

OAP THÉMATIQUES

3-2



OAP THÉMATIQUE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

Approuvé par délibération du Conseil de Territoire le 25 février 2020

REVISION du PLUi ARRETEE EN CONSEIL DE TERRITOIRE DU 19 NOVEMBRE 2024



plan local d'urbanisme
intercommunal

Aubervilliers | La Courneuve | Stains | Villetaneuse
Épinay-s/-Seine | Pierrefitte-s/-Seine | L'Île-St-Denis | Saint-Ouen-s/-Seine | Saint-Denis

INTRODUCTION	5
Un territoire soumis à de nombreuses sources de pollutions et de risques	5
Une démarche d'urbanisme favorable à la santé pour protéger les populations et l'environnement	5
Une stratégie d'ensemble: éviter, réduire, protéger	6
En cohérence avec l'ensemble des politiques publiques qui dépassent le champ du PLUi	6
Une orientation d'aménagement et de programmation pour porter ces sujets dans tous les projets du territoire	6
ORIENTATIONS	8
I. LIMITER L'IMPACT DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE.....	8
Réduire l'exposition des populations aux pollutions liées aux grandes voies routières dans le périmètre de dépassement des seuils réglementaires	8
Diminuer le niveau d'exposition des populations et améliorer la qualité de l'air extérieur : instauration d'un périmètre de vigilance.....	9
Modifier le mix énergétique pour diminuer la pollution de l'air	10
II. LIMITER L'IMPACT DU BRUIT	12
Réduire l'exposition au bruit le long des infrastructures	12
Assurer la protection des bâtiments situés en second rang	13
Protéger les zones de calme	15
III. LIMITER LES RISQUES LIÉS À LA POLLUTION DES SOLS	16
Connaître la pollution des sols sur le site de projet	16
Dépolluer le site de projet.....	16
éviter l'installation d'activités polluant les sols.....	17
IV. PROTÉGER DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	19



INTRODUCTION

UN TERRITOIRE SOUMIS À DE NOMBREUSES SOURCES DE POLLUTIONS ET DE RISQUES

La proximité du territoire de Plaine Commune à Paris et son positionnement sur l'axe nord européen constitue à la fois un atout et une contrainte. Cette situation a contribué à faire du territoire l'un des plus grands pôles industriels d'Europe, à partir de la moitié du XIX^{ème} siècle, mais aussi un lieu de passage obligé pour les flux de marchandises alimentant la capitale. Le développement des trafics de marchandises et de passagers en direction du nord a favorisé l'élargissement des faisceaux ferrés et routiers, accentuant le nombre de passages quotidiens de véhicules¹ et les pollutions atmosphériques et sonores induites. Conjointement, l'urbanisation s'est poursuivie en direction de ces axes, exposant davantage les populations. **Ainsi, les autoroutes A1 et A86, le boulevard périphérique, les échangeurs, les bretelles d'accès et certaines routes nationales et départementales, sont devenus de graves sources de pollutions présentant un danger pour la santé des populations.** Les véhicules supportés par ces axes routiers contribuent largement aux émissions de gaz à effet de serre du territoire qui favorisent le changement climatique. Ils concourent à la présence de particules fines à l'origine de nombreuses maladies respiratoires et de cancers. Cela représente environ 8 000 morts prématurés par an en Île-de-France². Ils sont aussi générateurs de pollutions sonores, sources de stress, de maladie du sommeil et diminuant largement

¹ 179 200 passages de véhicules routiers par jour sur l'axe le plus fréquenté du territoire (section Porte de La Chapelle – Porte de Paris sur l'autoroute A1), chiffres de 2018, Direction des routes d'Île-de-France (DiRIF).

² Chiffres issus de l'étude menée par l'Observatoire régional de santé et d'Airparif, publiée le 10 février 2022.

l'espérance de vie en bonne santé des populations riveraines. Il en va de même pour les axes ferroviaires (grandes lignes voyageurs nord-Europe, fret, trains régionaux et interrégionaux, trafic de maintenance) qui bien que faiblement émetteurs de gaz à effet de serre, participent à la diffusion des particules fines, notamment en raison de l'usure des rails et des freinages réguliers³. Enfin qu'ils soient routiers ou ferroviaires, ces axes constituent des coupures urbaines et environnementales fortes limitant localement les traversées d'espèces animales ou le franchissement pour les habitants, créant parfois des enclaves.

Pour autant, ces axes sont aussi primordiaux pour le territoire et pour le lien qu'ils participent à créer avec le reste de la France. Ils sont générateurs d'économie et d'emplois et parfois constituent des continuités écologiques qu'il est nécessaire d'entretenir et d'amplifier.

Outre ces principaux générateurs de pollutions, **le territoire est confronté à la présence à proximité de deux aéroports**, celui de Paris – Le Bourget et celui de Roissy – Charles De Gaulle. Le premier observe de nombreuses rotations journalières d'avions privés impactant particulièrement Stains pour Plaine Commune, mais dont le cône de bruit s'étire de Gennevilliers à Tremblay-en-France. Le second est l'aéroport le plus fréquenté de France et son cône de bruit touche notamment le nord de Stains, Pierrefitte-sur-Seine et Villetaneuse. Ces deux aéroports contribuent aussi aux pollutions atmosphériques et sonores sur le territoire.

Le passé industriel du territoire se fait encore sentir par la présence de nombreux sites et sols pollués. Ainsi, sont recensés 25 sites pollués et plus de 2 250

³ 2 130 trains passent chaque jour à Gare du Nord soit par le tronçon le plus fréquenté de Plaine Commune entre Porte de La Chapelle et l'embranchement des Cathédrales du Rail, chiffre SNCF, pour Le Parisien, 26 août 2019.

sites potentiellement pollués⁴. Ces pollutions existantes ou potentielles peuvent affecter les populations, mais aussi l'environnement notamment via les effets de ruissellement lors des fortes pluies. Elles accentuent le risque sanitaire en matière de qualité de la ressource en eau.

