

PLAN CLIMAT ÉNERGIE

2010-2020

ADOPTÉ AU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
DU 23 MARS 2010

Programme d'actions du Plan Climat Énergie de Plaine Commune

VOTÉ AU CONSEIL COMMUNAUTAIRE
DU 23 MARS 2010

AVEC LE CONCOURS DE



MedeFrance

Plaine
Commune



GRAINES
D'AVENIR



Le Plan Climat Energie 2010-2020 a été adopté, à l'unanimité, le 23 mars 2010 en séance du Conseil communautaire de l'agglomération de Plaine Commune.

Le Plan Climat Energie a été réalisé en collaboration avec le bureau d'étude ICE



SOMMAIRE

Fiche N°1 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le patrimoine privé existant et lutter contre la précarité énergétique.....	4
Fiche N°2 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre du parc locatif social et lutter contre la précarité énergétique	11
Fiche N°3 : Réduire les émissions de gaz à effet de serre du tertiaire privé existant.....	16
Fiche N°4 : Anticiper les normes énergétiques pour toutes les constructions neuves	19
Fiche N°5 : Gestion exemplaire du patrimoine public , réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques.....	23
Fiche N°6 : Amélioration de l'efficacité énergétique de l'éclairage public	27
Fiche N°7 : Aménager le territoire de manière à réduire les déplacements contraints ou consommateurs d'énergie fossile.....	32
Fiche N°8 : Soutien à la mise en place de plans de déplacements des entreprises, établissements publics et administrations	39
Fiche N°9 : Développer la marche à pied et à l'usage du vélo	43
Fiche N°10 : Création d'espaces logistiques urbains et réglementation de la circulation des poids lourds	49
Fiche N°11 : Sensibiliser à la gestion éco-citoyenne des déchets ménagers (tri et valorisation)	53
Fiche N°12 : Soutien et animation du Réseau des entreprises éco-industrielles	56
Fiche N°13 : Développement des énergies renouvelables	58
Fiche N°14 : Adaptation aux changements climatiques	61

Fiche N°1

Réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le patrimoine privé existant et lutter contre la précarité énergétique

1. Contexte et positionnement des enjeux

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Climat Energie, Plaine Commune a réalisé **un référentiel énergie pour le bâtiment**. Ce référentiel (publié en annexe du Plan Climat Energie) est un guide destiné à faciliter les interventions des professionnels du bâtiment et de toute personne souhaitant engager des travaux de rénovation de leurs logements. Il sert également de base à l'élaboration d'une « charte de réhabilitation du parc privé existant », qui devrait être adopté au cours de l'année 2010.

Ces travaux visent une réduction de la consommation énergétique et donc une réduction des émissions de GES. Ils permettent aussi une réduction de la facture énergétique : d'où le lien direct avec la lutte contre la précarité énergétique.

▪ **Les caractéristiques du parc résidentiel du territoire de Plaine Commune**

Le parc résidentiel du territoire de Plaine Commune, constitué de 133 756 logements¹ (6 % étant vacants) dont 124 790 résidences principales, se répartit de la façon suivante :

- 54% de logements privés et 46% de logements sociaux
- 87% des logements privés sont en collectifs et 13% en individuel

Le nombre moyen de logements neufs construits par an depuis 1990 avoisine 950 logements par an, soit 0,7% du parc total de logements construits en 1990. Le taux de destruction annuel moyen est d'environ 0,5 à 0,6% du parc total de logements (incluant les logements vacants). Cette faiblesse des flux entrants et sortants dans le parc de logements total montre **l'importance du parc bâti existant pour la mise en place d'une politique de maîtrise de l'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments**.

Le taux de rénovation du parc construit avant 1975 a été voisin de 3% par an pour l'ensemble du parc public et privé de 1975 à 1990 (suites des crises énergétiques de la fin des années 1970), puis est progressivement descendu entre 1 et 1,5% par an. Les gains énergétiques moyens associés aux actes de rénovations sont inférieurs à 15%.

▪ **Les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre du parc résidentiel du territoire**

Energie :

Le secteur résidentiel représente une consommation d'énergie finale totale de 188 ktep, soit 35 % du bilan énergétique final de Plaine Commune (transit compris). Compte tenu de la structure du parc résidentiel bâti, les logements collectifs privés et sociaux sont le lieu de plus des trois quarts des consommations énergétiques du secteur résidentiel.

A eux seuls, les appartements construits avant 1975 (rénovés et non rénovés) représentent 60% des consommations du parc de logement. Ils seront à ce titre une cible prioritaire dans une réflexion de maîtrise des consommations d'énergie.

Concernant l'habitat individuel, alors que les maisons particulières construites avant 1975 ne représentent que 10% du parc bâti, elles sont le lieu de près de 25% des consommations énergétiques de l'ensemble du secteur résidentiel. La très forte consommation unitaire de chauffage (supérieure à 250 kWh/m²) explique cette « surreprésentation » des logements individuels dans le bilan énergétique du secteur.

¹ Cette fiche a été réalisée à partir des données du PLH (2005-2009), du suivi de consommation du parc géré par Plaine Commune Habitat, du suivi de consommation des réseaux de chaleur de Saint-Denis et de La Courneuve, des données INSEE et des données extraites du cahier n°13 du CLIP (Club d'Ingénierie et Prospective pour l'Energie et l'Environnement) concernant les consommations moyennes par type de logement privé.

D'après le Bilan Carbone et énergie du territoire, on constate les consommations d'énergie suivantes sur l'ensemble du parc :

kWhep par m2 et par an			
	chauffage	ECS ¹	Total
en collectif	190	50	240
en individuel	380	30	410
sur tout le parc	225	42	267
repères	210 (moyenne nationale sur le parc social)	40	
	160 (moyenne régionale selon les coopé HLM)		

Gaz à effet de serre :

Les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre associées au secteur résidentiel s'élèvent à près de 130 ktéqC, soit environ 30% du bilan carbone de Plaine Commune.

Le chauffage représente près de 70% des consommations des logements, l'eau chaude sanitaire 13%, le reste étant lié aux autres usages (cuisson, électroménager, hifi, etc.).

▪ La précarité énergétique

La précarité énergétique se définit comme l'incapacité à chauffer correctement son habitation à un prix raisonnable. Est considéré comme en situation de précarité énergétique un foyer qui consacre plus de 10% de ses revenus à ses factures énergétiques.

Les ménages à faibles revenus se voient contraints d'économiser sur leur budget dans tous les domaines, y compris sur l'énergie. Se chauffer, accéder à l'énergie est prioritaire : la nécessaire lutte contre les dérèglements climatiques ne peut pas se faire au détriment de ce droit fondamental pour tous.

