- la reprise et l'approfondissement des études relatives aux impacts sonores et aux émissions de gaz à effet de serre
- la démonstration que la programmation restera compatible avec les niveaux d'exposition au bruit et à la pollution de l'air et des sols, modélisés à chaque phase de la ZAC et le renforcement de l'offre de transports en commun et la reconfiguration du réseau routier et du stationnement, afin de réduire la place de l'automobile au cœur des deux ZAC voisines ;
- des adaptations et des compléments au volet paysager, notamment pour le cas où la tour resterait isolée, afin de démontrer que ce nouveau quartier est compatible avec les nombreuses protections réglementaires dans l'aire de visibilité des tours qui seraient finalement retenues ;
- la définition des modalités de gestion des eaux pluviales à une échelle suffisamment large.

L'étude d'impact devrait également significativement compléter l'analyse de la phase travaux.

L'ensemble des observations et recommandations sont présentées dans l'avis détaillé.

Sommaire

1.	Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux	6
1.1	Contexte et contenu du projet	6
1.2	Présentation du projet et des aménagements projetés	8
1.3	Procédures relatives au projet.....	11
1.4	Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae.....	11
2.	Analyse de l'étude d'impact.....	12
2.1	État initial de l'environnement	13
2.1.1	Milieux physiques	13
2.1.2	Eaux	13
2.1.3	Paysage et patrimoine	14
2.1.4	Milieu urbain et humain.....	14
2.1.5	Déplacements et mobilité	14
2.1.6	Santé humaine : air, bruit, sols pollués.....	15
2.1.7	Milieux naturels.....	17
2.2	Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu	18
2.2.1	La prise en compte du risque d'inondation pour la programmation du projet	20
2.2.2	La prise en compte des incidences sanitaires	21
2.2.3	L'articulation avec la ZAC Bercy-Charenton – le choix de la grande hauteur.....	22
2.3	Incidences du projet	23
2.3.1	Incidences en phase travaux.....	23
2.3.2	Climat, énergie, gaz à effet de serre	23
2.3.3	Eau et risques naturels	25
2.3.4	Milieux naturels et enjeux bioclimatiques.....	26
2.3.5	Paysage et patrimoine	27
2.3.6	Déplacements et mobilité	28
2.3.7	Incidences sanitaires	29
2.3.8	Effets cumulés	32
2.4	Résumé non technique	33

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

Le quartier de Charenton-Bercy, sur la commune de Charenton-le-Pont au sud-est du 12^e arrondissement de Paris, est un site fortement enclavé, bordé au sud-ouest par l'autoroute A4, au nord-ouest par le boulevard périphérique de Paris et au nord-est par l'un des plus vastes technicentres du réseau ferroviaire SNCF. L'échangeur de Paris-Bercy, où l'A4 rejoint le boulevard périphérique, est l'un des plus importants échangeurs d'Europe avec 19 bretelles.



Figure 1 : Photo aérienne du site, vu du nord-ouest. Le périmètre du projet de ZAC apparaît en bleu (Source : résumé non technique)

La mutation des emprises industrielles, logistiques et commerciales (notamment le centre commercial Bercy 2) est l'occasion pour la ville de Charenton-le-Pont de se réapproprier cette part importante (10 %) de son territoire.

L'État, les collectivités locales et les différents partenaires publics et privés ont signé le 24 novembre 2016 un Contrat d'intérêt national² du secteur Bercy-Charenton. Selon ce que mentionne l'étude

² « Le 15 octobre 2015, le Comité interministériel du Grand Paris a annoncé la création de contrats d'intérêt national (CIN) permettant de faire émerger, avec le soutien de l'État, des projets d'aménagement ambitieux sur des sites à fort potentiel. Cet outil collaboratif favorise une approche intégrée des transports, du logement, et du développement économique sur la base d'une gouvernance partenariale entre l'État et ses opérateurs, les collectivités et les entreprises privées. Cette démarche complète les contrats de développement territorial (CDT) dans certains territoires ».

<https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Region-et-institutions/Portrait-de-la-region/Le-Grand-Paris/La-declinaison-territoriale-du-Grand-Paris/La-declinaison-operationnelle-les-contrats-et-operations-d-interet-national>

d'impact, « la démarche du CIN a permis de partager le diagnostic et les enjeux de cette zone de près de 10 hectares, enclavée par des infrastructures de transport majeures... ».

Comme le montre la figure 2, tout l'environnement urbain côté Seine est en mutation :

- en rive gauche de la Seine : les zones d'aménagement concerté (ZAC) Paris – Rive gauche (136 ha) et Ivry Confluences (145 ha) et, entre ces deux dernières, la ZAC Port d'Ivry Port Nord / Syctom, la ZAC Molière et la ZAC Bords de Seine. Plus au sud, le long de la Seine, la ZAC Gare des Ardoines³ (50 ha) à Vitry-sur-Seine sera un nouveau quartier mixte desservi par une nouvelle gare de la ligne 15 du Grand Paris Express ;



Figure 2 : Projets de ZAC sur les quartiers voisins (Source : étude d'impact)

- en rive droite de la Seine, directement au nord-ouest de la ZAC Charenton-Bercy : la ZAC Bercy-Charenton couvre environ 80 ha⁴, pour partie sur des emprises ferroviaires (30 ha). Son dossier de création prévoyait au moins 4 000 logements, 210 000 m² de bureaux, 12 000 m² de programmes hôteliers, 28 500 m² d'équipements publics, 45 000 m² de programmes spécifiques (Hôtel logistique et Râpée inférieure) et 18 000 m² de commerces, services et artisanat. Ce programme inclut notamment la réalisation de plusieurs immeubles de grande hauteur. Des travaux sont prévus sur le réseau principal de voirie, à l'exception de l'A4 et du boulevard périphérique. Selon l'analyse de l'Ae en 2016, tout ou partie de la restructuration des emprises ferroviaires « *appart[enai]t au programme d'ensemble* » au sens du code de l'environnement alors en vigueur.



Figure 3 : Vue aérienne du projet de ZAC Bercy-Charenton (Source : mémoire en réponse à l'avis de l'Ae - novembre 2016)

³ Voir [avis de l'Ae n°2012-09 du 9 mai 2012](#)

⁴ Voir [avis de l'Ae n°2016-77 du 19 octobre 2016](#)

Dans son étude d'impact initiale, le dossier de la ZAC Bercy-Charenton faisait référence aux « *aménagements envisagés par la commune de Charenton-le-Pont* » dans la continuité géographique du projet de ZAC, donc ceux de la ZAC Charenton-Bercy. Dans [un avis du 18 mars 2020](#), l'Ae avait analysé que les deux ZAC ne constituaient pas un programme au sens du code de l'environnement, mais que l'étude d'impact de la ZAC Bercy-Charenton devrait étudier les impacts mutuels des deux projets ainsi que leurs impacts cumulés. L'Ae avait conclu que la demande d'autorisation préalable à la réalisation de la première opération de la ZAC Bercy-Charenton⁵ nécessitait une actualisation de son étude d'impact.

Suite aux élections municipales de 2020, la ZAC Bercy-Charenton fait l'objet d'une réévaluation dont l'issue n'est pas encore connue. Tant la programmation que certaines options clés (dont les immeubles de grande hauteur) restent encore incertaines ; le principe d'une voirie commune aux deux ZAC, la rue Baron-le-Roy prolongée, assurant la continuité entre Paris et Charenton serait maintenu, mais même ce point nécessite d'être confirmé car l'ouverture de cette voirie nécessite l'abandon par la SNCF d'une bretelle d'accès à la petite ceinture.

Dans ce contexte, les rapporteurs ont été informés que des réflexions sont actuellement portées par SNCF Réseau au sujet de l'utilisation future du faisceau de voies pour les activités ferroviaires. Les voies proches du centre-ville de Charenton sont dédiées aux circulations des trains nationaux et des trains express régionaux ; le cœur du plan de voies est réservé au remisage des trains et à la maintenance dans un technicentre. Les voies proches du projet seraient actuellement peu utilisées. En revanche, la SNCF prévoit de les conserver en l'état ; leur devenir est l'objet de plusieurs hypothèses pour la circulation de fret, en lien avec l'aménagement de la ZAC Bercy-Charenton.

L'Ae recommande d'explicitier précisément l'état d'avancement des projets d'aménagement de la ZAC Bercy-Charenton et des activités ferroviaires au voisinage des deux ZAC, en indiquant en particulier les options retenues de façon certaine ou, à l'inverse, celles qui ne pourront être arrêtées avant la consultation du public sur le projet de création de ZAC Charenton-Bercy.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet de ZAC couvre 20 ha. Le rapport de présentation affiche plusieurs objectifs :

- « *création [d'] un pôle d'équilibre à l'est de Paris : corriger les déséquilibres est/ouest de l'Île-de-France ; créer un cluster des univers virtuels ;*
- *un projet qui répond aux grands enjeux de l'habitat en Île-de-France ;*
- *une opération à la hauteur des enjeux de développement durable fixés par les documents planificateurs ;*
- *une opération de renouvellement urbain nécessaire pour un quartier aujourd'hui en difficulté : proposer une meilleure qualité de vie aux habitants et aux usagers du quartier ; préserver les activités commerciales et les emplois qu'elles génèrent ».*

Il prévoit la réalisation de 1 200 à 1 300 logements, dont 30 % de logements sociaux, sur 134 100 m², 178 800 m² de bureaux, 36 200 m² de commerces et loisirs, 23 800 m² d'hôtels et résidences hôtelières et 7 100 m² d'équipements publics (une crèche publique de 45 à 50 berceaux et un équipement scolaire comprenant 6 à 7 classes de maternelle et 7 à 8 classes élémentaires sur un nouvel emplacement au cœur de la ZAC), l'ensemble représentant une surface de 380 000 m². Il

⁵ Permis de construire pour l'ensemble immobilier Quai de Bercy, qui inclut un hôtel logistique et des services ferroviaires

comprend : une tour mixte (logements, hôtel) de 200 mètres de haut ; le cluster des univers virtuels, qui doit attirer à terme plus de 10 000 emplois, s'élève à 50 mètres, de même que quelques autres bâtiments répartis dans le périmètre de la ZAC. Les autres immeubles peuvent s'élever jusqu'à 28 mètres.

La partie centrale de la ZAC (les bâtiments de logements et la nouvelle voirie) sera intégralement construite au-dessus du niveau des plus hautes-eaux connues ; les parties inférieures seront réservées pour du stationnement. Côté Seine, ces nouveaux logements seront construits sur toute la longueur dans la continuité d'un îlot existant (Richelieu), dont les rez-de-chaussée sont peu surélevés par rapport à la Seine. Des résidences étudiante et hôtelière seront construites sur une dalle au-dessus des voies ferrées susceptibles d'accueillir le trafic de fret.