UNE DÉMARCHÉ D'URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ POUR PROTÉGER LES POPULATIONS ET L'ENVIRONNEMENT

L'urbanisme et l'aménagement des territoires sont des déterminants clés de la santé des populations : l'Agence de la transition écologique (ADEME) considère en effet que **70% de ce qui impact la santé peut être influencé par une politique d'aménagement urbain**⁵.

Dans ce contexte, Plaine Commune souhaite accompagner davantage la protection de ces populations et améliorer leur cadre de vie, tout en réduisant les impacts environnementaux.

Pour cela, le territoire promeut un urbanisme favorable à la santé dans le Plan local d'urbanisme intercommunal :

- **la santé environnementale** à travers le développement de la nature en ville, la limitation de l'exposition des populations aux pollutions et aux risques ainsi que la vulnérabilité au changement climatique

⁴ Chiffres de novembre 2017 issus de la base de données BASOL – BASIAS du Bureau de Recherches Géologiques et Minières et du Ministère de la Transition Écologique

⁵ Dépasser les idées préconçues entre santé et aménagement urbain, les clefs de l'urbanisme durable, Novembre 2021, Agence de la Transition Ecologique

- **les modes de vie** à travers le développement de la cohésion sociale, des modes d'alimentation sains, des espaces permettant des activités physiques et des mobilités actives
- **la santé habitée** en s'attachant à la mixité urbaine, à l'expérience sensible des espaces publics et à la qualité sanitaire du bâti
- **l'offre socio-sanitaire** en assurant son maillage territorial et développant une offre diversifiée et de proximité

Cette démarche systémique répond aux multiples risques environnementaux de santé qui concernent les habitants et usagers du territoire.

Dans cette optique, l'exposition chronique (longue exposition à des niveaux relativement faibles) aux pollutions atmosphériques et sonores constitue la principale cause de dégradation des facteurs de santé à Plaine Commune.

UNE STRATÉGIE D'ENSEMBLE: ÉVITER, RÉDUIRE, PROTÉGER

L'orientation d'aménagement et de programmation thématique Santé environnementale s'attache plus particulièrement à la lutte contre l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques et sonores ainsi qu'à la pollution des sols. La stratégie s'inspire de la démarche éviter, réduire, compenser (ERC), adaptée pour couvrir toutes sources de pollutions et tous les publics cibler. Il s'agit, par ordre de priorité, de :

- **Éviter** : réduire les pollutions à la source
- **Réduire** : diminuer le niveau d'exposition des populations en allongeant le chemin entre la source et le récepteur par effet de distance, obstacle ou dispersion
- **Protéger** : limiter les transferts de pollutions de l'extérieur vers l'intérieur et préserver en particulier les populations les plus vulnérables.

EN COHÉRENCE AVEC L'ENSEMBLE DES POLITIQUES PUBLIQUES QUI DÉPASSENT LE CHAMP DU PLUI

Par son action, le Plan local d'urbanisme intercommunale, et notamment cette orientation d'aménagement et de programmation, est un vecteur essentiel des actions visant à Éviter, Réduire, Protéger.

Les actions qui concourent à « Éviter », dans le cadre de la pollution de l'air et du bruit, et à limiter les pollutions à la source, comme la réduction de la vitesse, le type de véhicules autorisés, le développement des alternatives à la voiture participent de politiques plus larges, travaillées avec l'ensemble des acteurs (État, région, département, Métropole du Grand Paris, etc.).

En conséquence et en attendant la réalisation effective de politiques publiques à plus large échelle visant à réduire ces pollutions à la source, le Plan local d'urbanisme intercommunal propose des mesures afin de protéger les populations.

UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION POUR PORTER CES SUJETS DANS TOUS LES PROJETS DU TERRITOIRE

L'orientation d'aménagement et de programmation thématique Santé environnementale donne des orientations urbaines, architecturales et techniques pour permettre aux projets de réhabilitation, d'aménagement et de construction de protéger davantage les populations et de limiter leur exposition aux pollutions atmosphériques, sonores et des sols. Elle s'impose aux projets dans un

rapport de compatibilité. Les dispositions de l'orientation d'aménagement et de programmation thématique Santé environnementale s'articulent en cohérence avec les autres orientations d'aménagement et de programmation thématiques et sectorielles ainsi que les règlements écrits et graphiques du PLUi, notamment la section 1.5 de la Partie 1 du règlement (document n°4-1-1).



ORIENTATIONS

I. LIMITER L'IMPACT DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Les enjeux de qualité de l'air ne sont pas homogènes sur l'ensemble du territoire de Plaine Commune. Il est nécessaire de différencier les périmètres soumis à la pollution ambiante (pollution de fond de la zone dense de la métropole) et les périmètres soumis à des pollutions plus élevées liées à la proximité à des axes routiers majeurs.

La logique repose sur la hiérarchisation du réseau viaire en termes de trafic routier, permettant de délimiter un **périmètre de vigilance « qualité de l'air »** dans laquelle les mesures sont efficaces d'un point de vue scientifique et sanitaire.

Le choix qui a été fait est celui de se fonder sur les dépassements du seuil réglementaire français relatif au dioxyde d'azote (NO₂) ainsi que des particules fines PM₁₀ et PM_{2,5}. Le premier composant est le plus symptomatique du trafic routier et de l'usage des motorisations thermiques, source majeure de la pollution atmosphérique sur le territoire de Plaine Commune. Il est aussi le plus présent sur le territoire. Les particules fines PM₁₀ et PM_{2,5} possèdent des sources d'émissions plus larges et parfois plus ponctuelles dans l'espace et dans le temps.

La cartographie a été construite à partir des données AirParif, organisme de référence sur les mesures de la qualité de l'air en région Île-de-France.

Ainsi, un **périmètre de vigilance « qualité de l'air » est délimité aux abords des axes routiers majeurs**, structurants et de distribution, avec des « tampons » de :

- 200 m autour des voies hyper-structurantes (plus de 100 000 véhicules/jour)
- 35 m autour des voies de distribution (de 10 000 à 100 000 véhicules/jour)⁶.

Au sein de ce périmètre de vigilance, il convient de délimiter un **périmètre de dépassement des seuils réglementaires nationaux**, à partir d'un bilan territorialisé des sources d'émissions et des niveaux de pollution, élaboré et mis à jour par AirParif.

