



**Autorité environnementale**

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

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur le projet de permis de construire « Les  
lumières Pleyel » à Saint-Denis (93) -  
(actualisation de l’avis 2019-55  
sur le projet urbain Pleyel)**

**n°Ae : 2020-121**

Avis délibéré n° 2020-121 adopté lors de la séance du 24 mars 2021

---

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 24 mars 2021 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, un avis sur le projet de permis de construire « Les lumières Pleyel » à Saint-Denis (93) – actualisation de l'avis 2019-55 sur le projet urbain Pleyel.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Alby Schmitt, 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 : Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Thérèse Perrin

\* \*

\*

L'Ae a été saisie pour avis par le maire de Saint-Denis, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 4 janvier 2021

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 courriers en date du 28 janvier 2021 :

- le préfet de la Seine-Saint-Denis,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Ile-de-France, qui a transmis une contribution en date du 1<sup>er</sup> mars 2021.

Sur le rapport de Pascal Douard, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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

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

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

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

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

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

# Synthèse de l'avis

Le projet de permis de construire « Les Lumières Pleyel » correspond aux premières constructions de logements réalisées au sein de la zone d'aménagement concerté (ZAC) Pleyel à Saint-Denis (93). L'Ae a précédemment délibéré deux avis portant sur le projet urbain Pleyel, dont fait partie cette ZAC.

Le programme faisant l'objet de la demande de permis de construire, d'un peu moins de 40 000 m<sup>2</sup> de surfaces de plancher, comprend 481 logements et un peu plus de 5 000 m<sup>2</sup> de locaux d'activités, bureaux, commerces, restaurant, crèche. C'est le début d'un projet lauréat de l'appel à projets « Inventons la Métropole du Grand Paris », lancé fin 2017. Les bâtiments seront réalisés au sud de la ZAC, sur des terrains au passé industriel ayant entraîné un niveau élevé de pollutions. Ils se présentent sous forme de huit tours, bâties sur un socle commun, de part et d'autre d'une amorce de parc urbain qui les reliera à la gare de Saint-Denis-Pleyel.

Pour l'Ae, les principaux enjeux de cette opération sont :

- la prise en compte du changement climatique par la limitation des émissions de gaz à effet de serre et la prévention des îlots de chaleur urbains,
- la qualité d'un paysage urbain modifié par la création d'immeubles de 50 mètres de hauteur,
- le bien-être et la santé des habitants nécessitant une bonne prise en compte du bruit, de la qualité de l'air, de la pollution des sols,
- les déplacements, en favorisant les circulations se traduisant par le moins de nuisances,
- l'articulation des nombreux chantiers prévus sur le secteur d'étude, afin de limiter leurs incidences pour les riverains et les usagers des infrastructures de transport.

L'évaluation environnementale se présente sous la forme d'une actualisation de l'étude d'impact du projet urbain Pleyel. Elle souffre du caractère non abouti de la ZAC, dont le dossier de réalisation n'a pas encore été rendu public.

L'Ae recommande essentiellement de :

- préciser les prochaines phases administratives relatives à la ZAC Pleyel,
- réaliser un bilan des émissions de gaz à effet de serre générées par l'opération et les situer par rapport aux réalisations les plus performantes observées aujourd'hui,
- préciser les incidences de la libération des emprises,
- préciser comment seront organisées les circulations dans la ZAC,
- préciser les incidences du chantier et de la voie créée sur la copropriété située en limite est de l'opération MISME,
- reprendre et présenter plus clairement les incidences liées au bruit,
- ajouter quelques représentations permettant de percevoir comment les constructions à venir modifieront les perceptions des opérations MISME et MISMO.

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

# Avis détaillé

## 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte des opérations – Projet d'ensemble

Le secteur Pleyel occupe une position stratégique dans la métropole francilienne, dans un territoire en mutation rapide, au carrefour de grands projets de transports et à proximité de nombreux secteurs de renouvellement urbain, dont deux retenus pour l'organisation des jeux olympiques et paralympiques en 2024. Il est identifié dans le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif) comme un pôle d'importance régionale à fort potentiel de densification. Il constitue une « opération à engager » dans le contrat de développement territorial (CDT) « Territoires de la culture et de la création ».

