



Matthieu Ronde/Plaine Commune



Matthieu Ronde/Plaine Commune

Révision du Plan local de déplacements

**Dossier pour examen au cas par cas -
opportunité d'une évaluation environnementale**

Mars 2015

Dossier réalisé par Plaine Commune, sur la base notamment :

- des études sur la révision du Plan local de déplacements (PLD) et l'élaboration du Plan marche de Plaine Commune, 2014-2015 ;
- de l'Evaluation stratégique environnementale du projet de Contrat de développement territorial « Territoire de la culture et de la création », réalisée en 2013 par le bureau d'études Inddigo.

Rédaction du dossier : Camille Guéneau, chef de projet PLD à la délégation générale à la mobilité

Avec le concours de : Viken Renouard, chef de projet Plan marche à la délégation générale à la mobilité, les délégations générales à l'écologie urbaine et à la stratégie territoriale, les directions de la voirie et des déplacements, de l'assainissement et de l'eau, de la propreté et du cadre de vie

Direction de projet : Elodie Montain, déléguée générale à la mobilité

Sommaire

I. Caractéristiques principales du PLD..... 8

1. Objet de la révision du PLD 8
2. Intégration de l'environnement au premier PLD 11
3. Articulation du PLD avec les autres documents de planification 11

II. Description de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du PLD14

1. Population et emploi..... 14
2. Milieu physique..... 15
3. Milieu naturel..... 19
4. Paysage et patrimoine 20
5. Mobilités 21
6. Nuisances urbaines 29
7. Gestion urbaine 35
8. Santé humaine 38

III. Principales incidences sur l'environnement et la santé de la mise en œuvre du PLD42

1. L'incidence d'un fort report modal 42
2. L'incidence spécifique du PLD 46

Introduction

Plaine Commune est la communauté d'agglomération la plus importante d'Île-de-France, tant par son nombre d'habitants que par les compétences exercées. Située aux portes de Paris, entre La Défense et Roissy, Plaine Commune est l'un des dix pôles de développement du Grand Paris, identifié comme le « Territoire de la culture et de la création ».

Elle regroupe neuf communes du département de la Seine-Saint-Denis : Aubervilliers, Épinay-sur-Seine, L'Île-Saint-Denis, La Courneuve, Pierrefitte-sur-Seine, Saint-Denis, Saint-Ouen, Stains et Villetaneuse. Plus de 411 000 habitants vivent aujourd'hui sur les 4 700 hectares du territoire, soit la moitié de la surface de Paris. La Communauté d'agglomération dispose notamment des compétences aménagement, environnement, développement économique, voirie et déplacements.

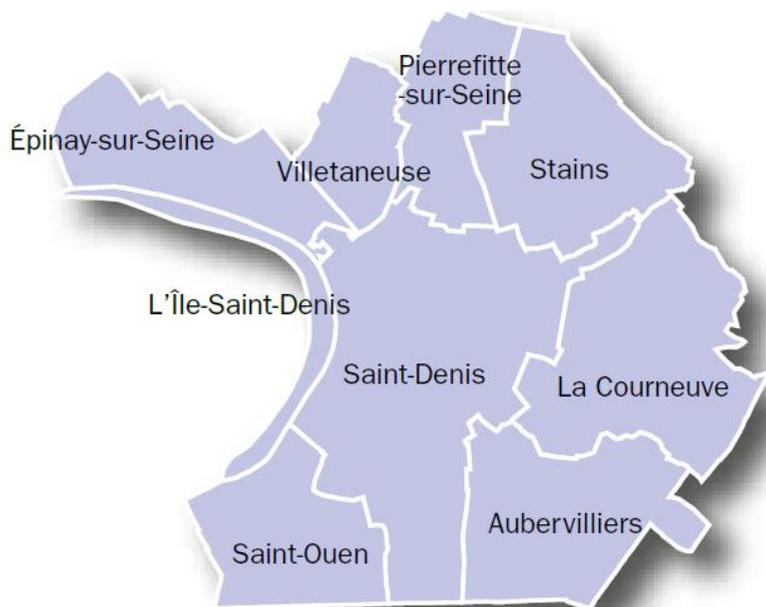


Figure 1 : Les neuf communes de la Communauté d'agglomération (source : Projet de territoire de Plaine Commune, 2014)

Conformément à l'article L. 1214-30 du code des transports, **Plaine Commune dispose d'un Plan local de déplacements (PLD), approuvé en 2008**. Ce document de planification est une spécificité de la région francilienne, qui complète le Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUIF), en détaillant et précisant son contenu au niveau local. Les PLD sont élaborés à l'initiative d'un établissement public de coopération intercommunale ou d'un syndicat mixte.

L'objectif global du PLD de Plaine Commune est un **meilleur équilibre entre les besoins de mobilité, la qualité du cadre de vie et la protection de l'environnement et de la santé** sur le territoire.

Le PLD de 2008 a notamment préconisé le **développement des transports en commun et des modes actifs**, dans le cadre d'une stratégie globale visant le **changement à la fois des conditions de déplacement et des comportements** des institutions et des citoyens.

La révision du PLD a été décidée en 2013 par le conseil communautaire.

Elle est obligatoire à plusieurs titres :

- les PLD doivent être révisés **au bout de cinq ans** ;
- les PLD doivent être **mis en compatibilité avec le PDUIF**, approuvé le 19 juin 2014, ainsi qu'avec le Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) approuvé le 18 octobre 2013.

Au-delà, la révision du PLD représente une **opportunité pour Plaine Commune de repenser mais surtout préciser et consolider sa stratégie en matière de mobilité et ses outils de mise en œuvre**. Le nouveau document permettra en particulier :

- d'intégrer le projet de métro de Grand Paris Express, et d'optimiser les effets des sept gares nouvelles pour le territoire ;
- de mieux connaître les pratiques de mobilité des habitants, salariés et usagers, les facteurs de déplacement et d'immobilité ;
- d'identifier les besoins non traités notamment pour les déplacements de courte distance par les modes de surface ;
- de faire du PLD un véritable outil de programmation, chiffré et hiérarchisé dans le temps ;

- de promouvoir des normes pertinentes en matière de mobilité dans les Plans locaux d'urbanisme (PLU) des villes ;
- de consolider les démarches actées, comme les plans sectoriels sur le vélo et le stationnement.

La révision du PLD s'inscrit en cohérence avec les documents socles de Plaine Commune : le Contrat de développement territorial (CDT), l'Agenda 21 et le Schéma de cohérence territoriale (SCOT). Elle **s'articule également aux autres études en cours** (voir chapitre I du dossier), notamment sur le Schéma directeur des espaces publics et des déplacements, la Trame verte et bleue, le Plan marche, etc.

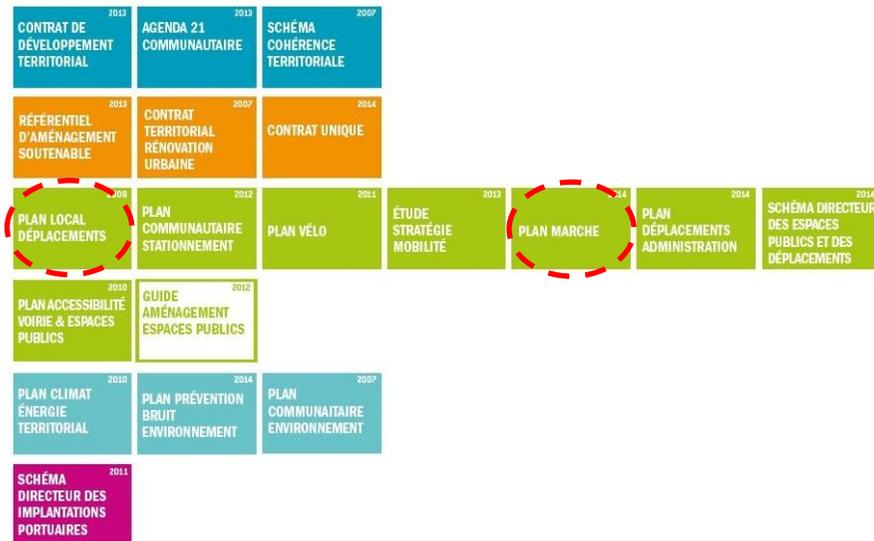


Figure 2 : liste des documents de référence en matière de mobilité (source : Projet de territoire de Plaine Commune, 2014)

Constituant à la fois un volet du PLD et un document à part entière, le Plan marche a pour but d'encourager et de faciliter les déplacements piétons sur le territoire. En 2013, Plaine Commune a pris l'initiative d'élaborer ce document de planification spécifique, en articulation avec le PLD. Le Plan marche bénéficie d'une subvention de l'ADEME dans le cadre de l'appel à projet AACT-AIR (Aide à l'Action des Collectivités Territoriales et locales en faveur de l'Air).

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

Trois ambitions président à l'élaboration du Plan marche :

- **Améliorer les conditions de marche** sur un territoire où les déplacements piétons bien qu'ils soient déjà nombreux, sont souvent contraints ;
- **Améliorer l'attractivité des transports en commun** en optimisant l'accessibilité à pied des grands pôles d'échanges existant et futurs ;
- **Améliorer la qualité de l'air** grâce au potentiel que présente la marche pour les déplacements de courte distance, majoritaires et encore trop souvent effectués en voiture.

La thématique de la marche fait partie du volet socle du PDUIF, c'est-à-dire des actions devant obligatoirement être déclinées dans le PLD. **Le Plan marche est un outil pour nourrir le PLD révisé** sur cette thématique, identifiée comme particulièrement stratégique par Plaine Commune.

Les éléments du Plan marche nécessaires à l'examen au cas par cas du PLD sont donc **intégrés au présent dossier**.

Projets transversaux et partenariaux, la révision du PLD et l'élaboration du Plan marche s'organisent en plusieurs phases (voir le calendrier page suivante) :

- trois phases d'étude : le bilan du PLD et le diagnostic, les orientations d'action, le programme d'actions ;
- une phase spécifique de concertation du public à mi-parcours, permettant de soumettre le diagnostic et les orientations au grand public (habitants, salariés...), aux associations, aux collectivités limitrophes et à l'ensemble des partenaires ;
- l'enquête publique obligatoire avant l'approbation du PLD.

Le choix s'est porté sur une réalisation des études PLD et Plan marche au moyen des **expertises internes**, avec une déclinaison du **mode projet** qui inclut un travail continu avec les services communautaires, communaux, et les partenaires de Plaine Commune. Outre la réunion du comité technique et du comité de pilotage aux trois phases du projet, des points d'étape sont également effectués régulièrement en bureaux communautaire et municipaux.

Le présent dossier s'attache à la dimension environnementale de la révision du PLD de Plaine Commune.

En effet, conformément au décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, la révision du PLD doit faire l'objet d'un **examen au cas par cas** par le Préfet de département, autorité administrative désignée à cet effet, qui statue sur l'obligation ou non d'une **évaluation environnementale**.

En vue de cet examen, Plaine Commune doit transmettre à l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement les informations suivantes :

« — une description des caractéristiques principales du plan (...), en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d'autres projets ou activités ;

« — une description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan (...);

« — une description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan (...). »

Ces trois volets sont développés successivement dans le présent dossier.



Figure 3 : calendrier prévisionnel de la révision du PLD et de l'élaboration du Plan marche

I. Caractéristiques principales du PLD

Ce chapitre s’attache à décrire « les caractéristiques principales du [Plan local de déplacements] (...), en particulier la mesure dans laquelle il définit un cadre pour d’autres projets ou activités. »

1. Objet de la révision du PLD

Le PLD de Plaine Commune constitue une **déclinaison du Plan de déplacements urbains d’Ile-de-France**, à l’échelle de la communauté d’agglomération. Approuvé en 2008, il est mis en révision afin notamment de le mettre en compatibilité avec le nouveau PDUIF, approuvé en 2014. Cette démarche répond également à la volonté d’affiner la stratégie de déplacements au regard de l’évolution de la mobilité et du territoire.

A l’instar du PDUIF, l’objectif global du PLD est un **meilleur équilibre entre les besoins de mobilité, la qualité du cadre de vie et la protection de l’environnement et de la santé** sur le territoire.

Dès le lancement du projet, **la révision du PLD s’est attachée à certains thèmes en particulier**. Il s’agit du **volet socle du PDUIF**, c’est-à-dire des actions devant obligatoirement être déclinées dans les PLD :

2.4	Un réseau de bus attractif
2.5	Aménager des pôles d’échanges de qualité
3/4.1	Pacifier la voirie
3/4.2	Résorber les principales coupures urbaines
3.1	Aménager la rue pour le piéton
4.1	Rendre la voirie cyclable
4.2	Favoriser le stationnement des vélos
5.1	Atteindre un objectif de sécurité routière ambitieux
5.2	Mettre en œuvre, au niveau local, une politique de stationnement au service d’une mobilité durable
6.1	Rendre la voirie accessible
7.1	Préserver et développer des sites à vocation logistique
7.4	Contribuer à une meilleure efficacité du transport routier de marchandises et optimiser les conditions de livraison

Toutes ces actions font partie de la politique menée par Plaine Commune, dans le cadre de ses compétences espace public et aménagement. Elles varient en termes d’avancement, de formalisation, de mobilisation de moyens humains et financiers.

Dans un souci d’efficacité et de complémentarité, la révision du PLD porte une attention toute particulière à certains domaines dans lesquels les moyens pour répondre aux besoins méritent d’être approfondis.

Le tableau page suivante donne à voir le **programme d’actions prévisionnel** du Plan local de déplacements révisé, articulé autour de :

- quatre axes stratégiques,
- onze objectifs,
- des fiches actions, dont le nombre et le contenu ont vocation à être développés en phase 3 du projet.

Comme dans d’autres intercommunalités, le Plan local de déplacements de Plaine Commune a vocation à **programmer de nouvelles actions**, mais également à servir de **document de synthèse, faisant référence** sur les déplacements (exemple : prise en compte des préconisations du PLD dans une opération urbaine). A ce titre, le PLD révisé comprendra de nombreuses actions dont il n’a pas été à l’initiative, telles que le métro du Grand Paris Express.

Le tableau distingue ainsi :

- **en violet les actions déjà engagées ou portées** par ailleurs par Plaine Commune ;
- **en bleu les actions approfondies** dans le cadre du PLD et du Plan marche ;
- **en vert les actions nouvelles** programmées dans le PLD et le Plan marche.

Axe stratégique 1 : Favoriser les déplacements à pied et à vélo
Objectif 1.1 : Mettre en œuvre le Plan marche
Résorption des points durs piétons sur les itinéraires principaux, par des aménagements de voirie
Signalétique dédiée aux piétons (temps de marche vers les principales centralités)
Plan piéton grand public, papier et/ou numérique, indiquant les itinéraires et temps de marche associés
Objectif 1.2 : Améliorer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite
Poursuite de la mise en œuvre du Plan de mise en accessibilité de la voirie et des espaces publics (PAVE)
Objectif 1.3 : Accélérer la mise en œuvre du Plan vélo
Aménagement cyclable des grands axes routiers
Hausse du stationnement vélo sécurisé aux pôles d'échanges (consignes type Véligo)
Promotion de la pratique du vélo (maison du vélo, communication...)
Axe stratégique 2 : Rendre les transports en commun plus attractifs
Objectif 2.1 : Améliorer l'offre en transports en commun ferroviaires
Réalisation des projets engagés (Grand Paris Express, phase 1 du Tram Express Nord, ligne 12 du métro)
Engagement opérationnel du prolongement du tramway T8 et du Tram Express Nord, de la navette fluviale, etc.
Modernisation du réseau existant (PACT T1, RER et Transilien...)
Objectif 2.2 : Aménager des pôles d'échanges de qualité
Aménagement des pôles existants (gare de Saint-Denis en priorité), futurs ou renforcés (Grand Paris Express...)
Optimisation des rabattements aux pôles d'échanges (actions pour résorber les points durs piétons, vélos et bus)
Objectif 2.3 : Faciliter la circulation des bus
Traitement des points durs (couloirs de bus, arrêts adaptés, verbalisation du stationnement illicite...)
Développement des priorités bus aux carrefours à feux
Extension des voies réservées aux bus et au covoiturage sur les autoroutes
Objectif 2.4 : Renforcer l'offre sur certaines lignes de bus
Adaptation des fréquences sur certaines lignes de bus chargées
Renforts en soirée et la nuit (amplitudes et fréquences)
Objectif 2.5 : Améliorer la desserte de Stains et du nord-est de Saint-Denis
Etude de comparaison des scénarios de desserte (bus à haut niveau de service, tramway, métro...)

Axe stratégique 3 : Maîtriser la circulation automobile et le stationnement
Objectif 3.1 : Hiérarchiser et pacifier le réseau de voirie
Mise en œuvre du Schéma directeur des espaces publics et des déplacements
Extension des zones de circulation apaisée
Travaux de sécurisation des lieux de concentration d'accidents
Restriction de la circulation dans l'agglomération parisienne, progressive, concertée et accompagnée
Objectif 3.2 : Résorber les coupures urbaines
Evolution des échangeurs autoroutiers à Porte de Paris et Pleyel, programme d'insertion urbaine des autoroutes
Réalisation des franchissements nécessaires de la Seine, du canal Saint-Denis, des voies ferrées et autoroutes
Objectif 3.3 : Adopter ou approfondir, et mettre en œuvre les plans locaux de stationnement
Renforcement du contrôle de la réglementation du stationnement
Adaptations de la réglementation sur les secteurs à enjeux, notamment les pôles d'échanges
Hausse de l'attractivité des parkings privés et publics (propreté, accessibilité, sécurité, tarifs...)
Objectif 3.4 : Inscrire des normes de stationnement volontaristes dans les documents d'urbanisme
Révision des normes inadéquates de stationnement automobile et vélos, dans les nouveaux logements, bureaux...
Objectif 3.5 : Encourager un nouveau rapport à l'automobile
Incitations au covoiturage et à l'autopartage, promotion des services existants
Réflexion sur l'extension d'Autolib' sur le territoire
Axe stratégique 4 : Rationaliser l'organisation du transport de marchandises
Objectif 4.1 : Préserver les sites à vocation logistique
Intégration de la logistique aux projets urbains où il existe une opportunité pour le fret par voie d'eau ou ferroviaire
Objectif 4.2 : Optimiser les conditions de livraison
Actions sur un axe commercial à enjeux (aires de livraison, réglementation, dispositifs innovants...)

Légende : actions déjà engagées ou portées / actions approfondies / actions nouvelles PLD et Plan marche

Figure 4 : programme d'actions prévisionnel du PLD révisé

2. Intégration de l'environnement au premier PLD

Une « **évaluation environnementale** » très succincte a été réalisée dans le cadre de l'élaboration du Plan local de déplacements, et intégrée au document approuvé en 2008.

D'une dizaine de pages, cette évaluation comporte trois parties :

- un rappel des objectifs du Plan communautaire de l'environnement de 2006, et la mise en évidence de ceux communs au PLD ;
- un « état initial de l'environnement », mettant déjà l'accent sur la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre, le bruit, et dans une moindre mesure la santé ;
- une **mention qualitative des « effets notables probables »** du PLD sur l'environnement, synthétisés ci-dessous :

	<i>Domaine</i>	<i>Justification</i>
Effet positif	Qualité des eaux	projet de réhabilitation des berges du canal Saint-Denis et de la Seine
	Qualité de l'air	actions en faveur de modes peu polluants (marche, vélo, transports en commun, fret fluvial et ferroviaire)
	Bruit	isolation acoustique des bâtiments, développement des modes alternatifs
	Climat	diminution des gaz à effet de serre
Absence d'effet	Sols et sous-sols	aménagements dans des secteurs déjà urbanisés
	Risques naturels	pas de justification
	Patrimoine	

Comme on le voit, de nombreuses thématiques environnementales ne sont pas traitées, ou sommairement. L'évaluation environnementale peut être résumée ainsi : **les actions en faveur du report modal auront un effet positif sur la qualité de l'air, le bruit et le climat.**

Fondé en théorie, **ce lien de causalité n'est pas mesuré et peu mesurable**, puisque :

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

- la majeure partie des actions du PLD de 2008 sont des **préconisations globales**, non territorialisées, **plus que des actions concrètes**, à l'exception des projets déjà engagés ou portés par ailleurs (Tram Y, comités de pôle...) ;
- **le Plan vélo et le Plan communautaire du stationnement**, préconisés par le PLD, **ont bien été élaborés** et sont mis en œuvre, **mais on ne connaît pas l'évolution de la part du vélo** depuis 2008 (la dernière Enquête globale transport date de 2010, et ne fournit pas cette donnée à l'échelle de Plaine Commune), **et la réorganisation effective du stationnement est encore limitée** à quelques secteurs ;
- le PLD ne comporte **pas d'indicateur d'évaluation**.

Le PLD de 2008 s'inscrit dans une politique de développement durable, mais les enjeux environnementaux ne sont pas spécifiquement traduits dans les actions. Ce **manque de portée opérationnelle** est la principale lacune mise en évidence dans le bilan du PLD, au-delà de la dimension environnementale.