Ces périmètres figurent au règlement graphique et font l'objet de prescriptions détaillées dans le règlement et ci-après dans l'orientation d'aménagement et de programmation.

Outre les mesures de protection des populations proposées ci-après, Plaine Commune est aussi engagé dans la réduction de la pollution à la source. Les politiques publiques portées par l'Etablissement public territorial visent à réduire l'émission des polluants par l'établissement d'une zone à faible émission, la réduction du trafic routier, ainsi que de la vitesse et le développement des mobilités actives.

RÉDUIRE L'EXPOSITION DES POPULATIONS AUX POLLUTIONS LIÉES AUX GRANDES VOIES ROUTIÈRES DANS LE PÉRIMÈTRE DE DÉPASSEMENT DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES

Conformément à l'article 1.5 de la Partie 1 du règlement écrit (document n°4-1-1), dans **les périmètres de dépassement des seuils réglementaires nationaux** de la qualité de l'air, sont interdits :

⁶ Les comptages routiers sont réalisés pour le Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis et l'État selon le statut des routes. La donnée permettant de réaliser les cartographies provient de l'agglomération de ces comptages. La dernière donnée a été publiée par le CD93 le 20 octobre 2023, et a permis de composer la carte de la présente OAP. Elle est consultable sur le site du Géoportail 93.

- les logements collectifs par construction nouvelle et/ou changement de destination
- toute construction nouvelle et/ou changement de destination d'une construction existante à destination d'établissements accueillant des populations sensibles au titre de la qualité de l'air (voir encadré ci-après)
- tout aménagement de plein air, d'une aire de jeux, de sports et de loisirs

Établissements accueillant des populations sensibles au titre de la qualité de l'air et du bruit :

- établissements d'accueil pour la petite enfance
- établissements scolaires publics ou privés de la maternelle au lycée
- établissements hospitaliers ou médicaux-sociaux
- établissements sportifs en extérieur ou intérieur

Les projets de réhabilitation de logements ou d'équipements sensibles au titre de la qualité de l'air situés dans les périmètres de dépassement réglementaires et de vigilance mettent en œuvre des dispositifs d'amélioration de la qualité de l'air intérieur, tels que :

- la modification des prises d'air
- l'amélioration de l'étanchéité à l'air
- l'installation de systèmes de ventilation performants

Tous les autres projets de constructions nouvelles et/ou changement de destination de constructions existantes dans les périmètres de dépassements réglementaires sont soumis à la réalisation d'une **étude de qualité de l'air comprenant une modélisation 3D** qui aboutira à des prescriptions d'organisations spatiales et techniques visant à protéger les populations.

Tous les autres projets situés dans ces **périmètres en dépassement réglementaire** intègrent le développement d'un **cordon forestier afin de créer un filtre intermédiaire végétal dense**. L'implantation des plantations permet d'éviter la dispersion des polluants et ne pas être collée aux façades pour ne pas créer de concentration des polluants. Les espèces végétales plantées n'émettent pas de composés organiques volatils⁷.

Les opportunités d'usages prolongés offertes à la population sont **déconseillées** (bancs, etc.) au sein de cette forêt linéaire, dont la densité végétale risque de provoquer en son centre une concentration accrue en polluants atmosphériques.

DIMINUER LE NIVEAU D'EXPOSITION DES POPULATIONS ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR : INSTAURATION D'UN PÉRIMÈTRE DE VIGILANCE

Conformément à l'article 1.5 de la Partie 1 du règlement écrit (document n°4-1-1), **dans les périmètres de vigilance**, les projets d'aménagement ou de constructions adaptent leur organisation spatiale, leurs formes urbaines et conceptions architecturales pour limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique.

⁷ Ces composés ont des impacts directs et indirects sur la qualité de l'air et la santé des populations, qu'ils soient issus des activités anthropiques (10%) ou des végétaux (90%). Les pics de présence de ces COV surviennent lors de l'évapotranspiration des végétaux en particulièrement en cas de forte chaleur.

Toute construction nouvelle et/ou changement de destination de construction existantes est soumise à la réalisation d'une étude de qualité de l'air comprenant une modélisation 3D qui aboutira à des prescriptions d'organisations spatiales et techniques visant à protéger les habitants et usagers de la construction. Les opérations de logements individuels ne sont pas soumises à la réalisation d'une étude de qualité de l'air.

Dans le cadre des opérations d'aménagement d'ensemble, cette étude est menée en amont du dépôt du premier permis de construire, dans les premières phases d'élaboration du projet afin d'établir un plan masse cohérent. Elle est actualisée à chaque grande phase pour intégrer les évolutions programmatiques du projet et les évolutions urbaines réelles du site (livraison des lots et des nouvelles voies).

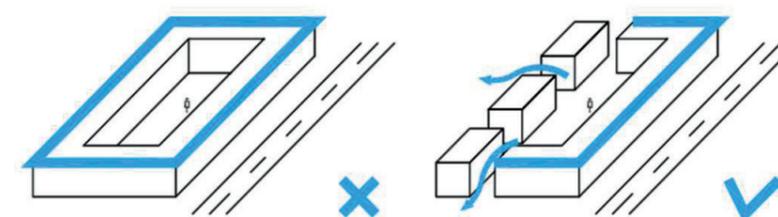
Les grands principes d'aménagement sont exposés ci-après à titre d'exemple et sont confirmés et précisés au cas par cas par la réalisation d'une étude de pollution de l'air.

