



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Inspection générale de
l'Environnement et du
Développement durable**



**Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE**

**Avis délibéré
sur le projet de plan local d'urbanisme (PLU)
à l'occasion de sa modification
Créteil (94)**

**N°MRAe APPIF-2023-016
en date du 16/02/2023**

Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet de plan local d'urbanisme de Créteil, porté par l'établissement public territorial (EPT) Grand Paris Sud Est Avenir dans le cadre de sa modification, ainsi que son rapport de présentation qui rend compte de son évaluation environnementale.

Cette modification du plan local d'urbanisme vise à :

- permettre l'aménagement de l'îlot Jacquard dans le quartier de l'Échât, en vue de la réalisation d'un projet immobilier mixte (« L'Arbre de vie ») regroupant des logements, des bureaux, des commerces et un parking automobile, à travers la modification du règlement du site, par la création d'un de secteur plan masse n° 21 ;
- faire évoluer la vocation de l'îlot central du quartier de l'Échât qui est destiné aujourd'hui uniquement aux bureaux, en y autorisant de l'habitat par la modification du secteur de plan masse n° 17 ;
- limiter les hauteurs des futures constructions le long de la rue de Bellevue et de la rue de la Pomme et préserver le tissu pavillonnaire en vue de conserver une unité des volumes dans cette zone ;
- mettre à jour les plans d'alignement au niveau de la rue Juliette Savar.

L'EPT a engagé directement une évaluation environnementale de la procédure de modification du PLU de Créteil.

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

- les pollutions des sols, et les pollutions sonores et atmosphériques induites par la proximité des infrastructures de transport ;
- les mobilités ;
- le paysage urbain ;
- les risques naturels ;
- le changement climatique.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- traiter au sein du rapport environnemental, l'ensemble des composantes du projet de modification du PLU, au-delà du seul secteur de plan masse n° 21 ;
- approfondir l'état initial et l'analyse des incidences pour les enjeux forts (enjeux sanitaire, paysager, adaptation au changement climatique) afin de proposer des mesures ERC adaptées dans le champ de compétence du PLU ;
- doter le dispositif de suivi de valeurs cibles ;
- justifier les évolutions du PLU permettant la localisation et les caractéristiques du projet immobilier au regard notamment des enjeux environnementaux et sanitaires du secteur concerné ainsi que du nombre de logements vacants en forte progression dans la commune ;
- revoir le projet de modification du PLU afin de ne pas permettre l'implantation des habitations en bordure des avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle qui exposerait de nouvelles populations à des pollutions sonores et atmosphériques induisant des risques sanitaires, sauf à mettre en place au préalable des mesures de réduction des nuisances à la source ;
- établir une stratégie de mobilité afin de restreindre le trafic automobile et favoriser l'usage des mobilités alternatives dans le quartier de L'Échat, préciser les parts modales attendues et prévoir des places de stationnement vélos en conséquence ainsi qu'un réseau de voies piétonnes et cyclables assurant les déplacements quotidiens ;
- évaluer le volume des émissions de gaz à effet de serre susceptibles d'être générées par les projets permis par la modification du PLU et de définir en conséquence des dispositions permettant de les éviter, de les réduire, voire, à défaut, les compenser, dans le champ de compétence du PLU, en complément des mesures propres aux futures opérations d'aménagement et permettant de les encadrer.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	4
Préambule.....	5
Avis détaillé.....	7
1. Présentation du projet de plan local d'urbanisme.....	7
1.1. Contexte et présentation du projet de plan local d'urbanisme.....	7
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet de plan local d'urbanisme.....	9
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	9
2. L'évaluation environnementale.....	10
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	10
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	11
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	11
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	12
3.1. Les pollutions sonores et atmosphériques.....	12
3.2. Les mobilités.....	15
3.3. Impact sur le paysage urbain.....	16
3.4. La pollution des sols.....	16
3.5. Les risques naturels.....	17
3.6. Le changement climatique.....	17
4. Suites à donner à l'avis de l'autorité environnementale.....	18
ANNEXE.....	19
Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	20

Préambule

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

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

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par l'établissement public territorial Grand Paris Sud Est Avenir pour rendre un avis sur le projet de plan local d'urbanisme de Créteil (94) et sur son rapport de présentation à l'occasion de sa modification.

Cette saisine étant conforme à l'[article R.104-21 du code de l'urbanisme](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à l'Autorité environnementale le 25 novembre 2022. Conformément à l'[article R.104-25 du code de l'urbanisme](#), l'avis doit être rendu dans le délai de trois mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions de l'[article R.104-24 du code de l'urbanisme](#), le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 01 décembre 2022. Sa réponse du 27 décembre 2022 est prise en compte dans le présent avis.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 16 février 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de plan local d'urbanisme de Créteil à l'occasion de sa modification.

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

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

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou programme mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou pro-

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

gramme. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du plan ou programme et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

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

Avis détaillé

1. Présentation du projet de plan local d'urbanisme

1.1. Contexte et présentation du projet de plan local d'urbanisme

Située au centre du département du Val-de-Marne et à environ dix kilomètres au sud-est de Paris, la commune de Créteil accueille 93 246 habitants (Insee 2019²) et s'étend sur 1 144 ha.

Au sein de la Métropole du Grand Paris, elle fait partie de l'établissement public territorial (EPT) Grand Paris Sud Est Avenir, qui regroupe seize communes et environ 318 000 habitants. Créteil représente 11,5 % de la superficie de l'EPT et 29 % de la population.

Son territoire, majoritairement urbain, est bordé à l'est par la Marne et se compose de 5 % d'espaces naturels, agricoles et forestiers et de 95 % d'espaces artificialisés (espaces ouverts artificialisés, habitats individuels et collectifs, activités, équipements, transports), selon l'inventaire du mode d'occupation des sols (MOS 2021³). La commune est structurée par un réseau dense d'infrastructures ferroviaires (RER D, ligne de métro 8, future ligne 15), un maillage routier et autoroutier important : A86, N406, avenue du Maréchal Foch (N6), avenue Bernard Halpern / route de la Pompadour / avenue Jean Rostand (RD1), route de Choisy (RD86), avenue du Maréchal Delattre de Tassigny / rue de Paris / avenue Pierre Brossolette / rue du Général Leclerc (RD19).

Le plan local d'urbanisme (PLU) de Créteil en vigueur a été approuvé par délibération du conseil municipal le 4 octobre 2004, puis modifié et révisé plusieurs fois (p. 4)⁴. La présente procédure de modification a été prescrite par arrêté n° AP2022-059 du président de l'EPT Grand Paris Sud Est Avenir le 21 novembre 2022.