A priori toutefois, le PLD n'a pas eu d'impacts environnementaux qui n'auraient pas été anticipés.

3. Articulation du PLD avec les autres documents de planification

La révision du Plan local de déplacements **s'articule à plusieurs projets aboutis ou en cours**, qui définissent déjà un **cadre d'action communautaire** pour une partie du programme d'actions du futur PLD.

- **Le Plan vélo communautaire**, approuvé en 2011, se compose du Schéma directeur des itinéraires cyclables et d'un volet sur les services pour développer l'usage du vélo, dont le stationnement.
- **Le Plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics (PAVE)**, approuvé en 2009, fixe les dispositions susceptibles de rendre accessibles aux

personnes en situation de handicap les cheminements piétons et les aires de stationnement du territoire.

- Le **Contrat de développement territorial**, signé en 2014, comprend une liste hiérarchisée dans le temps des franchissements à réaliser pour résorber les principales coupures urbaines.
- Le **Plan communautaire de stationnement** prend la forme d'un accord-cadre entre la communauté d'agglomération et les villes, approuvé en 2013, sur les principes à mettre en œuvre dans ce domaine de compétence partagé. Il a vocation à se décliner en conventions dans chaque ville, ce qui n'est pas encore le cas.
- L'étude en cours sur le **Schéma directeur des espaces publics et des déplacements** vise notamment à une meilleure hiérarchisation du réseau de voirie, intégrant les diverses fonctionnalités recherchées sur l'espace public (déplacements, assainissement, biodiversité et paysage...), et permettant une extension des zones de circulation apaisée.
- L'étude en cours « **Métabolisme urbain** » vise à mesurer les besoins du territoire en matériaux et transport de marchandises, liés notamment aux nombreuses opérations urbaines, afin d'y répondre au mieux d'un point de vue environnemental, urbain et socio-économiques. Elle apportera l'éclairage attendu dans ce domaine par l'Autorité environnementale, dans son avis de juillet 2013 sur le Contrat de développement territorial.

L'avis de l'Autorité environnementale sur le CDT avait pointé d'autres domaines environnementaux sensibles, sur lesquels « le rapport d'évaluation environnementale ne permet pas toujours d'avoir une vision claire de la situation actuelle, de son évolution tendancielle et des impacts des inflexions dues au CDT ». **Des études ont été réalisées ou sont en cours**, pour beaucoup prévues au CDT, afin de consolider la politique communautaire dans ces domaines. Bien qu'en lien lointain avec la mobilité, elles sont indiquées ci-dessous.

- Le **Plan Stratégique Foncier** a été réalisé pour s'assurer de la faisabilité du projet de développement urbain inscrit au CDT.

- L'étude en cours sur le **Schéma directeur d'assainissement** vise à synthétiser et actualiser les études des villes, et à anticiper l'augmentation de la population et l'évolution de l'urbanisme à Plaine Commune.

Le Schéma directeur d'assainissement répond à cinq objectifs :

- pérenniser le patrimoine réseau,
 - assurer la collecte des eaux usées sur l'ensemble du territoire,
 - lutter contre les inondations par ruissellement et débordement de réseaux (le risque d'inondation par débordement de la Seine faisant l'objet d'un Plan de prévention du risque d'inondation),
 - protéger le milieu naturel,
 - valoriser la présence de l'eau dans la ville.
- Une étude est initiée sur les besoins en **équipements publics** induits par l'augmentation prévisible de population.

Enfin, **la politique environnementale de Plaine Commune est encadrée par plusieurs documents ou démarches**, sur lesquels s'appuie le chapitre II de ce dossier :

- Le **Plan Climat Energie Territorial**, approuvé en 2011, décline les orientations nationales et européennes au niveau local (3x20). Il définit des actions permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les consommations d'énergie du secteur des transports, lequel a un fort impact au niveau du territoire.
- Le **Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)**, approuvé en 2014, a mis en évidence les zones à enjeux où l'exposition sonore des populations est la plus importante. Il définit des actions à conduire sur les cinq ans à venir pour limiter l'exposition aux infrastructures de transport.
- L'étude sur **l'adaptation au changement climatique et à la raréfaction des ressources d'énergies fossiles**, menée en 2014, a identifié les principaux impacts du changement climatique (canicule, inondation...) pour le territoire, et définit des actions à mettre en œuvre pour le rendre plus robuste face à ces impacts ; la végétalisation des espaces publics en fait partie.

- L'étude en cours sur la **Trame verte et bleue** porte sur la création, la valorisation et la préservation de continuités écologiques favorables à la biodiversité, mais également aux déplacements à pied et à vélo. Elle est de ce point de vue en lien étroit avec le Plan marche et le Plan local de déplacements : un travail collaboratif est mené pour assurer leur cohérence.

II. Description de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du PLD

Le présent chapitre porte sur la « description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du [Plan local de déplacements] ».

Cette analyse est proportionnée aux enjeux en lien avec les déplacements les plus prégnants sur le territoire : les informations sur la **qualité de l'air**, le **bruit** (partie 6), les émissions de **gaz à effet de serre** (partie 7) et la **santé humaine** (partie 8) sont ainsi les plus développées. L'accent est également mis sur les mobilités (partie 5), objets du Plan local de déplacements et du Plan marche.

La description des caractéristiques environnementales du territoire est précédée d'une première partie à dominante socio-économique, nécessaire à l'appréhension des enjeux du PLD.

1. Population et emploi

Une population jeune, en forte croissance, mais en proie à d'importantes difficultés socio-économiques

Plaine Commune compte 411 367 habitants en 2012. Le territoire connaît depuis le début des années 2000 une **forte croissance démographique**, résultant principalement de la natalité, et dans une moindre mesure du solde migratoire. La part des moins de 30 ans atteint 45% en 2011.

En dépit de l'installation de catégories socioprofessionnelles supérieures, le territoire conserve une dominante populaire marquée : **plus de 50% des habitants appartiennent aux ménages d'ouvriers et employés** contre 30% dans l'ensemble de la région (INSEE, 2010).

Les habitants de Plaine Commune rencontrent davantage de **difficultés d'accès à l'emploi** et sont plus souvent confrontés à la précarité que sur les territoires de comparaison, en raison notamment d'un plus faible niveau de qualification. Le taux de chômage atteint environ 22% en 2011 (INSEE), et **près d'un tiers des ménages se trouve en-dessous du seuil de pauvreté**.

	Population légale municipale en 2012	Densité de la population (nombre d'hab. au km ²) en 2012
Aubervilliers	77 032	13 281
Épinay-sur-Seine	55 140	11 987
La Courneuve	39 859	5 315
L'Île-Saint-Denis	6 981	3 878
Pierrefitte-sur-Seine	27 925	8 213
Saint-Denis	108 274	8 732
Saint-Ouen	47 499	11 046
Stains	36 155	6 695
Villetaneuse	12 502	5 436
Plaine Commune	411 367	9 544
Paris	2 240 621	21 258
CA Est Ensemble	399 300	10 186
Département de Seine-Saint-Denis	1 538 726	6 515
Région Ile-de-France	11 898 502	991

Figure 5 : chiffres clés sur la population en 2012 (source : INSEE)

¹ La population municipale correspond à la population sans doubles comptes. Elle comprend les personnes ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune, dans un logement ou une communauté.

La tertiarisation de l'emploi et le décalage avec la qualification des habitants

Plaine Commune compte 181 973 emplois en 2011. Depuis le début des années 2000, le territoire a connu **une forte hausse et une tertiarisation de l'emploi**, qui ont favorisé le développement de quartiers d'affaires : La Plaine, Pleyel. Parallèlement, la part des emplois industriels a reculé.

Or, les nouveaux emplois de cadres sont essentiellement occupés par des actifs provenant du reste de l'agglomération parisienne, tandis que les actifs de Plaine Commune travaillent majoritairement en dehors de leur lieu de résidence. Le **décalage entre la qualification des emplois offerts et celle des actifs résidents** s'est ainsi accentué au fil du temps.

Les emplois sont majoritairement concentrés au sud de Plaine Commune. Saint-Denis et Saint-Ouen sont ainsi récepteurs de flux de déplacements domicile-travail, tandis qu'Epina-sur-Seine, Pierrefitte-sur-Seine et Stains sont nettement plus résidentiels, et donc émetteurs de flux de déplacements domicile-travail.

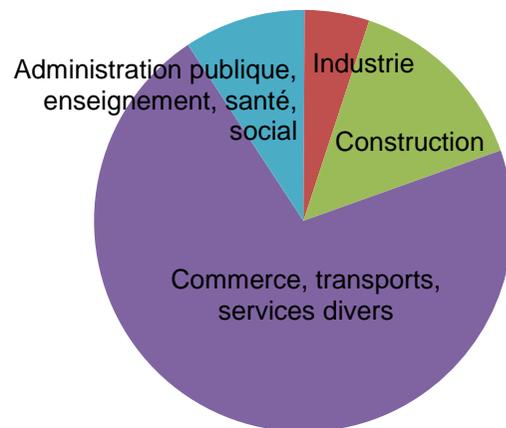


Figure 6 : répartition des secteurs d'activité à Plaine Commune (source : INSEE, 2011)

2. Milieu physique

Un territoire très urbanisé, une mosaïque de fonctions

Le périmètre du PLD est marqué par une forte urbanisation des sols : infrastructures, habitat, activités économiques, chantiers, équipements représentent 77 % du territoire.

Le territoire peut être scindé en deux entités :

- la partie Sud concentre des activités économiques et des zones d'habitat collectif ;
- la partie Nord est marquée par une plus grande diversité d'occupation, et notamment par la présence d'espaces ouverts et d'habitat individuel.

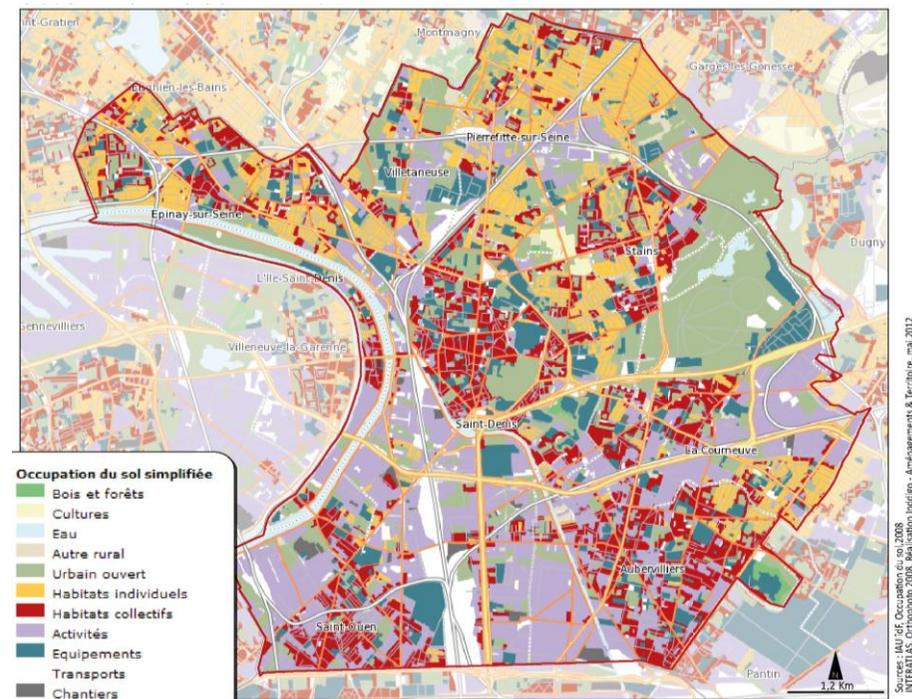


Figure 7 : occupation du sol (source : IAU idF, 2008)

La vulnérabilité du territoire au changement climatique

De type océanique altéré, le climat se traduit par des étés frais et des hivers doux, avec des pluies de faible intensité et régulières sur l'année.

Les conditions climatiques, notamment l'ensoleillement, rendent pertinente la réflexion sur la production d'énergies renouvelables sur le territoire, grâce à des installations solaires thermiques et photovoltaïques. Les effets locaux du vent doivent être pris en compte dans la conception des espaces publics et l'orientation des bâtiments.

Le diagnostic de **vulnérabilité du territoire au changement climatique** et à la raréfaction des ressources d'énergies fossiles, conduit par Plaine Commune en 2014, montre que le changement climatique est déjà à l'œuvre (+1,3°C à la station météorologique du Bourget entre 1973 et 2013) et conclut à une **augmentation prévisible de :**

- **la température moyenne annuelle** (+5,3°C en été à l'horizon 2080), susceptible de conduire à un appauvrissement de la biodiversité, l'apparition de nouvelles maladies, etc. ;
- **la fréquence et l'intensité des canicules** (30 jours par an à l'horizon 2080), avec comme impacts une aggravation de l'Effet îlot de chaleur urbain (EICU), une baisse du confort thermique dans les bâtiments, une hausse de la mortalité, etc.
- **la fréquence et l'intensité des périodes de sécheresse** (28 à 34 jours par an à l'horizon 2080), aggravant le risque de retrait-gonflement des argiles pour le bâti individuel, réduisant la disponibilité des ressources en eau, etc.
- **la fréquence et l'intensité des événements climatiques extrêmes** (pluies, tempêtes), pouvant aggraver le risque d'inondations par ruissellement des eaux pluviales et/ou par remontée de nappes, et de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse.

Le contexte géologique et la pollution des sols

Dans le périmètre du PLD, le sous-sol est constitué de couches superficielles sédimentaires (marnes et sables) avec la présence régulière de gypse, de calcaire et d'argiles dans les couches inférieures. Cela engendre des conséquences sur la stabilité des sols sur certains secteurs.

Le territoire est concerné par de **nombreux sites pollués** ou potentiellement pollués, résultat des activités industrielles passées ou actuelles. La base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service (BASIAS) fait état de 2 094 sites potentiellement pollués à Plaine Commune, principalement à Saint-Denis, Aubervilliers et Saint-Ouen.

En l'absence de connaissances précises sur chacun de ces sites, ce sont généralement les projets d'aménagement qui donnent lieu à des études approfondies sur la pollution. **Malgré la réhabilitation progressive des friches industrielles, il est peu probable que l'ensemble des sites soient traités et décontaminés dans un horizon de 15 à 20 ans.**

Un réseau hydrographique largement artificialisé, à l'origine de nuisances

L'eau est un élément très présent sur le territoire (Seine, canal Saint-Denis, cours d'eau et rus) mais paradoxalement peu visible. En effet, **la plupart des rus sont couverts** et utilisés comme réseau d'assainissement pluvial, sans toujours offrir un débit suffisant. L'artificialisation du réseau hydrographique peut avoir des **impacts négatifs : qualité des eaux médiocre, perte du rôle des cours d'eau pour la biodiversité, risque d'inondation** en cas de pluie intense, etc.

En cours d'élaboration par Plaine Commune, **le Schéma directeur d'assainissement intègre cette problématique**, afin de lutter contre les inondations par saturation des réseaux, protéger le milieu naturel et valoriser la présence de l'eau dans la ville.

Quelques cours d'eau font l'objet de projet de restauration et de remise à ciel ouvert.

Le risque d'inondation de la Seine

Le **Plan de prévention du risque d'inondation** approuvé en juin 2007 concerne quatre communes du territoire : **Epina-sur-Seine, L'Île-Saint-Denis, Saint-Denis et Saint-Ouen**. Le niveau des plus hautes eaux connues montre un risque de remontée de la Seine jusqu'au cœur de Saint-Denis.

Les constructions nouvelles sont interdites en zone rouge (expansion de crue) et en zone orange (aléa très fort). Elles sont soumises à certaines règles en zone jaune (aléa fort) et en zone verte (centre urbain).

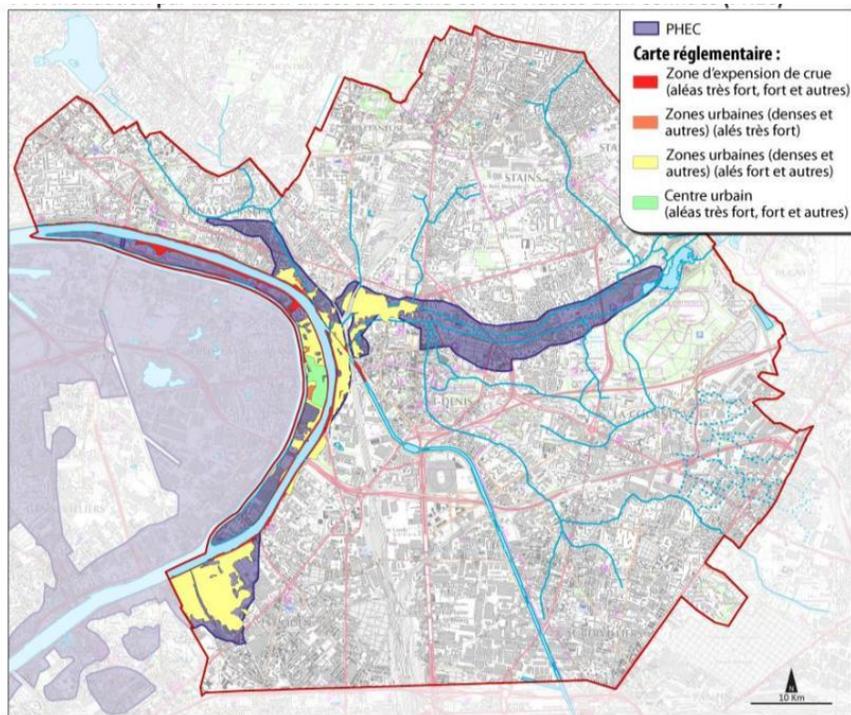


Figure 9 : réseau hydrographique, niveau des plus hautes eaux connues et zonage du PPRi (source : IGN, Préfecture de Seine-Saint-Denis)

Le risque de remontée des nappes phréatiques

Le sous-sol de Plaine Commune est riche de nappes phréatiques, mais la proximité de la nappe d'accompagnement de la Seine engendre un **risque lié à la remontée de ces nappes superficielles**, en particulier sur les secteurs Est de La Courneuve et d'Aubervilliers.

Concernant l'alimentation en eau potable de la population, les installations de potabilisation disposent de capacités suffisantes pour alimenter le territoire, l'exploitation des eaux souterraines superficielles peut être considérée comme pérenne.

Le risque de mouvements de terrain

L'ensemble du territoire est concerné par ce risque, et plus particulièrement Pierrefitte-sur-Seine, Villetaneuse et Stains, où les méthodes constructives doivent être adaptées en conséquence.

Les mouvements de terrain sont de trois ordres :

- **fragilisation des carrières de gypse, voire effondrement** ;
- **dissolution naturelle du gypse** au contact de l'eau, pouvant engendrer des affaissements affaiblissant la structure des bâtiments ;
- **gonflement ou retrait des argiles**, lié aux variations en eaux du terrain (un Plan de prévention des risques dans ce domaine a été prescrit, mais n'est pas approuvé à ce jour).

3. Milieu naturel

Deux sites Natura 2000

Les deux espaces verts du territoire classés en zone Natura 2000, **le parc Georges Valbon et le parc de L'Île-Saint-Denis**, abritent des populations d'oiseaux communes et d'espèces végétales ornementales, mais présentent également une richesse spécifique intéressante, notamment marquée par l'avifaune et les milieux humides.

Le territoire compte également des Espaces Naturels Sensibles départementaux. Il s'agit du Parc Georges Valbon et de la Butte Pinson.

Le potentiel des milieux inventoriés ou protégés sera au minimum maintenu en l'état, voire optimisé. Les protections qui couvrent ces milieux et leur mise en réseau permettront à ces milieux de se développer et de se diversifier. Le changement climatique et l'intensification urbaine présentent néanmoins des risques vis-à-vis de la biodiversité.

La biodiversité urbaine

Au-delà des sites majeurs, le territoire comporte de **nombreux sites de nature ordinaire** (jardins, squares...) et une **multitude de corridors** permettant le déplacement des espèces. A l'échelle régionale, seuls le parc Georges Valbon, la Seine et le canal Saint-Denis apparaissent comme des éléments majeurs dans le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE). A une échelle locale, le nord de Plaine Commune est bien tramé et relié aux territoires voisins, tandis que le Sud est isolé, avec une mosaïque de noyaux secondaires. Les friches industrielles et les jardins familiaux jouent un rôle de refuge bénéfique à la biodiversité.

En définitive, **la trame verte et bleue à Plaine Commune présente un bon potentiel, bien que fragmentée.** L'objectif de l'étude Trame verte et bleue est de valoriser ce potentiel, en :

- valorisant les secteurs de convergence des trames,
- traitant les secteurs de conflits liés aux infrastructures notamment,
- améliorant le déplacement des espèces dans certains secteurs,
- adaptant la gestion et la conception des espaces publics.