1 - Mettre à distance

- implanter les bâtiments et les aménagements de plein air, aire de jeux et de sports en extérieur en retrait par rapport à la voie à fort trafic routier, en particulier pour les **habitations et établissements accueillant des populations sensibles au titre de la qualité de l'air**
- installer des **programmes d'activités des périmètres secondaire et tertiaire (industrie, entrepôt, bureau)** en premier front bâti
- favoriser les **programmes d'activités secondaires et tertiaires (industrie, entrepôt, bureau, commerces, etc.) pour les rez-de-chaussée et les premiers niveaux des constructions nouvelles**

2 - Créer un effet barrière ou implanter un filtre intermédiaire

- **implanter un écran ou créer un filtre végétal** contribuant au blocage de la pollution de l'air en limite de voie
- **implanter un bâtiment haut et continu le long de l'axe routier, abritant un programme d'activités secondaires et tertiaires (industrie, entrepôt, bureau)**, en visant une hauteur minimale de R+3 pour un effet barrière suffisant
- **retourner les fronts bâtis continus le long des voies secondaires** pour préserver la qualité de l'air des cœurs d'îlots



3 - Assurer la circulation de l'air et permettre la dispersion des polluants

- **créer des discontinuités et un épannelage des hauteurs de bâtiments en second rang** pour favoriser la ventilation des cœurs d'îlots
- **végétaliser les façades**
- dans les opérations d'aménagement et les projets d'ensemble :
 - la création de profils de rues « canyon » est à éviter, il convient de **privilégier une largeur (L) de rue supérieure ou égale à 1,5 fois la hauteur (H) des bâtiments**
 - **limiter la plantation de végétation haute et dense (arbres, arbustes) dans les rues « canyon »** pour faciliter la circulation aéraulique et éviter l'accumulation des polluants
 - **planter des filtres végétaux denses à distance suffisante des fronts bâtis continus sur route**

afin d'éviter une concentration en polluants atmosphériques plus importante en façade

4 - Préserver les populations au titre de la qualité de l'air

- organiser des plans de logements privilégiant l'implantation des pièces de vie principales (salons, chambres, balcons) sur les façades les moins exposées à la pollution

5 - Limiter le transfert de pollution atmosphérique vers l'intérieur

- optimiser la position des ouvertures et prises d'air neuf⁸ sur les façades les moins exposées à la pollution atmosphérique et le plus haut possible, y compris en toiture
- assurer une étanchéité à l'air élevée de l'enveloppe des bâtiments afin de limiter les fuites d'air au niveau des encadrements de portes et fenêtres, des conduits et gaines traversant l'enveloppe ou des coffres de volets roulants
- installer des systèmes de ventilation performants, à double flux⁹, limitant l'entrée de l'air pollué.

6 - Adapter les aménagements extérieurs au niveau de pollution

- éloigner les lieux d'activités prolongées, type aire de jeux, de sports et de loisirs, des voies à forte circulation routière
- choisir des espèces végétales variées, adaptées au contexte local et au changement climatique favorables à la biodiversité, tolérantes¹⁰ à la pollution de l'air et susceptibles de contribuer à la diminution des concentrations en polluants dans les espaces extérieurs des constructions

⁸ Ouverture protégée et filtrante permettant d'alimenter l'intérieur du bâtiment en air neuf.

⁹ Système de ventilation permettant le renouvellement de l'air intérieur tout en limitant les déperditions de chaleur.

¹⁰ Cette liste est annexée au présent Plan local d'urbanisme intercommunal.