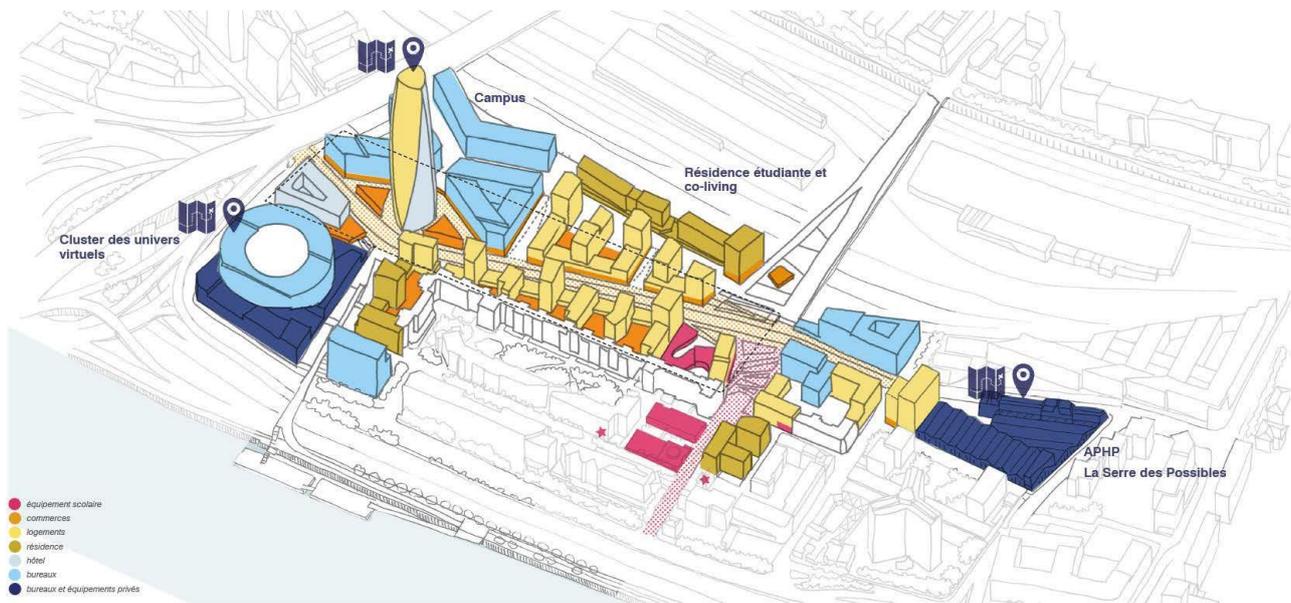


Figure 4 : Plan-programme de la ZAC (Source : étude d'impact)

Le projet comprend un ensemble d'espaces publics (voir figure 5), afin de « reconnecter le quartier avec les trois principales entités qui le jouxtent : Paris et le quartier de Bercy, le nord de Charenton et le bois de Vincennes et les grandes vues qu'elle offre sur la capitale » :



Figure 5 : Plan de composition urbaine du projet de ZAC (Source : étude d'impact)

- la nouvelle passerelle Valmy au-dessus du plan des voies SNCF, permettant de mieux relier la ZAC au centre-ville de Charenton, « dotée de larges espaces verts, de manière à lui conférer un statut de lieu de vie à part entière » ;

- la requalification de la rue Baron-le-Roy, vers et depuis le 12^e arrondissement de Paris. L'objectif est « *d'instaurer une continuité entre les deux nouveaux quartiers, à travers cette artère vivante, active et commerciale* » ;
- la création d'une nouvelle liaison vers la Seine (ou « mail Seine »), en franchissement du quai de Bercy et de l'A4, et l'aménagement de ses berges.

La reconnexion des différents espaces du secteur passera par un travail de remise à niveau sur les secteurs mutables, afin de relier à la Seine, en pente régulière, le centre-ville de Charenton, situé 12 mètres plus haut que le plan de voies SNCF.

Le rapport de présentation précise que « *compte tenu de la prégnance de la question de l'inondabilité et face aux enjeux du changement climatique, la question de la résilience du quartier sera aussi un axe central du projet. Il s'agira notamment de penser des aménagements pour un quartier adapté aux enjeux que pose le climat (inondations, pics de chaleur)* ».

Le projet inclut un important programme de déconstruction : les entrepôts Escoffier et de La Martiniquaise, le centre commercial Bercy 2, deux hôtels et, dans une option, une partie d'immeuble existant. La passerelle Valmy actuelle sera démolie. Certaines parties d'un îlot de l'Assistance publique des hôpitaux de Paris (APHP) pourront être démolies ; en revanche, sa façade patrimoniale sur la rue Necker, héritée d'un ancien entrepôt Byrrh, sera « *majoritairement* » préservée.

Les activités industrielles et logistiques ont vocation à être relocalisées. Il conviendrait de présenter l'état d'avancement de ces relocalisations, dont seules certaines ont été engagées, pour pouvoir apprécier leurs incidences environnementales et sanitaires.

Le rapport de présentation prévoit trois phases, avec une échéance annoncée en 2035 : la phase 1 concerne la parcelle centrale, sur les emprises des entrepôts Escoffier, jusqu'à l'avenue de la Liberté dans le prolongement de la passerelle Valmy (y compris la nouvelle passerelle) ; la phase 2 concerne le secteur au sud-est de l'avenue de la Liberté, sur les parcelles de La Martiniquaise.

La phase 3 correspond à la mutation de l'emprise du centre commercial Bercy 2, y compris le mail Seine. Elle pourrait également concerner le secteur de l'APHP⁶. Dans ces deux cas, le calendrier de projet est néanmoins dépendant de réflexions complémentaires ou de la réalisation préalable d'autres opérations :

- les discussions sur les aménagements de bord de Seine et du mail Seine devront prendre en compte d'autres réflexions, embryonnaires, quant à l'avenir de l'A4 et du Quai de Bercy. D'ores et déjà, un projet de transport en commun en site propre (TCSP) qui longerait la Seine entre Saint-Cloud et Maisons-Alfort est envisagé. Son tracé à la hauteur de la ZAC reste encore incertain (le long de la Seine ou de la rue Baron-le-Roy). L'Ae relève que ceci peut induire des conséquences significativement différentes pour le contenu du projet ;
- le déménagement de l'APHP n'est possible qu'après la réalisation d'une autre opération, pour l'instant bloquée car incompatible avec le plan de prévention des risques d'inondation sur cet autre site. Pour cette raison, ce déménagement reste à ce jour incertain.

L'Ae recommande de faire état de l'avancement des réflexions concernant le projet de transport en commun en site propre le long de la Seine et le déménagement de l'Assistance publique des

⁶ Opération prévue en phase 2 dans le dossier

hôpitaux de Paris, et d'expliciter les différents scénarios possibles pour la phase 3 du projet, afin de pouvoir prendre en compte les hypothèses correspondantes dans l'étude d'impact.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier est présenté aux fins de créer la ZAC, mais il ne précise pas les procédures prévues pour obtenir les différentes autorisations nécessaires à sa réalisation et à celle de ses différentes opérations. Selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, l'aménageur envisage la mise en œuvre d'une procédure intégrée prévue par l'article L. 300-6 du code de l'urbanisme, incluant :

- la reconnaissance de l'opération comme grande opération d'urbanisme⁷, envisagée pour juillet 2021 ;
- puis une demande de déclaration d'utilité publique en vue de sa reconnaissance d'intérêt général, concomitamment à des adaptations du plan local d'urbanisme et du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI), en application de l'article L. 300-6-1 du code de l'urbanisme. L'enquête publique correspondante est envisagée pour le printemps 2022.

L'aménageur prévoit en parallèle (printemps 2021) le dépôt d'une demande d'autorisation environnementale.

Selon le calendrier indiqué, le dossier de réalisation de la ZAC est attendu pour le printemps 2022, avant les arrêtés de modification du PPRI et du PLU (été 2022) et la délivrance des autorisations individuelles (autorisation environnementale et permis de construire).

Au regard du caractère innovant des procédures utilisées, il est essentiel d'expliquer au public leurs spécificités et leur originalité, en précisant les moments et les modalités de sa consultation. Cette première étape (création de la ZAC) devrait faire l'objet d'une procédure de participation par voie électronique. Au regard de l'ampleur et des incidences d'un tel projet, l'Ae ne peut qu'encourager le maître d'ouvrage à organiser volontairement une enquête publique pour cette première autorisation, une participation par voie électronique paraissant peu proportionnée, en dépit des concertations déjà opérées en amont.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une présentation spécifique de la procédure retenue pour la suite du projet (« procédure intégrée » du code de l'urbanisme) et de préciser les modalités de participation du public à chaque étape, en recommandant la réalisation d'une enquête publique au regard des enjeux exceptionnels de ce projet.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Les risques d'inondation par débordement de la Seine constituent un enjeu majeur pour le projet. La compatibilité de cette grande opération d'urbanisme avec la réglementation applicable aux plans de prévention des risques d'inondation reste d'ailleurs à démontrer.

⁷ Cette disposition, inscrite à l'article 1^{er} de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, codifiée aux articles L. 312-1 et suivants du code de l'urbanisme, permet la conclusion d'un projet partenarial d'aménagement entre l'État et un plusieurs établissements publics ou collectivités territoriales.

L. 312-3 : « Une opération d'aménagement peut être qualifiée de grande opération d'urbanisme lorsqu'elle est prévue par un contrat de projet partenarial d'aménagement et que, en raison de ses dimensions ou de ses caractéristiques, sa réalisation requiert un engagement conjoint spécifique de l'État et d'une collectivité territoriale ou d'un établissement public cocontractant mentionné aux 1^{er} à 4^{er} de l'article L. 312-1 ».

L'article L. 312-5 du même code liste, pour ces opérations, plusieurs dispositions spécifiques en matière de délivrance de permis de construire, et de dérogation à certaines règles en matière d'architecture et de patrimoine.

Pour l'Ae, les autres principaux enjeux environnementaux du projet, en lien avec la réussite de la mutation socio-économique du quartier, sont, dans le même esprit que pour la ZAC Bercy-Charenton :

- l'ensemble des enjeux environnementaux liés à la requalification et à la densification des espaces urbains dans la petite couronne de la métropole du Grand Paris, en particulier leur contribution à l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation d'espace en Île-de-France ;
- l'organisation des déplacements et le report modal, par la combinaison d'une accessibilité améliorée aux transports en commun, du développement des modes actifs et d'une réduction du stationnement automobile ;
- la réussite des nouvelles coutures urbaines, que ce soit pour le cadre de vie des habitants ou pour la restauration des fonctionnalités environnementales ;
- l'exposition de plus de 3 000 habitants supplémentaires et de plus de 10 000 nouveaux occupants de bureaux à des risques, nuisances et impacts sanitaires importants (inondation déjà évoquée, pollution de l'air, bruit) à proximité d'un nœud autoroutier dense ;
- une évolution radicale du paysage urbain, avec l'érection d'une tour vitrée de 200 mètres, au voisinage du quartier Bercy-Charenton qui prévoit un groupe de tours dont la programmation reste à confirmer.

Par ailleurs, comme dans son avis n°2016-77, l'Ae note l'enjeu fort de l'articulation de cette opération avec les quartiers environnants, tout particulièrement la ZAC Bercy-Charenton, que ce soit en termes de paysage urbain, de trafic ferroviaire, d'amélioration globale de l'offre d'équipements et de services ou d'incidences environnementales cumulées.

2. Analyse de l'étude d'impact

Pour un dossier présenté au stade d'une création de ZAC, l'étude d'impact comporte d'ores et déjà une quantité significative de données et d'analyses, pour certaines dans des annexes détaillées, permettant de disposer d'un niveau de précision satisfaisant pour de nombreux enjeux environnementaux. La lecture en est aisée et permet d'appréhender de façon synthétique et proportionnée les enjeux qui mériteront une attention particulière pour la poursuite de la conception et de la mise en œuvre du projet.

Reprenant la synthèse des constats formulée dans sa [note Ae n°2019-N-07 du 5 février 2020](#), « *si, le plus souvent, l'actualisation au stade de la demande d'utilité publique du projet lorsqu'elle est nécessaire, puis du dossier de réalisation et de la demande d'autorisation environnementale, permettent de disposer d'informations plus complètes, le principe général reste d'être, au plus tard au moment de la déclaration d'utilité publique, en mesure d'appliquer la théorie du bilan⁸ et, par conséquent, de pouvoir appréhender globalement l'enveloppe probable des principaux enjeux environnementaux du projet tenant compte des mesures correctement dimensionnées au plus tard à ce stade* ». Pour l'Ae, ce principe sera à retenir impérativement dans le dossier qui sera présenté à l'appui de la procédure intégrée.