La précarité énergétique touche en majorité les retraités et les personnes sans emploi ou à l'emploi précaire qui cumulent faiblesse des revenus et faible performance énergétique de leur habitation ; les ménages à faibles ressources sont susceptibles d'occuper des logements dont l'isolation thermique est insuffisante et aux systèmes de chauffage coûteux et inefficaces quand ce n'est pas dangereux.

Ce phénomène toucherait en France entre 2 et 5 millions de foyers selon diverses estimations (selon le programme européen EPEE sur l'étude de la précarité énergétique en Europe) mais les données précises manquent. Un observatoire national sur la précarité énergétique devrait être mis en place en 2010 afin de mesurer le phénomène dans le temps et sur les territoires.

Un groupe de travail présidé par Philippe Pelletier, président du comité stratégique du Plan Bâtiment Grenelle a rédigé un plan national de lutte contre la précarité énergétique contenant 9 propositions :

- l'inscription de la lutte contre la précarité énergétique dans la loi afin de définir un cadre d'action ;
- la mise en place d'un observatoire pour connaître et évaluer la situation ;

¹ ECS : Eau Chaude Sanitaire

- la mise en place d'un chèque énergie pour aider les ménages ;
- l'inscription de la performance thermique dans les textes incidence et insalubrité pour lutter contre les passoires énergétiques et faire le lien avec les dispositifs santé (plan national santé-environnement, plans régionaux santé-environnement) ainsi que la mise en place d'un dispositif local intégré aux Plans départementaux d'action pour le logement des personnes défavorisées (PDALPD) et d'aides financières nouvelles pour agir sur les logements ;
- la mise en œuvre localement d'un volet « lutte contre la précarité énergétique » dans les PDALPD ;
- la mise en place et le développement de visites à domicile pour mieux lier repérage des situations et actions sur les logements ;
- la généralisation et le renforcement des fonds locaux de lutte contre la précarité énergétique pour mieux coordonner les actions et accompagner le ménage jusqu'à la réalisation de travaux ;
- le soutien de ces fonds locaux par un dispositif national de chèque vert travaux économes pour aider les ménages à rendre leur logement performant ;
- un meilleur accès au crédit pour les plus modestes.

Bien qu'il n'existe pas de recensement précis sur notre territoire, on peut cependant citer les chiffres des Fonds pour la Solidarité Logement qui intègrent les Fonds Solidarité Energie comme un des indicateurs de représentativité de ce phénomène. Le FSE est une aide à la prise en charge des factures d'énergie (EDF - GDF, bois, fuel, gaz) pour les personnes en situation de pauvreté ou précarité. Conformément aux dispositions de l'article 136 de la loi 98-657 du 29 juillet 1998 relative à la lutte contre les exclusions toute personne ou famille éprouvant des difficultés particulières du fait d'une situation de précarité a droit à une aide de la collectivité pour accéder ou préserver son accès à une fourniture d'énergie. Pour ces personnes, le maintien de la fourniture est garanti en cas de non paiement des factures jusqu'à l'intervention du dispositif en place.

Les chiffres du FSE sur notre agglomération montrent que la population est particulièrement touchée par les difficultés économiques et sociales. **De 2002 à 2008, le nombre de bénéficiaires et le montant des sommes versées au titre du Fond Solidarité Energie ont considérablement augmenté sur l'agglomération** (avec respectivement : +85% de bénéficiaires et +248% sur les montants versés) et une accélération sensible en 2006. En année 2008, 4 847 dossiers ont été ouverts et 670 142 € versés à ce titre.

Pour rappel, 60 % des ménages sont non imposables et 31 % des ménages vivent sous le seuil de pauvreté.

▪ **Actions connexes mises en œuvre sur le territoire de Plaine Commune**

Actuellement, sur le territoire de l'agglomération sont engagées ou programmées **5 Opérations Programmées d'Amélioration de l'Habitat (OPAH), et 7 Plans de sauvegarde** visant un ensemble de près de **9 000 logements d'ici 2014**.

En outre, dans le cadre du **Programme national de requalification des quartiers anciens dégradés (PNRQAD)**, deux dossiers de candidatures ont été retenus fin 2009 : pour les centres-villes de Saint-Denis et d'Aubervilliers. Ils concernent **460 logements qualifiés d'indignes à rénover**.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Efficacité énergétique : favoriser la rénovation énergétique du patrimoine existant**

Pour atteindre les objectifs fixés par le Grenelle de l'Environnement, il convient de rénover sur l'agglomération **2400 logements privés par an jusqu'en 2012 puis 3500 par an de 2013 à 2020**.

Avec un tel rythme, la consommation moyenne en énergie primaire calculée sur l'ensemble du parc tombe à 259 kWh/m² en 2012 et 201 kWh/m² en 2020. 54% des logements seraient alors rénovés et l'objectif global sur le parc atteint.

L'essentiel de ces objectifs doit être recherché dans les zones prioritaires, c'est-à-dire dans le cadre d'OPAH et plans de sauvegarde ainsi que dans le cadre des 2 PNRQAD retenus.

Cela impose surtout de passer à un autre rythme que celui actuellement suivi pour ces opérations (environ 1500 logements par an) et d'obtenir de l'Etat les moyens de la politique qu'il revendique.

Pour sa part, Plaine Commune et les villes de l'agglomération ont inscrit en investissement **une somme de 5 millions d'€ par an pendant 6 ans** pour mener à bien ces programmes de requalification du parc privé ancien.

Pour le patrimoine privé diffus, hors zones prioritaires, l'action dépend essentiellement de la capacité et la volonté des propriétaires et occupants à engager des travaux d'isolation et rénovation. C'est notamment pour eux qu'a été réalisé le *référentiel* énergie. Ces travaux peuvent bénéficier de Prêts à Taux Zéro (PTZ) et de déductions fiscales.

La contribution de Plaine Commune est essentiellement une action de sensibilisation et d'information du public sur ces aides. Elle peut aller jusqu'à l'élaboration de pré-diagnostic : c'est dans ce cadre qu'il est prévu de créer une **Agence Territoriale de l'Energie** associant tous les partenaires qui peuvent être impliqués (Région, Département, ADEME, CCI, CSTB, CAUE ...).

- **OBJECTIF 2 : Sobriété énergétique : sensibiliser, informer, apporter une expertise aux propriétaires et occupants de logements privés.**

L'objectif à atteindre est l'adoption de consignes de chauffage à 19°, la réduction des climatisations de 1°C et la des consommations d'eau chaude à 27 litres par personne et par jour.