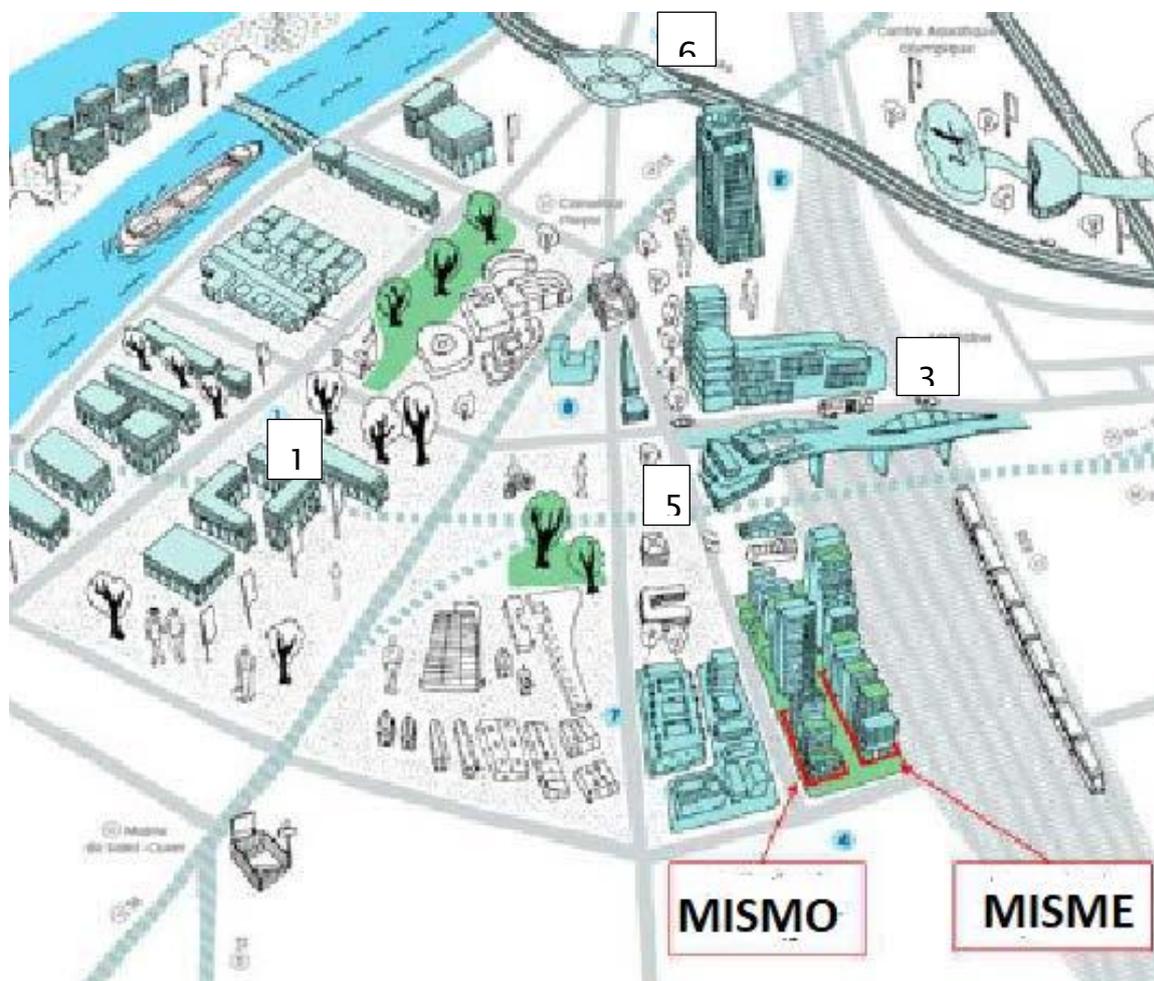


Figure 1 : Schéma du futur quartier Pleyel où sont notamment représentés le futur village olympique (1), le franchissement urbain Pleyel (3), la gare Saint-Denis Pleyel (5), l'échangeur Pleyel (6) et les opérations MISME et MISMO faisant l'objet des permis de construire ayant motivé le présent avis (source : dossier)

Plaine Commune, établissement public territorial situé en Seine-Saint-Denis rassemblant neuf villes à la frontière nord de Paris<sup>2</sup>, est maître d'ouvrage du projet urbain Pleyel, qui comprend le

<sup>2</sup> Aubervilliers, Epinay-sur-Seine, L'Île-Saint-Denis, La Courneuve, Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis, Saint-Ouen, Stains et Villetaneuse.

franchissement urbain Pleyel et la zone d'aménagement concerté (ZAC) Pleyel. L'Ae a délibéré un premier avis le 21 octobre 2018 sur le projet urbain Pleyel et un second le 10 juillet 2019 sur l'aménagement du franchissement urbain Pleyel (FUP)<sup>3</sup>.

La ZAC Pleyel se présente comme une opération d'aménagement mixte accueillant bureaux, logements, équipements collectifs, commerces, hôtellerie et activités culturelles et créatives autour de la future gare majoritairement souterraine Saint-Denis Pleyel. Elle couvre une surface de 13,6 hectares. La construction de 310 000 m<sup>2</sup> de surface de plancher et l'aménagement d'un parc de 15 000 m<sup>2</sup> y sont prévus.

Le programme « Les Lumières Pleyel » se situe à l'intérieur de la ZAC Pleyel. Il a été lauréat de l'appel à projets « Inventons la Métropole du Grand Paris » lancé fin 2017. Il représente plus de 176 000 m<sup>2</sup> de bureaux, logements, hôtel, résidence étudiante, commerces et équipements culturels et sportifs, avec une livraison envisagée entre 2023 et 2028. Il regroupe quatre promoteurs, représentés par la société Sogelym Dixence.

## ***1.2 Les opérations MISME et MISMO du programme « Les Lumières Pleyel »***

Les premières opérations objet des deux demandes de permis de construire déposées, nommées MISME (Méta îlot sud-est) et MISMO (Méta îlot sud-ouest) constituent la première phase du programme « Les Lumières Pleyel », pour un total de 39 100 m<sup>2</sup> de surface de plancher.

Pour MISME, sur une emprise de 4 250 m<sup>2</sup>, il est prévu de réaliser :

- un ensemble de cinq bâtiments (M1, M1', L1, L3, L7), allant de R+12 à R+17, à usage de logements privés et sociaux, soit la création de 292 logements de typologies variées sur 24 800 m<sup>2</sup>, confiés à quatre agences d'architecture ;
- huit volumes non aménagés en rez-de-chaussée et R+1, parfois R+2 pour une future installation d'établissements recevant du public (studios multimédias, espaces de production artistique, incubateur de projets), des bureaux et un restaurant sur 4 233 m<sup>2</sup> ;
- deux niveaux de stationnements privés au sous-sol de l'opération, comptant 209 places pour véhicules légers destinées aux logements et au futur personnel des volumes non aménagés.