D'après le dossier fourni, le projet de modification du PLU consiste à (p. 6) :

- « permettre l'aménagement de l'îlot Jacquard dans le quartier de l'Échât en vue de la réalisation d'un projet immobilier mixte regroupant du logement, des bureaux et des commerces, à travers la modification du règlement sur ce site ;

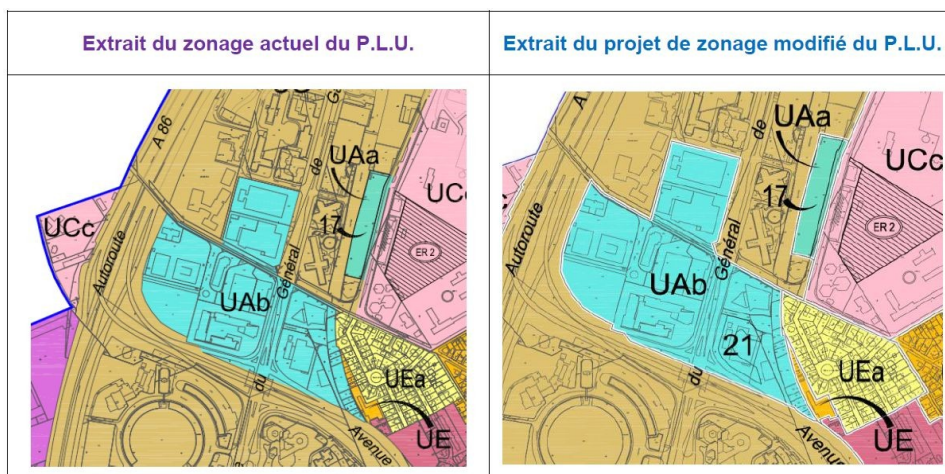


Figure 1: Plan de zonage modifié : création au sein de la zone Uab d'un nouveau secteur de plan-masse (n° 21) sur l'îlot Jacquard (source : notice de présentation, p. 7)

- limiter les hauteurs des futures constructions le long de la rue de Bellevue et de la rue de la Pomme afin de conserver une unité des volumes le long de cet axe et de préserver ainsi le tissu pavillonnaire de cette zone ;

2 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-94028>

3 https://cartoviz.institutparisregion.fr/?id_appli=Mos2021&x=659748.3000000007&y=6853959.25&zoom=14

4 Sans précision supplémentaire, les pages renvoient à la Notice de présentation du projet de modification du PLU de Créteil.

- modifier les secteurs de plan masse avec l'évolution du secteur de plan masse n° 17 intitulé Gare de Créteil L'Échât afin de faire évoluer la vocation de l'îlot central qui est destiné aujourd'hui uniquement aux bureaux, en y autorisant de l'habitat, et avec la création d'un secteur de plan masse sur l'îlot Jacquard (plan de masse n° 21) pour encadrer le projet sur l'îlot Jacquard dans le quartier de l'Échât ;
- mettre à jour les plans d'alignement (rue Juliette Savar). »

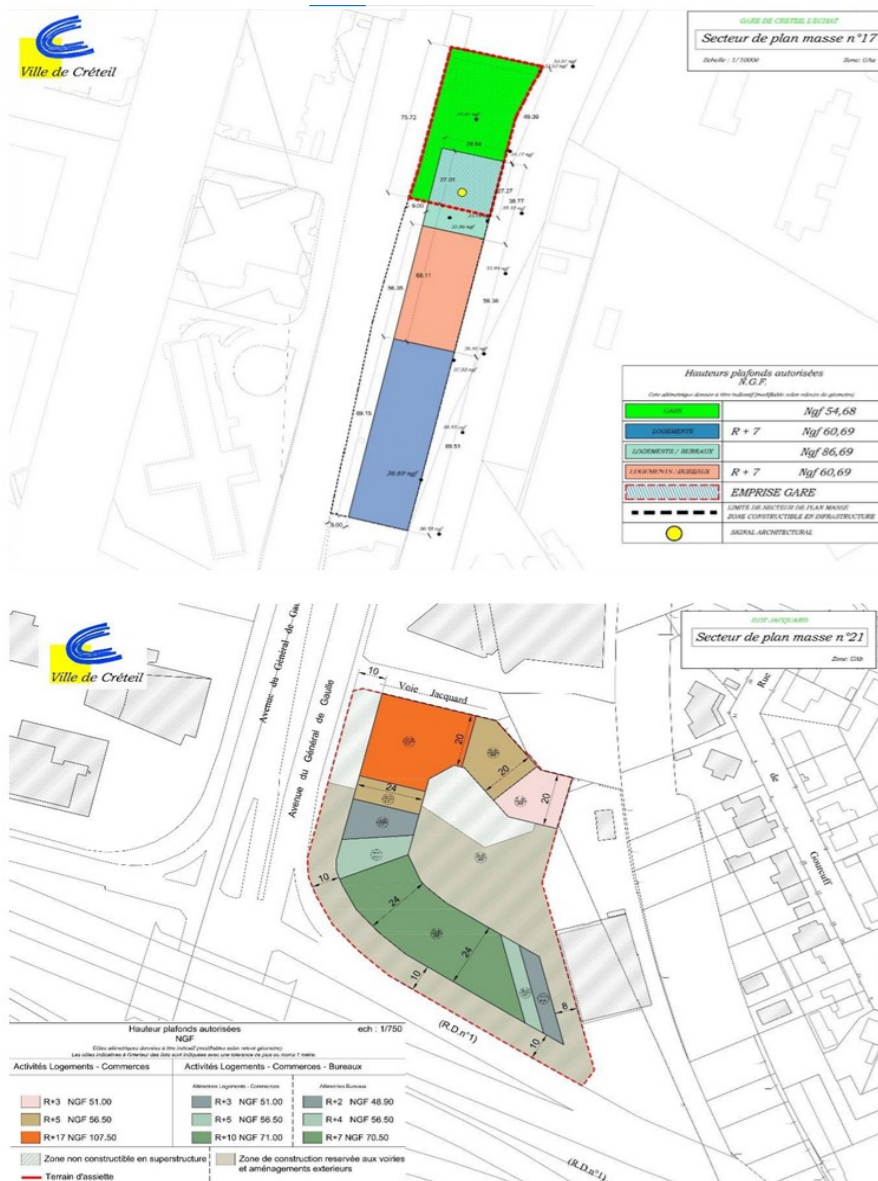


Figure 2: Modification du secteur de plan-masse n° 17 « gare de Créteil » :
la partie saumon dédiée aux bureaux pourra accueillir aussi des logements (source : notice de présentation, p. 15) ;
création du secteur de plan-masse n° 21 « îlot Jacquard » afin de permettre le projet immobilier intitulé « L'Arbre de vie »
(source : notice de présentation, p. 16)

Les principales évolutions du projet de modification correspondent à la modification du plan masse⁵ n° 17 et, surtout, la création du plan masse n° 21, qui doit permettre la réalisation du programme immobilier mixte (logements, bureaux, commerces et parking automobile) appelé « L'Arbre de vie ». La commune souhaite densifier le quartier de l'Échât, qui constitue aujourd'hui une zone de « bureaux, d'équipements, d'entrepôts et de surfaces

5 Les plans masses ont pour but d'encadrer un projet, au regard de dispositions urbanistiques et architecturales, en instaurant des règles spécifiques au secteur (hauteurs, vocations, distances, emprise au sol, etc.).

commerciales implantées en ordre discontinu » car il doit accueillir la future gare de la ligne de métro 15 Sud du Grand Paris Express.