⁸ Suivant la « théorie du bilan », établie par la jurisprudence du Conseil d'État (CE 29 mai 1971 Ville nouvelle Est) : « *une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social qu'elle comporte, ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente* ».

L'analyse par l'Ae du dossier met en évidence la nécessité de compléter de façon prioritaire certains diagnostics (risques d'inondation, réduction de la vulnérabilité, impacts sanitaires – notamment le bruit, émissions de gaz à effet de serre), de façon plus détaillée et en prenant mieux en compte la hauteur des bâtiments, avant de confirmer ou de reconsidérer la programmation pour l'instant envisagée et définir en conséquence des mesures proportionnées.

2.1 État initial de l'environnement

Les questions liées aux risques d'inondation sont traitées dans les chapitres § 2.2 et § 2.3.

2.1.1 Milieux physiques

La surface de la commune de Charenton-le-Pont est de 185 ha. L'habitat est principalement collectif (62,5 ha versus 2,3 ha pour les autres types d'habitats) et les activités occupent 38 ha. Les infrastructures (voies SNCF et voiries routières) occupent une surface très importante (52 ha). L'emprise de la Seine et de la Marne est de 16,5 ha. Les espaces verts n'occupent que 13,2 ha (espaces verts urbains ou à vocation de sport). Les secteurs habités et fréquentés sont coupés des territoires voisins par des infrastructures peu franchissables, sauf vers le sud-est.

Le dossier décrit les spécificités climatiques du site de la ZAC, en particulier sur la base d'une étude aéraulique qui identifie les couloirs de vents dominants, principalement dans l'axe des voies ferrées, l'évolution de l'ensoleillement au cours de l'année et l'effet d'îlot de chaleur urbain (ICU).

Outre le dénivelé important entre le centre-ville de Charenton et les voies ferrées, le secteur de projet présente une pente générale orientée nord-est / sud-ouest, avec un point bas vers 33 mètres NGF⁹, en aval immédiat de la confluence de la Marne et de la Seine, et un point haut à 36,5–37 mètres NGF au niveau des voies ferrées. La topographie contribue à l'isolement du site. Le dossier gagnerait à inclure plus de vues du secteur de la ZAC depuis le haut de la passerelle Valmy, pour illustrer à la fois la différence d'altitude avec le centre-ville de Charenton et les contraintes initiales liées au relief et au bâti existant.

2.1.2 Eaux

La nappe alluviale se situe entre 7 et 10 mètres de profondeur.

La gestion des eaux pluviales décrite dans l'état initial est complexe. Les réseaux d'assainissement ne sont que partiellement séparatifs et accueillent l'ensemble des eaux pluviales, l'infiltration à la parcelle n'étant pas envisageable compte tenu du peu de zones d'espaces verts.

Pour éviter le rejet en Seine des excédents des réseaux pluviaux au sud-est de Paris, le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne a réalisé des ouvrages de stockage des eaux pluviales, deux tunnels d'une capacité totale de 580 000 m³, avant traitement dans l'usine de Valenton (94). L'un de ces tunnels est situé en limite ouest de la ZAC, mais le site de la ZAC n'y est pas raccordé. Lors de fortes pluies, les eaux pluviales excédentaires du site sont rejetées en Seine via une canalisation sous voirie.

⁹ Niveau général de la France

2.1.3 Paysage et patrimoine

Le quartier existant présente une architecture hétérogène liée notamment à sa diversité d'usages (entrepôts, zone commerciale, logements...) et de hauteurs bâties (logements en R+10 contrastant avec des entrepôts de hauteurs modérées). L'étude d'impact juge l'ambiance paysagère peu attrayante et inclut plusieurs photos, y compris des vues depuis la Seine. Le dossier met en valeur la présence du jardin du Cardinal de Richelieu au cœur de l'îlot du même nom, en bordure sud-ouest de la ZAC. Le bois de Vincennes est le site classé le plus proche. Le périmètre de réflexion autour de la ZAC borde le château de Conflans et se trouve à proximité de l'ancien château de Bercy (tous deux monuments historiques). La façade de l'APHP rue Necker constitue le principal témoignage du passé du site.

2.1.4 Milieu urbain et humain

La commune de Charenton-le-Pont connaît une croissance démographique dynamique (+ 1 % par an) ; la densité de population est très forte : 16 600 habitants par km². Elle compte plus d'emplois que d'actifs.

Dans l'état initial, le quartier accueille 4 000 habitants. Il comporte quelques ensembles résidentiels entre 8 et 10 étages, voire jusqu'à 18 étages. Historiquement, ce quartier ne faisait qu'un avec le quartier de Bercy dans le 12^e arrondissement de Paris. L'offre de services et d'équipements publics y est développée. Une école élémentaire (9 classes) et une école maternelle (6 classes) y sont déjà présentes, hors emprises de la ZAC. Le dossier considère toutefois que les capacités d'accueil résiduelles de ces établissements restent limitées.

Toujours selon le dossier, la tendance, pour l'immobilier tertiaire, est à une demande qui croît plus rapidement que l'offre. Une réévaluation pourrait s'avérer opportune, si on devait observer un développement du télétravail comme semble l'illustrer la tendance observée à l'occasion de la crise de la Covid-19. Le complexe commercial Bercy 2 est en déclin : la moitié des 70 boutiques sont durablement vacantes.

2.1.5 Déplacements et mobilité

Le secteur comporte un nombre important d'activités tertiaires génératrices de déplacements (actuellement plus de 6 000 emplois)¹⁰. Le centre commercial Bercy 2 dispose de 1 116 places de stationnement. Le dossier signale pourtant de nombreuses places de stationnement non utilisées, tout particulièrement dans les grands pôles tertiaires et commerciaux et conclut que l'offre de stationnement automobile dans le secteur de la ZAC est déjà largement excédentaire.

Les trafics à l'intérieur du quartier sont limités. En revanche, les trafics sont plus importants en périphérie et sur quelques voiries structurantes (avenue de la Liberté, quai de Bercy, rue de l'Arcade) jusqu'à 13 000 véhicules en moyenne par jour ouvré ; c'est sur ces voiries que sont relevés les taux de saturation les plus importants aux heures de pointe, le quai de Bercy étant le plus chargé le soir. Les trafics sur l'A4 et le boulevard périphérique à la hauteur de la ZAC ne sont pas fournis ; il serait opportun de les rappeler, puisqu'ils sont déterminants dans l'évaluation de la pollution de l'air et du bruit sur le secteur.

¹⁰ Natixis dispose de 953 places de stationnement pour 800-900 salariés ; le Crédit foncier dispose de 657 places de stationnement pour 1 700 salariés. Est également présent sur le secteur un site UPS qui emploie 2 400 personnes.

Même si le site a potentiellement accès à plusieurs gares de métro ou de tramway, l'accessibilité aux transports en commun est présentée comme malaisée : les gares et stations sont à une distance importante. Le site est donc considéré comme très enclavé vis-à-vis des transports en commun lourds. Les stations de bus sont, elles aussi, situées à la périphérie du secteur. Les projets de développement du métro sont encore plus éloignés.

Les modes actifs sont trop peu développés sur le secteur : « accéder au site de la ZAC à pied est un exercice difficile et fortement contraint » ; « l'accès au site de la ZAC depuis le quartier de Bercy à Paris est confidentiel et malaisé, voire dangereux ».

2.1.6 Santé humaine : air, bruit, sols pollués

Qualité de l'air

Dans le département du Val-de-Marne, les valeurs limites pour les oxydes d'azote et les particules sont fréquemment dépassées à proximité des axes à fort trafic. Il en est de même pour l'objectif de qualité pour le benzène.

Le maître d'ouvrage a réalisé une campagne de mesures *in situ* du 11 au 18 avril 2019. Elle révèle des dépassements de la valeur limite pour la santé humaine pour les oxydes d'azote ($40 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ qui est également la valeur guide de l'organisation mondiale de la santé) sur trois points répartis dans l'ensemble du secteur ; sur tous les autres points, les concentrations sont comprises entre 30 et $40 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Le point le plus proche de l'échangeur (1.0) dépasse nettement cette valeur : $80 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$; il est le seul à dépasser la valeur limite pour les PM_{10} ¹¹ ($80 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ alors que la valeur limite est de $40 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$). Les autres points dépassent l'objectif de qualité recommandé par l'organisation mondiale de la santé de $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La valeur limite pour la santé humaine pour le benzène ($5 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$) et *a fortiori* l'objectif de qualité de $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sont également largement dépassés sur six points.

L'étude d'impact conclut que les concentrations moyennes sont susceptibles de ne pas respecter les objectifs fixés en moyenne annuelle, sur les points situés à moins de 250 mètres des grands axes de circulation. Il ressort de la campagne de mesure que les valeurs sur l'ensemble de la zone sont élevées et assez homogènes¹². C'est également le cas des concentrations au point de mesure proche des futurs établissements scolaires du scénario retenu (point 9.0) : respectivement de $40,7 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ pour les oxydes d'azote, de $11 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ pour le benzène et $34 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ pour les PM_{10} , soit au-dessus des valeurs limites pour les deux premiers polluants.

Le dossier omet de mentionner la condamnation de la France pour non-respect des valeurs limites d'oxydes d'azote par la Cour de justice de l'Union européenne qui concerne notamment l'agglomération parisienne, et l'injonction du Conseil d'État concernant la nécessité d'améliorer la qualité de l'air dans les agglomérations françaises.

¹¹ Les PM_{10} (abréviation de l'anglais particulate matter), désignent les particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (noté μm soit 1 millième de millimètre). Les particules respirables qui peuvent pénétrer dans les alvéoles pulmonaires sont dites fines (PM_{10}), très fines (PM_5) et ultrafines ($\text{PM}_{2,5}$).

¹² L'Ae relève que la synthèse qui figure dans l'étude d'impact décrit les résultats d'une façon plus représentative de la réalité (moins optimiste) que les conclusions de l'étude air/santé qui lui est annexée, en particulier pour le benzène.

Bruit

Les niveaux de bruit dans l'état initial font l'objet d'une modélisation, calée sur les résultats de trois campagnes de mesures sur 24 heures. La valeur de 60 dB(A) est dépassée sur la majeure partie du secteur pendant la période diurne (6 h – 22 h) à 4 mètres d'altitude ; la valeur de 65 dB(A) est dépassée au voisinage de la voie ferrée ; les niveaux de bruit atteignent des valeurs supérieures à 75 dB(A) – seuil qui caractérise les points noirs de bruit – le long de l'A4 et des voies ferrées où est prévue la construction de résidences. L'ambiance sonore sur l'ensemble de la zone est donc non modérée. Le piéton peut, en revanche, être surpris par l'ambiance beaucoup plus calme au cœur de l'îlot Richelieu. Le dossier ne comporte aucune donnée concernant la période de nuit.

L'Ae recommande de compléter l'état initial de l'étude d'impact par une caractérisation de l'ambiance sonore pendant la période nocturne dans l'état initial.