Cela passe également par une incitation à l'achat d'appareils électroménagers et d'éclairage peu consommateurs d'énergie.

- **OBJECTIF 3 : Réduire la précarité énergétique**

La raréfaction des énergies fossiles et le maintien au plan mondial d'une croissance économique forte entraîneront fatalement une augmentation du coût du pétrole et donc de toutes les énergies fossiles. Et par conséquent des charges de chauffage et fourniture d'eau chaude, avec les conséquences sociales dramatiques déjà soulignées.

Plaine Commune n'a pas directement compétence en matière sociale (sauf en ce qui concerne l'insertion). C'est essentiellement une compétence départementale.

C'est pourquoi l'agglomération se rapprochera du Conseil général pour contribuer à la prévention de la précarité énergétique.

Trois axes seront ainsi privilégiés :

- La réhabilitation des logements les plus dégradés et le relogement de leurs occupants
- L'information et la sensibilisation des habitants aux comportements économes
- L'affectation prioritaire des Certificats d'Economie d'Energie en faveur des populations les plus démunies.

- **OBJECTIF 4 : Favoriser le développement d'énergies renouvelables**

Cet objectif fait spécifiquement l'objet de la Fiche n°13.

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 1 : Confirmer les objectifs et les lignes directrices du référentiel bâtiment énergie pour les réhabilitations du parc privé existant,...**

Il s'agit dans cette phase préalable d'affirmer des objectifs politiques forts pour la rénovation du parc privé du territoire de Plaine Commune :

- Confirmer les objectifs 2012 et 2020 pour la consommation moyenne en énergie primaire du parc de logements privés
- Les travaux d'amélioration de la performance énergétique concourent également à la lutte contre l'habitat indigne qui est l'une des priorités du territoire (14 000 logements indignes recensés)
- Se référer aux programmes de travaux exposés dans le référentiel bâtiment énergie qui permettent que chaque logement rénové atteigne une performance énergétique meilleure que l'objectif moyen fixé globalement pour le parc (voir annexe). Ce programme de travaux est basé sur l'amélioration de l'enveloppe du bâtiment et l'intégration d'énergies renouvelables (chauffe-eau solaire et pompes à chaleur). Pour réaliser ce type de requalification, le ratio moyen de travaux est estimé à 15 000 euros pour un logement collectif construit avant 1975 et n'ayant fait l'objet d'aucune rénovation depuis sa construction. Les coûts moyens de réhabilitation par type de logements ont été étudiés dans le cadre du Référentiel énergie bâtiment.

...faire vivre un référentiel technique pour des rénovations énergétiques en cohérence avec le territoire et permettant d'atteindre les objectifs nationaux

Pour faire vivre, c'est-à-dire actualiser en fonction de l'évolution technique et réglementaire, le Référentiel Technique amorcé dans le cadre de l'élaboration d'un référentiel bâtiment pour le parc privé, il est proposé de mettre en place un comité technique sous l'autorité de la Direction Habitat de Plaine Commune en lien avec les ateliers de travail mis en place dans le cadre de l'élaboration du Plan Local de l'Habitat 2010-2015. Il pourrait être constitué de :

- représentants de la Communauté d'Agglomération (techniciens et élus),
- techniciens de bureaux d'étude thermique qui animent les OPAH et les Plans de sauvegarde,
- professionnels du bâtiment (Chambre des métiers, artisans, Plaine Commune Promotion, CAUE).

Ce comité technique qui aura la charge de faire évoluer le référentiel technique lorsque nécessaire donnera toutes informations nécessaires aux élus pour des prises de décisions politiques pour le territoire (augmenter le rythme de rénovations, renforcer les travaux envisagés...). Ce comité technique sera chargé de la diffusion et de l'application effective du référentiel.

...et élaborer la Charte de réhabilitation du parc privé existant.

Cette Charte de réhabilitation du parc privé existant doit permettre de décliner l'ensemble des enjeux et thématiques à prendre en compte lors de toute rénovation du parc privé existant en mono propriété et copropriété : son objet n'est pas limité aux aspects énergétiques mais les intègre totalement. Elle n'a certes pas valeur réglementaire mais leur apporte aides et conseils utiles avant tout dépôt de permis de construire. En outre, l'octroi d'aides financières de Plaine Commune (F.I.Q) sera subordonné au respect de cette charte par les propriétaires.

- **ACTION 2 : Soutien financier et technique pour la réalisation de travaux de rénovation énergétique dans les zones prioritaires (OPAH, plans de sauvegarde et PNRQAD)**

La Direction de l'Habitat de Plaine Commune est directement engagée techniquement et budgétairement dans des opérations lourdes de requalification du parc immobilier existant et de lutte contre l'habitat indigne. Plaine Commune contribue de façon très significative aux financements de ces opérations (jusqu'à 50 %), à travers le F.I.Q (Fonds d'Intervention de Quartier). Dans les OPAH, Plans de sauvegarde, les opérateurs renseignent également les propriétaires sur l'existence des certificats d'économie d'énergie.

Dans ce cadre elle s'engage à prendre en compte les objectifs de performance thermique des immeubles : BBC ou BEPOS pour les logements démolis et reconstruits, étiquette de catégorie C pour les logements réhabilités.

- **ACTION 3 : Mettre en place un pôle de conseils techniques et financiers de type Agence Territoriale de l'Energie pour le parc privé diffus en complément des dispositifs existants (OPAH, Plans de sauvegarde, PNRQAD)**

Pour rendre effectif le déploiement du programme de rénovation énergétique en direction du parc privé diffus, il est proposé de créer une **Agence Territoriale de l'Energie** en capacité d'intervenir directement auprès des propriétaires et des occupants situés hors périmètres OPAH, Plan de sauvegarde et PNRQAD et en appui aux experts de ces Opérations.

Une étude juridique et technique doit être engagée pour déterminer les meilleurs statuts, les partenariats possibles (ADEME, Conseil régional d'Ile-de-France, CAUE, bailleurs sociaux, Villes, IDEMU,...), le déploiement géographique sur le territoire, le lien avec l'activité info conseil énergie déjà développée sur le territoire de Plaine Commune, le nombre de chargés de mission à recruter, les missions possibles (dans la limite du champ concurrentiel), etc.