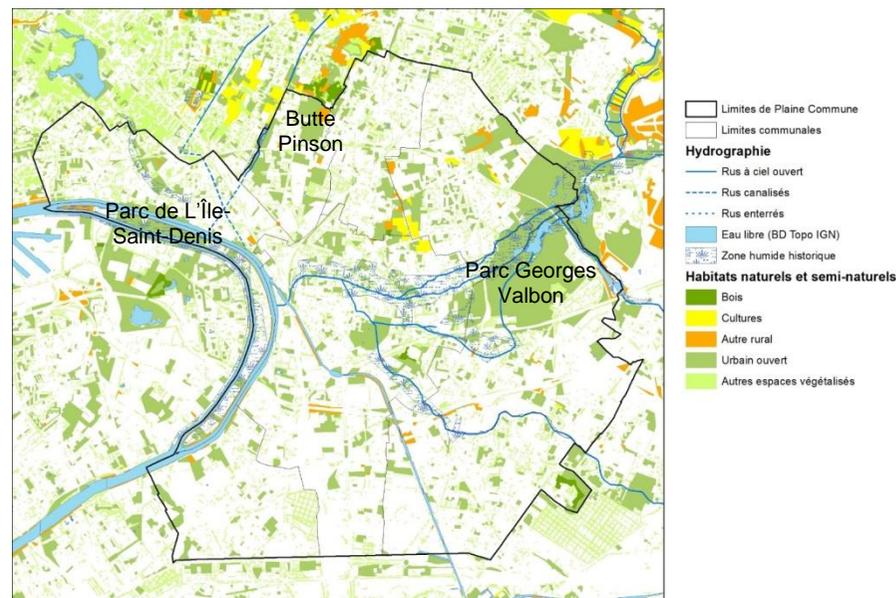


Figure 10 : espaces à caractère naturel (source : étude Trame verte et bleue, 2014)

Une accessibilité insuffisante aux espaces verts

Les coupures urbaines réduisent le rayon d'influence des grands espaces verts. Ainsi les habitants de La Courneuve ne peuvent accéder facilement au parc Georges Valbon en raison de l'autoroute A1, ceux d'Epinau-sur-Seine sont reliés au parc de L'Île-Saint-Denis uniquement par le pont d'Epinau.

L'étude Trame verte et bleue montre par ailleurs une **perception très contrastée** des espaces verts. Le canal Saint-Denis est un lieu de promenade **au quotidien**. Le parc Georges Valbon, le parc de L'Île-Saint-Denis et le parc des Chanteraines sont également appréciés par les habitants de Plaine Commune, mais comme des lieux plus **exceptionnels**, où l'on se rend une ou plusieurs fois en été.

4. Paysage et patrimoine

Des paysages variés et fragmentés

Le territoire de Plaine Commune présente des paysages très variés :

- la **Seine**, le **canal Saint-Denis** et les **espaces verts majeurs** (parc Georges Valbon, parc de L'Île-Saint-Denis, Butte Pinson), structurent le grand paysage ;
- les **centres urbains anciens** (de type faubourgs parisiens), les **centralités nouvelles** ou futures (la Plaine, Docks de Saint-Ouen, Pleyel, etc.) ;
- les **ensembles d'habitat collectif**, très présents sur le territoire et marquants du fait de leur hauteur ;
- le **nord du territoire**, caractérisé par une **mixité** d'habitat pavillonnaire et collectif, des zones d'activités économiques et de nombreux espaces lacunaires (jardins familiaux, zones maraîchères, friches) ;
- les **infrastructures de transport** (voies ferrées, autoroutes, réseau routier structurant) offrent une bonne accessibilité et des vues sur le territoire, mais créent également de fortes coupures.



Figure 11 : mosaïque de paysages (source : SCOT et PCE de Plaine Commune)

Des éléments repères

La **topographie peu marquée** et le **contexte urbain ferment les grands horizons**, laissant peu percevoir de grands paysages.

Quelques éléments repères se dégagent par leur hauteur ou par leur symbolique pour le territoire : **la Tour Pleyel, le Stade de France, la Butte Pinson et la Basilique de Saint-Denis**. Certains points hauts (tels que la zone maraîchère des Tartres) offrent des perspectives sur la Butte Montmartre ou la Tour Eiffel à Paris.

Les **lignes haute tension** marquent également le paysage, mais de façon négative cette fois. L'abondance des affichages publicitaires, des enseignes commerciales, des infrastructures, est également une source de **nuisances visuelles** et participe au morcellement de l'espace.

La **Seine**, le **canal Saint-Denis** et les **espaces verts majeurs** possèdent une **valeur identitaire**, paysagère ou sociale, comme vu précédemment. Leur valorisation est essentielle pour l'environnement, mais également le cadre de vie des habitants.

Enfin, **l'histoire industrielle de Plaine Commune a laissé sa trace**, à travers les friches, les sites encore en activité (tels que l'usine PSA à Saint-Ouen) et des bâtiments patrimoniaux : la Maison des arbalétriers à Saint-Denis, l'ancienne gare de fret de Saint-Ouen, l'usine Mécano transformée en médiathèque à La Courneuve...

La **dynamique de mutation urbaine**, considérable à Plaine Commune, contribue à **améliorer la qualité du paysage** : requalification du bâti, meilleure insertion des infrastructures, valorisation et création d'espaces verts, développement de la trame verte et bleue, projets d'enfouissement de lignes à haute tension, etc.

Un patrimoine historique singulier

Le territoire possède peu de sites ou monuments reconnus par un classement ou une inscription. Toutefois, les éléments de patrimoine présents, y compris le patrimoine non protégé, présentent un **intérêt par la diversité architecturale** qu'ils permettent et le contraste avec le tissu urbain récent.

Le patrimoine de Plaine Commune est notamment constitué :

- de sites et édifices classés **monuments historiques** : la Basilique de Saint-Denis, l'ancien couvent des Ursulines, le château de Saint-Ouen... ;
- d'édifices inscrits à l'**inventaire supplémentaire des monuments historiques** : la Maison des arbalétriers, l'ancien château de la Motte à Stains... ;
- d'édifices dont une partie est classée monument historique et dont une autre partie est inscrite à l'inventaire supplémentaire : l'église Saint-Denis-de-l'Estrée, l'ancien carmel ;
- des **sites archéologiques**, à Saint-Denis, Saint-Ouen et Aubervilliers, sur le tracé des anciennes fortifications (Fort d'Aubervilliers, Fort de la Briche...);
- le quartier des **puces de Saint-Ouen**, zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager (ZPPAUP) ;
- la **cité-jardin de Stains**, site inscrit ;
- le **patrimoine non protégé**, lié à l'histoire rurale et maraîchère, puis industrielle du territoire, aux expérimentations menées au 19^e siècle en matière de logement social, à la Seine et au canal Saint-Denis (berges d'Epinay-sur-Seine, anciennes guinguettes, ponts...).

5. Mobilités

Cette partie est issue du **diagnostic réalisé en 2014** pour la révision du Plan local de déplacements et l'élaboration du Plan marche. Les résultats mis en évidence constituent le **socle des orientations d'action**.

Une forte utilisation des transports en commun et de la marche

Les résultats présentés ci-après sont issus de l'**Enquête globale transport (EGT) de 2010**. A Plaine Commune, 440 ménages ont été interrogés, représentant 1 023 personnes de 5 ans et plus. Malgré ce faible échantillon, les résultats sont considérés comme statistiquement représentatifs par l'Observatoire de la mobilité en Ile-de-France (OMNIL).

43% des ménages de Plaine Commune n'ont pas de voiture, et seuls 8% ont plus de deux voitures. Cela reflète une population pour qui **l'acquisition d'une automobile (et/ou du permis de conduire) reste difficile**. De même, l'équipement en deux-roues motorisés est relativement faible.

Corolaire de cette faible motorisation et de l'assez bonne desserte du territoire, **46% de la population est abonnée aux transports collectifs**.

	Ile-de-France	Seine-Saint-Denis	Plaine Commune
Part des ménages non motorisés	29%	34%	43%
Part des ménages équipés en deux-roues motorisés	8%	6%	4%
Part de la population abonnée aux transports collectifs	36%	40%	46%
Nombre de déplacements par personne et par jour	3,9	3,5	3,3

Figure 12 : indicateurs de mobilité (source : EGT, 2010)

Avec 3,31 déplacements par jour en moyenne, les habitants de Plaine Commune sont moins « mobiles » qu'aux échelles départementale et régionale, et plus encore qu'à Paris (4,2 déplacements par jour).

Dans une certaine mesure, la mobilité des habitants du nord de Plaine Commune se rapproche de celle de la Seine-Saint-Denis (plus motorisés, moins usagers des transports collectifs), tandis qu'au Sud elle est plus proche des tendances parisiennes.

Cette dichotomie Nord-Sud cache toutefois des **disparités importantes** : la carte ci-dessous montre que dans certains quartiers de Stains et du nord-est de Saint-Denis par exemple, plus de 50% des habitants n'ont pas de voiture.

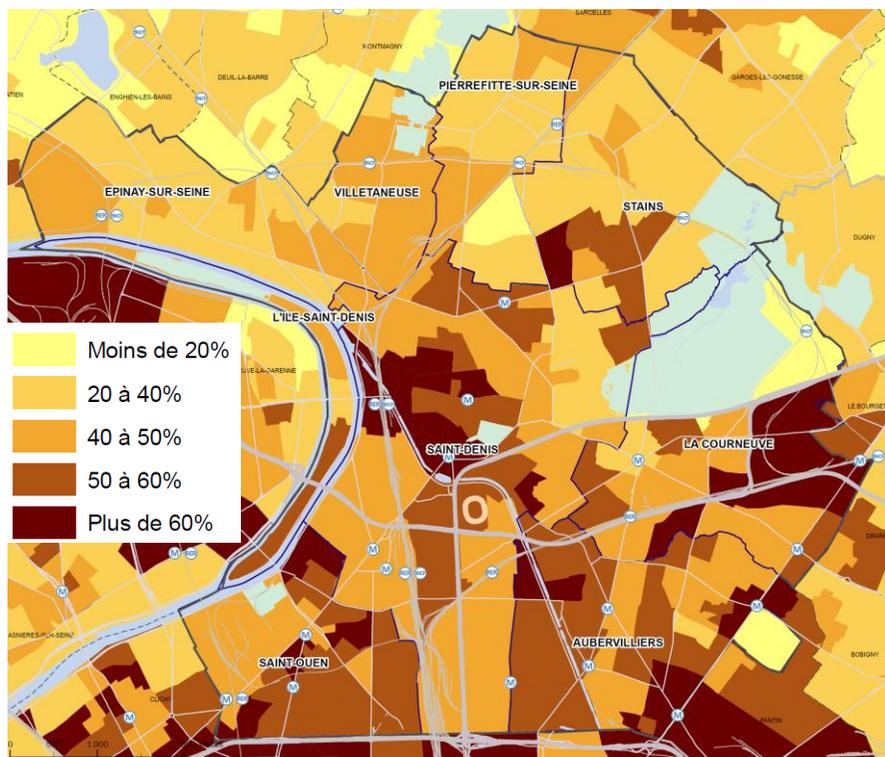


Figure 13 : part des ménages de Plaine Commune n'ayant pas de voiture (source : INSEE, 2010)

Des motifs de déplacements variés, souvent de proximité

Les déplacements liés au travail représentent seulement un quart des déplacements des habitants de Plaine Commune. Ils sont toutefois **dimensionnant pour les infrastructures** de transport, car les plus longs en temps et en distance parcourue, et très concentrés dans la journée. Les habitants utilisent à 60% les transports en commun pour aller au travail, et à 30% la voiture.

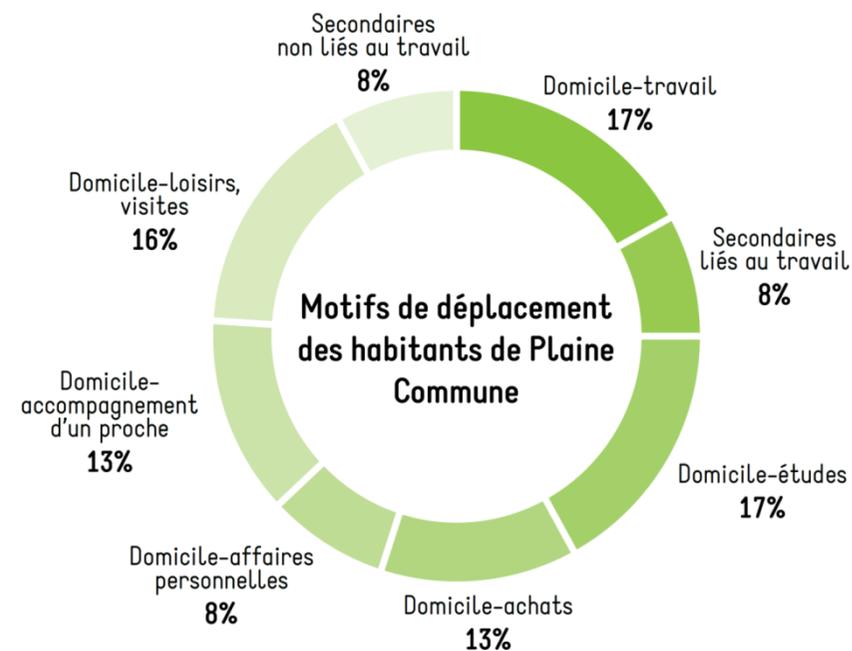


Figure 14 : répartition des motifs de déplacements des habitants de Plaine Commune (source : EGT, 2010)

Pour les autres motifs de déplacements, la part de la marche est nettement supérieure, en particulier pour les études (75%), l'accompagnement (70%), les achats (55%). Ce résultat est cohérent avec les faibles distances en jeu. 25% à 30% des déplacements restent toutefois effectués en voiture pour les achats, les loisirs-visites, les affaires

personnelles et l'accompagnement. **Le potentiel de report modal pour les déplacements de courte distance reste donc important.** En cœur d'agglomération, plus de 20% des déplacements en voiture font moins de 1 km, alors que le gain de temps n'est pas toujours avéré, et que le moteur encore froid entraîne surconsommation et mauvais fonctionnement des systèmes de dépollution.

Globalement, les habitants de Plaine Commune marchent et utilisent beaucoup les transports en commun. **Si l'on inclut les déplacements des non-résidents, le contraste est net entre les déplacements internes au territoire, dont 68% sont effectués exclusivement à pied, et les déplacements d'échange, dont 90% sont effectués en transport en commun et en voiture.** Dans tous les cas, **la part du vélo est faible** au regard de son potentiel.

	Déplacements internes	Déplacements d'échange	Ensemble des déplacements (hors transit)
Marche	68 %	5,9 %	36,3 %
Vélo, deux-roues motorisés	1,8 %	3,9 %	2,9 %
Transports en commun	12,8 %	50,1 %	31,8 %
Voiture	17,4 %	40,1 %	29 %

Figure 15 : répartition des modes de déplacements à Plaine Commune (source : EGT, 2010)

L'Enquête globale transport ne mesure pas les déplacements de transit, toutefois probablement très minoritaires dans l'ensemble des déplacements. Le trafic routier de transit se concentre sur les autoroutes, et sur les voies départementales où il ne représente qu'environ 15% du trafic d'après le Conseil général.

Des flux croisés de déplacements domicile-travail

Le sud de Plaine Commune est récepteur de déplacements : quand il émet un déplacement, il en reçoit 1,6. La Plaine Saint-Denis constitue en effet un pôle d'emplois important, et Aubervilliers et Saint-Ouen comptent

de nombreuses entreprises dans le diffus. A contrario, **le nord de Plaine Commune est émetteur de déplacements**, car plus résidentiel.

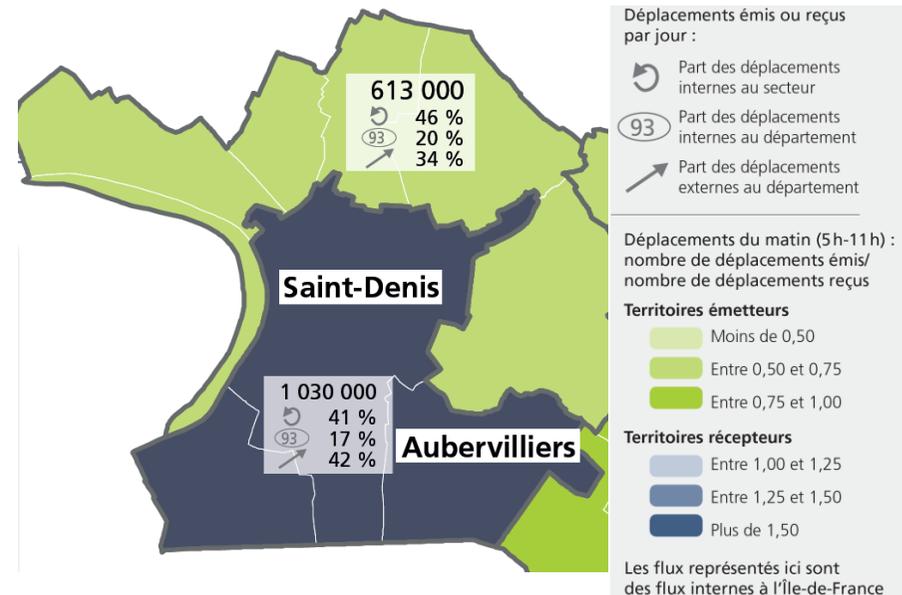


Figure 16 : volume de déplacements journaliers, tous modes (source : EGT, 2010)

L'analyse des échanges domicile-travail, réalisée par le bureau d'études CD-VIA sur la base de données de 2008, montre que **près de 7 actifs occupés sur 10 travaillent à l'extérieur de Plaine Commune**. La moitié d'entre eux travaillent à Paris, beaucoup également dans les Hauts-de-Seine. Les actifs non résidents travaillant à Plaine Commune viennent de Paris mais également beaucoup du Val d'Oise, des Hauts-de-Seine et de la grande couronne.

Les transports en commun sont majoritairement utilisés vers et depuis Paris, car compétitifs en temps. Les pratiques pour les déplacements de banlieue à banlieue, plus rapides en voiture, sont plus contrastées. Ainsi tandis que les habitants de Plaine Commune qui travaillent à l'ouest du territoire utilisent d'abord les transports en commun, les actifs occupés habitant dans l'Ouest qui viennent travailler à Plaine Commune utilisent davantage leur véhicule personnel. Le différentiel de taux de motorisation explique en partie cette tendance.

Le développement du réseau de transport en commun

Les infrastructures actuelles de transport en commun sont **principalement orientées vers Paris** : RER B, C et D, ligne H du Transilien, lignes 7, 12 et 13 du métro. Le réseau ferré est **plus dense au sud qu'au nord** du territoire. Il est complété par trois lignes de tramway (T1, T5, T8) et une cinquantaine de lignes de bus, assurant une desserte plus fine.

L'attente en heure de pointe est globalement inférieure à 5 mn sur le métro, la ligne H, le RER B et le RER D. Le RER C est moins bien cadencé sur la branche desservant Plaine Commune, donc moins attractif.

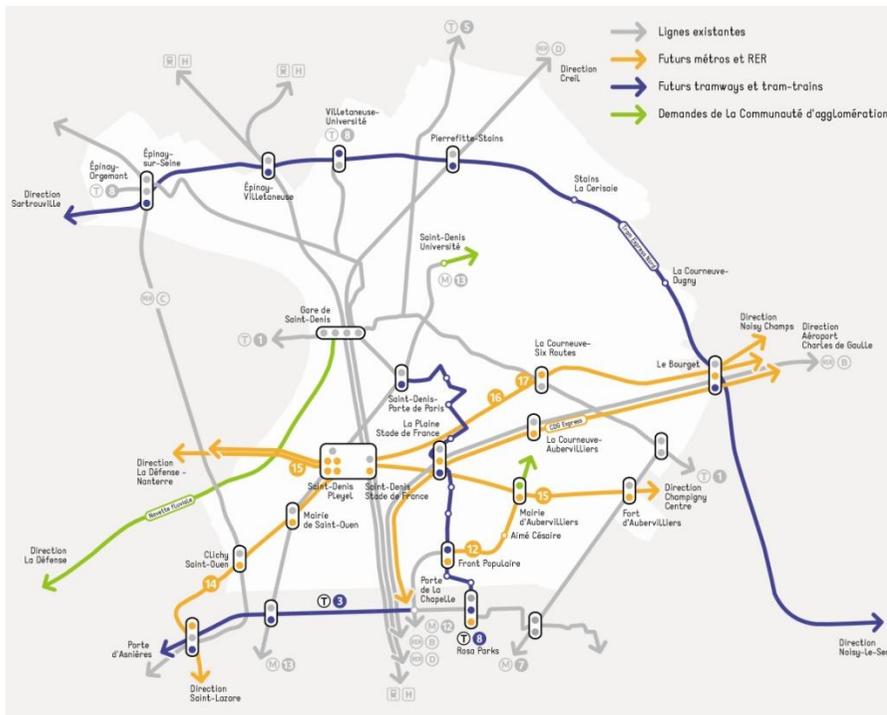


Figure 17 : réseau de transport en commun existant et en projet (source : Plaine Commune, 2014)

Depuis 2012, le réseau de transport s'est fortement densifié à Plaine Commune, qui a largement bénéficié du Contrat de projets Etat-Région 2007-2013 : prolongement du tramway T1, de la ligne 12 du métro à Front Populaire, mise en service des tramways T5 et T8, schéma directeur du RER B Nord + et nouvelle grille horaire du RER D.