Le site de la ZAC Charenton-Bercy est identifié, dans le plan de protection contre le bruit dans l'environnement (PPBE) de la métropole du Grand Paris, comme un des huit secteurs multi-exposés au bruit, qui devaient faire l'objet d'actions prioritaires : pose de revêtements acoustiques sur l'A4 à Charenton-le-Pont (réalisée en 2017-2018), programme d'aménagement et d'entretien du réseau routier du Département du Val-de-Marne ; les mesures dans l'état initial intègrent ces dispositifs. L'autoroute A4 est considérée comme point noir de bruit dans le PPBE du Val-de-Marne : 30 habitations sont affectées, ainsi qu'un établissement d'enseignement et un établissement de santé. L'étude d'impact précise que plus de 4 150 personnes sont concernées. En revanche, l'étude d'impact n'évoque quasiment pas les nuisances du boulevard périphérique.

Le dossier mentionne que la direction des routes d'Île-de-France a lancé, en lien avec la ville de Charenton-le-Pont et la métropole du Grand Paris, une étude prospective visant à dégager des solutions innovantes permettant de répondre à la problématique des nuisances sonores produites par l'autoroute A4. Selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, de telles options ont un caractère encore exploratoire et conditionnent la phase 3 du projet.

Sites et sols pollués

Une étude de pollution des sols est annexée à l'étude d'impact. Aucun site recensé dans la base de données des sites pollués n'est présent dans le secteur de la ZAC (les sites les plus proches sont en rive gauche de la Seine) ; en revanche, le dossier évoque 11 sites industriels ou activités de service historiques à la limite de la ZAC (4 sur les emprises Escoffier, 4 sur les emprises Bercy 2, 1 sur l'emprise de La Martiniquaise, 2 sur les emprises de l'APHP).

Des premières analyses ont été réalisées en juin 2019 sur les emprises Escoffier, SNCF et Bercy 2¹³, concernées par la phase 1 du projet ; aucune information n'est pour l'instant disponible pour les autres emprises qui concernent la deuxième phase. La représentation graphique des résultats est difficile à lire et à interpréter. Ces analyses ont mis en évidence de nombreuses anomalies :

- pour les emprises Escoffier, des dépassements parfois très significatifs des critères de référence pour juger du caractère inerte des échantillons pour les paramètres COT (carbone organique total), sulfates et fractions solubles. Les dépassements pour les métaux sur lixiviats¹⁴ sont moins

¹³ Plus de 200 analyses de sols, d'air ambiant et de gaz du sol pour Escoffier, une trentaine d'analyses de sols et de gaz du sol pour la SNCF et 12 analyses d'air ambiant et de gaz du sol pour Bercy 2.

¹⁴ Le lixiviat (lessive au sens trivial ou percolat en physique) est le liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau, dont une fraction peut être soluble. Source Wikipedia.

nombreux et voisins des valeurs limites. Six échantillons présentent des dépassements significatifs pour les polychlorobiphényles (PCB) et six autres pour les fluorures ;

- les emprises SNCF présentent des dépassements limités sur quelques points.

Les résultats des analyses sur gaz de sol et air ambiant témoignent d'une présence de composés organiques halogénés volatils ; certains échantillons présentent des teneurs particulièrement élevées (1 760 µg/Nm³ de trichloréthylène, très supérieure à la valeur repère de 10 et à la valeur d'action rapide de 50).

L'étude fournit un carroyage¹⁵ et une première estimation des volumes de déchets à évacuer, tenant compte de leur niveau de pollution, soit environ 156 000 m³, dont près de 100 dans une installation de stockage de déchets dangereux, 11 500 dans une installation de stockage de déchets non dangereux et le reste dans des installations de stockage de déchets inertes ou en comblement de carrières, pour un coût estimé à 8 millions d'euros. Le dossier prévoit un volume équivalent de terrassements avec des matériaux non pollués.

Les données reprises dans l'étude d'impact sont trop synthétiques : les différentes sources de pollution devraient être plus précisément localisées, avec les concentrations maximales rencontrées, dans les sols bruts et dans les gaz de sols. Cette première estimation devrait être affinée à l'occasion de l'actualisation de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de fournir dans l'étude d'impact une présentation plus précise des secteurs pollués et de leur niveau de pollution.

L'étude d'impact ne précise pas les objectifs de dépollution à atteindre, ni la façon dont il est tenu compte de l'inondabilité du secteur. En phase 1, ceci devrait concerner principalement des surfaces de parking.

2.1.7 Milieux naturels

Le site de la ZAC se trouve entre la trame bleue, matérialisée par la Seine et la Marne, et la trame verte (bois de Vincennes). Le plan biodiversité de Paris (2011) retient le principe de créer des liaisons vertes le long des boulevards des maréchaux et du périphérique, ainsi que sur la frange nord-est de la ZAC. La requalification des berges fait partie des objectifs de renforcement de la trame bleue.

En dehors du bois de Vincennes, ni zone inventoriée ou protégée, ni site Natura 2000, ni espace naturel sensible ne sont situés à proximité immédiate de la ZAC. Aucune zone humide n'est recensée. La principale emprise végétalisée est un parc urbain, le Jardin Richelieu (0,56 ha). Les autres habitats présentant une valeur naturelle sont finement recensés et décrits ; les principaux sont des friches sèches avec une flore sciaphile¹⁶, dans les emprises SNCF ou à leur voisinage immédiat.

Le Gaillet de Paris et le Plantain scabre sont les deux espèces de flore patrimoniale (non protégées) présentes ponctuellement sur ces emprises. Des espèces exotiques envahissantes y sont également recensées, avec un site où plusieurs espèces sont présentes entre les entrepôts Escoffier et le boulevard périphérique.

¹⁵ Le carroyage est une technique de quadrillage utilisée en topographie, afin de rassembler et de traiter des données en vue d'une exploitation cartographique. Source Wikipedia.

¹⁶ Qualifie les plantes ou groupes de plantes qui ont besoin d'ombre pour se développer

La faune patrimoniale est peu présente. Seules onze espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées (Pipistrelle commune) sont évoquées comme fréquentant le site. Le dossier signale également la présence du Lézard des murailles, reptile protégé, ainsi que de plusieurs espèces patrimoniales d'insectes (dont l'Œdipode turquoise et la Mante religieuse).

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Le dossier présente de façon didactique le processus, engagé en 2008 par une étude de l'Atelier parisien d'urbanisme, ayant conduit aux différents choix retenus. Dès 2008, quelques principes fondamentaux sont posés : assurer la continuité de la rue Baron-le-Roy entre les ZAC Bercy-Charenton et Charenton-Bercy et créer un tissu mixte continu le long de cette rue en lieu et place des entrepôts Escoffier et sur une dalle créée au-dessus des voies ferrées.

En 2010, une nouvelle étude relative à l'évolution commerciale et économique du secteur a proposé trois scénarios (forte vocation « logistique urbaine », forte densification commerciale, mixité des fonctions). À la suite d'ateliers de concertation, c'est le troisième scénario qui a été retenu avec pour objectif d'« unifier » des quartiers de Paris et de la petite couronne.

Dans le cadre du concours « Inventons la Métropole du Grand Paris », organisé en 2016 « afin d'inventer de nouveaux espaces innovants, modèles de la ville durable et intelligente », le projet Bouygues/UrbanEra a été retenu et a évolué lors des trois phases de l'appel à projet. Ont alors été retenus certains invariants :

- le désenclavement du site par une nouvelle passerelle Valmy et un passage piéton vers la Seine ;
- l'ambition d'intégrer au projet une nouvelle gare du réseau Transilien RER D ;
- la création d'une tour emblématique ;
- la composition urbaine, avec une mixité programmatique ;
- la transformation du centre commercial Bercy 2 ;
- la participation financière élevée [du promoteur] aux équipements publics.

Selon le dossier, le projet a été retenu pour le soin apporté à la problématique du désenclavement du quartier, l'importance de la mixité urbaine, la gestion de la hauteur par un plan d'épannelage¹⁷ varié, ainsi que des propositions programmatiques originales autour des « univers virtuels ».

Une démarche de concertation avec le public s'est engagée le 12 mars 2018 à l'occasion d'une grande réunion publique et se prolonge tout au long du projet. Les principales attentes exprimées concernent les déplacements et la mobilité nécessaires au désenclavement du quartier, la diversification des services pour l'animation et la vie du quartier et celle des activités économiques et commerciales notamment par le renforcement d'une offre de proximité, la limitation de l'impact des nuisances sonores et atmosphériques et l'aspiration à un cadre de vie amélioré (éclairage public, végétalisation, préservation du patrimoine bâti).

Le dossier précise que le principe d'une nouvelle gare du réseau Transilien RER D (hors projet) n'est pour l'instant pas retenu. Il a été indiqué aux rapporteurs que ce choix rendrait plus difficile la

¹⁷ « En dehors de la tour, le projet présente une variété de hauteurs de bâti afin de dégager des vues, limiter les vis-à-vis, intégrer les bâtiments existants et offrir un quartier diversifié, autant dans sa programmation que dans sa composition urbaine et ses épannelages ».

fiabilisation du fonctionnement de cette ligne, qui constitue une priorité d'Île-de-France Mobilités. La conception de la passerelle Valmy préserve toutefois la possibilité de le faire.

Le dossier prévoit également d'ouvrir l'îlot Richelieu pour permettre un accès vers la rue Baron-le-Roy. Il a été indiqué aux rapporteurs que cette option ne serait plus retenue, en accord avec les résidents de la copropriété. Le dossier devrait donc être mis à jour sur ce point.

Le dossier repose sur l'hypothèse préalable, conforme à l'avancement des procédures déjà réalisées, de la réalisation de la ZAC Bercy-Charenton selon la programmation retenue dans son dossier de création-réalisation. Les incertitudes nouvelles sur cette ZAC peuvent avoir des conséquences majeures pour les choix du projet¹⁸ : la continuité de la rue Baron-le-Roy, est une hypothèse de base structurante pour les deux projets ; les immeubles de grande hauteur constituent un point commun¹⁹ ; l'intensité de l'activité ferroviaire est dépendante de la réalisation d'un « hôtel logistique ferroviaire » dans la ZAC Bercy-Charenton. Le choix du projet d'unifier les quartiers de Paris et de Charenton peut également renforcer cette interdépendance fonctionnelle.

Pour l'Ae, cette question doit inciter le maître d'ouvrage à prendre grand soin de s'interroger sur les futurs invariants du projet, quelles que soient les décisions prises par d'autres maîtres d'ouvrage, ou à l'inverse sur différents scénarios de projet qui pourraient être dépendants de décisions ultérieures. Cette réflexion devrait également inclure l'évolution des activités ferroviaires concernées. Les réponses à ces questions devraient le conduire, le cas échéant, à réinterroger le périmètre du projet²⁰, s'il apparaissait que les choix pour la ZAC Charenton-Bercy étaient peu dissociables de ceux de la ZAC Bercy-Charenton, à en tirer les conséquences dans tous les volets de l'étude d'impact et notamment à adapter l'analyse de « *l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet* » puis, si nécessaire, à conduire l'analyse des incidences du projet d'ensemble en laissant ouverts plusieurs scénarios.

Sur la base des premières options programmatiques retenues, des études environnementales ont été engagées. Selon le dossier, les résultats de ces études ont conduit, dans une démarche itérative, le projet à évoluer considérablement. Il serait intéressant de présenter ses développements de façon plus explicite.