Figure 3: Vues du projet immobilier « L'Arbre de vie » pour lequel est créé le secteur de plan-masse n° 21 (îlot Jacquart) : perspective sud-ouest depuis l'avenue du Général de Gaulle (source : notice de présentation, p. 29) ; maquette vue depuis le nord-est (source : <https://www.ville-creteil.fr/urbanisme-larbre-de-vie-va-pousser-a-creteil>).

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet de plan local d'urbanisme

La notice de présentation de la modification du PLU indique qu'une concertation préalable au titre de l'article L.103-2 du code de l'urbanisme est prévue tout au long de la procédure. Les modalités de concertation ont été fixées par l'arrêté du président de l'ETP Grand Paris Sud Est Avenir (GPSEA) n° AP2022-060⁶ du 21 novembre 2022. Cette concertation auprès du public, organisée par GPSEA, a été réalisée du 5 décembre 2022 au 27 janvier 2023 selon les modalités suivantes :

- parution d'un article dans le magazine de la Ville de Créteil « Vivre Ensemble » et sur les sites Internet de la ville de Créteil et de GPSEA ainsi que mise en ligne du dossier sur ces mêmes sites ;
- mise à disposition du projet de modification et d'un registre destiné à recevoir les observations du public au sein des locaux de la mairie de Créteil et de la direction des affaires juridiques, des assemblées et du patrimoine de GPSEA ;
- mise en place d'une adresse électronique afin de consigner les observations du public.

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

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

- les pollutions des sols et les pollutions sonores et atmosphériques induites par les infrastructures de transport ;
- les mobilités ;
- le paysage urbain ;
- les risques naturels ;
- le changement climatique.

⁶ <https://sudestavenir.fr/wp-content/uploads/2022/11/AP20223.pdf>

2. L'évaluation environnementale

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

Le dossier soumis pour avis de l'Autorité environnementale comprend une *Notice de présentation du projet de modification*, contenant une évaluation environnementale. Après examen du dossier, l'Autorité environnementale constate que le contenu de l'évaluation environnementale répond sur le plan formel aux obligations prescrites par l'article R.151-3 du code de l'urbanisme.

De manière générale, les changements apportés par la modification du PLU de Créteil et le contexte dans lequel cette modification a lieu sont clairement présentés.

Le rapport d'évaluation environnementale est cependant lacunaire. Il identifie les principaux enjeux (pollutions des sols, qualité de l'air, densification, nuisance sonore, paysage, risques environnementaux) mais aucune étude technique n'est annexée, alors que la notice mentionne que des études et des mesures ont été réalisées.

L'Autorité environnementale constate en outre l'insuffisance du dossier s'agissant de l'analyse des incidences, évoquée uniquement pour le projet de plan de masse n°21 permettant la réalisation du projet immobilier mixte dans le quartier de l'Échât. Les autres évolutions ne sont pas traitées dans ce rapport. La démarche d'évaluation environnementale proposée ne traite donc pas du projet de modification du plan d'urbanisme dans sa totalité.

Pour le secteur de plan masse n° 21, l'analyse de l'état initial et celle des incidences sur l'environnement et la santé et les mesures définies pour éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sont présentées suivant plusieurs thématiques (p. 42-76) : la consommation d'espace naturel et l'étalement urbain, les milieux physiques, les milieux naturels et la biodiversité, le paysage et le patrimoine, les risques, les nuisances et pollutions, l'eau et les déchets.

Le document produit un état des lieux avec les principales données disponibles à l'échelle de la commune. L'Autorité environnementale relève les carences et le caractère très sommaire des informations exposées dans la présentation de l'état initial et l'analyse des incidences y compris sur les enjeux forts (risques sanitaires, risques naturels et paysage). La majorité des mesures ERC proposées, qui restent générales et imprécises, renvoient vers le maître d'ouvrage du projet ce qui relève de la responsabilité du PLU. C'est par exemple le cas, dans le dossier, des mesures liées à la qualité de l'air, qui concernent les systèmes de ventilation, les menuiseries mises en place, etc. (p. 72) ou de celles liées aux nuisances sonores : isolement acoustique des façades, matériaux utilisés pour les façades et les revêtements extérieurs. De plus, le dossier ne présente pas de hiérarchisation des enjeux. Dans ces conditions, l'évaluation environnementale du PLU modifié ne porte pas sur les mesures d'évitement ou de réduction des impacts négatifs de l'évolution du document d'urbanisme qui devrait pourtant mieux prévenir les risques sur l'environnement et sur la santé humaine.

Les critères, indicateurs et modalités de suivi figurent dans l'évaluation environnementale (p. 77). L'Autorité environnementale note que les indicateurs de suivi ne sont pas dotés de valeurs initiales permettant de suivre leur évolution dans le temps. Elle constate aussi l'absence de valeurs cibles, ce qui ne permet pas non plus de connaître les objectifs poursuivis, ni de déclencher d'éventuelles mesures correctrices dans le cas où ils ne seraient pas atteints.

Le résumé non technique est inséré à la fin de l'évaluation environnementale (p. 78 à 89). Il n'est donc pas immédiatement visible et accessible pour le public, auquel il est pourtant destiné. L'Autorité environnementale rappelle que le résumé non technique est un élément essentiel de l'évaluation environnementale, permettant au public de prendre connaissance, de manière claire et accessible, du projet de modification du PLU et de ses effets sur l'environnement. De plus, ce document ne reprend pas tous les éléments de l'évaluation environnementale : une synthèse de l'état initial de l'environnement n'y est notamment pas présentée. Il conviendrait également d'y ajouter des illustrations de façon à localiser les modifications.

(1) L'Autorité environnementale recommande :

- de traiter, au sein du rapport environnemental, l'ensemble des composantes du projet de modification du PLU, en analysant les impacts de l'ensemble des modifications du PLU au-delà de la seule création du plan-masse n° 21, notamment de la modification du plan masse n° 17, de la mise à jour des plans d'alignement et de la limitation des hauteurs le long des rues de Bellevue et de La Pomme ;
- d'approfondir, sur le secteur concerné par le plan masse n° 21, l'analyse de l'état initial de l'environnement et celle des incidences potentielles, afin de caractériser les impacts notamment sur la santé humaine, le paysage et les risques naturels et prévoir, dans le champ de compétence du PLU, des mesures d'évitement et réduction des impacts adaptées ;
- de doter les indicateurs de valeurs de référence et de valeurs cibles, et d'en préciser les modalités de suivi de manière à apprécier les effets de la modification du PLU et de déclencher en cas d'écart constaté des mesures correctrices.