Le métro du Grand Paris Express et le Tram Express Nord sont les prochains grands projets attendus, avec le prolongement de la ligne 12. Ces rocade permettront d'améliorer significativement les déplacements de banlieue à banlieue. Les études sur le prolongement du T8 à Paris, fortement porté par la Communauté d'agglomération, ont débuté.

Projets de transport en commun, avec mise en service prévisionnelle	
Tram Express Nord phase 1 (Epinay - Le Bourget)	2017
Prolongement de la ligne 14 du métro à Mairie de Saint-Ouen	2019
Prolongement de la ligne 12 du métro à Mairie d'Aubervilliers	
Prolongement de la ligne 14 à Saint-Denis Pleyel	
Ligne 16/17 du Grand Paris Express (Pleyel, La Courneuve)	2023
Prolongement du tramway T8 à Paris (Rosa Parks RER E)	
Ligne 15 du Grand Paris Express	
Tram Express Nord phase 2 (Sartrouville - Noisy-le-Sec)	2025
Prolongement de la ligne 15 à Nanterre	2027

Un réseau de bus très fréquenté, marqué par les irrégularités

Le réseau de bus est composé d'une dizaine de lignes Mobilien, les plus structurantes dans la hiérarchie du STIF, d'une seule ligne Express reliant Stains à Paris en empruntant l'autoroute A1, et de nombreuses lignes de bus plus locales.

Certaines lignes de bus ont une fréquence de 4 à 10 mn toute la journée en semaine, atteignant ainsi le référentiel Mobilien, et se rapprochant des tramways dont les usagers n'ont pas besoin de connaître les horaires à l'avance. Parmi ces lignes, la 170, la 150 et bientôt la 143 sont exploitées en bus articulés.

D'autres lignes, également très fréquentées et chargées, sont plus irrégulières. Sur certaines sections des lignes Mobilien 153, 255 et 268, le temps d'attente dépasse 10 mn voire 20 mn en heure de pointe. D'autres lignes non Mobilien sont également très sollicitées, l'offre ne répondant pas toujours à la demande. Ces lignes sont de fait plutôt réservées à des **usagers habitués** ou des visiteurs très captifs.

Les lacunes du réseau de bus se concentrent assez largement à **Stains et au nord-est de Saint-Denis**, déjà moins bien desservis par les modes lourds. Ce secteur est également celui où la **desserte le soir** est la plus faible (fréquences supérieures à 20 mn après 22h, ligne 253 ne circulant plus après 21h à Stains).

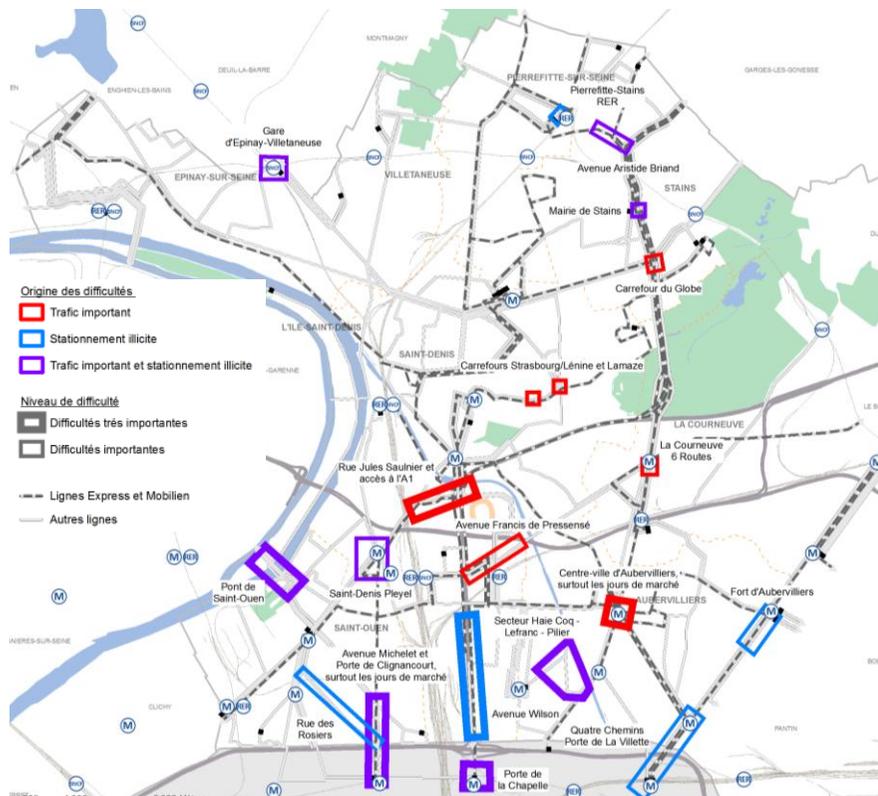


Figure 18 : principales difficultés de circulation des bus (source : RATP, 2014)

Le réseau de bus est très touché par les **difficultés de circulation, en particulier sur les voies départementales** qui sont à la fois les plus chargées et les plus empruntées par les bus. Le diagnostic des points durs bus réalisé avec la RATP (voir carte) fait ressortir **deux causes principales** de difficultés :

- **la saturation routière**, en particulier au niveau des ponts, accès aux autoroutes et au boulevard périphérique, carrefours majeurs...
- **le stationnement illicite** (aux arrêts, en double file...) et les livraisons hors des emplacements réservés compliquent la circulation et l'accostage des bus.

Les aléas de circulation dégradent la vitesse commerciale et la régularité des lignes de bus. Les fréquences théoriques sont loin d'être toujours atteintes, rendant moins fiable et donc moins attractif ce mode de transport. Or, **les couloirs de bus sont peu nombreux et fragmentés** sur le territoire, et **aucun carrefour à feux n'est équipé de système de priorité** au bus.

La saturation du réseau de voirie

Plaine Commune bénéficie d'une **bonne desserte routière, grâce aux autoroutes A1 et A86** et du boulevard périphérique, autour desquels s'organise le réseau viaire. **Le maillage des voies locales apparaît moins fin** (surtout comparé à Paris), en raison notamment des coupures surfaciques, ce qui pénalise les modes actifs.

Aux heures de pointe, les conditions de circulation sont globalement très difficiles. Les autoroutes A1 et A86, le boulevard périphérique et leurs accès sont saturés, en particulier le matin, ainsi que plusieurs axes Nord-Sud du réseau départemental, et le pont de Saint-Ouen.

La présence de nombreux échangeurs incite certains automobilistes à effectuer des trajets internes à Plaine Commune par l'autoroute. Inversement, le **phénomène de shunt** est assez développé, le GPS aidant à contourner des difficultés de circulation par le réseau secondaire.

Les **secteurs les plus accidentogènes** du territoire sont la ville d'Aubervilliers globalement, notamment l'ex RN2 entre Quatre Chemins et

Fort d'Aubervilliers, les 6 Routes et d'autres carrefours majeurs. Les usagers les plus vulnérables sont **les piétons et les deux-roues motorisés**, ainsi que les jeunes.



Figure 19 : lieux d'accumulation de plus de 10 accidents entre 2008 et 2012 (source : Conseil général, 2014)

Un déséquilibre entre stationnement sur voirie et en ouvrage

En 2014, on totalise environ 10 200 places de stationnement réglementées (à durée limitée) sur voirie, majoritairement au sud du territoire. **Rapportée**

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

à la population, cette offre de stationnement réglementée apparaît faible (28 places pour 1 000 habitants), disparate suivant les communes et globalement inférieure à celle des communes proches de Paris.

Le respect de la réglementation est faible voire très faible sur le territoire. D'après une enquête réalisée en 2014 sur un échantillon de 2 000 places publiques, le taux de respect moyen des visiteurs à 15h est de **35%** dans les six villes où le stationnement est réglementé.

Alors que le stationnement sur voirie connaît une forte pression, les parkings souterrains sont globalement sous-utilisés. Ce constat s'observe sur :

- les sept parkings communautaires (plus de 3 300 places au total), à l'exception de celui de Saint-Denis Basilique ;
- les parkings communaux en ouvrage, ceux de surface semblant plus utilisés (notamment près des gares d'Epinaux-Villetaneuse et de Pierrefitte-Stains) ;
- les parkings des bailleurs sociaux, en raison de problèmes d'entretien, de sentiment d'insécurité, etc.

La mise en œuvre progressive du Plan vélo

La pratique du vélo est peu répandue à Plaine Commune, malgré ses avantages et la topographie favorable du territoire.

Le Schéma directeur des itinéraires cyclables (SDIC) de 2011 a été réalisé à un quart environ en 2014 :

- 28 km d'itinéraires principaux sur les 105 km planifiés au SDIC ;
- 26 km d'itinéraires secondaires sur les 115 km planifiés au SDIC.

Hormis certaines liaisons de grande portée, comme le long du canal Saint-Denis et des berges de Seine, des tramways T5 et T8, **ces itinéraires restent largement discontinus.**

S'y ajoutent 58,6 km d'itinéraires tertiaires, dans les zones 30 et zones de rencontre. L'**extension des zones de circulation** apaisée favorise les déplacements à vélo à l'échelle de quartiers (notamment par les doubles sens), mais ne contribue qu'à la marge au réseau structurant

Des **stations Vélib'** sont présentes à Saint-Ouen, Aubervilliers et la Plaine Saint-Denis, avec un maillage nettement moins fin qu'à Paris.

Le territoire est par ailleurs équipé de **trois consignes vélos sécurisées Véligo**, en gares de Saint-Denis et Epinay-Villetaneuse, et au terminus Saint-Denis Université de la ligne 13. Ces consignes ne sont pas saturées, mais le nombre d'abonnés est correct. Des **arceaux vélos** en libre accès dans la rue, répartis sur l'ensemble du territoire, complètent cette offre de stationnement.

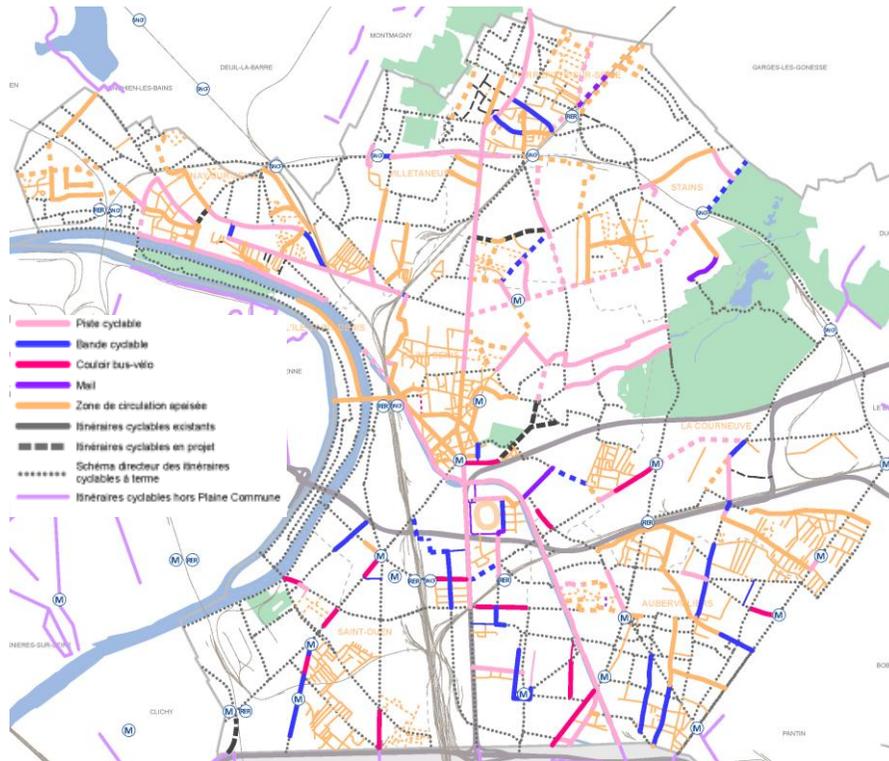


Figure 20 : itinéraires cyclables (source : Plaine Commune, 2014)

La marche

Les déplacements à pied sont très nombreux, mais contraints sur le territoire, en raison :

- des nombreuses **coupures urbaines** (Seine, canal, autoroutes, voies ferrées...), qui obligent le piéton à effectuer des détours ;
- d'un **maillage moyen de 120 à 125 m** entre les voies, contre 50 à 100 m recommandés pour faciliter la perméabilité piétonne par les villes travaillant sur le sujet (Bruxelles, Genève, Strasbourg) ;
- de la non-**accessibilité aux personnes à mobilité réduite** (PMR) de certains cheminements (en 2014, la voirie est accessible à 45% aux malvoyants et non-voyants, et à 67% aux personnes aux capacités motrices réduites) ;
- de la **dégradation de certaines voies**, aux trottoirs non revêtus, abîmés, occupés par des véhicules, voire inexistantes ;
- des niveaux de **trafic**, des **accidents de la route**, de la **pollution** atmosphérique et du **bruit** associés ;
- d'un **éclairage** pas toujours à l'échelle du piéton (candélabres très hauts, orientés vers la chaussée), et parfois défaillant ;
- de l'**insécurité** réelle ou ressentie dans certaines zones.

La carte ci-dessous donne une **synthèse de la « marchabilité »** du territoire, à partir de plusieurs facteurs pondérés : coupures urbaines, zones de circulation apaisée, accessibilité aux PMR, éclairage, bruit. Elle met en évidence des zones déjà adaptées à la marche, mais fragmentées par les coupures, des axes directs mais peu agréables, etc.

Au-delà de ce diagnostic « théorique », le Plan marche s'est appuyé sur des comptages piétons, des réunions de travail, des visites de terrain et la concertation du public, pour évaluer **les flux de piétons actuels, les besoins de liaison non satisfaits et ceux à venir** avec les projets urbains et de transport.

Les **itinéraires stratégiques pour la marche** (principaux, secondaires ou opportuns) identifiés sur cette base sont le **support des actions** intégrées au programme d'actions du PLD page 9, à savoir :

- des aménagements pour résorber les points durs piétons ;
- une signalétique indiquant la direction et le temps de marche vers les principales centralités ;
- un plan piéton en grand public des itinéraires et temps associés.

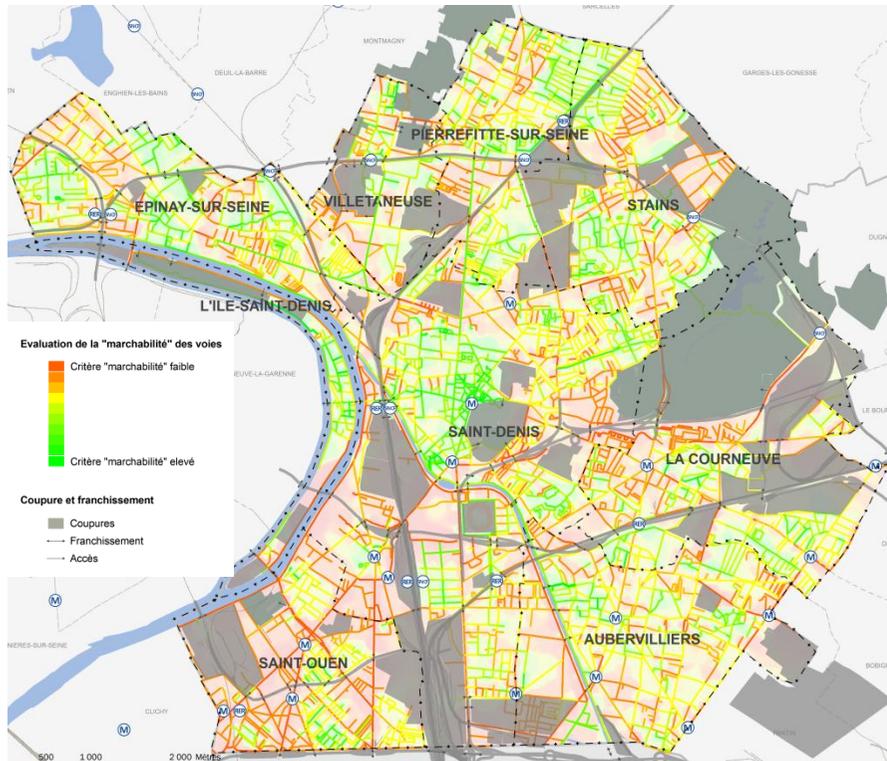


Figure 21 : synthèse des secteurs marchables (sources : Plaine Commune, Conseil général, 2014)

Le transport de marchandises

En Ile-de-France, **près de 90% du transport de marchandises est effectué par la route**. Ce trafic de poids lourds se concentre sur le réseau magistral et les principaux axes Nord-Sud du territoire.

La présence de la Seine, du canal Saint-Denis et d'infrastructures ferroviaires aux portes de Paris confèrent à Plaine Commune des **solutions de transport de marchandises alternatives** intéressantes, et une position stratégique à l'échelle régionale.

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

Toutefois, la plupart des sites à vocation logistique identifiés par le PDUIF ne sont pas ou peu utilisés pour du fret ferroviaire ou par voie d'eau.

Les principales potentialités de développement se situent sur le canal Saint-Denis et sur les ports fluviaux de Saint-Ouen et de Saint-Denis-l'Etoile, à condition du maintien de leur vocation économique.

En revanche, les embranchements ferroviaires présents sur la Plaine Saint-Denis et dans la zone d'activités Jean Mermoz à La Courneuve **ne sont pas utilisés** actuellement. **Leur réactivation est envisageable à long terme** à Saint-Denis, dans le cadre du projet urbain Ouest Wilson, mais difficilement à La Courneuve, où les investissements nécessaires sont très lourds et ne seraient pas forcément rentabilisés. Enfin, le CPCU utilise le faisceau ferré des Docks de Saint-Ouen. Cet écoquartier fait l'objet de plusieurs études pour y développer le fret fluvial et ferré.

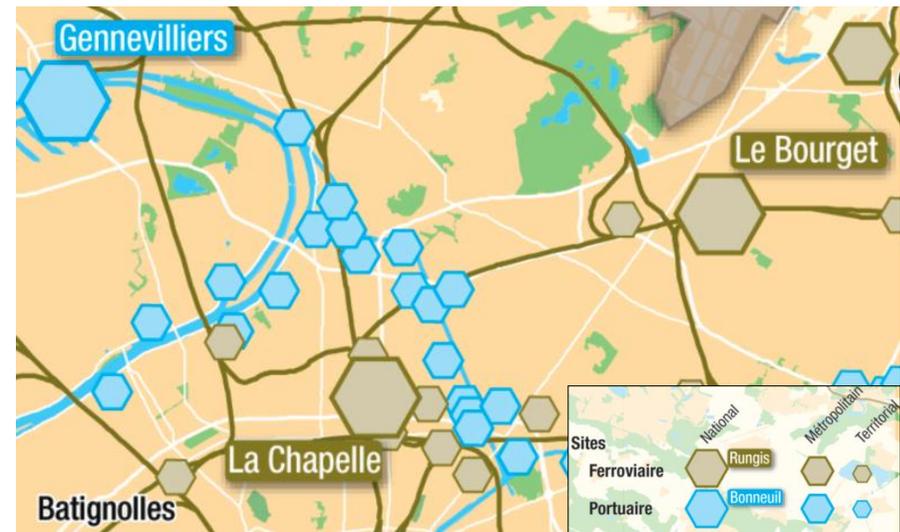


Figure 22 : sites à vocation logistique à préserver (source : PDUIF, 2014)

6. Nuisances urbaines

Une qualité de l'air médiocre à très médiocre

Comme dans la capitale parisienne, la qualité de l'air à Plaine Commune est jugée médiocre à très médiocre par l'Association de surveillance de la qualité de l'air (Airparif).

Des dépassements de seuils réguliers et importants des émissions de dioxydes d'azote et de particules sont enregistrés à proximité des grands axes routiers. Cette pollution se diffuse sur l'ensemble du territoire, avec des impacts sur l'environnement et la santé. Les personnes les plus fragiles sont les femmes enceintes, les personnes âgées et les enfants.

La pollution résulte de la combinaison entre la concentration en polluants et l'aptitude de la météo à assurer leur dispersion. **En 2013, la météorologie a globalement été favorable à des niveaux modérés de pollution**, ce qui explique en partie les résultats présentés ci-dessous, issus du rapport sur « La qualité de l'air en Seine-Saint-Denis en 2013 » publié par Airparif.