Le dossier met en exergue les choix environnementaux forts qui en découlent – mais certains de ces enjeux ne sont pas environnementaux :

- un travail de remodelage des sols équilibré, qui retisse les liens avec les secteurs voisins ;
- la prise en compte du risque inondation dans un sens positif et constructif ;
- des mesures d'évitement ou de réduction des impacts sur les milieux naturels et les espèces protégées et un travail visant à renforcer la biodiversité ;
- la création d'un nouveau quartier mixte ;
- la prise en compte des nuisances effectives liées principalement aux infrastructures de transport ;

¹⁸ Ce qui pourrait d'ailleurs conduire à s'interroger sur le parti pris, non critiqué dans le premier avis de l'Ae du fait de la mobilisation de la notion de programme alors en vigueur, de ne pas considérer les deux ZAC comme deux opérations d'un même projet (Cf. application du test de centre de gravité selon la [note de la Commission européenne ENV.A/SA/sbAres\(2011\)33433 du 25 mars 2011 interprétative de la directive 85/337/EEC modifiée](#))

¹⁹ Deux tours (tours Duo) de 180 et 122 mètres de haut sont en construction dans la ZAC Paris – Rive gauche

²⁰ En appliquant aux différentes opérations le test du centre de gravité de la note de la Commission européenne susmentionnée : « *Ce test [...] devrait vérifier si ces travaux [...] sont centraux ou périphériques par rapport aux travaux principaux et dans quelle mesure ils sont susceptibles de prédéterminer les conclusions de l'évaluation des impacts environnementaux* ».

– la sécurisation d'un quartier déjà habité, avec une réflexion spécifique sur la sûreté publique²¹.

S'ensuit le développement de quatre questions sensibles : « *le choix de faire venir de nouvelles populations en zone inondable* », « *les raisons du choix de la grande hauteur* »²², « *le choix de la localisation des équipements sensibles* », « *le choix d'implanter une résidence gérée²³ à proximité des voies ferrées* ».

2.2.1 La prise en compte du risque d'inondation pour la programmation du projet

Le quartier est situé en grande partie dans le lit majeur de la Seine, en zone inondable, la submersion par débordement lent pouvant atteindre deux mètres lors de la crue de référence²⁴.

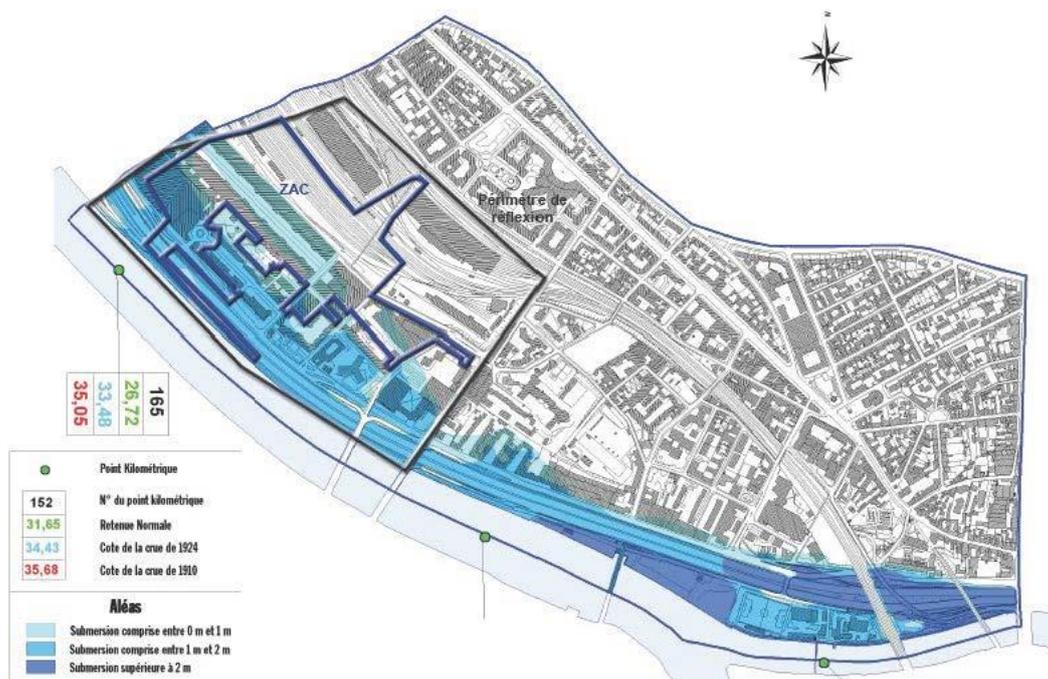


Figure 6 : Aléa inondation par débordement de la Seine. Source : étude d'impact

Cette grande vulnérabilité affecte directement ou indirectement les populations, en ce qu'elle est susceptible de dégrader des voiries et des bâtis, d'entraîner le dysfonctionnement des réseaux de transports, de communication, d'électricité, de chauffage, de télécommunication et de gaz, ce qui ne permettrait pas d'assurer la continuité de service dans des situations de crues. Elle aurait également des incidences sur la capacité des habitants et des entreprises à rester sur place malgré l'inondation, quelle que soit la durée de celle-ci.

Le projet de ZAC de Charenton-Bercy a pour ambition, dans sa conception et dans l'anticipation de la gestion de crise, de limiter fortement ces impacts (en termes d'intensité et de durée), de réaliser un quartier résilient face au risque d'inondation afin d'éviter une évacuation préventive, massive, du

²¹ Même si, selon ce qui a été indiqué aux rapporteurs, cette question n'est pas centrale dans ce secteur.

²² Cette question avait également fait l'objet d'une recommandation de l'Ae dans son avis n°2016-77. On peut recommander au lecteur de prendre connaissance des réponses apportées dans le mémoire produit en réponse à cet avis.

²³ Définies dans le rapport de présentation comme des résidences « *spécialisées pour les étudiants ou les seniors* » mais analysées dans l'étude d'impact comme « *moins sensibles parce que destinées à des occupants temporaires* »

²⁴ Aux termes du code de l'environnement, l'« *aléa de référence est déterminé à partir de l'évènement le plus important connu et documenté ou d'un évènement théorique de fréquence centennale, si ce dernier est plus important* ». Pour le PPRI de la Seine et de la Marne en Val de Marne, la référence est la crue de 1910, estimée d'occurrence centennale, qui détermine les plus hautes eaux connues (PHEC).

quartier, et de garantir que son retour à un fonctionnement normal se fasse ensuite le plus rapidement possible.

Le projet intègre d'ores et déjà des mesures de rehaussement du niveau du sol au-dessus de la cote 35,05 m NGF des plus hautes eaux connues (PHEC), celle de la crue de 1910 quand c'est possible et par la construction des logements au-dessus de cette PHEC. Il prévoit d'importantes modifications de la topographie du terrain naturel (TN) et notamment de la rue Baron-le-Roy. Bien que la conception soit assez complexe, elle s'apparente à une construction sur dalle, sous laquelle on trouverait des parkings inondables. En cas de crue de référence, la majeure partie de la ZAC se retrouverait donc hors d'eau ; seuls les niveaux inférieurs, réservés au stationnement automobile, et les immeubles préexistants seraient inondés et traversés par un flux important qui devra pouvoir s'écouler sans obstacle.

L'étude d'impact argumente, au titre de l'analyse des solutions de substitution raisonnables, le choix du projet de faire venir des nouvelles populations en zone inondable. Elle s'appuie notamment sur la vocation affichée dans le Schéma directeur d'Île-de-France (« quartier à densifier à proximité d'une gare ») et renvoie à une étude annexée au dossier de la résilience de la ZAC. Néanmoins, indépendamment de l'analyse réglementaire conduite ci-après (§ 2.3.3), cette étude ne traite que de la résilience des nouvelles implantations, alors qu'elle devrait tenir compte de la vulnérabilité de l'ensemble du secteur en front de Seine. De même, le rehaussement du sol est susceptible d'avoir un impact sur l'inondation des autres quartiers environnants, le volume perdu pour l'expansion de la crue se reportant sur d'autres sites.

L'Ae recommande d'analyser la résilience de l'ensemble du quartier au risque d'inondation, pour pouvoir confirmer l'option d'y implanter une population et des activités nouvelles et, si nécessaire, adapter la programmation des bâtiments, des équipements et des réseaux.

2.2.2 La prise en compte des incidences sanitaires

Alors que cet enjeu est explicitement cité comme une des principales attentes du public, l'analyse des solutions de substitution raisonnables n'est présentée que pour les équipements sensibles prévus dans la ZAC (une école, une crèche). Pour ces équipements, trois scénarios sont comparés : le scénario retenu les positionne dans les secteurs les plus éloignés des infrastructures routières et des champs électromagnétiques, au-dessus des plus hautes eaux connues. La qualité des sols n'a pas été retenue dans l'analyse multifactorielle pour la localisation des établissements sensibles, ce qui ne permet pas de s'assurer de la compatibilité de l'implantation retenue avec les critères de la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles²⁵.

Le reste de la programmation ne s'appuie pas sur des modélisations précises des impacts sanitaires, notamment sonores, alors que c'est une attente forte exprimée par le public au cours de la concertation préalable. Le dossier argumente de façon uniquement qualitative le choix de positionner les résidences au bord et en aplomb des voies ferrées. Le volet bruit du dossier s'appuie sur une étude très superficielle. La modélisation des niveaux de bruit à l'état projet n'est pas suffisamment précise, *a fortiori* si l'option est retenue d'une résidence au-dessus d'un trafic fret.

²⁵ Cette circulaire édicte un principe d'évitement. « Toutefois, compte tenu de contraintes urbanistiques ou sociales, il peut advenir qu'un site alternatif non pollué ne puisse être choisi. Une telle impossibilité mérite néanmoins d'être étayée par un bilan des avantages et inconvénients des différentes options de localisation ».

La modélisation de l'évolution de la qualité de l'air est plus avancée, mais elle n'est pas non plus prise en compte pour justifier la programmation proposée.

L'Ae recommande de prendre en compte les résultats des modélisations des effets du projet pour tous les risques sanitaires (air, bruit, site pollué), pour mieux justifier la programmation et le cas échéant la réévaluer au regard de ces résultats.

2.2.3 L'articulation avec la ZAC Bercy-Charenton – le choix de la grande hauteur

La création d'une tour emblématique constitue, depuis le début, un invariant du projet. Un tel choix ayant des incidences manifestes en termes de paysage, il aurait été prudent d'initier la démarche « éviter – réduire – compenser » au préalable pour pouvoir en appréhender toutes les conséquences le plus en têt possible. L'étude d'impact semble prendre du recul quand il indique : « *Le projet de la ZAC Charenton-Bercy pose ouvertement la question de la grande hauteur dans le contexte du grand paysage francilien. Proposer une tour mixte de 200 mètres de hauteur en cœur de quartier, c'est explorer une densité augmentée sur un terrain fortement contraint. Mais c'est avant tout s'inscrire dans une démarche de projet métropolitain* ».

La justification de ce choix s'ensuit, de façon très développée. Après le rappel du cheminement ayant conduit à cette orientation en faveur de la grande hauteur qui était à l'origine portée par Paris et la métropole, le dossier récapitule les ambitions d'un tel choix, parmi lesquelles le dossier mentionne : « *transition entre Paris intra-muros et la métropole* », « *dynamique de reconquête de la rive droite dans la continuité de la ZAC de Bercy* », « *besoin d'un marqueur fort répondant à des perceptions de paysage diverses* », « *valorisation des qualités plastiques que peut engendrer cette typologie architecturale* », « *participation d'un renouvellement urbain d'un quartier déclinant* ». L'étude d'impact développe également de façon cohérente à plusieurs endroits : « *La volonté affirmée de la grande hauteur s'inscrit en continuité, et non en rupture, avec les projets en cours. La tour de Charenton-Bercy n'est pas une tour isolée, mais une insertion dans un paysage de tours groupées* » ; « *L'intention n'est pas de réduire la question de la tour à la production d'un objet singulier isolé, trop haut et en contraste systématique avec un environnement proche et lointain* ».