Pour MISMO, sur une emprise de 2 635 m<sup>2</sup>, le programme est le suivant :

- un ensemble de trois bâtiments (L2, L4, L6), allant de R+12 à R+17, à usage principal d'habitation, totalisant 13 334 m<sup>2</sup> pour 189 logements, confiés à deux agences d'architecture,
- quatre volumes non aménagés en rez-de-chaussée et une partie du R+1 du bâtiment L6, à future destination d'établissements recevant du public de 5<sup>e</sup> catégorie (deux commerces, une crèche, un atelier des chefs) sur 924 m<sup>2</sup>,
- deux niveaux de sous-sol dédiés au stationnement automobile, correspondant à 118 places destinées aux logements et au futur personnel des volumes non aménagés.

Ces réalisations suivent les partis architecturaux et paysagers présentés lors de l'appel à projets : concept de « vague urbaine », de « parc métropolitain qui s'élève », principe d'étagement de la végétation, principe de « porosité lumineuse » et architecture bioclimatique. Les architectes réunis pour le projet « Les Lumières Pleyel » sont des équipes internationales renommées, des architectes français reconnus et de jeunes équipes primées.

<sup>3</sup> [Avis n° 2018-77](#) et [Avis n° 2019-55](#)



Figure 2 : Représentations des immeubles : à gauche MISME, à droite MISMO (source : dossier)

### **1.3 Procédures relatives au projet d'ensemble**

Les opérations font partie du projet d'ensemble (projet urbain Pleyel) constitué par la ZAC Pleyel et le franchissement urbain Pleyel, qui ont fait l'objet d'avis de l'Ae. SNCF Réseau étant l'un des maîtres d'ouvrage du franchissement urbain Pleyel, l'Ae est l'autorité environnementale compétente.

Les opérations MISME et MISMO, dont la surface de plancher cumulée est légèrement inférieure au seuil de 40 000 m<sup>2</sup>, auraient pu faire l'objet d'une appréciation au cas par cas. Dans le contexte où la création de la ZAC est pour l'instant suspendue, les responsables ont décidé de faire une évaluation environnementale, considérant que les évolutions apportées au projet pouvaient avoir des incidences notables, et ont procédé à une actualisation de l'étude d'impact du projet urbain Pleyel.

L'état d'avancement de la ZAC n'est pas mentionné dans le dossier et nécessite de l'être pour la complète information du public<sup>4</sup>. Le dossier indique que le plan local d'urbanisme intercommunal de Plaine Commune est exécutoire depuis le 31 mars 2020.

***L'Ae recommande de préciser l'état d'avancement et les prochaines étapes administratives relatives à la ZAC Pleyel et d'actualiser sa description.***

La réalisation des opérations MISME et MISMO nécessitera des déclarations ou autorisations au titre de la loi sur l'eau.

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

Comme l'indiquait l'Ae dans l'un de ses avis précédents, les principaux enjeux environnementaux du projet relèvent de la constitution d'un tissu urbain dense devant s'inscrire dans la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique et assurer un haut niveau de qualité de cadre de vie, de services et d'équipements.

<sup>4</sup> Selon ce qui a été communiqué au rapporteur, la création de la ZAC a été annulée en janvier dernier par le tribunal administratif de Montreuil, avec effet différé jusqu'au 31/12/2021 afin de permettre sa régularisation. La collectivité a fait appel de cette décision. Dans ce contexte, la mise en œuvre du dossier de réalisation est retardée en 2022.

L'Ae a principalement relevé :

- la prise en compte du changement climatique par la limitation des émissions de gaz à effet de serre et la prévention des îlots de chaleur urbains,
- la qualité d'un paysage urbain modifié par la création d'immeubles de grande hauteur,
- le bien-être et la santé des habitants nécessitant une bonne prise en compte du bruit, de la qualité de l'air, de la pollution des sols,
- les déplacements, en favorisant les circulations se traduisant par le moins de nuisances,
- l'articulation des nombreux chantiers prévus sur le secteur d'étude, afin de limiter leurs incidences pour les riverains et les usagers des infrastructures de transport.

## 2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact du projet consiste en une actualisation de celle réalisée pour le projet urbain Pleyel. Elle comprend des annexes qui récapitulent les dernières études réalisées. Les modifications successives du document original sont aisément repérables grâce à des surlignages de couleurs différentes. L'absence d'un dossier de réalisation de la ZAC et de l'évaluation environnementale associée laisse cependant à ce stade de nombreuses questions sans réponse. L'étude nécessite par ailleurs une relecture pour supprimer quelques inexactitudes.

### 2.1 *État initial*

#### 2.1.1 Climat

Les incidences du réchauffement climatique sur l'apparition d'îlots de chaleur urbains ont été relevées dans l'étude d'impact et les précédents avis de l'Ae.

#### 2.1.2 Contexte géotechnique et pollution des sols

Le sous-sol se compose essentiellement d'alluvions et de remblais d'épaisseurs variables. Le risque lié au retrait et au gonflement des argiles est considéré comme moyen. Celui lié à la dissolution de gypse n'affecte pas le site de manière significative.

Le passé industriel du secteur se traduit par une pollution des sols généralisée sur un à deux mètres d'épaisseur, notamment par des métaux, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des hydrocarbures et des composés organiques halogénés volatils (COHV). Des investigations relatives aux sols, aux eaux souterraines et aux gaz émanant du sol ont été réalisées au premier trimestre 2020 sur les parcelles MISME et MISMO. Des pollutions importantes ont été trouvées dans les terres destinées à être excavées. Dans les terrains résiduels, les anomalies retenues sont, d'après le dossier, peu nombreuses et ponctuelles (cuivre et hydrocarbures). Les résultats sur les gaz émanant du sol ont mis en évidence la présence d'hydrocarbures, naphthalène, BTEX<sup>5</sup> et COHV.

---

<sup>5</sup> BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes, composés monoaromatiques volatils toxiques.