Trois stations de mesure des polluants sont implantées sur le territoire : deux à Saint-Denis et Aubervilliers (stations de fond) et une au niveau de l'autoroute A1 à Saint-Denis (station trafic).

- Le dioxyde d'azote (NO₂)

Le trafic routier est responsable de 51% des émissions d'oxydes d'azote en Seine-Saint-Denis en 2013, d'après Airparif. Le monoxyde d'azote (NO) n'est pas toxique pour l'homme aux concentrations auxquelles on le rencontre dans l'environnement, mais **le dioxyde d'azote (NO₂) est un gaz irritant pour les bronches**. Il augmente la fréquence et la gravité des crises d'asthme, et favorise les infections pulmonaires infantiles. Le dioxyde d'azote contribue au phénomène des pluies acides et à la formation de l'ozone.

Le tableau et la carte ci-dessous montrent qu'à Plaine Commune, **les dépassements de seuils de NO₂ touchent principalement les abords des autoroutes A1 et A86 et du boulevard périphérique**.

Valeurs réglementaires limites	40 µg/m ³ en moyenne annuelle	200 µg/m ³ en moyenne horaire, à ne pas dépasser plus de 18 fois par an
Aubervilliers	38	0 dépassement
Saint-Denis	35	0 dépassement
Autoroute A1 à Saint-Denis	86	2 dépassements
Moyenne agglomération parisienne	33	

Figure 23 : émissions de dioxyde d'azote (NO₂) en 2013 (source : Airparif)

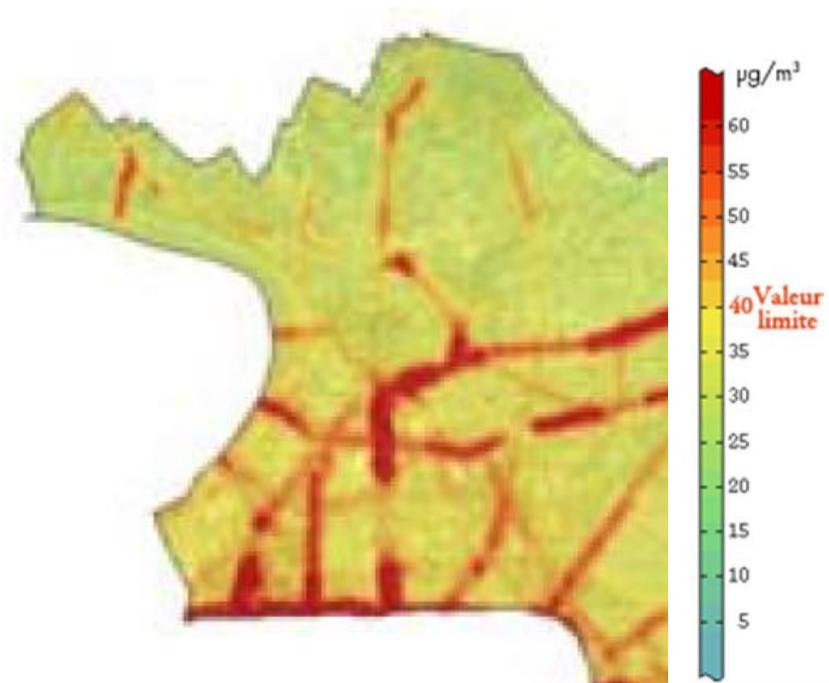


Figure 24 : concentration moyenne annuelle de dioxyde d'azote (NO₂) en 2013 (source : Airparif)

Les stations urbaines ne dépassent pas, en moyenne, les valeurs limites annuelle et horaire. On observe toutefois un **dépassement du seuil de 40 µg/m³ aux abords de plusieurs portes parisiennes et voies départementales à fort trafic**, en particulier au sud de Plaine Commune.

- Les particules (PM)

Le **trafic routier** est responsable en Seine-Saint-Denis en 2013 de :

- **34% des émissions de particules PM10,**
- **37% des émissions de particules PM2.5.**

A l'instar de l'oxyde d'azote, **le territoire de Plaine Commune est l'un des plus exposés de la Région aux particules.** Cette exposition augmente le risque de contracter des **maladies cardiovasculaires et respiratoires**, ainsi que des **cancers pulmonaires**. Les particules ont également des effets sur l'environnement : dégradation des bâtiments, absorption/diffusion du rayonnement solaire.

Les stations de fond d'Aubervilliers et Saint-Denis ne mesurent pas la concentration en particules. La station la plus proche et représentative est celle de Bobigny. Les concentrations de PM10 mesurées par la station trafic RN2 Pantin sont également indiquées dans le premier tableau.

Plus encore que pour le dioxyde d'azote, **les dépassements de seuils s'observent essentiellement aux abords des autoroutes et du boulevard périphérique.** Les concentrations de particules sont moins élevées lorsqu'on s'éloigne de ces grands axes routiers.

Valeurs réglementaires limites	40 µg/m ³ en moyenne annuelle (30 µg/m ³ objectif de qualité)	50 µg/m ³ en moyenne journalière, à ne pas dépasser plus de 35 fois par an
Valeurs par station		
Bobigny	24	18 dépassements
Autoroute A1 à Saint-Denis	51	139 dépassements
RN2 Pantin	40	82 dépassements
Moyenne agglomération parisienne	24	

Figure 25 : émissions de particules PM10 en 2013 (source : Airparif)

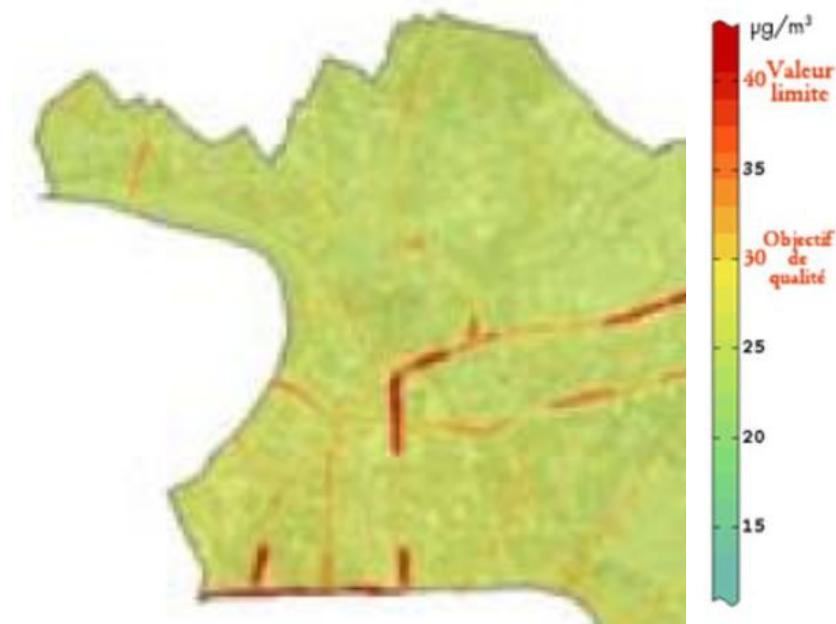


Figure 26 : concentration moyenne annuelle de particules PM10 en 2013 (source : Airparif)

Valeurs réglementaires limites	Valeur limite en 2015 : 25 µg/m ³ Valeur cible : 20 µg/m ³ Objectif de qualité : 10 µg/m ³
Valeurs par station	
Bobigny	17
Autoroute A1 à Saint-Denis	30
Moyenne agglomération parisienne	17

Figure 27 : concentration moyenne annuelle de particules PM2.5 en 2013 (source : Airparif)

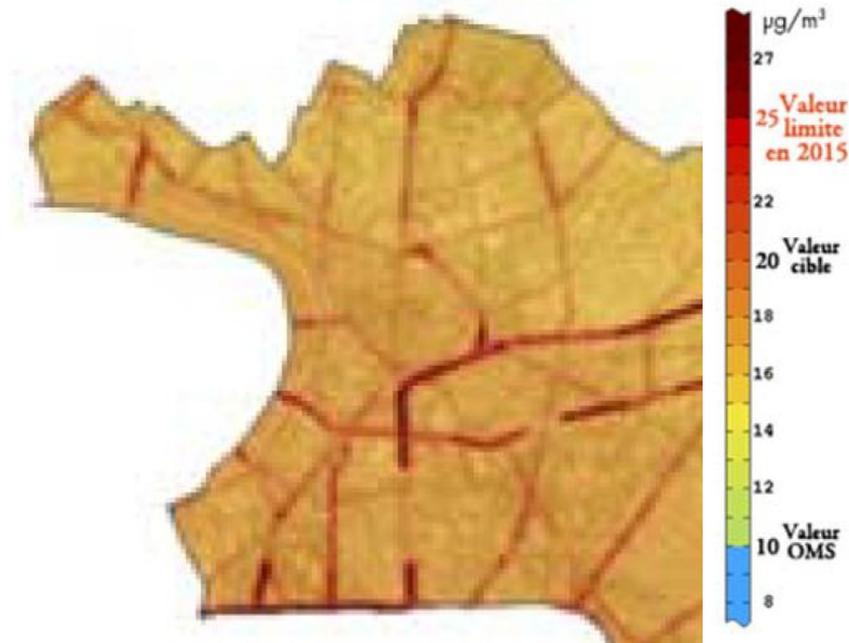


Figure 28 : concentration moyenne annuelle de particules PM2.5 en 2013 (source : Airparif)

- Les autres polluants réglementés

L'ozone est un polluant secondaire, formé par réaction chimique entre des gaz « précurseurs ». **Les teneurs en ozone sont très faibles à proximité immédiate du trafic routier**, et ont tendance à augmenter à mesure que l'on s'éloigne du centre de l'agglomération.

En Ile-de-France, **l'objectif de qualité en ozone est dépassé de façon récurrente**, tant pour la santé que pour la végétation. **En revanche les valeurs cibles pour la protection de la santé et de la végétation ne sont plus dépassées** sur la période 2011-2013.

Le benzène est un polluant émis majoritairement par le trafic routier, plus particulièrement par les véhicules à motorisation essence dont les deux roues motorisés. En situation de fond et de proximité du trafic routier, la

valeur limite et l'objectif de qualité sont respectés en Seine-Saint-Denis en 2013.

Les valeurs moyennes en monoxyde de carbone (CO) et en dioxyde de soufre (SO₂) sont largement inférieures aux valeurs limites.

Une restriction progressive de la circulation en cœur d'agglomération

En 2010, Plaine Commune a été retenue pour participer à l'expérimentation de **zones d'action prioritaires pour l'air (ZAPA)**, mesure phare de la loi Grenelle II visant à lutter contre la pollution atmosphérique en interdisant l'accès aux véhicules les plus polluants en zone dense.

L'étude de faisabilité menée dans ce cadre, intégrant un volet social, a conduit **les élus de Plaine Commune à décider en 2012 de ne pas mettre en œuvre cette expérimentation**, compte-tenu notamment :

- de son caractère discriminant vis-à-vis des possesseurs de voitures les plus anciennes ;
- de sa pertinence, les véhicules anciens étant ceux qui roulent le moins et donc polluent proportionnellement le moins ;
- de l'absence de mesures d'accompagnement, et de l'impréparation sur un certain nombre de points (gouvernance, moyens de contrôle...)

En 2014, l'annonce par la Ville de Paris d'un **Plan en faveur de la qualité de l'air** a relancé les débats en la matière. L'objectif à terme est une interdiction de circulation des véhicules les plus polluants en 2020 à Paris, mise en œuvre progressivement dès 2015 par zones géographiques et catégories de véhicules. A l'instar de deux autres communautés d'agglomération, **Plaine Commune est partie prenante de cette démarche.**

Des mesures d'accompagnement sont prévues : aides financières au changement de véhicule, à l'abonnement Navigo ou Autolib', stationnement moins cher pour les véhicules propres, etc. Un programme

d'actions ambitieuses sur les **effets de la restriction de la circulation** a été lancé, incluant le périmètre de Plaine Commune.

Des nuisances sonores importantes

Au-delà des effets auditifs directs, le bruit peut affecter l'individu et entraîner des troubles de formes très diverses : perturbation du sommeil, désordres cardiovasculaires, troubles digestifs, effets sur le système endocrinien, aggravation des états anxio-dépressifs. **La loi sur le Bruit fixe comme objectif de santé publique la suppression des « points noirs » résultant du transport terrestre**, en réduisant les nuisances sonores à un **niveau diurne moyen inférieur (LAeq) à 70 décibels (dB(A))**.

A Plaine Commune, le bruit est une nuisance urbaine très présente, notamment autour des infrastructures de transport.

Les données présentées ici sur le bruit dû aux transports (ferré, routier, aérien) et aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont issues :

- des **Cartes stratégiques du bruit** réalisées en 2007 par le Département de Seine-Saint-Denis, à partir d'une modélisation du bruit perçu en façade des bâtiments, en moyenne sur un an ;
 - du **Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)** adopté par Plaine Commune en 2014.
- Infrastructures routières

La carte ci-dessous montre que **les abords des grands axes routiers sont soumis à des niveaux de bruit très élevés, dépassant 70 dB(A)** en valeur Lden (jour/soir/nuit). L'A1, l'A86, le boulevard périphérique, l'ex RN1, l'ex RN301 ou encore la RD1 figurent parmi les infrastructures les plus bruyantes.

Le trafic routier génère des **nuisances sonores continues, les plus gênantes pour les piétons et les cyclistes**. Le bruit généré par le trafic ferroviaire et aérien est plus discontinu, et s'avère surtout problématique pour les habitations.

Autour de l'A1 et de l'A86, classées en « catégorie 1 » dans la législation, des contraintes d'urbanisation et de protection sonore des bâtiments sont applicables sur une bande de 300 m. Les voies de catégories 2 et 3 imposent des contraintes sur une distance inférieure (250 et 200 m).

Le territoire présente également de nombreuses « zones calmes » préservées du bruit routier, certaines assez vastes dans les villes du Nord (exemple : une partie du parc Georges Valbon), plus morcelées au Sud.

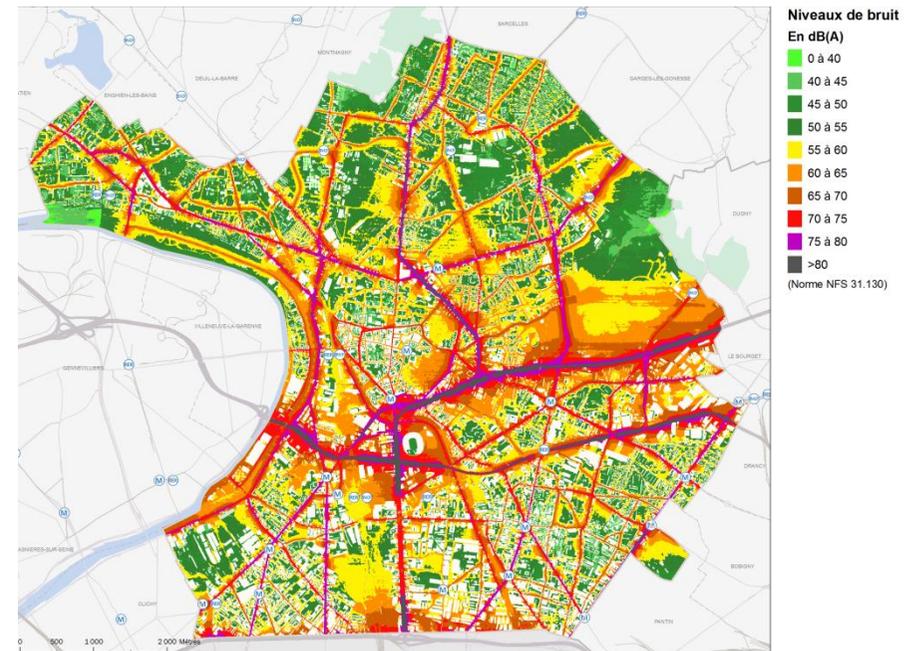


Figure 29 : niveau moyen d'exposition au bruit issu du trafic routier, valeur "Lden" (source : Conseil général, 2007)

- Infrastructures ferroviaires

Le bruit issu du trafic ferroviaire est également important sur le territoire, supérieur à 70 dB(A) en valeur moyenne Lden aux abords de toutes les infrastructures, sauf celles du RER C, de la ligne dite « des Docks » et du tramway T1. La carte ci-dessous ne fait pas apparaître le

prolongement du T1 ni les tramways T5 et T8, mais il est probable que les niveaux de bruit soient équivalents voire inférieurs (génération de matériel roulant plus récente).

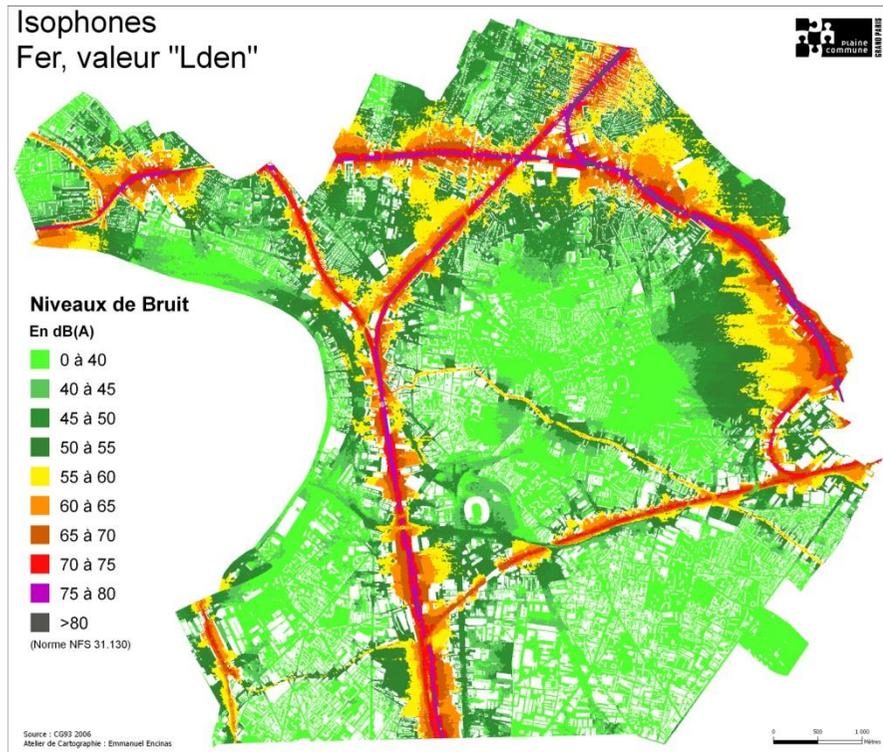


Figure 30 : niveau moyen d'exposition au bruit issu du trafic ferroviaire, valeur "Lden" (source : Conseil général, 2007)

La diffusion spatiale du bruit est conséquente autour de deux faisceaux principaux, classés en catégorie 1 :

- **la ligne Paris Lille**, qui supporte les réseaux RER D, Thalys, Ter, TGV et Eurostar (Saint-Denis, Pierrefitte et Stains concernés) ;
- **la Grande ceinture ferroviaire**, où le trafic exclusivement fret s'ouvrira aux voyageurs à l'horizon 2017, avec le Tram Express Nord (Stains, Pierrefitte, Villetaneuse et Epinay concernés). Les niveaux de bruit représentés sur la carte doivent toutefois être

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

nuancés, car la modélisation se base sur une hypothèse de saturation des infrastructures, or assez peu de trains de marchandises circulent en réalité sur la Grande ceinture.

De nuit, la Grande ceinture apparaît comme la plus gênante pour la population, en raison des trains de marchandises qui continuent à circuler. Des protections acoustiques le long du Tram Express Nord sont prévues (voir partie suivante sur le PPBE).

- Infrastructures aéroportuaires

Le territoire de Plaine Commune est exposé aux nuisances sonores de l'aéroport du Bourget et de l'aéroport Roissy Charles de Gaulle.

L'aéroport du Bourget est doté d'un Plan de gêne sonore (PGS) approuvé en 2011, dont la zone III (entre 55 dB(A) et 65 dB(A) en valeur moyenne Lden) concerne **Pierrefitte, Stains et Saint-Denis**. Certains quartiers de ces villes subissent donc des **gênes sonores de modérées à fortes**. Les habitants concernés peuvent demander des aides à insonorisation de leur habitation. Le Plan d'exposition au bruit (PEB) du Bourget est en cours d'établissement, définissant des restrictions d'urbanisation dans les zones les plus exposées ou des mesures d'isolation acoustique.

L'aéroport Roissy Charles de Gaulle est soumis à un Plan d'exposition au bruit (PEB) révisé en 2007, dont la zone D inclut les villes d'Epina y, Villetaneuse, Pierrefitte et Stains. Dans cette zone, les constructions sont soumises à des mesures d'isolation acoustique. Le Plan de gêne sonore (PGS) de l'aéroport ne concerne lui pas le territoire. Cela signifie en pratique que, **bien que des nuisances sonores aériennes soient déplorées par les habitants du nord du territoire, elles ne peuvent donner lieu à subvention pour insonorisation.**

A la suite du Grenelle de l'Environnement, des procédures de relèvement des trajectoires d'approche des avions ont été mises en place. Des restrictions d'exploitation, notamment la nuit, sont mises en œuvre.