Le choix de la grande hauteur dépasse le seul horizon de la ZAC. Si les tours Duo (l'une des deux atteignant 180 m de haut, sur un projet de Jean Nouvel) sont en voie d'achèvement en rive gauche, les interrogations concernant la programmation de la ZAC Bercy-Charenton devraient conduire à revoir les motivations avancées dans le dossier pour justifier une tour de grande hauteur dans la ZAC Charenton-Bercy. L'Ae relève notamment que plusieurs critères de l'analyse multicritères, qui compare les incidences environnementales pour plusieurs tours de hauteurs diverses, dépendent intrinsèquement de l'hypothèse faite pour la ZAC Bercy-Charenton.

L'Ae recommande de prendre en compte les incertitudes concernant la programmation de la ZAC Bercy-Charenton dans la justification des choix du projet, et en particulier de réinterroger celui d'une tour de 200 mètres. Elle recommande également, le cas échéant, de reconsidérer la programmation pour tenir compte des risques sanitaires auxquels la tour sera spécifiquement exposée.

2.3 Incidences du projet

Le premier effet du projet est de supprimer, dès la phase 1, l'obstacle lié à la topographie, permettant une accessibilité pour tous du centre-ville de Charenton à la Seine.

2.3.1 Incidences en phase travaux

Si le dossier précise le volume de déblais (222 000 m³), il ne mentionne qu'un volume de 103 500 m³ de remblais, ce qui est inférieur au volume des terrassements prévus et nécessaires à la mise hors d'eau des bâtiments, une fois traitée la pollution sous les entrepôts Escoffier. La proximité de la Seine devrait conduire à privilégier un approvisionnement fluvial des matériaux.

Le dossier prévoit le concassage des déblais sur site (cf. infra bruit et poussières) et affiche un objectif de réutilisation ou de recyclage pour ceux de la phase 1. Il serait utile de préciser les filières et les volumes lors de la prochaine actualisation de l'étude d'impact.

L'Ae recommande de réévaluer le volume total des matériaux nécessaires pour l'ensemble du projet, d'en préciser l'origine probable, ainsi que les incidences liées à leur approvisionnement.

Le dossier indique qu'il sera nécessaire de rabattre la nappe en cas de crue ordinaire lors du chantier, ceci pouvant conduire à des débits de pompage importants (jusqu'à 418 m³/h). Aucune précision n'est apportée concernant le devenir des eaux pompées. En cas de crue centennale, le chantier serait laissé inondé.

L'Ae recommande de fournir une estimation des volumes d'eaux susceptibles d'être pompés pour rabattre la nappe alluviale et de préciser leurs modalités de rejet et d'assainissement.

Les travaux généreront des nuisances (bruit, envol de poussières) pour les habitants du secteur – de l'îlot Richelieu notamment. Dès lors que la phase 1 conduira à augmenter significativement le nombre d'habitants, cette analyse devrait être plus complète et plus précise pour les travaux des phases 2 et 3.

L'Ae recommande de préciser la durée des travaux des différentes phases, ainsi que les mesures de réduction et, le cas échéant, de compensation des nuisances occasionnées à chaque phase.

2.3.2 Climat, énergie, gaz à effet de serre

Le secteur est densément pourvu en réseaux destinés à différents usages. Un réseau de chauffage urbain dessert l'extrémité sud-est de la ZAC. Un réseau de transport d'hydrocarbures sous gestion TRAPIL était exploité jusqu'en juillet 2016 ; il n'est plus utilisé.

Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre dans l'état initial des activités actuelles du secteur de la ZAC ne sont pas fournies. Les besoins en énergie de la ZAC sont évalués par secteur et pour l'ensemble de la ZAC : environ 11 GWh/an pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, 3,2 GWh/an pour le froid et 20,8 GWh/an pour l'électricité. La performance énergétique considérée pour le dimensionnement des besoins en énergie correspond à l'équivalent des niveaux E2 et E3 de la réglementation thermique 2012, soit – 30 % par rapport à la réglementation pour les usages thermiques.

En matière de fourniture d'énergie, une étude de valorisation du potentiel en énergies renouvelables et de récupération de chaleur de la ZAC a été finalisée en décembre 2019. La géothermie, basse énergie ou très basse énergie avec pompe à chaleur sur sonde, ressort comme l'énergie présentant le potentiel le plus important ; en particulier, la géothermie basse énergie, sur ouvrages profonds (jusqu'à 2 000 mètres dans la nappe du Dogger), permettrait de couvrir les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire de la ZAC. L'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique, présente également un potentiel moyen à fort, de même que le bois énergie, en dépit de contraintes techniques plus fortes. L'énergie éolienne est peu adaptée au site ; l'énergie hydraulique n'est pas envisageable.

Le dossier évoque un scénario de référence (raccordement aux réseaux de chaud et de froid existant à proximité) et étudie trois scénarios de production d'énergie renouvelable. Le taux d'énergie renouvelable du scénario de référence, correspondant au mix énergétique des réseaux existants, est voisin de 30 %. Le dossier envisage de retenir deux stratégies possibles permettant d'atteindre des taux de 50 % (géothermie très basse énergie sur sondes) à 55 % (géothermie à l'aquifère du Dogger), avec des appoints centralisés ou décentralisés en pied d'immeuble. En revanche, le scénario incluant des chaudières biomasse n'est pas retenu. Le dossier précise néanmoins que la stratégie énergétique est actuellement en cours d'élaboration à l'échelle de la ville de Charenton. Les choix définitifs devront être arrêtés dans le dossier de réalisation, notamment pour pouvoir prendre en compte les incidences de la solution retenue.

Le calcul des émissions de gaz à effet de serre n'est pas détaillé. Les résultats sont inexploitablement : le « scénario actuel » correspondrait à des émissions de 100 kgéqCO₂/j, le « scénario futur sans projet » connaîtrait une baisse de 4 %, le « scénario avec projet » induirait une augmentation de 7,3 % par rapport à ce dernier. Ces données inconsistantes sont par ailleurs noyées dans l'étude air-santé, sans lien avec les consommations énergétiques. Le dossier ne fournit pas d'évaluation des émissions liées aux travaux (transport et matériaux nécessaires à la construction des bâtiments) et l'absence de précision sur ces différents scénarios ne permet pas de comprendre la cohérence de ces chiffres avec le fait que le nombre d'habitants et d'occupants du secteur sera approximativement doublé.

L'Ae recommande de réaliser une évaluation des émissions de gaz à effet serre du secteur dans l'état initial, puis de leur évolution liée à chaque phase du projet, y compris une évaluation des émissions liées aux travaux, et de définir des mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation.

Le dossier identifie trois secteurs plus exposés, à l'avenir, à un inconfort thermique : au bas de la passerelle Valmy, entre la tour et le faisceau ferroviaire et à l'aplomb du boulevard périphérique. Il signale de façon plus générale l'effet réchauffant du faisceau ferroviaire. Pour réduire les différents types d'inconfort dans tous les cas, le dossier mentionne un objectif de végétalisation de 50 % des toitures et envisage l'arrondissement des arêtes des bâtiments et des strates végétales spécifiques à ces trois emplacements, sans en démontrer l'efficacité ou même la pertinence²⁶. Au-delà du principe général, ces strates ne sont pour l'instant pas définies. Tant leur définition que leurs effets devront être précisés dans le dossier de réalisation.

²⁶ Et même une canopée au voisinage de la tour

2.3.3 Eau et risques naturels

Le projet n'est pas *a priori* compatible avec le PPRI de la Seine dans le Val-de-Marne. La moitié de la ZAC est située en zone violette dont le règlement limite l'emprise réelle au sol inondable des constructions nouvelles à usage d'habitation, d'activité ou de commerce à 50 %, alors que la programmation prévoit des emprises jusqu'à 100 %. Par ailleurs, en cas de remblais en zone inondable, le PPRI autorise, en compensation, de déblayer des volumes où il interdit tout autre usage que la réalisation de parkings souterrains. Ainsi que le précise la note de doctrine de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France de juin 2019, le projet devra démontrer que ceux-ci seront pleinement fonctionnels pour assurer ce rôle pour chaque tranche altimétrique.

L'adaptation du PPRI est théoriquement possible, « *hors champ d'expansion des crues* », en application de l'article L. 300-6-1 du code de l'urbanisme par l'utilisation de la procédure intégrée. Or le projet est majoritairement situé dans le lit majeur de la Seine, dans un secteur d'expansion des crues, ce qui introduit un risque juridique dans l'utilisation de cette procédure intégrée. De plus, cet article précise que « *lorsque la procédure intégrée conduit à l'adaptation d'un PPRI, le projet d'aménagement ou de construction prévoit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens ; il ne peut aggraver les risques considérés* ». Par ailleurs, le décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques est applicable aux adaptations postérieures au jour de publication du décret ; elle n'autorise la construction en zone d'aléa fort que « *dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain ayant pour effet de réduire la vulnérabilité sur le périmètre de l'opération* ». À ce stade, l'opération expose des enjeux supplémentaires au risque d'inondation. Au-delà de la prise en compte de la crue de référence, les effets de la crue extrême telle qu'elle est définie dans la cartographie du territoire à risque important d'inondation « Métropole Francilienne, de Corbeil-Essonnes à Paris » devraient également être analysés et faire l'objet de mesures appropriées.

Si la volonté commune des acteurs de réduire l'exposition au risque d'inondation est plusieurs fois réaffirmée dans le projet de la ZAC Charenton-Bercy, elle n'est traduite par aucun engagement détaillé. L'étude annexée au dossier relative à la résilience de la ZAC ne donne que peu d'éléments concrets sur les actions à mener, en particulier sur l'évacuation des parkings souterrains²⁷, sur le maintien des circulations de tous types de véhicules, notamment des véhicules de secours, et sur les modifications à apporter aux réseaux pour garantir leur résilience²⁸. Enfin, la création d'une voie de desserte au-dessus des plus hautes eaux connues pose difficulté pour l'un des lots situés à la limite de la ZAC.

Afin de pouvoir adapter le PPRI du Val de Marne sur le secteur de la ZAC, l'Ae recommande de définir des engagements précis de réduction de vulnérabilité, sur l'ensemble du secteur qui remplit une fonction de champ d'expansion des crues en rive droite à l'aval de la confluence de la Marne et de la Seine, y compris :

- ***la démonstration par une étude hydraulique de la transparence hydraulique et de la fonctionnalité des compensations prévues ;***

²⁷ « *Transférer la capacité de stationnement hors zone inondable* » nécessite ainsi de trouver, en quelques jours après l'annonce de la crue, des milliers de places de parking pour libérer de tout véhicule les parkings souterrains de la ZAC, d'autant plus que la crue concerne l'ensemble des communes riveraines de la Seine qui seront toutes en situation de devoir trouver d'autres milliers voire des dizaines de milliers de places de stationnement.

²⁸ Aucune mesure de durcissement ou de dévoiement du réseau électrique n'est évoquée, alors que plusieurs points de transformation et distribution sont situés dans la zone inondable.

- *l'aménagement d'accès hors d'eau, pour les piétons et pour les véhicules ;*
- *des garanties de fonctionnement jusqu'à la crue centennale des réseaux d'énergie (tout particulièrement le réseau électrique), d'eau potable et de télécommunication et des mesures complémentaires de protection au-delà ;*
- *un programme d'acculturation au risque d'inondation de tous les occupants, actuels et futurs.*

Alors que les consommations d'eau potable vont significativement augmenter, du fait du doublement approximatif de l'occupation de ce secteur, le dossier ne comporte aucune estimation des consommations supplémentaires et ne précise pas les modalités d'approvisionnement.