Cette Agence Territoriale de l'Energie se verra confier deux missions essentielles :

- Mise en place d'actions favorisant **l'efficacité énergétique** : informations et conseils auprès des propriétaires pour les inciter à utiliser toutes les opportunités juridiques, techniques et financières pour engager des travaux de rénovation énergétique et pour faire meilleure usage de l'énergie tout en favorisant le développement des énergies renouvelables.
- Mise en place d'actions favorisant **la sobriété énergétique** : animation et communication, en direction des occupants de logements afin de proposer des bons gestes et des conseils ciblés auprès des habitants (propriétaires et locataires) pour la mise en place de programmes de suivi individualisé des consommations dans les logements et de proposition de mise en œuvre d'actions de maîtrise de ces consommations. Cela pourrait se traduire par exemple par la sensibilisation et le suivi mensuel des consommations de 100 familles volontaires.

- **ACTION 4 : Mise en œuvre des Certificats d'Economies d'Energie**

Le lancement d'un appel à projets « CEE orienté Précarité énergétique » en anticipation du renforcement du dispositif des CEE envisagé dans la Loi Grenelle 2.

Etudier la possibilité juridique et financière de création et gestion avec les services sociaux concernés d'un « Fonds Social d'Aide aux Travaux de Maîtrise de l'Energie » en échange de la récupération des CEE par les « obligés ». Cette action ne pourra être engagée qu'après le vote de la Loi Grenelle 2 par l'Assemblée.

4. Indicateurs de suivi

- Mise en place d'une Agence Territoriale de l'Energie (ATE)
- Nombre de bâtiments rénovés sur la base des préconisations du référentiel bâtiment énergie
- Nombre de PTZ et ou déductions fiscales accordés
- Gains énergétiques et climatiques estimés sur la base des DPE avant et après travaux, suivis par l'ATE et la Direction Habitat de Plaine Commune
- Montant des CEE mobilisés
- Suivi de la mobilisation du FSE sur Plaine Commune

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Le secteur résidentiel de Plaine Commune représente 35% de la consommation énergétique du territoire. 46% des logements¹ du territoire sont dans le domaine social. Les logements sociaux possèdent certes en moyenne des performances énergétiques de meilleures qualités que dans le privé mais globalement encore insuffisantes par rapport aux objectifs du Grenelle de l'Environnement.

La gestion du parc social sur l'agglomération par une quarantaine de bailleurs facilite la prise de décision en comparaison des schémas décisionnels au sein des syndicats de copropriété, et permet de toucher rapidement un grand nombre de logements et de locataires.

Au niveau national, le Grenelle de l'Environnement vise la rénovation de 800 000 logements sociaux dont la consommation est supérieure à 230 kWh/m²/an (étiquette énergétique E) selon le calendrier suivant : 40 000 logements en 2009, 60 000 en 2010, 70 000 en 2011 et 70 000 par an entre 2012 et 2020 avec un objectif de consommation de 150 kWh/m² /an (étiquette énergétique C).

La population qui vit en logement social est par définition une population aux revenus faibles et pour qui toute augmentation de la facture énergétique est particulièrement difficile à supporter.

Pour ces raisons sociales, techniques, organisationnelles et politiques, le secteur social doit faire l'objet d'une action et d'une attention particulière, centrale dans le Plan Climat Energie de la Communauté d'agglomération.

▪ Capacité institutionnelle de Plaine Commune

Par sa compétence Habitat, sa participation aux Conseils d'Administration de 5 organismes sociaux (Plaine Commune Habitat, OPHLM d'Aubervilliers, Logirep, Logitransport, Plaine de France), Plaine Commune est légitime pour inciter les bailleurs sociaux à mettre en œuvre une stratégie de réhabilitation de leurs logements incluant des objectifs énergétiques très ambitieux. La mise en œuvre de cette stratégie énergétique doit bien sûr être planifiée dans le temps pour tenir compte des actions déjà engagées et des programmes de travaux à venir.

Plaine Commune Habitat (principal bailleur social du territoire avec 16 000 logements) a réalisé en 2006 un pré-diagnostic énergétique de ses bâtiments et mis en place en 2007 le volet énergétique de son plan stratégique du patrimoine. Voir infra focus sur l'action exemplaire de Plaine Commune Habitat.

▪ Le plan énergie de Plaine Commune Habitat

Début 2008, Plaine Commune Habitat met en place un plan énergie avec les actions suivantes :

- Suivi des consommations au mois le mois par immeuble et analyse en interne avec les prestataires
- Investissement dans les sous stations de chauffage urbain, en équipements de régulation et de contrôle
- Changement de chaudières dans plusieurs cités
- Investissement de 1,2 millions d'euros en trois ans dans les sous stations
- Intervention sur les courbes de chauffe, température ramené à 19°C la nuit et 20°C en journée
- Suppression des compteurs individuels en janvier 2009

¹ Cette fiche a été réalisée à partir des données du PLH (2005-2009), du suivi de consommation du parc géré par Plaine Commune Habitat, du suivi de consommation des réseaux de chaleur de Saint-Denis et de La Courneuve, des données INSEE et des données extraites du cahier n°13 du CLIP (Club d'Ingénierie et Prospective pour l'Energie et l'Environnement) concernant les consommations moyennes par type de logement privé.

Même s'il convient de généraliser et d'affiner ces mesures sur l'ensemble du parc de PCH tout en continuant d'assurer un important dispositif d'accompagnement des locataires (traitement des réclamations, campagne de communication) et des prestataires, les premiers résultats sont très encourageants:

- 30 000 MWh économisés,
- Une diminution de 13% des consommations d'énergie et de près de 20% de l'énergie consacrée au chauffage dans les logements existants à Saint-Denis,
- 9% d'économie d'énergie liée au chauffage des logements existants à La Courneuve,
- 1,5 millions d'euros de charges en moins pour les locataires de PCH en deux ans,
- 7 000 tonnes de CO₂ économisées,

Pour aller encore plus loin, de nouvelles mesures sont envisagées :

- Les nouvelles réhabilitations prennent en compte les problématiques d'isolation thermique, calorifugeage des réseaux, interventions sur les installations, sensibilisation des locataires. Le gain moyen attendu avec les nouvelles réhabilitations se situe entre 15 et 40% selon les immeubles ;
- Des actions devront s'organiser pour lutter contre la précarité énergétique sur certains patrimoines
- PCH pose la première pierre de son premier bâtiment BBC
- Des capteurs solaires pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sont proposés dans tous les programmes neufs en cours d'étude ou de construction.
- Les autres équipements consommateurs d'énergie sont étudiés comme les ascenseurs, la VMC, l'électricité des parties communes...
- Mise en place de l'informatisation des consommations d'eau et d'énergie pour un suivi individuel des locataires
- Campagne générale et particulière auprès des locataires pour les sensibiliser, notamment les « gros » consommateurs. Création d'un « appartement futé » qui montre au locataire les bons gestes.
- Mise en place d'un projet d'accompagnement des locataires à la gestion des fluides et des économies d'énergie dans le nouveau bâtiment BBC à venir

Ce plan énergie s'inscrit dans une démarche d'ensemble que souhaite mener PCH en s'inscrivant dans l'agenda 21 communautaire, proposant ces propres actions et offrant ses structures de concertation et de rencontre avec les locataires.