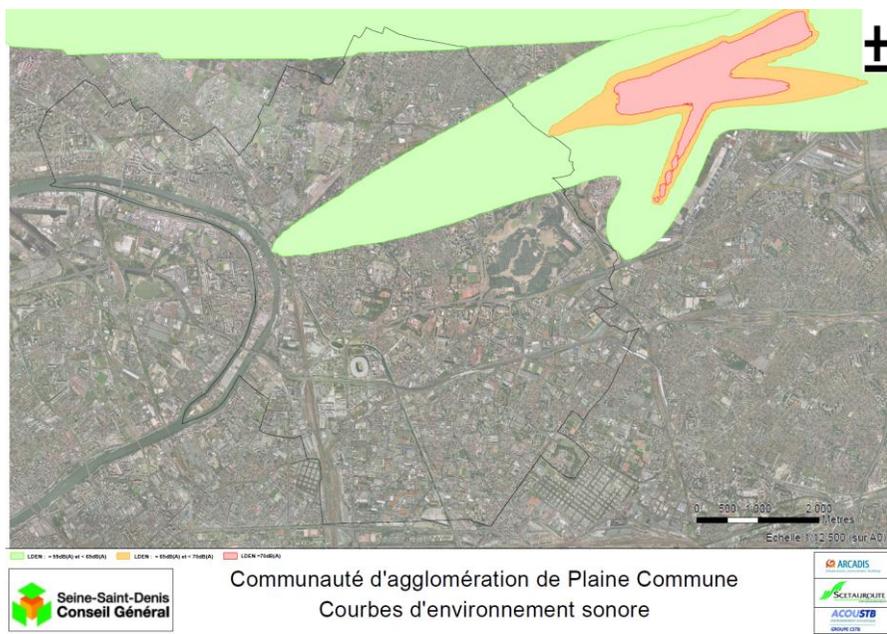


Figure 31 : niveau moyen d'exposition au bruit issu du trafic aérien, valeur "Lden" (source : Conseil général)

- Autres sources de bruit

Les bruits de voisinage figurent parmi les plus durement ressentis par les habitants, mais peu de données sont disponibles en raison du faible suivi par les villes des plaintes ou signalements. Le code de la santé publique et le code général des collectivités locales permettent de prendre des arrêtés préfectoraux ou municipaux pour lutter contre ces nuisances sonores.

Concernant les **lieux musicaux**, la réglementation prévoit une limitation du niveau sonore à l'intérieur des établissements, et un isolement acoustique minimum entre ces établissements et les habitations voisines. A Plaine Commune, **le Stade de France est le principal établissement source de nuisances sonores**. Des travaux ont été réalisés pour réduire les impacts sonores sur l'environnement proche, en relation étroite avec l'association de riverains du Stade. Deux stations de mesure ont été installées à proximité du Stade pour surveiller les évolutions.

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

Enfin, les **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)** font également l'objet d'une réglementation spécifique. **Sur le territoire, les plaintes sur les activités viennent surtout d'installations non soumises à déclaration ou autorisation.**

Un plan d'actions global pour limiter le bruit

Le **Plan de prévention du bruit dans l'environnement** de Plaine Commune inclut un plan d'actions sur la période 2014-2018, décomposé en trois objectifs stratégiques. **Ces actions sont de natures différentes : mobilisation de partenaires institutionnels** (Etat, Département, STIF, RFF...), **opérations déjà financées, planification et prévention.**

- Limiter le bruit à la source via nos politiques d'aménagement et d'urbanisme

- réduction du bruit généré par les aéroports du Bourget et de Roissy Charles de Gaulle ;
- choix de matériels roulants performants dans les projets de transport en commun ;
- protections acoustiques le long du Tram Express Nord ;
- sensibilisation, accompagnement et interpellations des aménageurs ;
- meilleure prise en compte du bruit et mise en œuvre des documents de planification : PLU, PLD, SCoT, Plan vélo, Plan marche, Plan communautaire de stationnement, Charte départementale du transport de marchandises en ville, etc.

- Mettre en place des actions de rattrapage pour réduire l'exposition des habitants

La mobilisation est nécessaire pour obtenir les actions suivantes :

- suppression des bretelles de la Porte de Paris, reconfiguration de l'échangeur Lamaze, modernisation et complément du diffuseur Pleyel ;
- programme d'insertion urbaine des autoroutes et de certaines ex RN ;
- traitement de trois ponts métalliques (rue de Genève et boulevard Pasteur à La Courneuve, avenue Wilson à Saint-Denis) ;

- études acoustiques sur trois ponts situés à Saint-Ouen (boulevard Victor Hugo, avenue Gabriel Péri, boulevard Biron), ainsi que sur les voies départementales dépassant les seuils de bruit ;
- réduction des nuisances de l'A1 au niveau de la cité des 4000 à La Courneuve ;
- construction de murs anti-bruit le long du boulevard périphérique entre la porte de Clichy et la porte de Saint-Ouen, et sur le viaduc de l'A86 au niveau de L'île-Saint-Denis ;
- réaménagement de la RD1, de la RD410 et de la RD 111 à Saint-Ouen.

Les actions suivantes sont déjà engagées :

- construction d'un mur anti-bruit le long de la cité Paul Eluard, requalification de la rue Maurice Aufferay à Stains ;
- renouvellement de voies et ballast sur certaines portions du RER D, du RER B et de la ligne Saint-Denis Epinay-sur-Seine, modernisation du pont du Havre à Saint-Denis ;
- mise en place du système Gerfaut II aux carrefours par le Département ;
- mise en place d'enrobés acoustiques, requalification et apaisement des voies lors de travaux lourds ;
- mesures complémentaires dans les établissements petite enfance et scolaires les plus exposés au bruit.

- Mieux évaluer le bruit et son évolution

- mise à jour du classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires ;
- suivi de l'évolution du bruit dû au trafic routier, ferré et aérien, grâce aux stations de mesure implantées sur le territoire.

7. Gestion urbaine

La recherche de solutions alternatives en matière d'assainissement

Le réseau de collecte des eaux usées et pluviales est majoritairement unitaire à Plaine Commune. Le réseau séparatif se concentre dans les villes du nord du territoire. Les eaux usées rejoignent la station d'épuration d'Achères, gérée par le Syndicat intercommunal d'assainissement de la région parisienne (SIAAP).

Ce réseau majoritairement unitaire, et la forte imperméabilisation du territoire, sont **problématiques pour la gestion des eaux lors d'épisodes pluvieux : importants volumes à gérer, dilution des effluents, débordement possible** en cas de saturation des réseaux.

Le réseau de collecte et de transport des eaux usées intègre des anciens rus. On relève deux points de rejets d'eaux pluviales (exutoires) dans la Seine, au niveau du Fort de la Briche et au niveau du Pont d'Epinay.

Le rejet de polluants industriels dans les réseaux publics pose également problème pour l'épuration des eaux.

Afin de réduire ces impacts négatifs, et valoriser la présence de l'eau dans la ville, des solutions alternatives sont en cours de développement. Ainsi dans le parc des Docks de Saint-Ouen, le plan d'eau fait office de bassin de rétention et de décantation des eaux pluviales avant leur rejet au milieu naturel. Plaine Commune est également engagée dans une politique de restriction des débits de fuite d'eau pluviale dans les projets d'aménagement.

Le Schéma directeur d'assainissement de Plaine Commune en cours d'élaboration **intègre ces problématiques.**

Une gestion des déchets satisfaisante, malgré un faible taux de recyclage

Plaine Commune exerce la compétence « collecte » des déchets, et a délégué la compétence « traitement » au SITOM 93, membre du Syndicat de traitement des ordures ménagères (SYCTOM) de la région parisienne.

Les déchets ménagers du territoire sont valorisés et traités par :

- deux usines d'incinération (Saint-Ouen, Sarcelles),
- deux centres de tri (Gennevilliers, Pierrefitte),
- trois déchèteries (Pierrefitte, Aubervilliers, Epinay).

La collecte se fait en bacs, et pour le verre dans certaines villes par des apports volontaires dans des colonnes. Mieux intégrées au paysage urbain, les colonnes enterrées se développent. Des collectes spécifiques en porte à porte sont également assurées (encombrants, déchets des professionnels...).

Sur le territoire, la production des déchets est inférieure aux ratios nationaux ou régionaux. Les performances de tri sont en revanche faibles, bien qu'en progression. La majorité des déchets est incinérée.

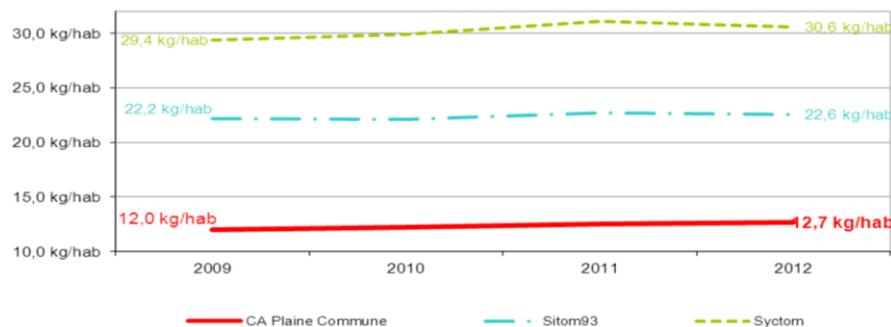


Figure 32 : performances des collectes sélectives (source : SYCTOM)

Le **Programme local de prévention des déchets** vise à réduire la production d'ordures ménagères sur le territoire. L'objectif fixé par l'ADEME engage la communauté d'agglomération à réduire le ratio global de production d'ordures ménagères de 27 kg/hab./an.

Les déchets issus de l'industrie et du bâtiment sont des gisements stratégiques pour Plaine Commune. Les nombreux projets urbains génèrent une hausse des déchets du bâtiment. Leur stockage et leur valorisation représentent un des enjeux clés de l'étude « Métabolisme urbain » (voir premier chapitre du dossier).

Des risques industriels et technologiques assez modérés

Les deux sites SEVESO présents sur le territoire **ne sont pas soumis à un Plan de prévention des risques technologiques**.

De nombreux sites sont soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la réglementation sur les **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**. Leur densité sur certains secteurs pourrait engendrer des difficultés en cas d'accident (incident, explosion...).

Commune	Route	Voie Ferrée	Voie d'Eau	Pipe Line	Gaz Haute Pression
Aubervilliers	X	X	X	X	X
Epinay-sur-Seine	X	X	X	X	X
La Courneuve	x	x		x	x
L'île-Saint-Denis	X		X	X	X
Pierrefitte-sur-Seine	X	X			X
Saint-Denis	X	X	X	X	X
Stains	X	X			X
Villetaneuse	X	X			X

Figure 33 : synthèse des risques de transport de matières dangereuses (source : Plan Climat Energie de Plaine Commune, 2010)

Le risque lié au transport de matières dangereuses se concentre d'abord sur les axes routiers nationaux et départementaux, dans une moindre mesure sur le canal Saint-Denis, la Seine et la voie ferrée. Les canalisations de gaz et d'hydrocarbures sous forme liquide bénéficient de moyens de surveillance limitant le risque. **Comme pour les industries,**

les secteurs accueillant plusieurs modes de transport de matières dangereuses sont ceux où les aléas peuvent se cumuler et/ou se densifier, donc les plus sensibles.

Un enjeu d'optimisation de l'espace

Aujourd'hui, le territoire de Plaine Commune est pratiquement entièrement urbanisé. Son histoire industrielle, et la dynamique globale d'étalement urbain autour de Paris et de villes anciennes comme Saint-Denis, ont conduit à une forte spécialisation fonctionnelle de l'espace (habitat, économie...).

Les franges nord du territoire connaissent un rythme d'urbanisation plus soutenu ces deux dernières décennies du fait de disponibilités foncières plus importantes.

Les enjeux sur le territoire ne sont pas l'étalement urbain, mais l'articulation entre densification, renouvellement urbain, mixité fonctionnelle et qualité du cadre de vie.

Le logement et les transports, leviers essentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Approuvé en 2011, le Plan Climat Energie Territorial de Plaine Commune vise à réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire d'ici 2020. Les orientations retenues pour atteindre cet objectif environnemental sont en premier lieu la rénovation du bâti et le développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle.

- Les consommations d'énergie

Le Bilan énergie et bilan carbone réalisé dans le cadre du Plan Climat montre que près de 70% des consommations énergétiques finales du territoire sont des combustibles fossiles : le pétrole du secteur des transports, et le gaz utilisé essentiellement pour le chauffage et l'ECS.

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

Viennent ensuite l'électricité (25%), les réseaux de chaleur et les énergies renouvelables viennent ensuite.

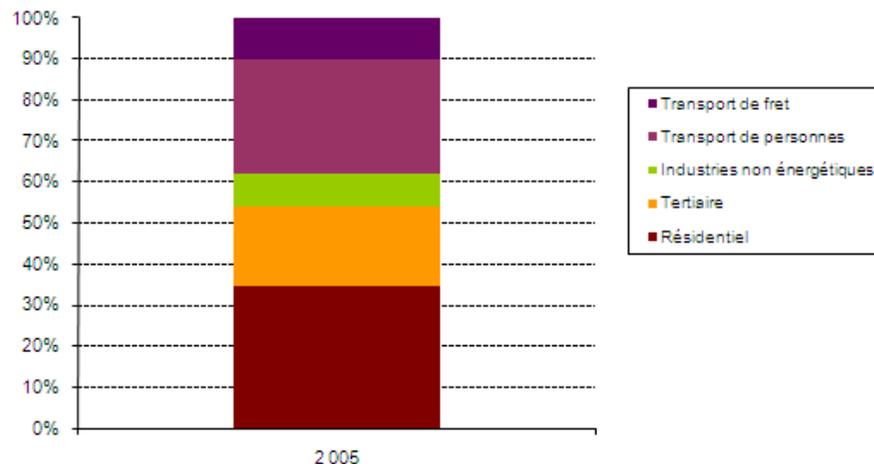


Figure 34 : consommation d'énergie finale par secteur en 2005 (source : Bilan énergie et bilan carbone, 2008)

Les réseaux de chaleur et leur mutation progressive vers une alimentation à partir de sources renouvelables ou de récupération sont un atout pour le territoire. Ces réseaux sont au nombre de trois :

- le réseau de La Courneuve géré par le Syndicat mixte des réseaux d'énergie calorifique,
- le réseau de distribution de chaleur de Saint-Denis,
- le réseau de la Compagnie parisienne de chauffage urbain (CPCU).

- Les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre sont largement le fait des résidents du territoire, en lien avec le logement et les transports.

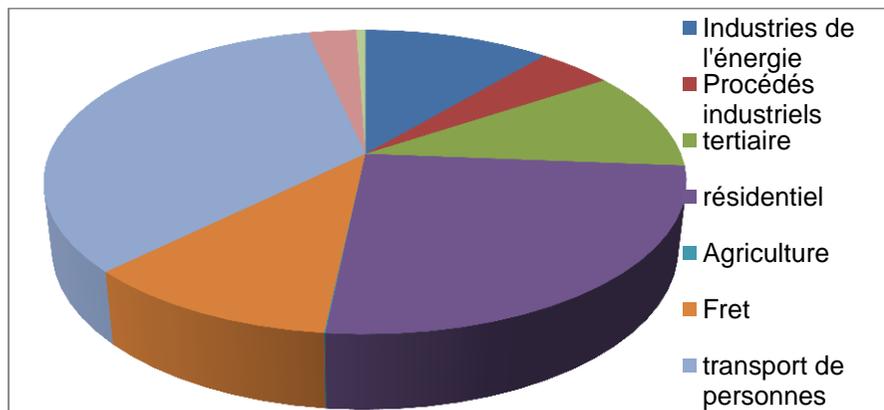


Figure 35 : émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2005 (source : Bilan énergie et bilan carbone, 2008)

Pour les transports, le Bilan carbone s'appuie sur des sources assez réduites, notamment en matière de trafic routier et de transit, et datées (Enquête globale transport de 2001). Un certain nombre d'hypothèses ont donc dû être réalisées, ce qui incite à considérer les résultats ci-dessous avant tout comme des **ordres de grandeur**.

Parmi les émissions directes et indirectes dues au transport de personnes, environ 45 % proviendraient des déplacements des résidents en voiture. Le reste provient principalement du trafic automobile de transit (21%) et de visiteurs (14%), des déplacements des résidents en avion (12%) et du transport routier de personnes.

En matière de transport de marchandises, l'écrasante majorité des émissions est due au fret routier entrant (37%), sortant (33%) et de transit (28%). Le fret routier interne au territoire, le fret fluvial et ferroviaire, contribuent de façon marginale aux émissions de gaz à effet de serre.

8. Santé humaine

La problématique de la santé est très importante sur le territoire de Plaine Commune, soumis à de **nombreux facteurs d'exposition**, et dont une large partie de la population fait face à des **difficultés socio-économiques qui se répercutent sur leur état de santé**. Les enfants, les personnes âgées et les femmes sont globalement les populations les plus sensibles aux risques présentés ci-dessous.

Un état de santé globalement moins bon qu'à l'échelle régionale

Les données présentées ici sont issues du rapport final de l'*Evaluation des impacts sur la santé de projets de transports à Plaine Commune*, réalisé en 2014 par l'Agence régionale de santé Ile-de-France et l'Observatoire régional de santé Ile-de-France.

Sur la période 2009-2010, **l'espérance de vie à la naissance est moins bonne à Plaine Commune qu'en Ile-de-France** : 77,8 ans contre 79,4 ans pour les hommes, 83,6 ans contre 85,2 ans pour les femmes.

Les taux de mortalité prématurée (individus âgés de moins de 65 ans), de mortalité infantile et de mortalité néonatale en Seine-Saint-Denis sont les plus importants de tous les départements franciliens.

On note une sur-représentation des maladies cardiovasculaires, du diabète, de la tuberculose et du sida en Seine-Saint-Denis par rapport à la moyenne régionale.

Les problèmes d'obésité et de surpoids sont plus aigus qu'au niveau national, ce qui s'explique par différents facteurs : un revenu faible, le fait d'être ouvrier, inactif ou chômeur et la sédentarité. Le taux de pratique sportive en Seine-Saint-Denis est plus faible que la moyenne régionale.

La précarité accroît également l'insécurité alimentaire, c'est-à-dire les difficultés à s'approvisionner en nourriture suffisante et adéquate. En

revanche, les interpellations pour ivresse sur la voie publique sont moins nombreuses en Seine-Saint-Denis qu'au niveau régional.

Ces inégalités de santé ne sont pas compensées par l'offre de soins. Au contraire, **la densité de médecins en Seine-Saint-Denis est parmi les plus faibles d'Ile-de-France**. Les centres de protection maternelle et infantile (PMI) et les centres de santé couvrent toutefois bien le territoire.

Une grande partie de la consommation de soins se réalise en dehors de la commune d'appartenance, ce qui nécessite de disposer d'un moyen de déplacement.

Un environnement peu favorable en termes de santé

- La pollution atmosphérique

L'effet néfaste de la pollution de l'air sur la santé est avéré. Comme développé dans la sous-partie 5, les valeurs limites de **dioxydes d'azote et de particules** retenues par l'Union européenne sont régulièrement dépassées sur le territoire **aux abords des autoroutes A1 et A86 et du boulevard périphérique**, et dans une moindre mesure des principales voies départementales.

Dans l'ensemble, l'exposition aux polluants atmosphériques urbains augmente notamment le risque de **maladies cardiovasculaires et respiratoires**, de **cancers**, a des **conséquences défavorables sur les grossesses**, et est associé à **des taux de mortalité plus élevés**. Les effets d'une exposition à long terme sont plus importants que les effets à courts terme (irritations, toux, bronchites, crises d'asthme...).

Les polluants liés aux transports qui affectent le plus la santé sont les **particules fines PM2.5**, car elles peuvent pénétrer profondément dans le système respiratoire.

- Le bruit

Le bruit a également des effets négatifs sur la santé. A Plaine Commune, il est principalement dû au trafic sur les autoroutes A1 et A86, les ex RN1 et 2, le boulevard périphérique et les grands axes départementaux (voir

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

sous-partie 5). **Près d'un quart de la population de Plaine Commune est potentiellement exposé à un niveau de bruit routier supérieur à 60 dB(A)**, donc préoccupant pour son état de santé. La nuit, toutes sources confondues, près de 15% de la population est exposée à plus de 62 dB(A).

Les bruits dans l'environnement ont des **effets négatifs sur le sommeil et le système cardiovasculaire**, peuvent générer de l'**anxiété**, des difficultés de concentration, etc.