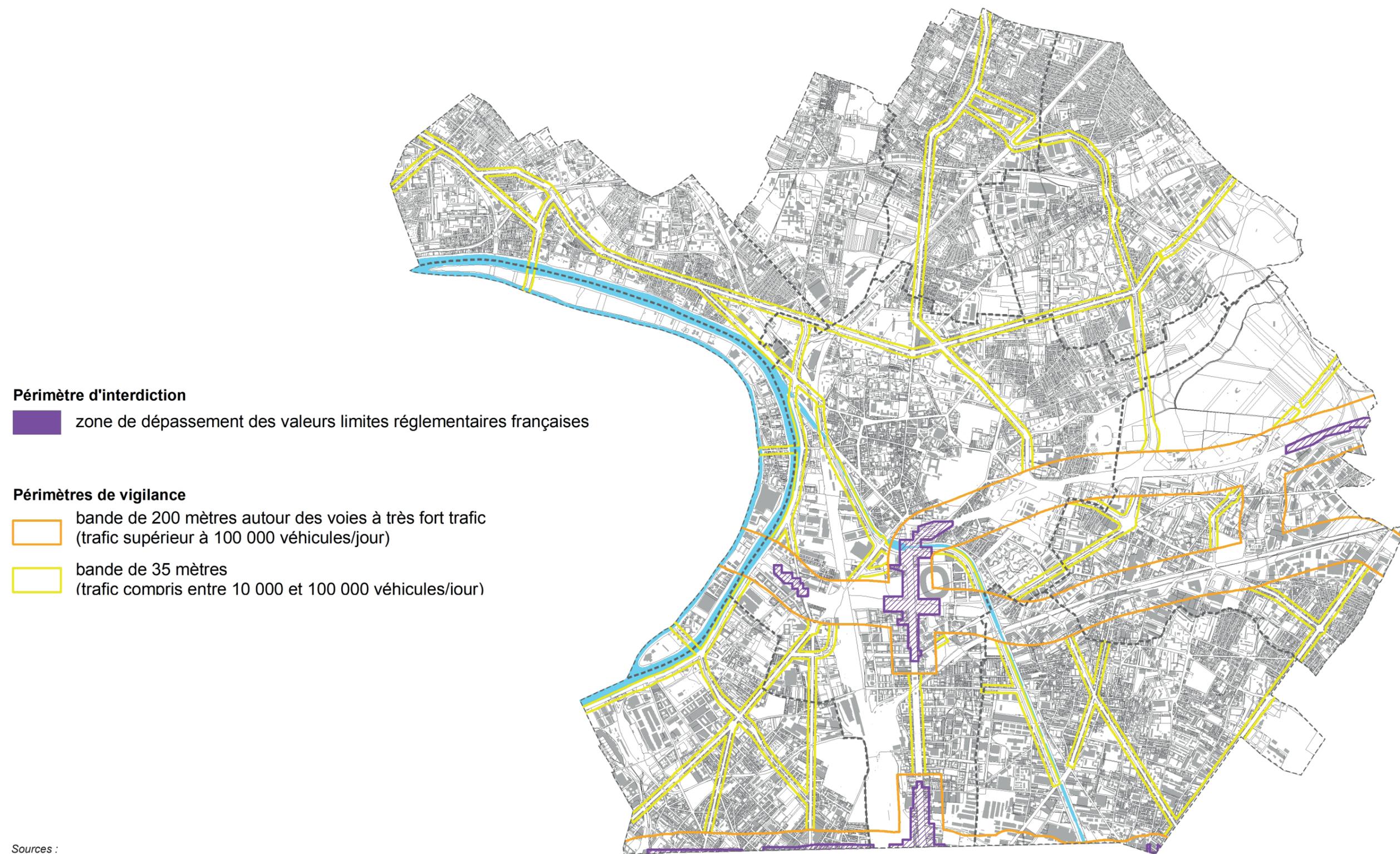
MODIFIER LE MIX ÉNERGÉTIQUE POUR DIMINUER LA POLLUTION DE L'AIR

Le secteur résidentiel est le principal émetteur de particules primaires PM₁₀ et PM_{2,5}¹¹, il est responsable de 34% des émissions de PM₁₀ et 54% des émissions de PM_{2,5} à l'échelle de l'Île-de-France en 2019.

Les projets de construction neuve, ainsi que les projets de réhabilitation, visent à privilégier les énergies renouvelables et de récupération et à éviter les énergies fossiles pour l'alimentation énergétique du bâtiment. Ils tendent à améliorer la qualité de l'air du territoire et au sein même du bâtiment (Cf. Orientation d'aménagement et de programmation Réhabilitation et construction neuve).

¹¹ Particules en suspension dans l'air ou dans l'eau, majoritairement issues de la combustion, d'un diamètre inférieur à 2,5 ou à 10 microns.

PÉRIMÈTRES DE DÉPASSEMENT RÉGLEMENTAIRES ET DE VIGILANCE : QUALITÉ DE L'AIR



Périmètre d'interdiction

 zone de dépassement des valeurs limites réglementaires françaises

Périmètres de vigilance

 bande de 200 mètres autour des voies à très fort trafic (trafic supérieur à 100 000 véhicules/jour)

 bande de 35 mètres (trafic compris entre 10 000 et 100 000 véhicules/jour)

Sources :
Airparif 2022
Département de la Seine-Saint-Denis, trafic moyen journalier annuel sur le réseau départemental, comptage 2013 à 2022

II. LIMITER L'IMPACT DU BRUIT

Au titre de la prévention de la pollution sonore, la logique repose sur un croisement des cartes stratégiques bruit (routier, ferré et aérien) de la Métropole du Grand Paris et du classement des infrastructures routières et ferroviaires (département de Seine-Saint-Denis). Ce croisement des données s'additionne aux cartes relatives à la qualité de l'air et permet de délimiter un périmètre de vigilance relatif au bruit qui prend en compte les catégories sonores des voies. La carte se fixe sur les dépassements réglementaires entre 6h et 22h et entre 22h et 6h, toutes les zones concernées sont soumises aux règles édictées ci-après. Elle concerne à la fois les bruits ferroviaires et les bruits routiers. Elle se fonde aussi sur les données de BruitParif de 2022. Pour rappel les seuils sont les suivants¹² :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22h-6h) en dB (A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L < 76	d = 300m
2	76 < L < 81	71 < L < 76	d = 250 m
3	70 < L < 76	65 < L < 71	d = 100 m
4	65 < L < 70	60 < L < 65	d = 30 m
5	60 < L < 65	55 < L < 60	d = 10 m

Les pollutions sonores liées au trafic aérien des aéroports du Bourget et de Paris Charles-de-Gaule sont traitées dans les Plans d'exposition au bruit des aéroports, annexés au Plan local d'urbanisme intercommunal.

¹² Les seuils réglementaires sont fixés par l'État à partir de la législation européenne, ils sont disponibles sur le site du Ministère de la transition écologique.

RÉDUIRE L'EXPOSITION AU BRUIT LE LONG DES INFRASTRUCTURES

Dans le périmètre de vigilance « bruit », les projets d'aménagement, d'installation ou construction adaptent leur organisation spatiale, formes urbaines et dispositions architecturales afin de limiter l'exposition des populations au bruit.

Les nouvelles constructions de logements collectifs ou d'établissements sensibles au titre du bruit mettent en œuvre un diagnostic acoustique renforcé à toutes les étapes de conception. Il s'appuie également sur des mesures de bruit, et sur une modélisation de l'état initial et des évolutions induites par le projet (en 2D ou 3D) pour valider les pistes d'aménagement.

Les projets de réhabilitation ou de changement de destination n'accroissent pas l'exposition des populations, particulièrement des populations fragiles.

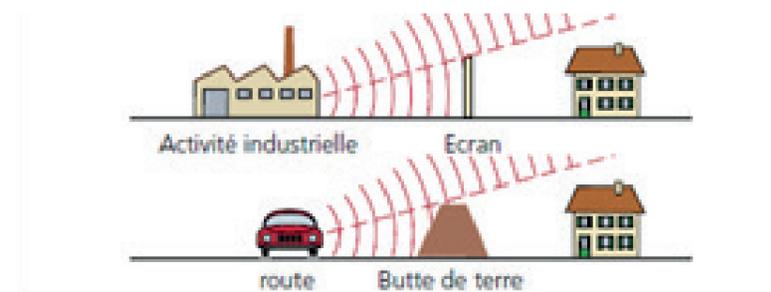
Pour l'ensemble des projets, et de manière générale, les principes d'aménagement suivants sont recommandés :

1 - Mettre à distance

- implantation des bâtiments et des lieux d'activités en extérieur en retrait par rapport à la voirie à fort trafic routier, en particulier pour les habitations et établissements accueillant des populations sensibles
- implantation de programmes tertiaires et activités économiques privilégiés en premier front bâti
- favoriser d'autres destinations que du logement pour les rez-de-chaussée des constructions nouvelles

2 - Créer un effet barrière ou implanter un filtre intermédiaire

- implantation d'un écran ou d'un merlon (butte de terre)



- implantation d'un bâtiment haut et continu le long de l'axe routier, en visant une hauteur minimale de R+3 pour un effet barrière suffisant