2. Objectifs

• OBJECTIF 1: Efficacité énergétique : Favoriser la rénovation du patrimoine social existant

L'objectif de l'action est d'engager les bailleurs sociaux dans la mise en place d'une stratégie globale (programmation pluriannuelle de travaux) ou des planifications de travaux de rénovations thermiques de leurs bâtiments respectant des performances énergétiques de 150 kWh/m²/an maximum (en référence aux objectifs du Grenelle de l'environnement). Le facteur correctif correspond à 30% pour la zone H1a où se situe Plaine Commune. L'objectif est de ne pas dépasser 195 kWh/m²/an maximum pour les usages de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de rafraîchissement, de ventilation et d'éclairage.

Et si possible pour un maximum de logements, respecter la cible « BBC rénovation » de 80 kWh d'énergie primaire, soit 105 kWh d'énergie primaire par m² par an compte tenu du facteur correctif (pour les usages de chauffage, d'eau chaude sanitaire, de rafraîchissement, de ventilation et d'éclairage).

La prospective réalisée montre la nécessité d'un rythme annuel de rénovation thermique ambitieuse de 3% de l'ensemble des logements jusqu'en 2012, soit environ 1 500 logements sociaux annuellement, puis de 5% de 2013 à 2020 (soit environ 2 300 logements sociaux par an). Le secteur social devant être traité en priorité, la réflexion menée dans le cadre du Plan Climat devrait conduire les bailleurs sur des rythmes de rénovation de l'ordre de 1600 puis 2 200 logements par an.

Pour ordre de grandeur, le parc social sur Plaine Commune représente environ 54 000 logements dont 16 000 gérés par Plaine Commune Habitat. Les logements traités en priorité seront ceux classés en catégorie D, E et F pour lesquels une aide du FEDER est envisageable.

Une enquête de diagnostic de performance énergétique menée en 2006, dans le cadre de l'élaboration du Plan Local de l'Habitat 2010-2015, sur 6500 logements (soit environ 12 % du parc total), relève que 11 % des logements sociaux étaient en étiquette B ou C, 58 % en étiquette D, 21 % en étiquette E et 10 % en étiquette F.

- **OBJECTIF 2: Sobriété énergétique : informer, sensibiliser**

L'objectif à atteindre est la réduction des consignes de chauffage à 19°C de jour, 16°C la nuit et la limitation des consommations d'eau chaude à 27 litres par personne et par jour.

Cela passe également par une incitation à l'achat d'appareils électroménagers et d'éclairage peu consommateurs d'énergie.

- **OBJECTIF 3: Développement des énergies renouvelables**

Le secteur collectif social est déjà en grande partie alimenté par des réseaux de chaleur : ceux-ci devront être majoritairement alimentés en énergies renouvelables (géothermie, biomasse). Un effort particulier doit également être fourni pour le développement d'énergie solaire.

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 5 : Mise en place d'un « Club efficacité énergétique » des bailleurs sociaux du territoire**

Les défis techniques, organisationnels et financiers à surmonter pour atteindre les objectifs du Plan Climat Energie et Grenelle de l'environnement sont considérables, et partagés par l'ensemble des acteurs du bâtiment

Un « Club efficacité énergétique dans le secteur social » devrait être instauré pour servir de lieu de réflexion et de mutualisation des expériences : à créer en lien avec les ateliers de suivi du Plan Local de l'Habitat de Plaine Commune. Ce club devrait réunir l'ensemble des bailleurs sociaux du territoire, Plaine Commune, l'ADEME, le Conseil régional, le Conseil général, des représentants de locataires, et des représentants des bureaux d'études et maître d'œuvre intervenant aux côtés des bailleurs sociaux.

L'organisation de ce Club et son animation devraient être prises en charge par Plaine Commune comme une action du Plan Climat Energie. Des réunions annuelles complétées d'ateliers de travail spécifiques si nécessaire aborderont les trois thèmes suivants : actions techniques à mettre en œuvre, sensibilisation des locataires et modification des comportements, mécanismes financiers, Certificats d'Economie d'Energie.

Ces conférences pourraient être un moment privilégié pour renouveler des engagements politiques et opérationnels pour la réhabilitation et la lutte contre la précarité énergétique dans le secteur social et exiger les moyens financiers de leur mise en œuvre (subventions, prêts à taux zéro...).

En complément de ce club et conférences, une Agence Territoriale de l'Energie pourrait engager un travail sur les comportements avec les locataires afin d'avoir une action sur les consommations.

- **ACTION 6 : Apport d'aide technique aux bailleurs sociaux**

Le référentiel bâtiment énergie développé pour le secteur privé apporte des préconisations d'actions techniques à mettre en œuvre pour atteindre le niveau BBC rénovation à partir de 13 configurations-types de bâtiments de Plaine Commune. Ce référentiel sera adapté avant la fin du premier semestre 2010 pour tenir compte des spécificités du parc social. En effet, un complément d'étude est engagé par Plaine Commune, en partenariat avec Plaine Commune Habitat, pour apporter des préconisations techniques sur 3 catégories d'immeubles les plus représentatifs du parc social :

- les cités des années 1950-60.
- les grands ensembles peu réhabilités et non réhabilités des années 1960 et 70,
- les immeubles des années 1980,

Les résultats seront intégrés au référentiel bâtiment actuel et feront l'objet d'une présentation lors de la conférence des bailleurs sociaux.