2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude de l'articulation avec les autres documents de planification existants, soumis ou non à évaluation environnementale, revient à replacer le projet de PLU de Créteil dans son contexte, pour garantir sa cohérence et sa compatibilité avec les différents documents de planification de rang supérieur.

Elle est décrite dans le rapport de présentation (p. 21-25) et se réfère notamment aux objectifs du schéma directeur de la région Île-de-France, du schéma régional de l'hébergement et de l'habitat, du schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France, du schéma régional climat air énergie d'Île-de-France, du plan climat air énergie territorial du Grand Paris Sud Est Avenir (PCAET), du plan de déplacements urbains d'Île-de-France, du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux Marne Confluence.

Pour l'Autorité environnementale, considérant que le projet consiste à densifier une zone soumise à l'aléa inondation et donc à augmenter le nombre d'habitants exposés à ce risque, la notice doit justifier de la bonne articulation du PLU avec le plan de gestion des risques d'inondations du bassin Seine Normandie 2022-2027 approuvé le 3 mars 2022 et avec la stratégie locale de gestion du risque d'inondation de la métropole francilienne, approuvée le 2 décembre 2016, Créteil étant concernée par le territoire à risque important d'inondation.

(2) L'Autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet de modification du PLU avec le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Seine Normandie et la stratégie locale de gestion du risque d'inondation de la métropole francilienne.

2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

L'article R.151-3 du code de l'urbanisme prévoit que le rapport de présentation du PLU soumis à évaluation environnementale explique les choix retenus, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient les choix opérés au regard de solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du PLU.

La justification des choix retenus pour définir le projet de modification fait l'objet d'un chapitre spécifique dans le rapport d'évaluation environnementale (p. 40). La modification doit permettre l'accompagnement d'un projet de mutation foncière au sein du quartier de L'Échât en pleine évolution, compte tenu de l'arrivée en 2025 de la gare du Grand Paris Express. La modification doit donc encadrer et accompagner l'évolution de ce site en instaurant des règles de constructions spécifiques au secteur.

Le dossier met en avant le fait que la modification apporte des éléments de réponse aux objectifs de protection de l'environnement, car il permet de lutter contre « l'artificialisation des sols (objectifs des lois Grenelle 1 et 2

puisque le projet porte sur la densification d'un site déjà urbanisé », d'améliorer « la qualité de l'air et de l'atmosphère [...] par la réduction de la pollution atmosphérique grâce à la plantation d'une végétation visant à l'absorption des polluants et à la limitation des déplacements urbains grâce à un projet favorisant la mixité urbaine du quartier », permet « d'assurer une gestion économe de l'eau » et permet « la maîtrise de la demande d'énergie via la réalisation de construction permettant de limiter la consommation d'énergie par des dispositions particulières en termes d'isolation et d'inertie des bâtiments » (p. 40).

Aucune solution alternative n'est proposée. L'Autorité environnementale rappelle que le dossier ne doit pas uniquement apporter la justification du projet mais doit également justifier ses caractéristiques et sa localisation, au regard des différents enjeux environnementaux en démontrant notamment que le projet retenu l'a été au regard de son impact sur l'environnement et la santé humaine.

Elle rappelle par ailleurs qu'une des justifications du projet réside dans le besoin de satisfaire des besoins de logement. L'Autorité environnementale note que la ville de Créteil disposait en 2019 de 1 629 logements vacants et que leur nombre a très fortement augmenté dans les onze dernières années (+ 665 unités). Le dossier n'explique pas comment la ville ou l'établissement public de coopération intercommunale prennent en compte cette évolution. La remise sur le marché de nombre de ces logements est susceptible d'éviter des démolitions/reconstructions et d'avoir une incidence sur la consommation d'espace.

(3) L'Autorité environnementale recommande de justifier, au regard des solutions de substitution envisageables et des différents enjeux environnementaux et sanitaires du secteur concerné, les évolutions du PLU permettant la localisation et les caractéristiques du projet immobilier et d'expliquer si une stratégie est mise en œuvre pour réduire le nombre de logements vacants qui a fortement progressé depuis 2008 (+665 unités).

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

3.1. Les pollutions sonores et atmosphériques

■ Les nuisances sonores

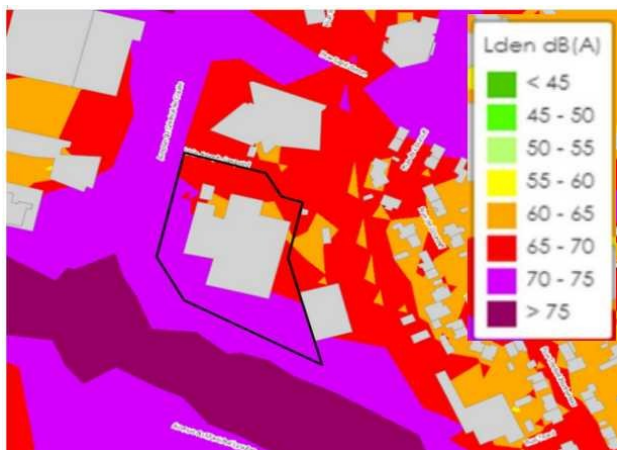


Figure 4: Exposition du secteur de plan-masse n°21 aux bruits cumulés (source : Bruitparif, 2017). Le périmètre approximatif du secteur de plan-masse n°21 a été ajouté en noir (MRAe).

Le secteur concerné par le plan masse n° 21 est bordé au sud par l'avenue Bernard Halpern (RD1), infrastructure à caractère autoroutier classée en catégorie 3 du classement national des infrastructures routières bruyantes (la classe 1 étant la plus bruyante), à l'est par la ligne de métro 8, classée en catégorie 4 et à l'ouest par l'avenue du Général de Gaulle. Du fait de la présence de ces infrastructures, l'ensemble du site est affecté par le bruit. La carte stratégique de bruit routier arrêtée indique que l'avenue Bernard Halpern et l'avenue du Général de Gaulle présentent un bruit moyen supérieur au plafond réglementaire de 68 dB(A) LAeq. La notice de présentation affirme qu'une campagne de relevés de bruit a été effectuée sur le site pour déterminer le bruit ambiant. La conclusion est la suivante : « L'ambiance sonore préexistante au niveau du projet est dite "modérée" au sens de l'arrêté du 5 mai 1995 : le bruit ambiant est inférieur à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) [Laeq] de nuit. » (p. 67). Toutefois, l'Autorité environnementale observe que les cartes de bruit de Bruitparif⁷ indiquent des valeurs nette-

7 <https://carto.bruitparif.fr>.

ment supérieures : jusqu'à 70-75 Lden⁸ dB(A) sur la moitié sud-ouest du secteur de plan-masse n° 21 exposée au trafic des avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle (Figure 4). Dans tous les cas, ces valeurs sont supérieures aux valeurs cibles de l'Organisation mondiale de la santé qui indique qu'au-delà de 53 dB(A) Lden sur 24 h et à 45 dB(A) Lnight, le bruit routier provoque des effets sanitaires (forte gêne, impact sur le sommeil, augmentation du risque de maladies cardiovasculaires). Le projet de modification implique une densification du quartier et aboutit par conséquent à l'exposition de nouvelles populations aux nuisances sonores.