- L'insécurité

Les données 2012 sur les crimes et délits témoignent d'une **situation sécuritaire défavorable** en Seine-Saint-Denis. Le nombre de violences physiques crapuleuses et le nombre de vols sans violence enregistrés dans certaines villes de Plaine Commune sont, par exemple, comparables à ceux enregistrés à Paris ou La Défense, où les flux de déplacements sont bien plus importants. Les infractions à la législation sur les stupéfiants sont également plus nombreuses que la moyenne du Grand Paris.

- Les rayonnements électromagnétiques

Plaine Commune est largement couverte par les réseaux de téléphonie mobile et traversée par deux lignes électriques à haute tension. Les nombreux lieux d'activité audio-visuelle nécessitent par ailleurs des transmissions satellites.

Les impacts sur la santé des ondes électromagnétiques sont encore mal connus, et ne font pas l'objet de la même surveillance que la qualité de l'air par exemple. Là encore, les jeunes enfants et les personnes âgées semblent être les populations les plus sensibles.

Concernant la téléphonie mobile, **Plaine Commune se mobilise pour minimiser l'exposition aux ondes grâce à une attention particulière à tout projet d'installation et maîtriser le déploiement des antennes-relais**. La signature d'une charte avec les opérateurs de téléphonie mobile devrait améliorer la transparence sur ce sujet.

Les **lignes à haute tension** (225 000 V) traversent surtout Villetaneuse, Epinay-sur-Seine et L'Ile-Saint-Denis.

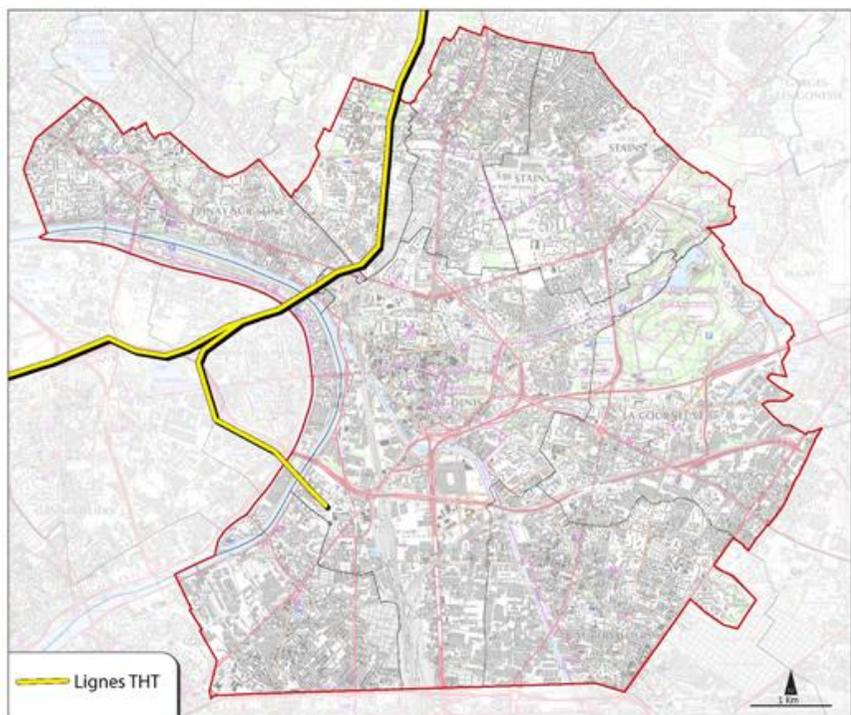


Figure 36 : tracé schématisé des lignes à très haute tension (source : évaluation environnementale du CDT, 2013)

Dans le cadre de l'écoquartier fluvial de L'Île-Saint-Denis, une distance minimum de 75 m a été retenue entre les lignes et les bâtiments de logements ou de bureaux, et un niveau d'exposition aux ondes électromagnétiques de maximum 0,2 μT pour les habitants. Des **projets d'enfouissement des lignes à haute tension** sont également en cours, mais non aboutis à ce jour.

- La pollution des sols

L'**intoxication par sols pollués** peut être directe, comme par exemple à travers l'envol de poussières, ou indirecte lorsque la pollution se retrouve sur d'autres supports, l'eau ou les aliments par exemple.

Les polluants que l'on retrouve dans les sols sont essentiellement des métaux lourds, des composés d'hydrocarbures, et des produits phytosanitaires.

Le territoire comporte une multitude de sites pollués ou potentiellement pollués (voir sous-partie 2). **Le risque sanitaire porte essentiellement sur les délaissés urbains et les espaces en friche**, qui sont parfois investis par des populations migrantes, se transforment en terrains de jeux, ou deviennent toxiques à cause des dépôts sauvages de déchets. La proximité entre certains jardins partagés et de grands axes routiers pose une question, indirecte, sur la qualité des produits cultivés.

Enfin, **les travaux peuvent être sources de libération et de diffusion de la pollution. Cette problématique est très aiguë avec l'amiante**, omniprésente dans les matériaux de construction.

- L'habitat insalubre ou indigne

Avec un parc de logement assez ancien et des populations aux revenus très modestes et donc dans l'incapacité d'entretenir leur logement, le territoire est confronté à de forts enjeux sanitaires.

Le développement de maladies dans l'habitat insalubre ou indigne est notamment lié :

- au manque d'isolation thermique ou acoustique,
- aux installations électriques ou d'alimentation obsolètes,
- au manque d'hygiène et d'entretien du logement,
- aux matériaux de construction ne respectant pas les normes actuelles.

Lié à la présence de plomb, le **saturnisme** est une des conséquences sanitaires de l'habitat insalubre les plus problématiques. Il se traduit par des **maladies rénales, motrices, neurologiques et par des intoxications du sang, notamment chez les enfants.**

Les peintures à la céruse (pigment à base de plomb) ne sont plus utilisées depuis 1948. De par l'ancienneté de leur parc de logement, **les villes de Saint-Denis, Saint-Ouen et Aubervilliers sont les plus concernées de Plaine Commune par le saturnisme.**

Le parc privé potentiellement indigne (PPPI)
à Plaine Commune - 2009

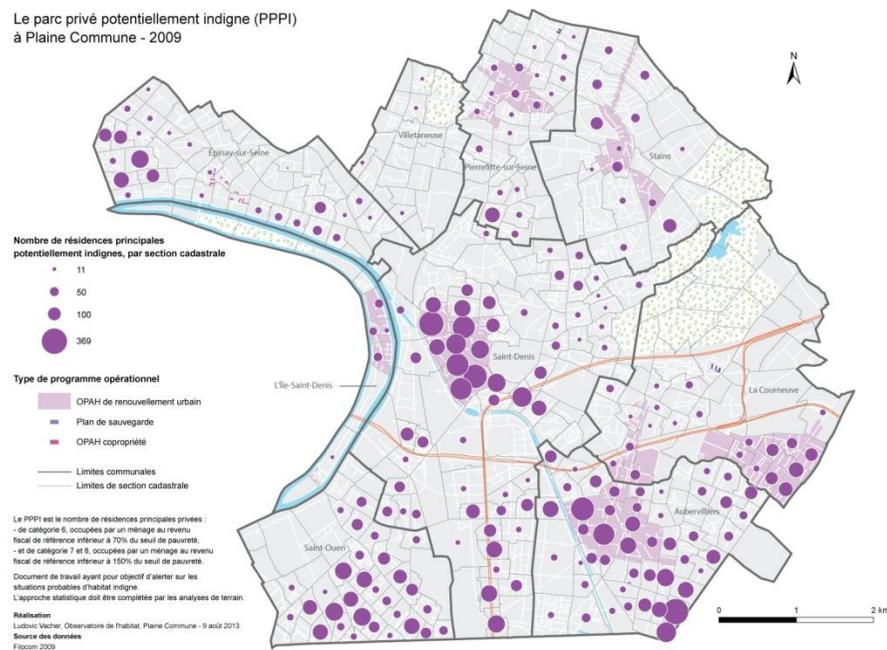


Figure 37 : parc privé potentiellement indigne en 2009 (source : Filocom)

III. Principales incidences sur l'environnement et la santé de la mise en œuvre du PLD

Ce chapitre vise à décrire « les principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du [Plan local de déplacements] ».

Ces incidences sont analysées sur la base :

- de l'état initial de l'environnement (chapitre II) ;
- du diagnostic (phase 1) et des orientations d'action (phase 2) du PLD et du Plan marche.

Le programme d'actions, esquissé dans le chapitre I, sera nettement plus précis sur le contenu des actions, leur niveau de priorité et leurs conditions de réalisation (maître d'ouvrage, coût, calendrier). Son élaboration débutera après la rédaction de ce dossier pour examen au cas par cas.

Comme décrit dans le chapitre I, le PLD révisé contiendra des actions déjà engagées ou portées par ailleurs par Plaine Commune, des actions approfondies et des actions nouvelles programmées par le Plan local de déplacements et le Plan marche.

Ces différentes catégories d'actions sont ainsi analysées :

- la **première partie** traite de l'**impact estimé sur les émissions de gaz à effet de serre de l'atteinte des objectifs de report modal** du PLD révisé, **dont la condition est la mise en œuvre de l'ensemble du programme d'actions** présenté page 9-10 ;
- la **seconde partie** analyse de façon qualitative les **incidences sur chaque thématique environnementale** du PLD, en particulier **des actions nouvelles et approfondies**. En effet, les actions déjà engagées auraient produit leurs effets sans la révision du PLD, et font souvent l'objet d'évaluations environnementales en propre.

1. L'incidence d'un fort report modal

Des objectifs très ambitieux, mais nécessaires

- Méthode utilisée

Les objectifs de report modal sont définis **entre 2010 et 2020**, c'est-à-dire entre la dernière Enquête globale transport (EGT) et l'horizon du PDUIF et du PLD.

En 2010, 2,9% des déplacements sont effectués en deux-roues à Plaine Commune. Pour les besoins de l'étude, **l'hypothèse a été posée que 1,6% des déplacements sont effectués en vélo**, comme c'est le cas à l'échelle régionale, et 1,3% en deux-roues motorisés.

La méthode pour estimer le **volume de déplacements en 2020**, nécessaire à la définition d'objectifs de report modal, a été :

- **d'estimer la population en 2020 sur la base de la programmation de logements théoriques** et d'en déduire les déplacements (tous motifs) générés ;
- **d'estimer les emplois en 2020 sur la base d'une poursuite du taux de croissance** des emplois 2006-2011, et d'en déduire les déplacements domicile-travail générés.

Population légale municipale 2011 (INSEE)	407 007
Population supplémentaire entre 2011 et 2020, sur la base de la construction de 3 200 logements par an jusqu'en 2015 (Plan local de l'habitat) et de 4 200 logements par an à partir de 2016 (Contrat de développement territorial)	47 990
Population estimée en 2020 sur la base de la programmation de logements	454 997
Déplacements par jour des habitants estimés en 2020, sur la base de 3,31 déplacements par jour (EGT)	1 506 040

Nombre d'emplois en 2011 (INSEE, RP2011 exploitation complémentaire lieu de travail)	181 973
Nombre d'actifs habitant et travaillant à Plaine Commune en 2010 (INSEE, RP 2010 exploitation complémentaire)	52 957
Nombre d'emplois en 2011 non occupés par des résidents	129 016
Taux de croissance annuel moyen de l'emploi entre 2006 et 2011 (Source: INSEE, RP1999-2011, exploitation complémentaire au lieu de travail)	1,65%
Emplois non occupés par des résidents estimés en 2020, sur la base du taux de croissance 2006-2011	149 540
Déplacements par jour générés par les emplois non occupés par des résidents estimés en 2020, sur la base de 2 déplacements par emploi	299 081

Figure 38 : estimation des déplacements en 2020 (source : révision du PLD, 2014)

On passerait ainsi **de 1,59 millions de déplacements par jour en 2010** ayant leur origine et/ou leur destination sur le territoire de Plaine Commune **à 1,81 millions en 2020, soit + 13,5%**.

Les **limites de cette méthode** sont :

- **les déplacements de transit ne sont pas intégrés**, faute de données fines ;
- on ne connaît pas les parts exactes des déplacements en vélo et en deux-roues motorisés ;
- les déplacements effectués par des personnes n'habitant ni ne travaillant à Plaine Commune (visiteurs, touristes) sont négligés ;
- **on postule un maintien de la mobilité des habitants, qui est faible à Plaine Commune**, alors que la mobilité a tendance à progresser dans le temps. Ce biais influence l'évolution du volume des déplacements plus que sa répartition modale ;
- on considère que l'objectif de 3 200 et de 4 200 logements est complètement atteint chaque année ;
- on postule un maintien de la taille des ménages en 2011, soit 2,58 personnes par logement d'après l'INSEE ;
- le calcul du « point mort », c'est-à-dire de la part des logements construits qui participe à l'apport de population supplémentaire (55%), est théorique, il ne prend pas en compte les différences entre les secteurs et les villes.

- Scenario adopté par Plaine Commune

Le comité de pilotage du 3 décembre 2014 sur les orientations d'action du PLD et du Plan marche a validé le scénario très ambitieux présenté page suivante, consistant à :

- **diminuer de 2% les déplacements en voiture et deux-roues motorisés** entre 2010 et 2020, objectif identique à celui du PDUIF à l'échelle régionale ;
- renforcer les autres modes, les **déplacements supplémentaires** générés entre 2010 et 2020 **et non assurés par la route étant absorbés à 60% par les modes actifs (en premier lieu par le vélo dont le potentiel de croissance est plus important que la marche) et à 40% par les transports en commun.**

Ce scénario très ambitieux a été choisi, en premier lieu, pour répondre à **l'urgence de la transition écologique** du territoire, très touché par la mauvaise qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre, le bruit et leurs impacts sur la santé. Selon la modélisation présentée dans la partie suivante, **ce scénario pourrait permettre d'atteindre l'objectif du Plan Climat**, à savoir une réduction de 21% des émissions de gaz à effet de serre dues aux transports de personnes sur le territoire entre 2005 et 2020.

Cet engagement résolu en faveur du report modal est également une **exigence d'équité sociale et d'attractivité économique**. Se rapprocher de l'offre de mobilité parisienne a du sens sur un territoire en densification, où les pratiques de déplacements des habitants sont très proches de celles de Paris (même si pour des raisons différentes).

Le **PDUIF** porte cette orientation : « en cœur d'agglomération, il est tout à fait envisageable de s'orienter vers une structure de la mobilité comparable à Paris » ; « **c'est une réduction massive de la circulation routière dans le cœur de la métropole qu'il faut envisager** ».

Mode	EGT 2010		Scenario 3 en 2020		Evolution de la répartition modale		
	en volume	en %	en volume	en %	en dépl. sup.	en %	en points
Marche	577 569	36,3%	659 877	36,6%	82 308	14,3%	+ 0,23 pt
Vélo (hypothèse)	25 440	1,6%	72 976	4,3%	52 536	206,5%	+ 2,72 pt
Transports en commun	506 023	31,8%	595 919	33%	89 896	17,8%	+ 1,19 pt
Voiture et deux-roues motorisés	480 968	30,2%	471 349	26,1%	- 9 619	- 2%	- 4,14 pt
TOTAL	1 590 000	100%	1 805 121	100%	215 121	13,5%	

Figure 39 : objectifs de report modal à Plaine Commune (source : révision du PLD, 2014)

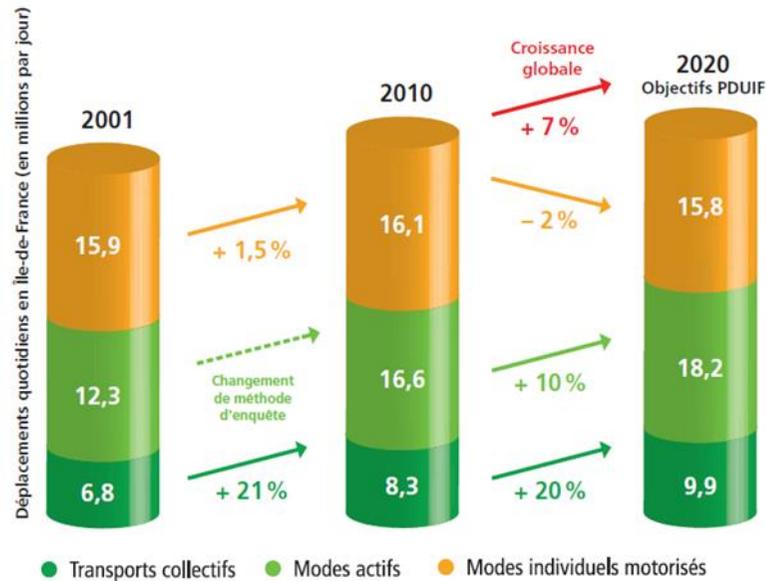


Figure 40 : objectifs de report modal en Ile-de-France (source : PDUIF, 2014)

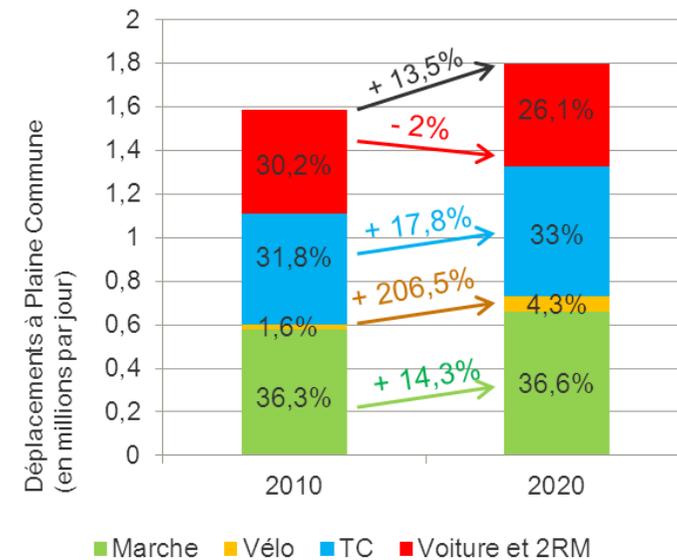


Figure 41 : objectifs de report modal à Plaine Commune (source : révision du PLD, 2014)

Un effet positif, mais nuancé, de réduction des émissions de gaz à effet de serre

- Méthode utilisée

L'évolution du **volume de déplacements en voitures et deux-roues motorisés** (hors transit) entre 2010 et 2020 à Plaine Commune est reprise ici suivant deux scénarios :

- **fil de l'eau** : ils augmentent de 13,5%, à part constante ;
- **PLD** : ils diminuent de 2% (voir partie précédente).

L'estimation des **émissions moyennes de dioxyde de carbone des voitures en circulation en 2010** s'appuie sur le croisement :

- de la composition du parc en normes Euro (âge des véhicules), issue de *l'Évaluation de la composition du parc automobile en Ile-de-France pour le calcul des émissions de polluants liés au trafic routier* de Marion Carteret, Michel André et Anaïs Pasquier, publiée dans la revue *Pollution atmosphérique* en 2014 ;
- des émissions moyennes des véhicules vendus ces années-là, issues de l'étude *Evolution du marché, caractéristiques environnementales et techniques : véhicules neufs vendus en France* publiée par l'ADEME en 2010.

Norme Euro (diesel et essence confondus)	Année de mise en service	Part du parc (en %) pondérée par le kilométrage annuel, en Seine-Saint-Denis *	Emission moyenne en en g de CO ₂ par km
Pré-EURO	1990	5	180 **
EURO-1	1993	10,3	180 **
EURO-2	1996	14,2	175
EURO-3	2001	34,2	156
EURO-4	2006	35,8	149
EURO-5	2009	0,2	133
Estimation des émissions moyennes de CO₂ d'une voiture en circulation en 2010 (en g par km)			159,35

Figure 9 : émissions moyennes de CO₂ en 2010 (sources : Pollution atmosphérique, ADEME, Plaine Commune, 2014)

Révision du Plan local de déplacements | Dossier pour examen au cas par cas

* 0,33% du parc automobile en 2010 n'apparaît pas dans ce tableau, car il concerne d'autres motorisations, des véhicules hybrides ou dont la catégorie Euro n'est pas connue.

** L'émission moyenne des voitures vendues en 1990 et en 1993 n'est pas connue, l'hypothèse est faite de 180 g de CO₂ par km.

Concernant **les voitures en circulation en 2020**, on pose l'hypothèse que leur âge moyen sera de 8 ans, comme c'est le cas actuellement d'après Wikipédia. En moyenne les voitures auront donc été fabriquées en 2012. D'après l'étude de l'ADEME précédemment citée, celles-ci **émettent en moyenne 124 g de CO₂ par km**.