En plus de cette analyse technique générale portée par Plaine Commune, deux niveaux d'études devraient être engagés par les bailleurs sociaux dans le cadre de l'élaboration de leur Convention d'Utilité Sociale (CUS) d'ici fin 2010 :

1. **une caractérisation énergétique fine de l'ensemble de leur parc**, afin de disposer d'un outil de gestion leur permettant de planifier et d'intégrer dans leurs programmes de travaux les opérations de rénovation énergétique pour les 10 années à venir. Cette caractérisation du parc devra permettre d'identifier des cas-types de bâtiments en fonction des niveaux de consommation énergétique (étiquette énergie), et des types de travaux de rénovation énergétique. Ces travaux pourront être présentés avec un niveau de détail correspondant à du pré-diagnostic, du même ordre que pour le référentiel bâtiment énergie de Plaine Commune. La réalisation préparatoire d'une base de données rassemblera les informations suivantes : identification de l'immeuble, date de construction, nombre de logements, nombre d'occupants, surface habitable, réalisation antérieure ou non travaux de réhabilitation, relevés annuels de consommation de chauffage, relevés annuels de consommation d'eau chaude sanitaire, type d'énergie utilisée pour le chauffage, type d'énergie utilisée pour l'eau chaude sanitaire, date d'installation des chaudières, puissance installée, entretien régulier ou non des équipements de production de chauffage et d'eau chaude. Cette base de données doit logiquement découler des suivis déjà réalisés par chaque bailleur.
2. **des audits énergétiques détaillés sur des immeubles** identifiés comme étant des bâtiments caractéristiques du parc de chaque bailleur. Le nombre de « bâtiments types » dépendra de l'analyse du parc mené précédemment. L'audit détaillé permettra de préciser la nature et la faisabilité des travaux à engager pour atteindre un niveau de performance ajusté au niveau de consommation initial. Une extrapolation à l'ensemble du parc, basée sur la définition des bâtiments-types et croisée avec la base de données construite au point précédent, permettra de chiffrer et planifier un programme d'action par les bailleurs sociaux pour les 10 ans à venir.

- **ACTION 7 : Aide juridique sur les schémas de financement**

Sur le plan financier, deux niveaux d'analyse devraient être menés :

1. une synthèse des aides financières à la disposition des bailleurs sociaux pour le financement de plan de rénovation de leur parc. Cette synthèse est d'autant plus importante que le cadre réglementaire est en forte évolution actuellement (aides européennes, certificats d'économie d'énergie, taxe carbone, aides régionales et départementales).
2. une étude sur les mécanismes de financement innovants pour le soutien des actions de réhabilitation thermique, notamment vis-à-vis des contrats de performances énergétiques en plein essor. Cette réflexion pourrait s'inscrire dans le cadre de programme de recherche et d'expérimentation européen, national et régional ; la question du financement étant effectivement la pierre angulaire pour toute action d'envergure sur cette question afin d'aboutir à un partage du financement entre propriétaires et locataires.

Plaine Commune peut jouer un rôle de catalyseur dans les réflexions avec les bailleurs sociaux, ces études devant être portées financièrement par les bailleurs eux-mêmes.

D'ores et déjà, une analyse des aides possibles dans le cadre du FEDER a été réalisée par Plaine Commune.

- **ACTION 8 : Aide à la sobriété énergétique (cf. action 3 de la fiche n°1)**

Pour rendre effectif le déploiement du programme de rénovation énergétique en direction du parc social existant, il est proposé de structurer une Agence Territoriale de l'Energie en capacité d'intervenir directement auprès des locataires et en partenariat avec les bailleurs sociaux.

Certaines missions de l'Agence Territoriale de l'Energie seront directement à destination des locataires comme la mise en place d'actions favorisant la sobriété énergétique : animation et communication, en direction des locataires afin de proposer des bons gestes et des conseils ciblés pour la mise en place de programmes de suivi individualisé des consommations dans les logements et de proposition de mise en œuvre d'actions de maîtrise de ces consommations.

- **ACTION 9 : Mise en œuvre des Certificats d'Economie d'Énergie (CEE)**

Dans la perspective de la deuxième génération des CEE (après le vote de la loi Grenelle II), il est proposé via le « Club efficacité énergétique » des bailleurs sociaux du territoire de réfléchir un dispositif de mutualisation de collecte des CEE afin d'optimiser leur prix de vente auprès des obligés.

- **ACTION 10 : Développement des énergies renouvelables**

(Pour mémoire : cf. fiche N° 13).

4. Indicateur(s) de suivi et d'évaluation de l'action

- Réalisation d'un référentiel bâtiment social
- Mise en œuvre d'expérimentations de schémas de financement innovants
- Nombre de logements rénovés avec des performances énergétiques inférieures à 150 kWh/m²/an (au maximum, la cible BBC rénovation de 80 kWh d'énergie primaire *1,3=105 kWh d'énergie primaire pour les usages chauffage, ECS, climatisation, ventilation et éclairage étant préférable)
- Consommations énergétiques par bâtiment ou ensemble immobilier.
- Nombre de foyers informés et formés à la sobriété énergétique
- Suivi de la mobilisation du FSE à l'échelle de Plaine Commune

5. Éléments budgétaires

Moins de 5 000 euros HT pour l'analyse globale du parc (outil de gestion) et de l'ordre de 15 à 20 000 euros pour des audits énergétiques et des préconisations de travaux détaillés (à la charge des bailleurs).

Une vingtaine d'hommes jours par an d'un chargé de mission de Plaine Commune pour l'organisation et l'animation des réunions du Club efficacité énergétique dans l'habitat social

Une étude juridique et technique doit être engagée en 2010 (cf fiche n°1) pour en outre étudier la participation technique et financière des bailleurs sociaux au financement de l'Agence Territoriale de l'Énergie.

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Le secteur tertiaire de Plaine Commune comprend les administrations publiques (dont l'éclairage public), le secteur éducatif (de la crèche à l'enseignement supérieur), le secteur de la santé et de l'action sociale, le secteur du sport, de la culture et des loisirs, les cafés, les hôtels, les restaurants, les bureaux, les commerces, les transports et la logistique : il consomme 19% de l'énergie du territoire (70% par le tertiaire privé et 30% par le tertiaire public) et est responsable de 13% des émissions de gaz à effet de serre du territoire.

Le parc tertiaire total est d'environ 4 200 000m² soit l'équivalent en surface de 40% du parc résidentiel du territoire.

Les commerces (30%) et les bureaux (20%) sont les deux principaux lieux de consommation d'énergie de l'ensemble du secteur tertiaire.

Le Grenelle de l'Environnement a fixé comme objectif de réduire les consommations d'énergie du parc existant d'au moins 38 % d'ici à 2020.

Dans cette fiche, nous ne traiterons ni du tertiaire public ni de l'éclairage public qui font l'objet de fiches spécifiques (Fiches n° 5 et 6).

▪ Capacité institutionnelle de Plaine Commune

Les actions de développement économique ont été déléguées par les villes à l'agglomération, ce qui lui permet d'agir sur deux niveaux :

- sur le parc existant (le stock) : c'est le service relation aux entreprises qui travaille avec les entreprises déjà implantées sur le territoire, mais peu sont propriétaires de leurs locaux. De manière générale, les relations existent peu avec les propriétaires des immeubles anciens ou récents.
- sur les constructions nouvelles (le flux) : c'est le service immobilier d'entreprise qui travaille sur l'offre immobilière disponible pour les entreprises qui s'implantent. A cet effet, *une Charte Qualité Construction Tertiaire* est en cours d'achèvement.