(4) L'Autorité environnementale recommande de :

- **présenter le résultat détaillé des études de bruit effectuées compte tenu des différences significatives de valeurs entre les résultats présentés dans le dossier et les cartes présentées par le centre d'expertise Bruit-parif ;**
- **revoir le projet de modification du PLU afin de ne pas permettre l'implantation des habitations en bordure des avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle, implantation qui exposerait de nouvelles populations à des pollutions sonores induisant des risques sanitaires sauf à mettre en place au préalable des mesures de réduction du bruit à la source permettant d'éviter l'exposition de ces populations à des nuisances sonores ayant un impact sanitaire documenté.**

Afin de limiter l'exposition des futurs habitants aux pollutions sonores, la notice indique que des mesures seront mises en œuvre pour le confort acoustique extérieur : « *La végétalisation des espaces extérieurs permettra dans une certaine mesure de réduire la perception des niveaux sonores pour les usagers. Les matériaux utilisés en façade ou pour les revêtements extérieurs pourront permettre d'atténuer la réverbération.* » Concernant le confort acoustique intérieur, la seule mesure de réduction de bruit prévue consiste en l'isolement acoustique des façades en respectant les niveaux définis par l'arrêté du 30 mai 1996 modifié relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et en l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation (p. 70).

L'Autorité environnementale considère que, s'agissant du confort acoustique extérieur, la végétalisation ne constitue pas une mesure éprouvée de protection contre le bruit et ses effets sanitaires. Il conviendra donc de documenter cet effet si la collectivité considère qu'il existe. Elle rappelle par ailleurs que les mesures constructives ne protègent pas les espaces intérieurs lorsque les fenêtres sont ouvertes. L'Autorité environnementale relève qu'aucune autre solution n'est proposée (réduction à la source notamment par une pacification à terme des axes routiers, localisation des bâtiments d'habitation ailleurs qu'en bordure de voie, localisation des pièces de vie à l'opposé des voies au trafic dense ou rapide, logements multi-orientés, etc.).

(5) L'Autorité environnementale recommande de présenter une analyse de l'ambiance sonore projetée et des mesures de réduction permettant de mieux protéger la santé et le confort des populations lorsque les fenêtres sont ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs.

De plus, la modification du PLU, qui prévoit l'accueil de nouvelles populations et la création de logements, est de nature à accroître la circulation routière et donc susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement sonore.

L'Autorité environnementale relève que les effets cumulés avec la ligne de métro 8, la future ligne 15 du Grand Paris Express (tracé prévisionnel affectant le site concerné par la modification) et l'accroissement de la circulation routière ne sont pas évalués concernant l'exposition de nouvelles populations au bruit et aux vibrations.

(6) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les effets cumulés de la ligne de métro 8, de la future ligne 15 et de l'accroissement de la circulation routière, concernant le bruit et les vibrations.

8 L'indicateur Lden (pour Level day-evening-night) représente le niveau de bruit moyen pondéré au cours de la journée. Il donne un poids plus fort au bruit produit en soirée (18-22h) et durant la nuit (22h-6h) pour tenir compte de la sensibilité accrue des individus aux nuisances sonores durant ces deux périodes.

(7) L'Autorité environnementale recommande au Conseil départemental du Val-de-Marne, gestionnaire des avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle, de définir et mettre en œuvre des mesures de réduction du bruit à la source : modération des vitesses, mise en place de murs anti-bruit, de mesures favorisant la réduction du trafic, etc.

■ Les pollutions atmosphériques

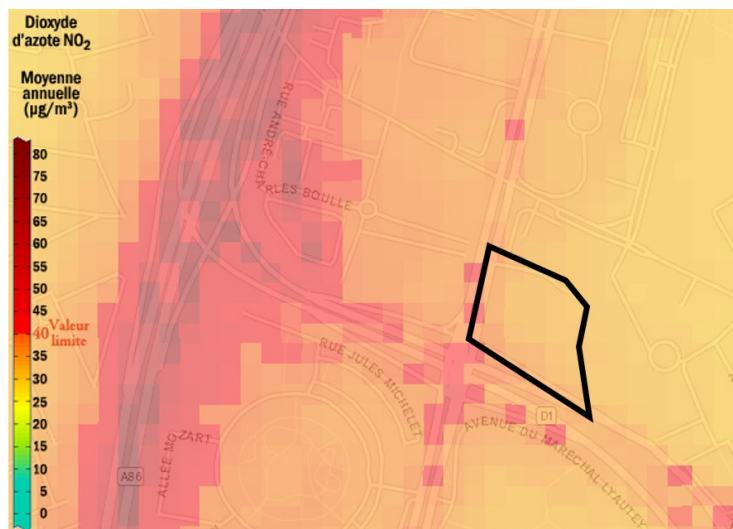


Figure 5: Pollution au dioxyde d'azote à proximité du secteur de projet source Airparif

La qualité de l'air est également un enjeu sanitaire majeur pour l'aménagement du plan de masse n° 21, localisé en bordure de voies routières importantes (avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle) et donc dans un secteur susceptible de présenter une qualité de l'air dégradée. L'analyse de l'état initial de la qualité de l'air est présentée dans la notice de présentation du dossier. Une campagne de mesures s'est déroulée du 10 au 24 mai 2022, concernant les quatre polluants suivants : le dioxyde d'azote, le benzène, les particules PM₁₀ et PM_{2,5}. Les mesures réalisées concluent que la concentration en dioxyde d'azote est élevée, et les éléments présentés ne sont pas de nature à garantir le respect des normes réglementaires. La notice précise seulement que : « D'après les données disponibles d'Airparif, le respect de la

valeur limite en moyenne annuelle sur la zone d'aménagement du projet, dont la construction des bâtiments est prévue en retrait des axes routiers, est très probable » (p. 68). Les impacts sanitaires sur les nouvelles populations ne sont ni évoqués, ni quantifiés, alors qu'une exposition continue à des polluants atmosphériques peuvent avoir des effets notables sur la santé humaine (irritations des yeux et des poumons, réduction de la fonction pulmonaire, augmentation des troubles respiratoires, etc.). Cet enjeu est d'autant plus fort que le projet de modification permet une densification du quartier et induit donc un accroissement de la circulation routière susceptible d'avoir une incidence sur la qualité de l'air.