Le croisement de ces différentes données et de celles de l'EGT 2010 permet de produire le résultat ci-dessous :

	2010	2020	
		Scenario fil de l'eau	Scenario PLD
Déplacements par jour (hors transit) en voiture et deux-roues motorisés à Plaine Commune	480 968	546 041	471 349
Portée moyenne en km des déplacements en voiture en lien avec le territoire (EGT 2010)	7,9	7,9	7,9
Estimation des émissions moyennes d'une voiture en circulation, en g de CO ₂ par km	159,35	124	124
Estimation des émissions de gaz à effet de serre en tonnes équivalent CO₂ par an des véhicules en circulation	220 998	195 239	168 533
Evolution des émissions entre 2010 et 2020		- 12%	- 24%
Estimation des émissions si le parc n'évolue pas (émet en moyenne autant qu'en 2010)		250 898 (+14%)	

Figure 43 : évolution des émissions de de CO₂ entre 2010 et 2020 (sources : op.cit.)

Outre les limites déjà évoquées des objectifs de report modal, cette estimation comporte **plusieurs biais méthodologiques** :

- **les poids lourds et le transit ne sont pas pris en compte**, faute de données ;
- les émissions d'un **deux-roues motorisés** ne sont pas équivalentes à celles d'une voiture, toutefois la différence n'excède pas 20% et la part des deux-roues motorisés est assez faible ;
- la **portée moyenne des déplacements en voiture, postulée constante**, est une distance à vol d'oiseau (ce qui minimise le nombre de kilomètres parcourus) et qui rend compte du déplacement complet, donc également hors de Plaine Commune (ce qui maximise les émissions de gaz à effet de serre) ;
- la portée moyenne des déplacements en deux-roues motorisés n'est pas connue ;
- on postule l'émission moyenne en CO₂ des voitures vendues avant 1996, l'âge moyen des voitures en circulation en 2020, et 0,33% du parc automobile en 2010 est négligée.

- Conclusion

Si la répartition des modes de déplacement et le parc automobile n'évoluent pas entre 2010 et 2020, la seule hausse des déplacements en voitures et deux-roues motorisés à Plaine Commune (hors transit) entraînera une hausse de 14% des émissions de CO₂.

Si le parc automobile continue à se renouveler, et que Plaine Commune atteint ses objectifs de report modal, les émissions de CO₂ diminueront de 24% (contre 12% sans report modal).

Ce résultat est à considérer comme un **ordre de grandeur**. Il est toutefois cohérent avec celui de l'*Évaluation des impacts du PDUIF sur la qualité de l'air et les émissions de GES en 2020*, menée par Air en 2011. Dans l'hypothèse d'une stabilisation du trafic routier en Ile-de-France, les émissions de CO₂ diminuent d'environ 17% (contre 12% sans report modal) entre 2005 et 2020. Toujours selon cette étude, **le scénario retenu dans le PDUIF « devrait selon toute probabilité permettre d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% »** du Grenelle de l'Environnement.

L'étude d'Airparif met également en évidence une **diminution forte des émissions de NO_x, PM2.5 et PM10 d'ici 2020 liée à l'évolution technologique du parc roulant de véhicules, et que renforcerait le report modal**. Si le trafic routier n'est que stabilisé, les gains ne sont pas suffisants pour assurer le respect des valeurs limites réglementaires dans toute l'Ile-de-France. Concernant le NO₂, le non-respect prévu des seuils est lié, en particulier, à la majorité des filtres à particules équipant les véhicules diesel les plus récents, qui augmentent le ratio NO₂ /NO_x.

L'impact d'un fort report modal serait donc non négligeable sur les émissions de gaz à effet de serre. Actionner tous les leviers pour diminuer le trafic routier, comme le proposera le programme d'actions du Plan local de déplacements, pourrait ainsi contribuer, à petite échelle, à la lutte contre le changement climatique.

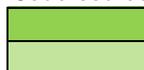
Toutefois, ce facteur doit être nuancé au regard de celui, tout aussi déterminant, des progrès technologiques des véhicules motorisés. Ce résultat a été mis en évidence dans d'autres études, sur les impacts du PDUIF et sur la faisabilité d'une zone d'action prioritaire pour l'air (ZAPA) notamment.

2. L'incidence spécifique du PLD

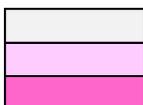
L'incidence du Plan local de déplacements sur l'environnement et la santé, au-delà des émissions de gaz à effet de serre, est analysée de façon qualitative dans le tableau ci-dessous, qui s'inspire de l'évaluation environnementale du Contrat de développement territorial.

L'intensité de l'incidence (voir code couleur) prend notamment en compte la nature de l'action. **Les actions nouvelles et approfondies du PLD sont considérées comme ayant les incidences potentielles les plus fortes.** L'incidence des actions déjà engagées ou portées par ailleurs est considérée comme plus indirecte, et plusieurs d'entre elles font l'objet d'évaluations environnementales en propre (métro du Grand Paris Express...).

Thématique environnementale	Principales incidences de la mise en œuvre du PLD de Plaine Commune	
Qualité de l'air	<p>→ La diminution du trafic sur le réseau magistral de voirie, auquel est lié l'essentiel des dépassements de seuils des émissions polluantes, est d'abord conditionnée par de nouvelles infrastructures de transport en commun. Le Grand Paris Express constituera par exemple une alternative crédible à l'A86, dont le trafic continue à augmenter. Le PLD est un outil pour poursuivre la mobilisation sur le respect du calendrier des projets inscrits au PDUIF (objectif 2.1) et pour engager une nouvelle mobilisation en faveur de Stains et du nord-est de Saint-Denis (objectif 2.5). Une ligne de transport en commun attractive et qualifiante dans ce secteur, le plus enclavé de Plaine Commune, serait un apport net au report modal.</p> <p>→ Le PLD devrait contribuer à une restriction cohérente de la circulation automobile pour réduire la pollution atmosphérique (objectif 3.1).</p> <p>→ Enfin et surtout, le PLD et le Plan marche contiennent plusieurs actions nouvelles ou approfondies pour réduire les trajets de courte distance effectués en véhicules particuliers motorisés, les plus polluants proportionnellement, au profit de la marche, du vélo, du bus, de l'autopartage et du covoiturage. Plus de la moitié des déplacements effectués en voiture en cœur d'agglomération font moins de 3 km : l'effet d'un report modal local n'est donc pas négligeable.</p>	<p>→ Un partage de l'espace public plus favorable aux modes actifs et aux transports en commun peut générer des reports de trafic, venant dégrader localement la qualité de l'air. Le Schéma directeur des espaces publics et des déplacements (objectif 3.1) identifie toutefois les axes sur lesquels une capacité routière minimum doit être maintenue.</p> <p>→ Un renforcement des engorgements routiers, généré par une restriction de la circulation sans alternatives suffisantes, pourrait augmenter localement la pollution atmosphérique (conduite par à coup, moteurs tournant à l'arrêt...). Cependant, le développement des transports en commun est d'abord prévu en souterrain (métro) et sur des infrastructures non routières (Tram Express Nord, navette fluviale...).</p>
	<p>→ Les chantiers ont une incidence temporaire négative sur la qualité de l'air, par les poussières soulevées, la circulation des engins et des camions. Les projets majeurs de transport en commun (objectif 2.1) et d'ouvrages (objectif 3.2) intégrés au PLD font l'objet d'évaluations environnementales systématiques. Les travaux de mise en œuvre des actions nouvelles du PLD et du Plan marche seront ponctuels, limités dans le temps et l'espace, à l'exception d'un aménagement potentiel plus structurant dans le secteur de Stains à moyen-long terme (objectif 2.5).</p>	
	<p>→ Le PLD intègre la question du transport de marchandises de façon pragmatique, en ciblant les opportunités de développement du fret par voie d'eau ou ferroviaire (objectif 4.1) et en engageant une expérimentation pour rationaliser les livraisons (objectif 4.2). Celle-ci pourrait localement limiter les émissions polluantes, en réduisant les livraisons en double file à l'origine d'engorgements, les kilomètres inutiles, etc. Ces actions visent à enclencher une dynamique plus ambitieuse.</p> <p>→ D'ici cinq ans, la restriction de la circulation aux véhicules les moins polluants (objectif 3.1) aura une incidence plus significative, en incitant les entreprises à acquérir des véhicules plus écologiques et à rapprocher les plateformes logistiques de Paris.</p>	

Code couleur :


Incidence positive forte, atout du PLD
Incidence positive moyenne ou indirecte



Incidence nulle ou marginale
Incidence négative moyenne ou indirecte
Incidence négative forte, faiblesse du PLD

Bruit	→ Le PLD devrait contribuer à un report modal de nature à réduire le bruit routier, en particulier sur le réseau structurant de voirie , moins support de transit que le réseau magistral. Le bruit aux abords de plusieurs de ces grands axes dépasse 70 dB(A) en valeur Lden. → Les actions en faveur d'un meilleur partage de la voirie (objectifs 1.1, 1.3, 2.3, 3.1, 3.3...) devraient également apaiser la circulation, réduire les vitesses, et donc les nuisances sonores.	→ Localement, d'éventuels reports de trafic peuvent augmenter les niveaux de bruit (plus de véhicules, de klaxons...). Le Schéma directeur des espaces publics et des déplacements (objectif 3.1) identifie toutefois les axes sur lesquels une capacité routière minimum doit être maintenue.
	→ La hausse du bruit suite à la mise en service du Tram Express Nord devrait être compensée par des mesures de limitation de l'exposition au bruit pour les riverains (murs anti-bruit, isolation phonique des logements...). → La hausse du trafic ferroviaire devrait être limitée sur le territoire à l'horizon du PLD. C'est d'abord la modernisation des trains et RER qui est visée dans le PLD (objectif 2.1). Le fret par voie d'eau, silencieux, a un potentiel de croissance plus élevé que le fret ferroviaire (objectif 4.1). → Le PLD n'a pas d'incidence sur le bruit aérien, généré par les aéroports du Bourget et de Roissy Charles de Gaulle.	
	→ Les chantiers génèrent du bruit , en raison de l'utilisation de matériels bruyants, du transport des déblais et de l'acheminement de matériaux par camions. Comme vu précédemment, ces incidences sont prises en compte dans le cadre des projets de grande ampleur, bien plus pénalisants que les aménagements programmés par le PLD.	
Energie, gaz à effet de serre et changement climatique	→ D'après le Bilan carbone de 2008, 38% des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire sont générés par le transport de personnes, dont près de la moitié par les déplacements des résidents en voiture. Comme vu plus haut, une part essentielle de ces déplacements concerne de courtes distances, et pourrait donc être effectuée à pied, en vélo ou par les transports en commun. Les actions nouvelles ou approfondies du PLD et du Plan marche en faveur des modes alternatifs sont donc de nature à diminuer sensiblement les émissions de gaz à effet de serre liées au trafic routier. → Les progrès technologiques du parc roulant de véhicules sont également déterminants dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, comme vu dans la première partie du chapitre 3.	
	→ D'après le Bilan carbone, 13% des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire sont générés par le transport de marchandises, dont plus de 90% par le fret routier entrant, sortant et de transit. A l'horizon du PLD, la création ou l'adaptation de sites logistiques permettant un essor du fret par voie d'eau ou ferroviaire sur le territoire (objectif 4.1) apparaît limitée. En revanche, des opérations à d'autres échelles (exemple : canal Seine Nord Europe) et la restriction de la circulation des véhicules (objectif 3.1) pourraient générer un report modal qui réduirait les flux de poids-lourds en direction ou en transit sur le territoire. Les progrès technologiques des véhicules contribueront également à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.	

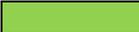
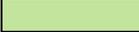
Code couleur :

	Incidence positive forte, atout du PLD
	Incidence positive moyenne ou indirecte

	Incidence nulle ou marginale
	Incidence négative moyenne ou indirecte
	Incidence négative forte, faiblesse du PLD

<p>Santé</p>	<p>→ Les incidences du PLD ci-dessus sont également bénéfiques en termes de santé. L'amélioration de la qualité de l'air diminue les pathologies respiratoires, cardiovasculaires, le risque de cancer du poumon, etc. Les enfants sont particulièrement vulnérables à la pollution atmosphérique, et la population de Plaine Commune est jeune. La réduction du bruit routier contribue à diminuer le stress, à améliorer le sommeil et le système cardiovasculaire.</p> <p>→ Premiers objets du PLD, la marche (objectifs 1.1 et 1.2) et le vélo (objectif 1.3) permettent de diminuer les maladies cardio-vasculaires, le diabète et le surpoids, des problèmes très aigus sur le territoire, et de retarder l'entrée dans la dépendance. Les concentrations de polluants sont plus élevées dans l'habitacle d'une voiture qu'à l'extérieur. La valorisation des itinéraires piétons peut passer par la végétalisation, qui apporte du rafraîchissement bénéfique en cas de fortes chaleurs. Le Plan marche peut ainsi contribuer à l'adaptation du territoire au changement climatique et à la réduction de la mortalité lors des canicules.</p> <p>→ Un usage croissant des transports en commun développe aussi la marche, premier et dernier maillon de la chaîne des déplacements. L'amélioration de la fiabilité et du confort dans les bus (objectifs 2.3 et 2.4) et sur le réseau ferré (objectif 2.1), et la baisse corollaire des incivilités, ont un effet potentiel sur la diminution de la fatigue et du stress.</p> <p>→ La pacification et la sécurisation du réseau de voirie (objectif 3.1) devraient réduire les accidents, donc les incapacités et les décès. L'accidentalité est prise en compte dans l'identification des points durs piétons : leur résorption (objectif 1.1) aura une incidence particulière car les piétons sont parmi les touchés par les accidents de la route.</p> <p>→ Se déplacer plus facilement (tous modes confondus) améliore l'accès aux soins, à l'emploi, l'éducation et d'autres services contribuant à la réduction de la mortalité générale. Ce facteur de santé est déterminant au sein de la population de Plaine Commune, très touchée par le chômage et la précarité.</p>
<p>Pollution des sols</p>	<p>→ Les infrastructures de transport en commun peuvent conditionner des opérations urbaines, qui elles-mêmes conduiront à une dépollution des sols. Les réaménagements d'espace public s'accompagnent par ailleurs de travaux de désamiantage de plus en plus systématiques.</p>
<p>Risques naturels, eau et assainissement</p>	<p>→ Le Schéma directeur des espaces publics et des déplacements (objectif 3.1) intègre les objectifs de lutte contre les inondations par ruissellement et débordement de réseaux et de valorisation de la présence de l'eau dans la ville. Le PLD porte spécifiquement une action pouvant déboucher sur une requalification structurante de voirie (autour de Stains, objectif 2.5) susceptible d'améliorer la gestion de l'eau.</p> <p>→ Le PLD n'a pas d'incidence sur le risque de mouvements de terrain.</p>

Code couleur :

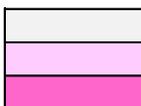
-  Incidence positive forte, atout du PLD
-  Incidence positive moyenne ou indirecte

-  Incidence nulle ou marginale
-  Incidence négative moyenne ou indirecte
-  Incidence négative forte, faiblesse du PLD

Biodiversité	→ La valorisation des itinéraires piétons (objectif 1.1) peut passer par la végétalisation, qui apporte de l'ombre et rend plus agréable les déplacements à pied. Sous certaines conditions, de continuité notamment, les alignements d'arbres et les autres plantations sur l'espace public favorisent les déplacements des espèces animales. Le Plan marche et la Trame verte et bleue ont ainsi des objectifs communs.
Consommation / optimisation de l'espace	→ Les actions du PLD reposent sur des infrastructures existantes (essentiellement routières) ou nouvelles en souterrain (métro) donc n'ont pas d'incidence sur la consommation d'espace. Le développement des fonctions logistiques sur le territoire (objectif 4.1) pourrait y contribuer, mais les opérations potentielles seront a priori de faible superficie compte-tenu des prix du foncier qui limitent la rentabilité des opérations immobilières à vocation logistique. → La hiérarchisation (objectif 3.1) et le partage plus équitable de la voirie (objectifs 1.1, 1.3, 2.3 et 3.3) vont dans le sens d'une optimisation de l'espace.
Paysages et patrimoine	→ Plusieurs actions du PLD, essentiellement déjà engagées ou portées, contribuent à l'amélioration du paysage urbain : requalification des espaces publics sur les pôles d'échanges (objectif 2.2), suppression des bretelles de la Porte de Paris (objectif 3.2), etc. Elles peuvent également révéler des bâtiments ou lieux patrimoniaux. → L'identification des itinéraires piétons à valoriser (objectif 1.1) prend en compte les points de vue sur la Seine, le canal Saint-Denis, la Butte-Pinson... Le Plan marche contribue ainsi à la mise en valeur des éléments phares du paysage.
Déchets	→ Les chantiers engendrent une hausse des déchets. Dans le cadre de certains projets, comme le prolongement de la ligne 14 du métro (objectif 2.1), des mesures ont été prises pour favoriser le transport des déblais et l'acheminement des matériaux autrement que par camions, sur des péniches ou des trains. → Le Plan marche peut être un motif supplémentaire, au sein de Plaine Commune, pour lutter contre les dépôts sauvages et développer les colonnes enterrées de collecte du verre.
Risques industriels et technologiques	→ Un essor du transport de matières dangereuses par voie d'eau et par voie ferrée (objectif 4.1) pourrait éventuellement réduire le risque d'accidents, ces infrastructures étant moins chargées que les axes routiers.

Code couleur :


Incidence positive forte, atout du PLD
 Incidence positive moyenne ou indirecte



Incidence nulle ou marginale
 Incidence négative moyenne ou indirecte
 Incidence négative forte, faiblesse du PLD

Conclusion

La révision du Plan local de déplacements et l'élaboration du Plan marche ont d'abord pour objet les **déplacements de courte distance, déjà largement effectués à pied, en transport en commun et dans une moindre mesure à vélo**. Les orientations poursuivies sont d'**améliorer les conditions** de ces déplacements, et d'**inciter des automobilistes à changer leurs pratiques** de mobilité au profit de ces modes.

En volume, ces déplacements de courte distance sont majoritaires. Plus de la moitié des déplacements effectués en voiture en cœur d'agglomération font moins de 3 km, d'après l'Enquête globale transport de 2010. A Plaine Commune, trois quarts des déplacements quotidiens des habitants ne sont pas liés au travail, mais à d'autres motifs : études, achats, loisirs-visites, accompagnement, etc.

Le potentiel de report modal pour les déplacements de courte distance est donc important. C'est pourquoi un scénario très ambitieux a été adopté dans le cadre de la révision du PLD :

- **réduire de 2% les déplacements en voiture et deux-roues motorisés** entre 2010 et 2020 ;
- **augmenter la part des autres modes**, en premier lieu le vélo dont le potentiel de croissance est important, ainsi que la marche et les transports en commun.

Toutefois, **ces objectifs n'ont de chance d'être atteints qu'à condition de la mise en œuvre de nombreuses autres actions, dont la révision du PLD n'est pas à l'initiative mais qu'elle intègre et/ou approfondit** dans son programme d'actions : la réalisation de nouvelles infrastructures de transport en commun (Grand Paris Express, Tram Express Nord, etc.), une restriction cohérente de la circulation routière dans le cœur d'agglomération, l'adaptation de l'offre de stationnement pour ne pas inciter aux déplacements individuels motorisés, le développement du covoiturage et de l'autopartage, etc.

C'est bien l'ensemble de ces leviers d'action qui pourra produire un effet positif sur l'environnement et la santé. **Le report modal est notamment favorable à l'amélioration de la qualité de l'air et de la santé, à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du bruit**, sous

certaines conditions (notamment une véritable baisse, et non un report du trafic).

Le trafic sur les autoroutes, le boulevard périphérique et les grands axes départementaux est à l'origine de l'essentiel des dépassements de seuils en termes d'émission de polluants et de bruit, et d'une part importante des émissions de gaz à effet de serre (surtout le transport de marchandises). Si Plaine Commune peut agir pour que les habitants et les salariés utilisent moins la voiture, plusieurs autres facteurs interviennent dans l'évolution des nuisances générées par le trafic routier : les choix de mobilité des territoires voisins (eux-mêmes le fruit d'arbitrages économiques, pratiques, culturels...), les progrès technologiques du parc roulant de véhicules, l'implantation des logements et des emplois, des espaces logistiques, etc.

Plaine Commune a moins de prise sur ces variables, qu'elles influent positivement ou négativement sur la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre et le bruit. Il est donc évident qu'à l'horizon 2020 ou 2030, la répartition des modes de déplacement et la situation environnementale du territoire ne seront pas le fruit de la seule action de Plaine Commune, et a fortiori du Plan local de déplacements révisé.

Une des principales questions environnementales qui se pose dans le cadre du PLD, déjà clairement pointée par le Contrat de développement territorial, est la **capacité du territoire à tenir ses objectifs de report modal dans un contexte de forte croissance de la population et des emplois**. L'augmentation induite des déplacements, si elle se faisait dans la continuité des tendances actuelles, engendrerait une amplification de la saturation routière, donc des difficultés accrues pour mieux partager l'espace public, un renforcement de l'iniquité sociale et géographique en termes de mobilité, et une dégradation de l'environnement.

Le dynamisme du territoire est un atout indéniable en faveur de la mobilité durable, mais également un facteur de risque, s'il s'accompagne de la hausse du trafic routier.