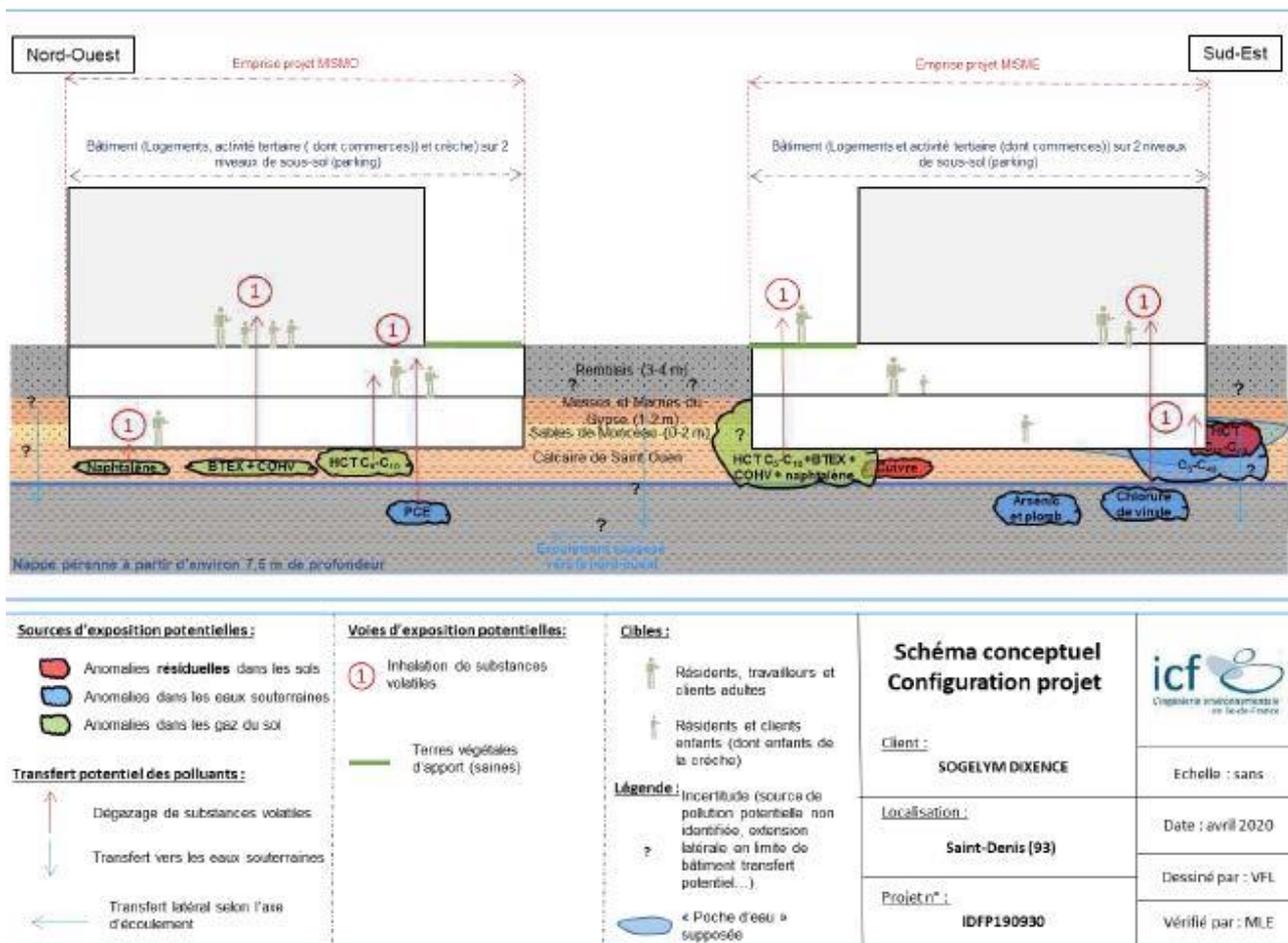


Figure 3 : Schéma conceptuel des pollutions du site en situation projet (Source : dossier)

### 2.1.3 Eau

Au droit des parcelles MISME et MISMO, le niveau d'eau de la nappe des Sables de Monceau se trouve à une profondeur d'environ 5,5 m et de celui du Marno-calcaire de Saint-Ouen à une profondeur comprise entre 7,5 et 9,5m. Ces eaux présentent des concentrations importantes en polluants : les résultats des investigations menées en 2020 révèlent la présence de cyanures, benzène, hydrocarbures, trichloréthylène et HAP.

Le secteur n'est pas directement concerné par les inondations de la Seine. Le risque d'inondation par remontée de nappe est moins important qu'initialement envisagé si l'on se fonde sur la nouvelle carte publiée en 2018 sur le site Géorisques. Toutefois, l'arrêt des pompages industriels dans les nappes se traduit par une remontée de celles-ci depuis 1980. Par ailleurs, l'absence de relief expose les parcelles aux phénomènes de ruissellement.

### 2.1.4 Milieu naturel

Le site est quasi totalement artificialisé et largement imperméabilisé. Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été recensée sur les parcelles faisant l'objet du permis de construire. La végétation se limite à quelques arbres, bandes engazonnées et haies de thuyas. Les friches herbacées le long des voies de chemin de fer sont identifiées comme des noyaux secondaires de biodiversité.

### 2.1.5 Occupation du sol et bâti

Le site du projet est aujourd'hui affecté à des activités au sein de la zone d'activités TechniParc. Les parcelles d'études des projets MISME et MISMO accueillent le magasin « La Plateforme du bâtiment », qui déménagera un kilomètre plus au nord, et des locaux industriels dont l'étude d'impact indique qu'ils sont occupés par la société Alpa, mais qui sont aujourd'hui désaffectés après avoir été utilisés comme base chantier pour la construction d'un immeuble de bureau voisin.