Afin de limiter l'exposition des futurs habitants et usagers aux pollutions atmosphériques, la notice préconise notamment de favoriser les mobilités actives (création d'un local à vélo, point de recharge pour les mobilités douces) et les transports publics (notamment autour de la future gare du Grand Paris Express), de mettre en place des systèmes de ventilation au sein des logements, d'adapter la forme urbaine pour favoriser la circulation d'air et de mettre en œuvre des toitures végétales (p. 72). Toutes ces mesures, dont la mise en œuvre n'est pour certaines pas assurée, ne garantissent pas l'absence de risques résiduels. Pour l'Autorité environnementale, il est nécessaire de réaliser une modélisation permettant de déterminer finement l'exposition des futurs habitants et usagers du secteur aux pollutions atmosphériques et de définir en conséquence des mesures adaptées d'évitement et de réduction. Une étude quantitative des risques sanitaires permettrait d'objectiver l'exposition des populations.

(8) L'Autorité environnementale recommande de :

- présenter une analyse détaillée permettant d'évaluer les niveaux d'exposition aux polluants atmosphériques des futurs habitants et usagers du secteur concerné par la modification du PLU, et définir des mesures d'évitement et de réduction permettant une exposition à des niveaux inférieurs aux valeurs cibles-définies par l'OMS en matière de bruit et de qualité de l'air ;
- en cas de risque résiduel important, revoir les dispositions du PLU pour éviter l'augmentation de la population exposée.

3.2. Les mobilités

Le secteur du plan masse n° 21 est situé le long de deux axes structurants de la commune de Créteil aménagés avec deux voies de circulation par sens : l'avenue du Général de Gaule et l'avenue du Bernard Halpern (RD1). Cette dernière voie, à caractère autoroutier, se raccorde à l'A86 située à proximité.

S'agissant de la desserte en transport en commun, l'Autorité environnementale relève que les gares de la ligne 8 du métro, « Créteil L'Échat » et « Créteil Université », sont situées à moins de 500 m du site. Plusieurs lignes de bus desservent en outre le quartier, et la gare de RER D « Le Vert-de-Maison » est accessible en vingt minutes en bus. De plus, le quartier doit accueillir une future gare du Grand Paris Express.

Le trafic routier supplémentaire lié à l'aménagement du quartier de L'Échat n'est pas évalué, alors qu'il sera une source supplémentaire de congestion, de nuisances sonores, de pollutions atmosphériques et d'émissions de gaz à effet de serre. Plus largement, aucune étude de mobilité n'est présentée dans la notice de présentation du projet pour caractériser les conditions de circulation actuelles et permettre d'anticiper les évolutions de trafic attendues en lien avec le projet de densification du secteur. Par ailleurs, aucune projection n'est présentée concernant les flux liés aux trajets domicile-travail et surtout aux autres trajets quotidiens des futurs habitants.

La notice indique que « *les déplacements alternatifs à l'automobile seront facilités par la présence de transports en commun structurants (en particulier la gare GPE qui s'implante à proximité) et le déploiement de dispositifs facilitant la pratique du vélo* » (p. 72). Le projet prévoit notamment la création d'un local à vélo et des points de recharge pour les véhicules électrifiés à deux roues (trottinettes, vélos). Le projet prévoit également l'installation de 1 000 m² de commerces de proximité, affirmant que cela contribuerait à réduire l'usage de la voiture individuelle. Toutefois, aucune quantification des effets attendus de ces mesures n'est proposée.

Pour l'Autorité environnementale, si l'offre de transport en commun dans le secteur et la présence de commerce de proximité sont de nature à favoriser l'usage des modes alternatifs à l'automobile, il est nécessaire, pour être à la hauteur des enjeux, de prendre des mesures significatives reposant notamment sur le stationnement, en accordant par exemple davantage de places de stationnement aux vélos, sécurisées et facilement accessibles, tout en réduisant le nombre et l'accessibilité des stationnements automobiles.

Par ailleurs, la voirie du quartier est actuellement très fortement marquée par la présence de l'automobile. Il importe donc, selon l'Autorité environnementale, de réduire la largeur des chaussées en aménageant des trottoirs confortables et un réseau de voies piétonnes et cyclables, permettant d'assurer les trajets de la vie quotidienne des futurs habitants de manière directe, continue, sécurisée et confortable.

(9) L'Autorité environnementale recommande de :

- produire une étude détaillée des déplacements futurs dans le quartier de L'Échat, incluant les déplacements générés par le projet permis par la modification du PLU, et établir sur cette base la stratégie de mobilité mise en œuvre afin de restreindre le trafic automobile et favoriser l'usage des mobilités alternatives, en précisant les parts modales attendues ;
- prévoir des places de stationnement vélos en nombre important, facilement accessibles et sécurisées ;
- prévoir un réseau de voies piétonnes et cyclables performant en considérant l'ensemble de la chaîne des mobilités quotidiennes.

3.3. Impact sur le paysage urbain

Créteil se définit par son caractère urbain, regroupant une diversité de formes d'habitat, de nombreux équipements d'envergure et des activités économiques. La commune est divisée en quatre unités paysagères : le centre ancien, le Mont-Mesly, le nouveau Créteil et les zones d'activités à l'ouest. Le site du projet concerné par la modification du PLU s'inscrit dans le paysage urbain du nouveau Créteil, au cœur d'un tissu urbain dense fragmenté par les infrastructures routières et ferroviaires.

Le périmètre du projet est assez éloigné du site inscrit de la commune et de ses deux monuments inscrits et ne se situe pas dans le périmètre de protection de leurs abords. Cependant, l'enjeu de l'intégration paysagère du projet reste important au vu de ses caractéristiques. Le projet de modification prévoit en effet des adaptations réglementaires pour le plan de masse n° 21 qui vont contribuer à modifier les emprises et les volumétries bâties. Les hauteurs autorisées seront nettement plus importantes que celles prévues par le règlement actuel (R+17 dans le plan de masse contre R+8 autorisés actuellement). En outre, la règle limitant l'emprise au sol à 60 % si le rez-de-chaussée est affecté à des activités commerciales ou artisanales en zone UAb ne s'applique pas au plan masse n° 21. La tour de 17 étages prévue aura une incidence paysagère très forte au sein du tissu urbain existant.

Les effets du projet sur le paysage sont analysés succinctement, ce qui ne permet pas, comme le fait le rapport, de conclure à un impact positif du projet sur le paysage urbain : « *une amélioration de l'aspect du site via une métamorphose paysagère offrant une image urbaine innovante, une valorisation globale du paysage urbain* » (p. 49).