De fait, l'agglomération a plus de latitude pour insérer des normes énergétiques contraignantes sur les constructions neuves que sur le tertiaire existant (voir fiche N° 4) sur lequel elle ne peut avoir qu'une action incitative ou informative. Mais l'enjeu est conséquent ce qui justifie cette fiche.

Les actions à mener en ce domaine résultent de partenariats à développer avec les acteurs privés du secteur : ce n'est qu'au terme de ces actions partenariales, qu'il convient d'engager dès le premier trimestre 2010, que cette fiche pourra prendre toute sa consistance.

2. Objectifs

• **OBJECTIF 1 : Sobriété énergétique : sensibiliser, informer, apporter une expertise aux propriétaires et occupants de commerces et bureaux**

Diminution des consignes de chauffage à 19° le jour et de climatisation (+1,5°C), maîtrise du taux d'équipement en climatisation et valorisation de la climatisation naturelle (apport de conseils au tertiaire privé, mise en place d'économies de flux...)

• **OBJECTIF 2 : Efficacité énergétique et rénovation**

Accélération des flux de rénovation (10% du parc bâti en 10 ans), limitation de la taille des bureaux, choix d'équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire performants.

- **OBJECTIF 3 : Développement des énergies renouvelables**

Développement des pompes à chaleur, de projets pilote de géothermie sur l'Albien, des chauffe-eau solaire sur les bâtiments dont les besoins le permettent.

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 11 : Sensibiliser, former, informer les acteurs concernés.**

Développer dans le cadre des missions de l'Agence Territoriale de l'Energie un partenariat avec la Chambre de Commerces et d'Industrie et les autres partenaires du secteur.

Ce partenariat pourrait prendre comme base technique de travail les préconisations incluses dans la *Charte qualité tertiaire* de Plaine Commune.

- **ACTION 12 : Favoriser la mise en place de baux verts**

Le Grenelle de l'Environnement a fixé comme objectif de réduire les consommations d'énergie du parc existant d'au moins 38 % d'ici à 2020, échéance qui arrive à grands pas puisqu'elle correspond au terme d'un bail commercial d'une durée de 9 ans qui serait signé en 2011. Pour les propriétaires, bien que les contraintes en cas de manquement à cette obligation ne soient pas réellement définies, il devient donc urgent d'engager un plan d'action pour l'amélioration des performances énergétiques de leur parc existant au risque de s'exposer à une obsolescence rapide et une dégradation de la valeur de leur patrimoine.

Cependant, la question de la répartition des coûts des travaux de rénovation ou de restructuration entre bailleur et preneur reste en suspens. En effet, même si la charge des grosses réparations est habituellement définie contractuellement dans les baux, l'inclusion de nouveaux postes de dépenses oblige désormais à repenser cette répartition.

Les travaux d'amélioration de la performance énergétique seront-ils donc à la charge du propriétaire ou du locataire ?

Pour répondre notamment à cette interrogation, il convient de développer la signature d'un « bail vert », à l'instar de ceux existants déjà en Australie, au Canada ou en Angleterre.

A l'exemple du « green lease » anglais, ce bail vert devrait permettre d'ajouter aux baux classiques des clauses particulières, telles que :

- Des obligations du bailleur en termes d'amélioration du bâtiment et celles du preneur en termes d'utilisation de celui-ci,
- Des révisions du loyer qui intègrent des mesures de la performance énergétique,
- Des obligations de respect par le preneur de la politique environnementale du bailleur,
- Des exigences relatives aux travaux d'installation du preneur ou aux travaux ultérieurs permettant d'atteindre un certain niveau de performance énergétique (exemples : isolation, ventilation, etc.),
- La détermination d'un système d'ajustement des provisions de charges qui pénaliserait les locataires n'ayant pas atteint les cibles de consommation énergétique définies,
- L'obligation pour le bailleur de garder en bon état d'entretien les équipements tels que la climatisation et les chaudières qui contribuent au niveau de consommation énergétique d'un immeuble.

Notons d'autre part que certains « green lease » intègrent, outre celles liées à la performance énergétique, des clauses relatives à la gestion de l'immeuble, à l'élimination des déchets, au transport, à l'approvisionnement et à l'entretien de l'immeuble, à l'emploi de matériaux « verts » pour l'aménagement des locaux, etc.

Ces clauses « vertes » semblent à première vue proposer un certain équilibre du type gagnant-gagnant entre bailleur et preneur mais elles restent encore très théoriques.

Il conviendrait d'expérimenter de tels baux verts sur le territoire de Plaine Commune.

- **ACTION 13 : Monter des opérations pilotes de réhabilitation et de développement des énergies renouvelables avec des entreprises du territoire ou des propriétaires ayant une vision patrimoniale de leurs biens**

- **ACTION 14 : Favoriser le raccordement aux réseaux de chaleur**

- **ACTION 15 : Renforcer le partenariat avec la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris de Seine-Saint-Denis pour engager une action ciblée sur un certain nombre d'entreprises dans le cadre de leur démarche de développement durable**

- Indicateur(s) de suivi

- a. Nombre de programmes neufs BBC
- b. Nombre de m² SHON en BBC en neuf correspondants (suivi des permis de construire octroyés)
- c. Cartographie des immeubles tertiaires par étiquette énergétique en 2010 et actualisation

- Eléments budgétaires

A définir avec les partenaires

Fiche N°4

Anticiper les normes énergétiques pour toutes les constructions neuves

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Si l'effort essentiel doit être porté sur le stock, c'est-à-dire les bâtiments existants (cf. fiches n°1 à 3), pour lesquels il faut **réduire** les émissions de GES, une politique climatique efficace impose de **prévenir** toute aggravation de la situation et donc de créer toutes les conditions pour que les constructions neuves (tant en résidentiel qu'en tertiaire) n'émettent plus, ou très marginalement, de GES.

Pour la période de 2005 à 2008, le Plan Local de l'Habitat de Plaine Commune (source diagnostic PLH 2009) enregistre la construction de 5 314 logements neufs (hors opérations ANRU), dont 1156 logements sociaux, ce qui fait une moyenne de 1 329 logements par an.

Ce PLH, actuellement en cours de révision, se propose de fixer des objectifs quantitatifs pour la période 2010-2015 de l'ordre de 2000 logements par an.

Le tertiaire privé est également en forte croissance sur le territoire de Plaine Commune, croissance qui ne devrait pas se tarir dans le cadre du Grand Paris dont le territoire de Plaine Commune est un maillon essentiel : dans les quinze prochaines années il est prévu la réalisation de près d'un million de m² de bureaux supplémentaires. La tendance à augmenter les surfaces climatisées et la demande en électricité des appareils de bureautique, qui sont des problématiques propres au tertiaire, s'ajoutent aux enjeux classiques des bâtiments, comme le chauffage ou l'eau chaude sanitaire, et rendent nécessaires un suivi et des mesures spécifiques au secteur.