Les réseaux n'ont pas encore été précisément repérés en l'attente des DT/DICT<sup>6</sup>.

Les parcelles MISME et MISMO sont actuellement bordées au sud par la rue du Landy et le technicentre SNCF, à l'est par une parcelle privée abritant une copropriété et le technicentre SNCF, au nord par des activités qui seront expropriées dans le cadre de la mise en place de la ZAC, à l'ouest par la rue Pleyel, et par quelques bâtiments situés dans une zone d'aménagement différé ainsi que par des bâtiments scolaires provisoires.

### 2.1.6 Énergie

Une analyse des potentialités de desserte en énergies renouvelables a été réalisée dans le cadre de la conception de la ZAC. Elle met en évidence les possibilités de la géothermie, du solaire thermique et photovoltaïque, de l'utilisation sous forme de chaleur de la biomasse et la possibilité de raccordement aux réseaux de chaleur.

### 2.1.7 Déplacements et infrastructures

Le recours à la voiture reste important, en particulier pour les déplacements « de banlieue à banlieue », moins bien assurés par les transports en commun. Le réseau routier local est ainsi fortement chargé par les flux automobiles desservant le territoire. La proximité de grands axes (autoroutes A 86 et A1) y contribue. Pourtant, le territoire bénéficie d'un réseau de transports en commun particulièrement bien développé (métro, bus, RER B et D notamment). La pratique du vélo est peu répandue, peu organisée et handicapée par les difficultés de franchissement d'infrastructures importantes.

### 2.1.8 Qualité de l'air

Les résultats des mesures réalisées en 2016 indiquent une qualité de l'air dégradée en ce qui concerne le NO<sub>2</sub>, avec dépassement des valeurs réglementaires de 40 µg/m<sup>3</sup> dans les stations de fond, éloignées des sources de pollution. Pour les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub><sup>7</sup>, les limites réglementaires sont respectées pour ces stations, situées à 1, 3, 11 et 17 kilomètres. En moyenne annuelle, l'objectif de qualité est respecté pour les PM<sub>10</sub> mais dépassé pour les PM<sub>2,5</sub>. L'étude d'impact évoque une campagne de mesures à venir pour mieux qualifier localement la pollution de l'air sur le site mais ne précise pas son échéance.

---

<sup>6</sup> DT : déclaration de projet de travaux, DICT : déclaration d'intention de commencement de travaux. Les travaux projetés à proximité doivent être déclarés aux exploitants de ces réseaux. Après avoir interrogé le téléservice "réseaux et canalisation" qui recense les opérateurs, le maître d'ouvrage et l'exécutant des travaux déclarent leur projet de travaux aux exploitants concernés.

<sup>7</sup> PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> : La qualité de l'air est notamment qualifiée par les particules en suspension (*particulate matter* ou PM en anglais) de moins de 10 micromètres microns (PM<sub>10</sub>) respirables, qui peuvent pénétrer dans les bronches. On parle de particules fines à partir de PM<sub>2,5</sub>.

### 2.1.9 Bruit

À l'ouest des voies ferrées, les niveaux de bruit mesurés le jour le long des grands axes (Boulevards Ornano et Anatole France) sont supérieurs à 65 dB(A) en façade des habitations (ambiance non modérée) et inférieurs en façades arrière des rues adjacentes aux grands axes (ambiance modérée). La rue du Landy dépasse le seuil réglementaire de 68 dB(A) pour la valeur Lden associée au bruit routier. Concernant le bruit ferroviaire, les dépassements de seuils réglementaires sont quasi-continus sur l'ensemble du faisceau provenant de la gare du Nord.

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

L'étude d'impact rappelle le processus ayant abouti aux caractéristiques de la ZAC. Elle retrace les principales caractéristiques des projets examinés dans le cadre du concours lancé par la Métropole du Grand Paris.

Elle indique ainsi que « *la comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine des variantes programmatiques de la ZAC, au regard de l'augmentation de la population sur un secteur caractérisé par sa mauvaise qualité de l'air, n'a pas été quantifiée. Néanmoins, la solution retenue a été justifiée par des considérations de formes urbaines (typologie, affectation et orientation des bâtiments) prenant en compte de manière qualitative l'exposition des futurs habitants aux infrastructures génératrices de pollution de l'air. Plus précisément, le projet retenu présente de plus fortes densités autour de la gare Saint-Denis Pleyel [...]. Articulée autour d'un parc d'environ 15 000 m<sup>2</sup>, cette organisation urbaine ménage les vues, garantit l'ensoleillement et la ventilation des espaces, limitant la concentration de polluants. Globalement dans l'ensemble du quartier, les espaces publics sont réaménagés dans le sens d'une réduction de la place de la voiture, pour limiter le transit et donc les pollutions* ».



Figure 4 : Projet lauréat « Les Lumières Pleyel » (source : dossier)

Il est indiqué que, depuis la phase concours, le plan masse du projet lumières Pleyel a légèrement évolué :

- les emprises des projets MISME et MISMO ont été réduites afin d'être rendues compatibles avec les exigences de surfaces en pleine terre du PLUi ;
- le bâtiment L5 a été supprimé du plan masse, les espaces interstitiels entre les bâtiments ont été augmentés (passage de 10 à 12 m), les emprises des bâtis L3, L7, L4 et L6 ont été réduites ;

- afin de conserver les objectifs en termes de surface de planchers de logements de la phase 1 de l'opération, le bâtiment M1 a été intégré à la phase 1 de l'opération Lumières Pleyel et divisé en deux bâtiments M1/M1' à dominante logements, et des étages supplémentaires ont été ajoutés aux bâtiments M1, M1', L2 et L4.