La gestion des eaux résiduaires urbaines et pluviales est un enjeu peu traité dans le dossier, l'étude de la capacité précise des réseaux d'assainissement en aval du projet restant à vérifier auprès des délégataires. Les rapporteurs ont été informés lors de la visite sur site que la ZAC devait intégrer une contrainte majeure : celle de recevoir les eaux pluviales de la partie Est du boulevard périphérique. Cette analyse n'est en outre pas articulée avec celle relative au risque d'inondation par débordement de la Seine.

L'Ae recommande de présenter les modalités de gestion des eaux potables et pluviales dans la ZAC, et en particulier d'améliorer la gestion des eaux résiduaires urbaines et pluviales du projet, le cas échéant par une séparation des réseaux à l'occasion de la création de la ZAC.

2.3.4 Milieux naturels et enjeux bioclimatiques

Compte tenu des inventaires réalisés, les seules incidences identifiées pour les habitats naturels ne seraient imputables qu'à « *la création de trois nouvelles lignes de fret, en lien avec le projet d'hôtel logistique à Bercy-Charenton et par le projet de réaménagement de la base travaux* », ce qui accredit les questionnements de la partie § 1.2 concernant le contenu du projet. L'impact brut est alors fort pour la friche sèche (0,3 ha) sous la résidence étudiante. Le dossier évoque « *un impact moyen, d'un point de vue réglementaire* » du fait de la présence de trois espèces protégées « *dont deux récemment déclassées* »²⁹. Néanmoins, le projet prévoit l'évitement de la plupart des secteurs à enjeux, ainsi que cinq mesures de réduction, notamment celle de l'éclairage artificiel. Les stations où sont localisées les espèces de flore inventoriées seraient détruites ; le dossier conduit à apprécier les impacts résiduels pour les différentes espèces de faune comme faibles à très faibles.

La réflexion pour l'instant peu avancée sur l'amélioration des continuités écologiques, essentiellement entre le bois de Vincennes et la Seine, devrait être complétée à l'occasion de l'affinement des options de végétalisation, tout particulièrement pour la passerelle Valmy et pour la trame arborée de la phase 1 de la ZAC. L'Ae sera particulièrement attentive dans l'actualisation de l'étude d'impact, aux résultats attendus en matière d'actions en faveur de la biodiversité en ville (et de fonctionnalité des écosystèmes urbains) et de réduction des îlots de chaleur dans la ville minérale, comme aux dispositions prises pour en garantir la pérennité.

L'Ae recommande de définir de façon plus précise les caractéristiques du projet (phase 1) en matière de végétalisation, pour améliorer l'aérogologie de la ZAC ou pour constituer les premiers maillons d'un corridor écologique entre le bois de Vincennes et la Seine. L'Ae recommande de consolider ce corridor au fur et à mesure de la conception des différentes phases du projet.

²⁹ Cette formulation semble inappropriée.

2.3.5 Paysage et patrimoine

Le premier défi du projet de ZAC est de recréer des paysages ouverts, des liaisons et des continuités avec les autres quartiers, y compris de part et d'autre de la Seine. Son objectif est de connecter le quartier parisien et la nouvelle passerelle Valmy par un cheminement doux, de qualifier le traitement paysager dans les cœurs d'îlots privés, bien qu'ils soient généralement aménagés sur dalle ou socle de commerce, et de végétaliser la majeure partie des toitures. L'analyse des impacts est illustrée par des principes de composition urbaine, des cartographies de la topographie, des hauteurs bâties et de la trame verte projetées et par des représentations graphiques en vue aérienne ou à hauteur d'homme, des vues d'ambiance et une série de photomontages à hauteur d'homme du projet. Le projet conduira à une modification significative du paysage. L'épannelage vise à dégager les vues, favoriser l'ensoleillement des espaces publics, limiter les vis-à-vis et à assurer la transition architecturale avec le quartier existant.

Les éléments marquants des nouveaux paysages seront l'immeuble de grande hauteur (tour de 200 mètres de haut), ainsi que le mail Seine et les bords de Seine requalifiés, ces derniers étant néanmoins peu dessinés. Les représentations graphiques du projet et de ses abords sont ciblées sur le secteur de la tour, le reste du projet étant peu illustré. Selon l'étude d'impact, la tour tendra à se fondre dans le paysage, ce que ne corrobore pas le reste du dossier, en particulier quand il lui assigne une fonction de « signal » du sud-est parisien ; elle apportera un contraste majeur la nuit. Le futur bâtiment du nouveau « cluster des univers virtuels » devrait lui aussi constituer un élément marquant, mais pour l'instant architecturalement non défini (phase 3).

Pour cette tour, l'impact visuel (émergence, volumétrie) du projet est abondamment représenté, depuis les principaux secteurs sensibles de l'aire de visibilité qui s'étendra jusqu'à 10 kilomètres. L'analyse est particulièrement approfondie et son degré de précision est proportionné aux enjeux du grand paysage. Elle détaille les covisibilités, depuis l'axe Seine et le parc de Vincennes, et avec les monuments historiques les plus proches (anciens châteaux de Bercy et Conflans), mais aucune conclusion n'en est tirée, notamment sur la très forte visibilité de la tour depuis ces monuments. En particulier, la tour perturbera significativement l'ambiance bucolique, « hors la ville », qui est celle du bois en général et des berges du lac Daumesnil. Elle sera également très visible depuis la plupart des points hauts de Paris et du périmètre des berges de la Seine, reconnu au patrimoine mondial de l'Unesco. Enfin, l'insertion paysagère de la tour dans son environnement proche, en particulier depuis les secteurs piétonniers ou encore des quartiers anciens de Charenton-le-Pont, n'est pas étudiée.



Figure 6 : Vue depuis les quais de Seine en face de la ZAC : sans projet (à gauche) et avec les ZAC de la rive droite (à droite)

Compte tenu des incertitudes concernant la réalisation des tours de la ZAC Bercy–Charenton, la même analyse devrait également être produite dans le cas où ces tours ne seraient pas réalisées.

L'Ae recommande que l'étude des aspects paysagers soit complétée sur plusieurs points :

- *représentation même schématique des composantes emblématiques du projet : passerelle Valmy, mail Seine et bord de Seine, « cluster des univers virtuels » ;*
- *analyse de la compatibilité du projet avec les différentes protections réglementaires (label Unesco, bois de Vincennes, monuments historiques) et leurs éventuelles conséquences réglementaires ;*
- *analyse depuis les secteurs piétonniers et les quartiers anciens de Charenton–le–Pont ;*
- *incidences de la tour en cas non-réalisation de celles de la ZAC Bercy–Charenton.*

2.3.6 Déplacements et mobilité

La configuration de la rue Baron–le–Roy (prolongement de la rue depuis le 12^e arrondissement de Paris, continuité et aménagements pour les modes actifs) et la mise en place d'un bus à haut niveau de service sur la rue prolongée, ainsi que l'aménagement de la passerelle Valmy, faciliteront l'accès aux transports en commun existants. Néanmoins, le projet n'intègre pas de nouvelle gare de RER et le TCSP le long de la Seine n'est pour l'instant pas décidé.

Les effets du projet sur les déplacements routiers sont analysés à l'aide d'un modèle de trafic, intégrant les évolutions liées à l'urbanisation des quartiers voisins, pour trois scénarios avec des sens de circulation différents. Certaines hypothèses (évolution des trafics sur l'A4 et le boulevard périphérique) ne sont pas précisées, même si elles ne concernent qu'indirectement les trafics dans la ZAC. D'autres hypothèses apparaissent un peu surprenantes.

L'analyse aboutit aux conclusions suivantes – le scénario n'est pas encore arrêté :

- fortes augmentations du trafic automobile sur les principaux axes de la ZAC, conduisant à des trafics moyens journaliers voisins de 10 000 véhicules, voire supérieurs : +15 % sur l'avenue de la Liberté ; + 40 % sur la rue Necker³⁰ (surtout dans le sens ouest–est, supérieur à + 100 %) ; supérieure à + 50 % sur le quai de Bercy dans le sens Paris vers Charenton ; très importante (+ 160 % à + 600 %) sur la rue du Nouveau Bercy³¹ dans le sens sud–nord ;
- augmentation du trafic de poids lourds.

Le préfet du Val–de–Marne confirme par ailleurs que le projet va engendrer une augmentation très importante du trafic sur des axes déjà saturés et que les solutions pour fluidifier le trafic n'ont pas été développées à ce stade.

Sans le démontrer, l'analyse conclut également à « *l'amélioration programmée de l'accessibilité et de l'offre de transport en commun, qui permet d'abaisser le niveau de l'offre de stationnement* », sous réserve de l'adaptation du règlement du PLU, qui impose des ratios supérieurs. Cette affirmation ne repose pas sur une comparaison du nombre de places de stationnement automobile du projet par rapport à la situation actuelle. Elle semble même paradoxale dès lors que l'augmentation de l'offre de stationnement résulte avant tout de la nécessité de créer des volumes en déblais pour compenser les remblais et maintenir la transparence hydraulique jusqu'au niveau

³⁰ Dans le prolongement de la rue Baron-le-Roy

³¹ Dans le prolongement de la passerelle Valmy

des plus hautes eaux connues ; en cas d'adaptation du PPRI comme le rend possible l'article L. 300-6-1 du code de l'environnement, la question d'autres types de mesures de compensation devra être soulevée. Il a été indiqué aux rapporteurs lors de leur visite que des « dispositions ambitieuses » seraient imposées pour le stationnement vélo³² ; ces dispositions ne sont pas précisées dans le dossier.

L'ensemble des informations présentées n'est donc pas cohérent : l'offre de stationnement est largement excédentaire dans l'état initial, même si elle est plus vertueuse que les dispositions du PLU, et le projet prévoit un grand nombre de places de stationnement automobile, sans qu'il soit possible de connaître le bilan net du projet – mais la réflexion ne serait pas achevée. Le bilan net n'est pas fourni non plus pour les vélos et les deux roues. Les effets du projet semblent présentés tenant compte de la principale mesure (bus à haut niveau de service) de renforcement des transports en commun.

Compte tenu d'un quasi-doublement du nombre de résidents sur le secteur de la ZAC, le projet, à ce stade, accroîtra significativement le trafic automobile sur l'ensemble des voiries. Le renforcement de l'offre de transports en commun, conjointement avec l'augmentation du nombre de places de stationnement automobile, reste très insuffisant pour réduire le développement de l'usage de l'automobile dans la ZAC.

L'Ae recommande :

- ***de fournir un bilan quantitatif des différents types de stationnement (automobile dont électrique, deux roues, vélos) avec et sans projet ;***
- ***de reconsidérer le choix d'affecter les vides souterrains, qui sont indispensables pour compenser la perte de volumes d'expansion de la crue, à l'augmentation du nombre, déjà excessif, de places de stationnement,***
- ***de conduire une démarche spécifique d'évitement et de réduction du stationnement automobile et d'en tirer les conséquences dans le PLU de Charenton ;***
- ***de poursuivre la recherche d'une offre complémentaire en transports en commun et de conditionner l'occupation de la ZAC à sa mise en service.***

2.3.7 Incidences sanitaires

Qualité de l'air

L'analyse repose sur une étude de niveau I (au niveau de détail le plus élevé) au sens de la note méthodologique de février 2019 sur le volet « air – santé » des études d'impact des infrastructures routières.