- d'un bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades
- d'une organisation des plans de logements privilégiant les pièces de vie principales (salons, chambres, balcons) sur les façades les moins exposées au bruit, y compris lors d'une réhabilitation lourde
- d'une étude fine quant à l'implantation d'équipements techniques bruyants (machinerie ascenseur, ventilation, groupe frigorifique, etc.) pour éviter l'apparition de nouvelles sources de pollutions sonores

3 - Isoler les bâtiments exposés au bruit

De manière générale il convient que l'ensemble des projets respectent la réglementation nationale en vigueur au moment du dépôt de l'autorisation. Il s'agit notamment de :

- fermer les espaces extérieurs des bâtiments existants et privilégier les loggias fermées sur les façades les plus exposées au bruit
- privilégier les matériaux absorbants pour les espaces publics et les façades pour limiter les phénomènes de réverbération

ASSURER LA PROTECTION DES BÂTIMENTS SITUÉS EN SECOND RANG

Dans le périmètre de vigilance, les projets d'aménagement ou de construction adaptent leur organisation spatiale, leurs formes urbaines et dispositions architecturales afin de limiter l'exposition des populations au bruit.

Les bâtiments situés en second rang visent à conjuguer par effet d'épandage, l'effet écran du premier immeuble et l'éloignement de la source de bruit. Les bâtiments en second rang peuvent, dans le respect des autres dispositions réglementaires, atteindre une hauteur minimale plus importante, etc.



Comme précédemment, ces propositions s'accompagnent :

- d'un bon respect de la réglementation sur l'isolation acoustique des façades

PÉRIMÈTRES DE DÉPASSEMENT RÉGLEMENTAIRES : BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT



Dépassement des valeurs limites

 Route

 Fer

Sources :
Bruitparif 2022

PROTÉGER LES ZONES DE CALME

Les zones en rupture avec l'environnement urbain quotidien où l'individu peut se ressourcer dans une ambiance sonore confortable et agréable grâce à la mise en œuvre de dispositifs, d'aménagements et d'une gestion valorisante du site pour le bien-être de la population, sont préservées et si possible étendues.

LES ZONES CALMES ISOPHONES ROUTE ET FER VALEUR "LDEN"



Sources :
Bruitparif 2022

III. LIMITER LES RISQUES LIÉS À LA POLLUTION DES SOLS

Afin de limiter les risques auprès des habitants et des usagers présents ou futurs, ainsi que de l'environnement, l'enjeu est de gérer la pollution des sols pour assurer la compatibilité entre l'usage futur des projets et l'état des sols.

CONNAÎTRE LA POLLUTION DES SOLS SUR LE SITE DE PROJET

Les propriétaires responsables des pollutions assurent la dépollution des sols concernés. Ainsi, tout porteur de projet qui vise à augmenter la surface de plancher d'une parcelle s'assure de la faisabilité de son projet au regard de ce risque.

Dès lors que le projet prend place sur un site pollué ou présumé pollué identifié dans la carte du risque de pollution des sols ci-dessous, le propriétaire ou le porteur de projet réalise un diagnostic portant sur **les sources de pollution connues et présumées** et leur étendue par un plusieurs échantillonnages dont le nombre et la localisation sont déterminés au regard de l'historique du site. Les échantillonnages sont particulièrement effectués à proximité des sources connues ou présumées de pollutions (cuves, stationnements, ateliers, sortie d'évacuation des eaux, etc.) concernent les polluants les plus à même d'être présents sur site. Le couplage de mesures de terrain à de la géostatistique (et notamment le variogramme¹³) est recommandé pour les phases de diagnostic et de suivi de la dépollution.

¹³ Méthode de calcul des niveaux de pollution des sols

¹⁴ Méthode de dépollution fondée sur la nature et un choix spécifique de plantes et de dispositifs naturels adaptés aux différents polluants présents.

¹⁵ Relatif à un cation (ion portant une charge électrique positive)

En outre, dans l'optique de bien sélectionner la ou les techniques de dépollutions adéquates, et afin de privilégier la phytoremédiation¹⁴, le diagnostic peut contenir :

- une analyse granulométrique du terrain
- une mesure du potentiel hydrogène (pH) des sols et des eaux
- une mesure de la teneur en eau du sol
- une analyse de la matière organique et des carbonates
- une analyse de l'azote total et assimilable
- une analyse du phosphore assimilable
- le calcul du rapport carbone/azote
- une mesure de la capacité d'échange cationique¹⁵

Le diagnostic de pollution des sols prend en compte :

- **les risques environnementaux et les transferts potentiels** (nature des sols, nappes phréatiques, cours d'eau, etc.)
- **les risques sur la santé humaine** en prêtant une attention particulière aux établissements accueillant des publics sensibles. Ce diagnostic précise les polluants, leurs concentrations, ainsi que les voies et les durées d'exposition

DÉPOLLUER LE SITE DE PROJET

En cas de pollution avérée, **le site est dépollué. Ses fonctionnalités écologiques sont remises en état**, notamment en matière :

- de salubrité des sols
- de qualité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine)
- de connexion des sols et sous-sols

La dépollution est la plus complète possible permettant au site d'accueillir l'ensemble des destinations permises dans la zone du règlement du Plan local d'urbanisme intercommunal dans laquelle se trouve le site de projet.

Les techniques employées sont les plus adaptées aux pollutions identifiées, la superficie concernée et aux différents éléments de contexte (topographie, géologie, hydrogéologie, écologie, climatique, etc.) afin d'assurer un traitement optimal. En premier lieu, **les techniques les plus écologiquement responsables**, comme la phytoremédiation, sont privilégiées. Cette dernière se fonde sur le métabolisme des végétaux pour accumuler, transformer, dégrader, concentrer, stabiliser ou volatiliser les polluants. Elle est efficace sur de nombreuses typologies de pollutions. Par la suite, les éléments de biomasse créés, des principes actifs et des métaux expurgés peuvent faire l'objet **d'une valorisation énergétique, économique ou de réemploi**.