### ***2.3 Analyse des incidences du projet, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences et de leur suivi***

Une notice de respect de l'environnement (NRE) est annexée au cahier des clauses administratives particulières (CCAP) des marchés. Une personne désignée par la maîtrise d'œuvre assure le suivi et le contrôle environnemental régulier du chantier.

#### **2.3.1 Climat et émissions de gaz à effet de serre**

L'étude d'impact fait état de divers engagements pour limiter les émissions de gaz à effet de serre (utilisation de matériaux recyclés ou biosourcés, réutilisation de certains matériaux, respect d'une charte de chantier de bonnes pratiques) mais ne fournit aucun élément chiffré sur les émissions pendant la phase chantier.

Elle évoque le recours à des énergies renouvelables (raccordement au réseau de chaleur de Plaine commune alimentés à 54 % en énergies renouvelables, panneaux solaires en toiture dont la production couvre moins de 10 % des besoins selon les informations communiquées au rapporteur), le respect des normes (label E+C- (Energie plus, Carbone moins), E2C1 (énergie de niveau 2 carbone de niveau 1)), celui de la réglementation thermique (RT) 2012 pour les logements en accession et RT 2012 diminué de 13 % pour les logements sociaux<sup>8</sup>. Au regard de son entrée en vigueur imminente, la future réglementation applicable aux logements (RE 2020) devrait être une référence à prendre en compte.

Il a été précisé au rapporteur que le maître d'ouvrage s'engageait également sur une participation à l'expérimentation bâtiment à énergie positive (BPOS) au niveau de l'îlot. Il envisage pour ce faire des panneaux solaires photovoltaïques en toiture, le raccordement au réseau de chaleur de Plaine Commune et le recours à des matériaux à moindre contenu carbone<sup>9</sup>.

Un bilan des émissions de GES doit impérativement être fourni. Il doit inclure les phases de démolition préalable, de construction, et de fonctionnement. L'absence d'estimation de ces émissions constitue une lacune majeure du dossier. Compte tenu des niveaux de performance annoncés, les émissions de la construction représentent à elles seules plusieurs dizaines de milliers de tonnes de CO<sub>2</sub>.

***L'Ae recommande la réalisation d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) correspondant à l'aménagement du terrain, la construction des bâtiments et à la fabrication des matériaux nécessaires d'une part, au fonctionnement des bâtiments inclus dans les projets MISME et MISMO d'autre part. Elle recommande de comparer les émissions correspondantes avec celles des réalisations les plus performantes de ce point de vue observées aujourd'hui.***

<sup>8</sup> Le financement du logement social est abondé lorsque de tels objectifs sont atteints.

<sup>9</sup> La construction en bois n'est cependant plus réglementairement possible aujourd'hui pour des immeubles de la hauteur envisagée, selon ce qui a été indiqué au rapporteur.

### 2.3.2 Sols

La libération des emprises est de la responsabilité de l'aménageur de la ZAC, la SPL Plaine Commune développement. Aucune indication ne figure dans l'étude d'impact sur la gestion de cette démolition, en particulier les modes de transport des déchets et leurs incidences, ainsi que leur recyclage. Le rapporteur a été informé de la réalisation d'un diagnostic ressource pour identifier les matériaux pouvant être réemployés. L'étude d'impact indique qu'une étude sera conduite pour examiner les possibilités de recours à la voie fluviale. Le mode de transport retenus pour évacuer les déblais du chantier de la gare dont la réalisation est en cours n'est pas précisé. Les mêmes questions se posent pour l'acheminement des matériaux.

***L'Ae recommande d'étudier, dans le cadre de la coordination des chantiers du projet urbain Pleyel avec ceux des Jeux olympiques et paralympiques et du dossier de réalisation de la ZAC, les possibilités de recours à la voie fluviale pour transporter déchets et matériaux.***

***L'Ae recommande de préciser les options possibles et leurs incidences environnementales en ce qui concerne la libération des emprises nécessaires aux opérations MISME et MISMO ainsi que le transport et le recyclage des matériaux provenant des démolitions. Elle recommande d'explicitier les choix du maître d'ouvrage, et les incidences de cette phase de travaux.***

Les bâtiments seront fondés sur pieux.

La création de parkings souterrains à 7 m de profondeur nécessite d'excaver 47 600 m<sup>3</sup> de terres qui seront évacuées, par un mode qui n'est pas non plus précisé.

Un plan de gestion du site a été réalisé au regard des enjeux que représentent les opérations MISME et MISMO (création de bâtiments de logements avec aménagement d'une crèche en rez-de-chaussée de l'immeuble L4) conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués (circulaire du 8 février 2007). Ce plan n'est pas joint en annexe.

***L'Ae recommande de joindre le plan de gestion du site en annexe du dossier.***

Une analyse du risque sanitaire résiduel, une fois les terres excavées *a minima* jusqu'à six mètres de profondeur et en tenant compte d'un renouvellement d'air de 0,5 volume/heure dans les sous-sols, est jointe dans les annexes du dossier. Elle conclut à des niveaux de risque inférieurs aux seuils recommandés dans la méthodologie de gestion des sites et sols pollués. Elle précise cependant que les résultats devront être confirmés une fois le site libéré et les terres excavées. L'Ae observe que le risque sanitaire lié aux sols s'ajoute à celui lié à la qualité de l'air.

***L'Ae recommande d'actualiser l'évaluation des risques sanitaires liés aux sols pollués au vu du résultat des mesures qui seront effectuées au cours de la phase travaux, de calculer le risque cumulé et de mettre en place des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.***

### 2.3.3 Eau

Les précautions classiques seront prises dans l'organisation du chantier pour limiter les pollutions accidentelles.

La réalisation des parkings souterrains suppose un rabattement de la nappe. Les conséquences de ce rabattement, la destination des eaux pompées, leur traitement avant rejet ne sont pas précisés.