Selon l'Autorité environnementale, l'analyse de l'état initial et celle des incidences devraient donc inclure une analyse paysagère. Une représentation visuelle de l'insertion du projet est produite (p. 29, voir Figure 3), cependant la vue présentée n'est pas suffisante pour appréhender correctement l'insertion du projet dans son environnement en vue lointaine. De plus, aucune indication n'est donnée sur les hauteurs des bâtiments situés dans le périmètre rapproché du projet. Les réflexions sur les hauteurs bâties, la forme urbaine ou la densité ne sont pas présentées, ce qui ne permet pas de comprendre l'accroche du projet sur l'existant, ni les effets d'ombre portée induits.

(10) L'Autorité environnementale recommande de :

- réaliser une analyse paysagère, afin de présenter la manière dont les hauteurs prévues, les formes urbaines et la densité de l'îlot Jacquart (plan-masse n° 21) permettront une intégration du projet dans son environnement paysager et urbain ;
- produire un étude sur l'effet des ombres portées des volumes permis par le projet sur les bâtiments environnants.

3.4. La pollution des sols

L'analyse de l'état initial concernant la pollution des sols est présentée dans la notice de présentation. Selon la base de données Basias⁹, le périmètre du projet de modification n'a pas accueilli d'anciens sites industriels et activités de service. La base de données Basol¹⁰ indique qu'il n'existe aucun site pollué référencé sur la commune. Cependant, on retrouve d'anciens sites industriels et activités de services dans un rayon de 500 m. La notice de présentation indique que des investigations de terrain ont été menées sur le site de projet afin de caractériser la pollution des milieux et identifier les potentielles sensibilités vis-à-vis des usages futurs. Elles ont mis en évidence des anomalies en métaux lourds, des concentrations notables en hydrocarbures aromatiques polycycliques et composés organo-halogénés volatils dans les sols ainsi que des anomalies en antimoine. Aucun document attestant de la réalisation de ces investigations et permettant de connaître la méthode utilisée n'est annexé.

9 Inventaire du Ministère de l'écologie concernant les sites industriels et d'activités de service anciens ou actuels ayant eu une activité potentiellement polluante.

10 Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués).

L'analyse des incidences de la pollution des sols n'est pas présentée. Or, il s'agit d'un enjeu important pour l'aménagement du secteur qui accueillera des bâtiments de logements et donc potentiellement des populations sensibles (familles avec enfants, personnes âgées). L'Autorité environnementale souligne qu'il est nécessaire que la modification du PLU contienne, dans son champ de compétence, des mesures pour éviter et réduire le risque sanitaire.

(11) L'Autorité environnementale recommande de caractériser les enjeux et les impacts liés à la pollution des sols afin de proposer des mesures d'évitement ou de réduction dans le champ de compétence du PLU et de produire dans le dossier les études relatives à la pollution des sols dont les conclusions sont mentionnées dans le rapport de présentation.

3.5. Les risques naturels

Le territoire de Créteil et plus précisément le site du projet sont concernés par des risques identifiés dans le PLU : risque d'inondation par débordement de la Marne et de la Seine, risque d'inondation par remontée de nappe phréatique, risques de mouvements de terrains liés au retrait et gonflement des sols argileux et aux carrières souterraines ou à ciel ouvert dû à l'exploitation passée des poches de gypse.

La prise en compte du risque inondation par débordement de cours d'eau ou remontée de nappe donne lieu à des dispositions adaptées. Les mesures suivantes sont prévues : interdiction de niveaux de sous-sols autre que pour du stationnement automobile, surélévation du niveau habitable au-dessus de la cote de la crue cinquantennale augmentée de vingt centimètres, mise en place d'un suivi piézométrique permettant de localiser la nappe, dispositif d'étanchéité, dimensionnement des dalles du sous-sol pour reprendre les effets de sous pressions de l'eau (p. 69). D'après le dossier, le projet de modification est compatible avec le plan de prévention du risque inondation. Toutefois le volume soustrait à la zone d'expansion de crue du fait de la réalisation de sous-sols imperméabilisés n'est pas précisé dans le dossier. Il est rappelé que l'implantation de logements ne devrait pas prendre en compte une crue cinquantennale mais le niveau des plus hautes eaux connues et, à défaut, une crue centennale, *a priori* en l'espèce celle de 1910.

Concernant les risques de mouvement de terrain, l'Autorité environnementale précise que la notice pourrait être complétée par la carte d'aléa d'effondrement et d'affaissement de carrières du porter-à-connaissance transmis le 18 décembre 2017 à la commune de Créteil permettant d'identifier que l'îlot Jacquard se trouve en zone d'aléa moyen. Les nouvelles constructions devront appliquer le règlement du plan de prévention des risques de mouvements de terrain afin de limiter l'exposition des futurs habitants. L'évaluation environnementale semble complète sur ces aspects.

3.6. Le changement climatique

L'atténuation et l'adaptation au changement climatique représentent aussi des enjeux importants à prendre en compte dans le cadre de la modification du PLU de Créteil. L'enjeu d'adaptation est identifié dans la notice de présentation, mais est traité de manière trop succincte. Le dossier se réfère au PCAET du Grand Paris Sud Est Avenir, en listant les orientations et la manière dont le projet répond aux objectifs de l'action 36 de ce document (diminution de l'empreinte carbone, construction d'un patrimoine bâti répondant à des critères de performances environnementales et énergétiques, etc.).

Des objectifs sont donc fixés afin d'atteindre certaines certifications et labels permettant d'aller au-delà des exigences réglementaires : Haute qualité environnementale (HQE) bâtiment durable, BREEAM, Osmoz, etc.). Le dossier met également en exergue certaines mesures prenant en compte cet enjeu, comme la proximité des transports en commun, des dispositifs facilitant la pratique du vélo et de la mobilité électrique (50 % de la quantité totale de places automobiles avec possibilité de recharge, locaux pour les vélos, points de recharge électriques pour les deux-roues), végétalisation des toitures et des espaces verts, forme urbaine favorisant la circulation d'air, limitation du phénomène de ruissellement au profit d'une infiltration partielle, performance énergétique des bâtiments conforme à la RE 2020, en tout état de cause obligatoire, etc.

Des indicateurs de suivi associés sont identifiés : nombre et localisation des bornes électriques accessibles, nombre de places de stationnement vélos, ratio m²/habitant d'espaces verts, analyse de l'évolution de la consommation énergétique, identification de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique, etc. Toutefois, il ne s'agit que d'un « suivi » qui ne s'accompagne pas d'objectifs quantifiés.