Le scénario futur sans projet à l'horizon 2035 conduit à des concentrations d'oxydes d'azote dans l'air en deçà de la valeur limite du fait des réductions escomptées liées à l'amélioration des véhicules. Le projet conduirait, au même horizon, à leur augmentation jusqu'à 10 %, sans dépasser³³ la valeur

³² Page 423 de l'étude d'impact (papier)

³³ Valeur maximale, sur l'ensemble du secteur, estimée à 38,5 µg/m³

limite ailleurs qu'à proximité de l'A4 et du boulevard périphérique³⁴. La valeur maximale pour le benzène dans l'étude « air – santé » ($1,73 \mu\text{g}/\text{m}^3$) n'est pas cohérente avec les données de l'état initial, qui indiquaient des dépassements de la valeur limite sur de nombreux points. En effet, les concentrations en benzène restent à peu près stables dans les scénarios à l'horizon 2035, avec ou sans projet, par rapport à l'état initial. Pour ces deux polluants, les valeurs restent supérieures aux objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé sur la plus grande partie de la ZAC. Les concentrations pour les autres polluants sont très inférieures aux valeurs limites. Seul le point de mesure situé à l'intersection de la rue Baron-le-Roy avec le boulevard périphérique dépasse les valeurs limites pour tous les polluants, ce qui justifierait de conduire une évaluation spécifique des concentrations pour les logements de la tour, au voisinage et à l'aplomb du boulevard périphérique.

L'Ae rappelle que ces calculs doivent être réalisés aux principales étapes du projet et en tenant compte des évolutions des trafics sur l'A4 et le boulevard périphérique. Cette précaution a d'autant plus d'importance ici que la plupart des logements et équipements publics seront occupés bien avant 2035, à une date où l'amélioration du parc automobile n'aura permis que des réductions limitées de la pollution.

L'Ae recommande de reprendre les calculs des concentrations projetées de benzène, de compléter l'analyse des concentrations dans l'air à l'issue de chaque phase du projet (phase 1, phase 2) et à tout le moins de conditionner l'occupation des logements et l'usage des équipements publics au respect des valeurs limites pour les concentrations en oxydes d'azote et en benzène.

Les résultats de l'évaluation quantifiée des risques sanitaires sont repris incomplètement dans l'étude d'impact. Les deux documents calculent une réduction de 30 % de l'Indice Pollution Population (IPP), qui traduit l'exposition cumulée de l'ensemble de la population à la pollution, entre l'état actuel et le scénario futur sans projet³⁵. En revanche, le scénario avec projet conduit à une augmentation de l'IPP de 55 % par rapport au scénario sans projet, principalement du fait de l'exposition des nouvelles populations à une pollution significative.

L'EQRS calcule ensuite le quotient de danger (QD) (pour les substances à seuil) et l'excès de risque individuel (ERI) (pour les effets cancérigènes sans seuil), toujours à l'horizon 2035. Les QD restent inférieurs à 1, valeur de référence, quel que soit l'organe du corps humain considéré, le QD pour tout l'ensemble du corps décroissant de 0,3 à 0,25–0,26 en 2035. En dépit de l'absence d'évaluation à des horizons intermédiaires, il est raisonnable de considérer que le QD reste inférieur à 1, y compris à l'issue de la phase 1, puis de la phase 2. En revanche, ces calculs conduisent à des ERI pour le benzène, systématiquement supérieurs à 10^{-5} , valeur repère, ce qui devrait conduire à la définition de mesures d'évitement ou de réduction du risque sanitaire³⁶. Il est probable que cette valeur soit en outre supérieure aux horizons intermédiaires. Seule la conclusion concernant le QD est surlignée dans l'étude d'impact, alors que c'est celle qui concerne les ERI qui est ici cruciale.

³⁴ Cette conclusion ne semble néanmoins pas cohérente avec celles de l'évaluation quantifiée des risques sanitaires qui précise que 13 % (respectivement 12 %) des populations restent exposées à des concentrations supérieures à la valeur réglementaire dans la situation future « sans projet » et « avec projet », sachant que la population résidente aura quasiment doublé.

³⁵ L'étude « air – santé » l'attribue au seul benzène, alors que l'étude d'impact n'apporte pas cette précision.

³⁶ Ainsi, selon l'étude « air – santé » : « Par conséquent, au récepteur le plus impacté, le risque sanitaire chronique pour les effets sans seuil lié à l'inhalation des polluants atmosphériques émis par le trafic routier et le bruit de fond est significatif quel que soit le scénario considéré. Cet excès de risque individuel sommé calculé résulte majoritairement du bruit de fond et de la contribution des axes au niveau de l'échangeur et du boulevard périphérique ».

L'Ae recommande :

- **de reprendre les calculs de risque sanitaire à l'issue de chaque phase du projet (phase 1, phase 2) et de reporter les résultats de cette analyse dans l'étude d'impact ;**
- **de prévoir des mesures d'évitement et de réduction supplémentaires des risques sanitaires pour les populations présentes sur le secteur ;**
- **de viser le respect des objectifs de qualité de l'Organisation mondiale de la santé et, en tout état de cause, d'éviter tout dépassement d'excès de risque individuel de cancer de 10^{-5} pour les populations futures ou, à défaut, d'adapter la programmation de la ZAC pour obtenir ce résultat.**

Le public qui occupera le secteur devra être pleinement informé des risques résiduels auxquels il resterait exposé, même si cette information n'est pas suffisante.

Bruit

Le dossier ne comporte pas d'annexe dédiée au bruit. L'étude d'impact apparaît donc très incomplète pour ce volet. Elle ne retient qu'une conclusion non étayée³⁷ : « *La proximité du boulevard périphérique est un élément de nuisance sonore majeure sur le site. Le programme de bureaux prévu le long du boulevard jouera un effet de « masque acoustique » protégeant les futurs logements. Ces bureaux devront néanmoins bénéficier d'une isolation acoustique renforcée* » ; « *Les logements situés côté voies ferrées seront soumis à une augmentation du niveau sonore d'environ 3 dB(A). Ce niveau reste cependant dans une valeur acceptable de 68 dB(A)* ».

Ces conclusions sont très discutables :

- au regard de la situation dans l'état initial, elles sont très peu crédibles ;
- aucune conclusion n'est possible pour la période nocturne, faute de données ;
- elles ne s'appuient pas sur une modélisation des niveaux de bruit, qui devrait être fournie pour chaque étage des bâtiments futurs ;
- en outre, le croisement du plan d'épannelage du projet avec sa programmation permet de se convaincre que le rôle de masque acoustique des bâtiments de bureaux ne sera que partiel. C'est intrinsèquement le cas pour les logements prévus dans la tour, au voisinage immédiat, et sans écran, du périphérique parisien ;
- quant aux logements situés côté voies ferrées, la valeur de 68 dB(A) ne correspond à aucune valeur de référence : pour des logements nouveaux, la valeur limite pour la période diurne est de 65 dB(A). De surcroît, les hypothèses du futur trafic de fret ne sont pas décrites, et probablement pas encore connues.

L'Ae rappelle également que des niveaux de 70 dB(A) de jour et de 65 dB(A) de nuit caractérisent des bâtis « points noirs de bruit » que les politiques nationales visent à réduire. La création de nouveaux points noirs de bruit n'est en aucun cas concevable.

L'Ae recommande de reprendre intégralement le volet bruit de l'étude d'impact (état initial, effets du projet, mesures) :

- **en fournissant des données modélisées pour les périodes diurnes et nocturnes ;**

³⁷ Seule est représentée, en perspective, une modélisation des niveaux de bruit, à 4 mètres au-dessus du sol.

- *en définissant clairement les hypothèses retenues pour le trafic de fret ;*
- *en réalisant une modélisation des niveaux de bruit, étage par étage ;*
- *en reconsidérant la programmation pour garantir l'absence de création de points noirs de bruit ;*
- *en définissant des mesures d'évitement et de réduction pour garantir que les nouveaux logements et équipements publics seront exposés à des niveaux inférieurs à 65 dB(A) de jour et à 60 dB(A) de nuit.*

Vibrations

De façon encore plus rapide, l'étude d'impact conclut que « *le niveau de vibration calculé ne nécessite aucun traitement particulier relatif aux vibrations pour des logements, et a fortiori pour des espaces tertiaires, en provenance des voies actuellement circulées couramment* ». Telle qu'exprimée, cette conclusion n'est plus valide dans l'hypothèse d'une circulation de fret sous ou à proximité des bâtiments.

L'Ae recommande d'évaluer les incidences vibratoires du projet, tenant compte des hypothèses retenues pour les futures circulations de fret, et de prévoir des mesures éventuelles d'évitement et de réduction en fonction de ces résultats.

Ondes électromagnétiques

Une annexe est dédiée aux ondes électromagnétiques.

Le site est faiblement exposé au rayonnement « basses fréquences », principalement dû à un poste de transformation et des lignes haute tension. Les valeurs des champs magnétiques sont toutes inférieures à 1 µT.

Y sont également présents de nombreux émetteurs de téléphonie mobile, en vue directe de la parcelle. Le dossier évalue à 2,45 V/m la valeur maximale du rayonnement haute fréquence sur le bâti de l'état initial. L'étude conclut que, pour la plupart des points considérés, quelle que soit leur hauteur, les niveaux des champs sont très inférieurs aux valeurs de référence. Seuls trois bâtiments ont fait l'objet de simulations plus fines, tenant compte des hauteurs des expositions. Les niveaux calculés restent inférieurs aux valeurs de référence, mais s'en approchent pour un bâtiment et, dans une moindre mesure, pour les deux autres. L'étude d'impact reprend la conclusion selon laquelle « *il conviendra de se rapprocher des opérateurs de téléphonie pour anticiper un changement de positionnement ou d'azimut des émetteurs sources* », ce qui n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

2.3.8 Effets cumulés

Cette partie de l'étude d'impact se focalise principalement sur la ZAC Bercy-Charenton. Le dossier postule que les enjeux environnementaux identifiés par l'Ae dans son avis n°2016-77 valent aussi pour la ZAC Charenton-Bercy. Le dossier apprécie, pour chaque enjeu, le cumul des effets et précise, le cas échéant, les mesures envisagées. Dans l'ensemble, cette analyse est pertinente ; néanmoins, la prise en compte des effets des ZAC de la rive gauche de la Seine fait parfois défaut, y compris dans des cas où elle serait justifiée.

En particulier, l'analyse des impacts paysagers confirme l'interdépendance des deux projets – et probablement avec les ZAC de la rive gauche de la Seine : « *sur les paysages lointains, les tours des deux ZAC seront très visibles de loin. Mais elles seront harmonisées en dimension et en alignement.*

Leur perception positive dépendra de la qualité de l'architecture, à laquelle les aménageurs des deux ZAC apporteront une grande attention ».

La principale faiblesse de l'analyse concerne les risques sanitaires : elle confirme que les deux ZAC exposent toutes les deux un nombre important d'habitants aux nuisances sonores et à la pollution atmosphérique liées aux infrastructures routières, sans proposer de mesure conjointe.

L'Ae recommande de conditionner la réalisation de la programmation des deux ZAC à une reconfiguration du réseau routier (A4 et boulevard périphérique) et à des mesures de réduction de la présence de la voiture, de la pollution et du bruit liés aux circulations routières.

2.4 Résumé non technique

Le résumé technique est clair et bien illustré. Toutefois, il développe insuffisamment les problématiques de risques naturels et sanitaires, en quoi ces risques conditionnent la programmation du projet et les mesures nécessaires pour que l'exposition d'une population nouvelle soit acceptable et pour assurer la résilience du quartier dans son ensemble.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis, en particulier en matière de risques naturels et sanitaires, de réduction des pollutions et les nuisances et de l'exposition des populations à ces risques.