Le dossier précise que les quantités pompées devraient être en moyenne de l'ordre de 10 à 15 m<sup>3</sup>/heure pour la nappe du Monceau et de 38 m<sup>3</sup>/heure pour la nappe de Saint-Ouen, nécessitant autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau. Le choix entre drainage et/ou cuvelage partiel pour la phase d'exploitation n'est pas définitivement arrêté.

La maîtrise des eaux pluviales est définie dans ses principes. Le projet vise à respecter les préconisations émises notamment par le Département visant à contenir les volumes d'eaux pluviales générés par les pluies inférieures à 8 mm et à limiter le débit de fuite des pluies exceptionnelles. Pour MISME, cet objectif est atteint grâce aux espaces végétalisés et à un système de rétention qui permettent de ne pas rejeter d'eau pluviale pour les pluies courantes. Pour MISMO, un système de réutilisation des eaux pluviales pour le lavage des parties communes combiné à des toitures végétalisées permet de limiter le débit rejeté au réseau pour des pluies de 8 mm à 1 litre/seconde et par hectare.

Le système d'assainissement sera séparatif jusqu'aux limites de propriété.

#### **2.3.4 Milieu naturel**

L'impact de la phase travaux est considéré comme faible au vu du caractère très imperméabilisé et minéral des parcelles d'assiettes. Les risques de collision des chiroptères et des oiseaux sur les façades des immeubles seront étudiés et prévenus au maximum d'après le dossier qui ne précise cependant pas comment. Les caractéristiques de l'éclairage ne sont pas aujourd'hui arrêtées, mais un principe général d'éviter la diffusion de lumière vers l'extérieur figure dans le dossier. L'Ae recommande de préciser comment les risques de collision des chiroptères et des oiseaux sur les façades des immeubles seront évités.

La végétation, de l'ordre de 10 m<sup>2</sup> par habitant, contribuera à limiter la formation d'îlots de chaleur.

#### **2.3.5 Déplacements**

Le chantier aura des incidences négatives sur les déplacements automobiles, et occasionnera des nuisances liées aux trafics générés, notamment en raison des effets cumulés avec les autres chantiers du territoire. L'étude d'impact ne quantifie pas ces effets. Elle mentionne des limitations de vitesse pour les véhicules de chantier.

À terme, les opérations MISME et MISMO contribuent à la réalisation d'infrastructures favorisant les circulations pédestres. Des garages à vélos sécurisés sont prévus. Le surcroît de trafic occasionné par les logements et les activités abritées dans les bâtiments construits est pris en compte dans la nouvelle étude des circulations à échéance 2030 réalisée en 2019.

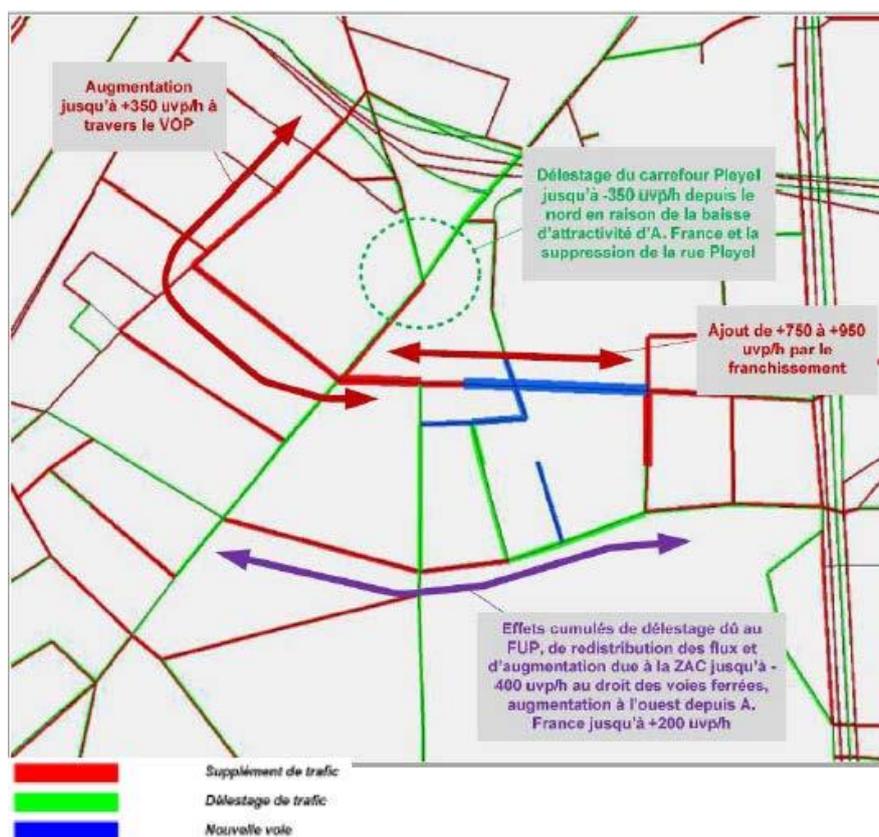


Figure 5 : Effets de la ZAC et du franchissement urbain Pleyel sur la circulation (source dossier)

L'ensemble ZAC et franchissement urbain génère un surcroît de circulation de l'ordre de 3 000 à 5 000 mouvements de véhicules/jour (soit une augmentation de 4 %) en limites de son périmètre, sans prise en compte des reports modaux que le modèle ne permet pas d'apprécier à une échelle fine. La desserte exceptionnelle du quartier par les lignes de métro laisse espérer que ces reports seront significatifs.