L'Autorité environnementale constate que le dossier ne présente pas ainsi d'évaluation globale des émissions de gaz à effet serre supplémentaires susceptibles d'être générées par les futures opérations d'aménagement permises par la modification du PLU (notamment les démolitions et reconstructions, dans une analyse de cycle de vie intégrant l'énergie grise des matériaux), ni de dispositifs permettant de suivre ces évolutions. Le phénomène d'îlot de chaleur est mentionné et des mesures sont présentées afin de réduire les impacts du projet (plantation intense d'arbres, toitures végétalisées, volumétrie optimale permettant de maîtriser les apports naturels comme l'ensoleillement), cependant, le dossier ne présente pas d'évaluation quantifiée du phénomène. Les projets d'aménagement s'inscrivant dans les secteurs de projet prévus par le projet de PLU modifié devront intégrer ces enjeux. Ces enjeux devraient être intégrés en amont, dès le stade de l'évolution du PLU afin que des dispositions puissent être prévues, dans le champ de compétence du PLU, pour cadrer les futures opérations d'aménagement.

(12) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer le volume des émissions de gaz à effet de serre susceptibles d'être générées par les projets permis par la modification du PLU et de définir en conséquence des dispositions permettant de les éviter, réduire et le cas échéant compenser, dans le champ de compétence du PLU, en complément des mesures propres aux futures opérations d'aménagement elles-mêmes et permettant de les encadrer.

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

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

Pour l'information complète du public, l'Autorité environnementale invite l'autorité compétente à joindre au dossier d'enquête publique un mémoire en réponse au présent avis. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment la personne publique responsable de la modification du plan local d'urbanisme de Créteil envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à l'Autorité environnementale à l'adresse suivante : mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr

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

Délibéré en séance le 16 février 2023

Siégeaient :

Éric ALONZO, Sylvie BANOUN, Noël JOUTEUR, Ruth MARQUES,

Brian PADILLA, Sabine SAINT-GERMAIN, Philippe SCHMIT, *président*, Jean SOUVIRON.

ANNEXE

Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande : - de traiter, au sein du rapport environnemental, l'ensemble des composantes du projet de modification du PLU, en analysant les impacts de l'ensemble des modifications du PLU au-delà de la seule création du plan-masse no 21, notamment de la modification du plan masse no 17, de la mise à jour des plans d'alignement et de la limitation des hauteurs le long des rues de Bellevue et de La Pomme ; - d'approfondir, sur le secteur concerné par le plan masse no 21, l'analyse de l'état initial de l'environnement et celle des incidences potentielles, afin de caractériser les impacts notamment sur la santé humaine, le paysage et les risques naturels et prévoir, dans le champ de compétence du PLU, des mesures d'évitement et réduction des impacts adaptées ; - de doter les indicateurs de valeurs de référence et de valeurs cibles, et d'en préciser les modalités de suivi de manière à apprécier les effets de la modification du PLU et de déclencher en cas d'écart constaté des mesures correctrices.....11
- (2) L'Autorité environnementale recommande d'analyser l'articulation du projet de modification du PLU avec le plan de gestion des risques d'inondation du bassin Seine Normandie et la stratégie locale de gestion du risque d'inondation de la métropole francilienne..... 11
- (3) L'Autorité environnementale recommande de justifier, au regard des solutions de substitution envisageables et des différents enjeux environnementaux et sanitaires du secteur concerné, les évolutions du PLU permettant la localisation et les caractéristiques du projet immobilier et d'expliquer si une stratégie est mise en œuvre pour réduire le nombre de logements vacants qui a fortement progressé depuis 2008 (+665 unités).....12
- (4) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter le résultat détaillé des études de bruit effectuées compte tenu des différences significatives de valeurs entre les résultats présentés dans le dossier et les cartes présentées par le centre d'expertise Bruitparif ; - revoir le projet de modification du PLU afin de ne pas permettre l'implantation des habitations en bordure des avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle, implantation qui exposerait de nouvelles populations à des pollutions sonores induisant des risques sanitaires sauf à mettre en place au préalable des mesures de réduction du bruit à la source permettant d'éviter l'exposition de ces populations à des nuisances sonores ayant un impact sanitaire documenté.....13
- (5) L'Autorité environnementale recommande de présenter une analyse de l'ambiance sonore projetée et des mesures de réduction permettant de mieux protéger la santé et le confort des populations lorsque les fenêtres sont ouvertes et dans les espaces de vie extérieurs..... 13
- (6) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les effets cumulés de la ligne de métro 8, de la future ligne 15 et de l'accroissement de la circulation routière, concernant le bruit et les vibrations.....13
- (7) L'Autorité environnementale recommande au Conseil départemental du Val-de-Marne, gestionnaire des avenues Bernard Halpern et du Général de Gaulle, de définir et mettre en œuvre des mesures de réduction du bruit à la source : modération des vitesses, mise en place de murs anti-bruit, de mesures favorisant la réduction du trafic, etc.....14

- (8) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter une analyse détaillée permettant d'évaluer les niveaux d'exposition aux polluants atmosphériques des futurs habitants et usagers du secteur concerné par la modification du PLU, et définir des mesures d'évitement et de réduction permettant une exposition à des niveaux inférieurs aux valeurs cibles définies par l'OMS en matière de bruit et de qualité de l'air ; - en cas de risque résiduel important, revoir les dispositions du PLU pour éviter l'augmentation de la population exposée.....15
- (9) L'Autorité environnementale recommande de : - produire une étude détaillée des déplacements futurs dans le quartier de L'Échat, incluant les déplacements générés par le projet permis par la modification du PLU, et établir sur cette base la stratégie de mobilité mise en œuvre afin de restreindre le trafic automobile et favoriser l'usage des mobilités alternatives, en précisant les parts modales attendues ; - prévoir des places de stationnement vélos en nombre important, facilement accessibles et sécurisées ; - prévoir un réseau de voies piétonnes et cyclables performant en considérant l'ensemble de la chaîne des mobilités quotidiennes.....15
- (10) L'Autorité environnementale recommande de : - réaliser une analyse paysagère, afin de présenter la manière dont les hauteurs prévues, les formes urbaines et la densité de l'îlot Jacquart (plan-masse no 21) permettront une intégration du projet dans son environnement paysager et urbain ; - produire un étude sur l'effet des ombres portées des volumes permis par le projet sur les bâtiments environnants.....16
- (11) L'Autorité environnementale recommande de caractériser les enjeux et les impacts liés à la pollution des sols afin de proposer des mesures d'évitement ou de réduction dans le champ de compétence du PLU et de produire dans le dossier les études relatives à la pollution des sols dont les conclusions sont mentionnées dans le rapport de présentation.....17
- (12) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer le volume des émissions de gaz à effet de serre susceptibles d'être générées par les projets permis par la modification du PLU et de définir en conséquence des dispositions permettant de les éviter, réduire et le cas échéant compenser, dans le champ de compétence du PLU, en complément des mesures propres aux futures opérations d'aménagement elles-mêmes et permettant de les encadrer.....18