Lorsque la phytoremédiation n'est pas suffisante, la dépollution peut se réaliser via des techniques conventionnelles, ou l'association de plusieurs d'entre-elles, comme le remplacement, le lavage, la dépollution physico-chimique, l'extraction ou la flottation.

Il est rappelé que **si le risque résiduel persistant reste trop élevé pour la réalisation d'un projet, des restrictions sont imposées en matière de constructibilité**. Celles-ci peuvent aller jusqu'à la servitude d'utilité publique interdisant ou limitant la construction sur tout ou partie du site.

Lorsque la pollution résiduelle ne représente pas de risque majeur, **le projet de construction neuve ou de réhabilitation possède une destination adaptée à la dépollution effective** du site à l'ampleur du risque. **Dans ce cas, le porteur de projet prend toute mesure nécessaire pour préserver l'environnement, les**

habitants et les usagers. Dès lors, les techniques constructives employées permettent de réduire les risques d'expositions des populations et l'extension des impacts éventuels sur l'environnement.

ÉVITER L'INSTALLATION D'ACTIVITÉS POLLUANT LES SOLS

L'implantation des activités présentant des risques de pollution des sols est encadrée. **Celles-ci ne peuvent pas augmenter les risques sur la santé des habitants et des usagers du territoire.** Pour cela, **elles ne peuvent s'implanter que dans des zones d'activités et dans les zones aux abords des infrastructures de transport, dès lors qu'il n'y a pas d'habitation, d'établissements recevant du public, d'équipements publics ou de bureaux ou de bâtiments tertiaires à proximité.**

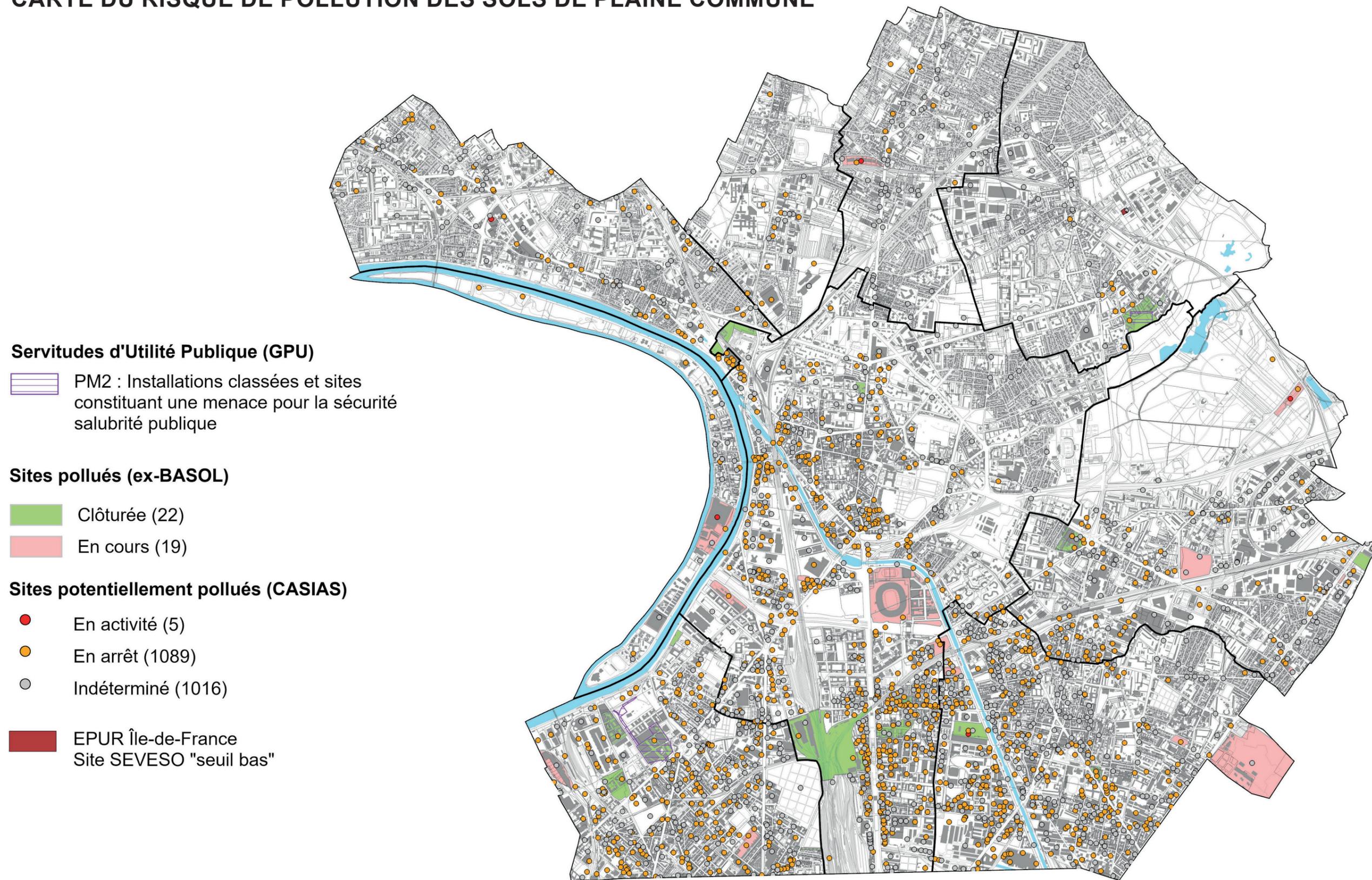
En outre, ces activités **ne portent pas atteinte à l'environnement** et ne sont pas **situées à proximité d'un espace naturel** identifié comme noyau primaire, secondaire ou espace relais de la trame verte et bleue, ainsi que des espaces verts fréquentés par le public. **Ces implantations n'engendrent pas la pollution de nouveaux sols.**

L'ensemble des mesures sont prises afin de réduire les risques de pollutions. **Les porteurs de projets garantissent la sécurité des sites en respectant les normes afférentes aux types d'établissements qu'ils implantent. Ils portent une attention particulièrement forte sur l'étanchéité** des structures accueillants les polluants afin qu'aucun écoulement puisse venir polluer les sols, sous-sols ou nappes phréatiques.