L'étude d'impact manque toutefois d'un schéma précis des circulations dans la ZAC, indiquant comment est concrétisée la volonté affichée d'améliorer les cheminements piétons et cyclistes. Une hypothèse consiste à rejoindre directement la rue Poulbot et la rue du Landy, créant alors une circulation plus importante sur la voie réalisée à l'est de l'opération MISME et remettant en cause les simulations de bruit et de qualité de l'air effectuées.

***L'Ae recommande de préciser l'organisation des circulations, y compris celle des modes actifs, dans la ZAC.***

### 2.3.6 Qualité de l'air

Des précautions classiques sont envisagées pour limiter les nuisances de la phase chantier, dont le bâchage des camions en tant que de besoin.

Une étude modélisant la qualité de l'air et ses effets sur la santé est fournie. Les modélisations montrent un effet prépondérant des autoroutes A1 et A86. Les effets de la ZAC et du franchissement urbain Pleyel sont limités. Il n'est pas constaté de dépassement des valeurs réglementaires au sein du périmètre de la ZAC. La partie sud de la ZAC bénéficie en particulier de la création du franchissement urbain Pleyel. Les concentrations moyennes de polluants modélisées sont, sauf aux

abords immédiats de la rue du Landy, inférieures à 32 µg/m<sup>3</sup> pour le NO<sub>2</sub> et à 21,2 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub>.

L'indice pollution/population, fondé sur les concentrations de dioxyde d'azote, augmente de 11 % du fait de l'accroissement de la population résidente.

L'étude sur les risques sanitaires relève la part prépondérante de la pollution de fond. Elle conclut à l'absence de risque chronique, le seul dépassement figurant dans les résultats concernant les particules fines pour lesquelles il n'existe pas de valeur toxicologique de référence. Elle montre en revanche des dépassements des excès de risques individuels « acceptables » liés au benzène et au chrome, dus pour 99 % à la pollution de fond. L'Ae observe que les valeurs recommandées par l'Organisation mondiale de la santé<sup>10</sup>, notamment 20 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub> et 10 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>2,5</sub> sont ponctuellement dépassées. La qualité de l'air à échéance 2030 aura donc des incidences sur la santé des populations.

***L'Ae recommande d'amplifier les efforts d'amélioration de la qualité de l'air en dehors du Projet urbain Pleyel en agissant sur les transports.***

### 2.3.7 Bruit et vibrations

Le dossier indique l'utilisation du « référentiel aménagement soutenable » de Plaine Commune pour les chantiers sans en détailler les spécifications. Il ne traite pas le cas de la copropriété située en limite est de l'opération MISME dont on peut se demander pourquoi elle n'a pas été incluse dans l'opération.

***L'Ae recommande de préciser les incidences du chantier et de la voie créée sur la copropriété située en limite est de l'opération MISME.***

Une étude acoustique a été fournie dans le cadre du mémoire en réponse au dernier avis de l'Ae, fondée sur les études de trafic mentionnées ci-dessus. Une étude d'isolement des façades et des traitements antivibratoires a été réalisée, dont les conclusions figurent également dans le dossier. L'Ae rappelle que l'isolation de façade est une mesure de réduction qui ne fonctionne que si les habitants n'ouvrent pas les fenêtres, Ces éléments manquent par ailleurs de précision : le schéma de circulation dans la ZAC n'est pas défini, de même que la manière dont sont combinés bruit routier et bruit ferroviaire. Rien n'est par ailleurs dit sur l'impact acoustique de la création d'une voie sur la copropriété la jouxtant.

***L'Ae recommande de reprendre l'étude acoustique et de présenter plus clairement les incidences liées au bruit et aux vibrations en précisant quel schéma viaire est pris en compte, comment bruit routier et bruit ferroviaire sont agrégés et en traitant les incidences de l'opération sur la copropriété jouxtant l'opération MISME.***

---

<sup>10</sup> Les [lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air](#) « sont basées sur [les] données scientifiques disponibles concernant la pollution de l'air et ses conséquences sur la santé » et « ont été élaborées [...] en vue d'atteindre une qualité de l'air permettant de protéger la santé publique ».

### 2.3.8 Paysage



Figure 6 : Visuel de l'opération Les Lumières Pleyel depuis l'intérieur du parc central, visuel concours donné à titre indicatif (source : dossier)

Quelques simulations de l'état final sont fournies. Il serait intéressant de les compléter, avec des vues simulées pour un piéton à l'extérieur et à l'intérieur de l'opération des Lumières Pleyel achevée, de façon à percevoir comment les immeubles de grande hauteur qui seront construits ensuite modifieront les perceptions.

***L'Ae recommande d'ajouter des représentations indicatives permettant d'apprécier comment les constructions à venir modifieront les perceptions paysagères des opérations MISME et MISMO.***

## 2.4 Effets cumulés avec d'autres projets connus

L'étude d'impact liste 16 projets concomitants dont les effets se cumulent à ceux du projet « Lumières Pleyel » en ce qui concerne les incidences sur les trafics, la qualité de l'air, le bruit, la gestion des déblais. Les études de trafic tiennent compte de ces projets. L'étude d'impact apporte peu d'éléments sur la valeur ajoutée de la coordination des chantiers mise en place.

***L'Ae recommande d'explicitier les mesures prises en compte au titre de la coordination des chantiers et leurs incidences sur la limitation des nuisances.***

## 2.5 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Le dossier ne comporte pas de récapitulatif des mesures de suivi pendant la phase chantier (résultant notamment d'une conduite des chantiers exemplaire) et à l'issue de la phase chantier (mesures de pollution).

***L'Ae recommande de récapituler les mesures de suivi prévues pendant la phase chantier et à l'issue de celle-ci.***

## 2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique est le reflet fidèle de l'étude d'impact.

***L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique de l'étude d'impact les conséquences des recommandations du présent avis.***