Lorsqu'un site pollué représente un risque immédiat pour l'environnement, les habitants ou les usagers, les propriétaires sont sommés de limiter ce risque. Cela, même si aucun projet n'est prévu à court terme. A ce titre, soit ils :

- dépolluent le site afin de le rendre compatible avec son usage réel
- modifient l'usage du site en attendant une dépollution
- et prennent toutes mesures adaptées afin de ne pas voir la situation s'aggraver

CARTE DU RISQUE DE POLLUTION DES SOLS DE PLAINE COMMUNE

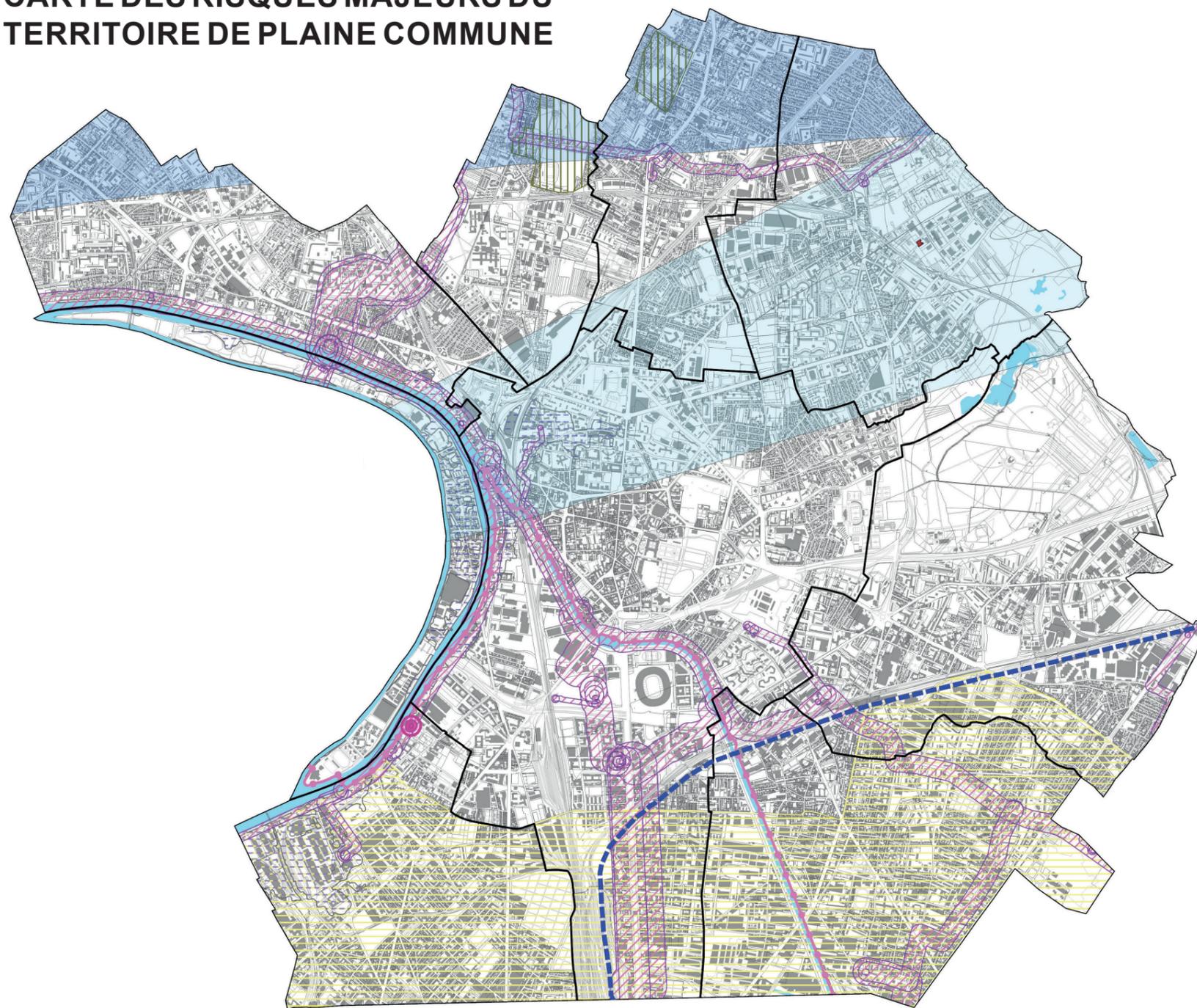


Sources :
Etablissement Public Territorial de Plaine Commune, 2024

IV. PROTÉGER DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Le territoire de Plaine Commune est parcouru par un certain nombre de risques à même de fragiliser les populations et d'affecter leur santé. Ces risques constituent généralement des servitudes d'utilité publique annexées au PLUi (document 5-1). Afin de permettre aux porteurs de projets d'appréhender leur localisation et leur superposition, les risques majeurs sont présentés sur la carte de la page suivante. Celle-ci n'est pas exhaustive mais représente les risques dominants sur le territoire et à intégrer dans la conception des projets. Certains de ces risques apportent des obligations spécifiques inscrites dans les documents annexés au PLUi ou dans les codes juridiques afférents.

CARTE DES RISQUES MAJEURS DU TERRITOIRE DE PLAINE COMMUNE



Servitudes d'Utilité Publique (GPU)

-  PM1 : Plan de prévention des risques naturels de mouvement de terrains : anciennes carrières
-  PM1 : Plan de prévention des risques naturels de mouvement de terrains : poches de dissolution du gypse antéludien
-  PM1 : Plan de prévention des risques inondations : zone d'expansion de crue la plus dense par débordement direct
-  I1 : Servitude de maîtrise de l'urbanisation à proximité des canalisations de gaz
-  I3 : Périmètre de protection du terminal d'hydrocarbures liquides
-  I3 : Transport d'hydrocarbures liquides et terminaux
-  EPUR Île-de-France - site SEVESO "seuil bas"
-  Plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aérodrome de Paris-Le-Bourget
-  Plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport Paris Charles de Gaulle
-  Charles de Gaulle (CDG) Express

Sources :
Etablissement Public Territorial de Plaine Commune, 2024