La Loi du 3 août 2009, dite Grenelle 1 de l'environnement, fixe une norme Bâtiment Basse Consommation (BBC), de 50 KWh/m² dès la fin de l'année 2010 pour les bâtiments neufs publics, tertiaires et logements ANRU et en fin 2012 pour tous les autres. Elle impose une norme Bâtiment à énergie positive (BEPOS) dès 2020.

Dans notre logique de prévention, nous pensons indispensable d'anticiper ces normes et de créer dès aujourd'hui les conditions pour que puissent être construits des bâtiments à énergie positive sans surcoût notable, dans une logique de coût global (c'est-à-dire en intégrant dans le processus de décision au coût direct de construction des coûts estimatifs de charges la fourniture d'énergie sur une quinzaine d'années).

Cet objectif doit bien évidemment s'appliquer au tertiaire public (cf. fiche n°5) et passe par un déploiement des énergies renouvelables (cf. fiche n°13).

▪ Capacité institutionnelle de Plaine Commune

Sur le résidentiel privé, l'agglomération et les villes qui la constituent, délivrent les permis de construire et fixent les normes urbaines (SCOT et PLU).

L'agglomération par sa compétence déléguée en aménagement du territoire intervient directement dans le cadre de procédure de ZAC (Zones d'aménagement concerté).

Dans le cadre des opérations ANRU ou PNRQAD (cf. fiche n°2) Plaine Commune accompagne techniquement et/ou budgétairement les constructions neuves de logements (sociaux ou privés) et doit vérifier leur conformité à la Charte Qualité Constructions Neuves.

Enfin les bailleurs sociaux présents sur le territoire, et en particulier Plaine Commune Habitat, continuent de construire chaque année des logements neufs, malgré la réduction très sensible des aides de l'État.

S'agissant du tertiaire privé, le service immobilier d'entreprise de Plaine Commune est très actif et travaille en particulier sur l'offre immobilière disponible pour les entreprises qui souhaitent s'implanter sur notre territoire.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1: Engager les aménageurs (tertiaire ou résidentiel) à respecter dès 2010 la réglementation thermique applicable en 2012 ou allant au-delà du respect du label BBC**
- **OBJECTIF 2 : Favoriser la construction en architecture bois**
- **OBJECTIF 3 : Rendre publiques (afficher) les performances énergétiques des bâtiments**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 16 : Adopter une Charte qualité tertiaire privé intégrant les aspects climatiques et énergétiques**

Cette Charte (en cours de rédaction) a pour but de renforcer les partenariats avec les professionnels de l'immobilier d'entreprise. La charte est un outil qui vient compléter la convention d'équilibre logement/activités/bureaux signées entre Plaine commune et l'Etat.

Elle sera proposée à tout promoteur qui souhaitera déposer un projet de bureaux sur le territoire de Plaine commune.

Les promoteurs de bureaux qui respecteront la charte pourront ainsi prétendre à un soutien favorable de Plaine commune concernant leur demande d'agrément auprès du préfet de département.

La charte développe une problématique de développement durable articulée sur :

- Une insertion du projet dans son environnement urbain
- la proximité de transports en commun structurant
- la conception bioclimatique en lien avec l'emplacement
- les économies d'énergie, l'amélioration de la qualité environnementale, le confort d'été et d'hiver, les chantiers propres
- La récupération des eaux pluviales et le choix d'essences peu consommatrices en eau
- L'élaboration de Plan de Déplacement d'Entreprises afin de favoriser les modes alternatifs à la voiture individuelle.

Une programmation répondant aux besoins des occupants, respectant la qualité de vie, l'économie de gestion et la pérennité d'usage dont :

- une excellente isolation thermique
- des bâtiments avec façade à forte inertie thermique (toiture végétalisée par exemple)
- la recherche d'éclairage naturel
- un dimensionnement approprié des ouvertures et possibilité d'occultations extérieures
- des dispositifs d'économie d'eau
- des équipements de chauffage performants et l'introduction des énergies renouvelables
- une enveloppe parfaitement étanche à l'air

Cette Charte comprendra un volet énergétique fort :

Il s'agit de tendre progressivement vers un bilan carbone le plus bas possible de chaque programme tertiaire et de développer des immeubles à énergie zéro ou positive. La charte qualité doit favoriser la construction de bâtiments exemplaires par les professionnels de l'immobilier, articulés à un engagement « citoyen » des utilisateurs.

Cette charte vise à engager une démarche volontariste des promoteurs et des investisseurs. Dans le cadre de la RT 2012, les bureaux devront tendre à une consommation de 50Kwh/m²/an. Dans la période intermédiaire et dans le cadre de la charte qualité tertiaire, il est proposé de tendre vers un objectif de 60 Kwh/m²/an dès 2010. Il s'agit aussi de tendre vers la nouvelle réglementation qui s'appliquera aux bureaux dès 2011.

- **ACTION 17 : Actualiser le volet environnement-énergie de la Charte Qualité Constructions neuves de logements et le faire appliquer**

La révision du Plan Local de l'Habitat consacre son second axe au « développement d'une offre neuve suffisante, diversifiée et équilibrée de logements familiaux en favorisant l'éco-renouvellement urbain »

Dans ce cadre, le PLH 2010-2015 en cours d'élaboration, se fixe notamment de réaliser les actions suivantes :

« (...) Adopter la charte qualité constructions neuves 2010 :

- dans une optique au moins BBC voire BEPOS
- en favorisant le vivre ensemble
- économe en foncier et ressources naturelles
- en lien avec le référentiel « aménagement durable », à élaborer dans le cadre du Plan Climat Energie, pour penser autrement la forme urbaine

(...) Construire 2000 logements neufs dans le respect de cette Charte ».

Cette dynamique, directement pilotée par la Direction de l'Habitat de Plaine Commune permettra de poursuivre les réflexions entamées avec les aménageurs et opérateurs (bailleurs sociaux et promoteurs) en matière de révolution à opérer quant au mode constructif : allier performance technique de l'immeuble, valeur d'usage et intégration urbaine.

Le Club efficacité énergétique dont la création est proposée pour le résidentiel social existant (cf fiche n°2) aura évidemment toute compétence pour échanger pratiques et réflexions entre opérateurs pour la mise en œuvre pratique de cette Charte.

- **ACTION 18 : Proposer des chantiers pilotes de construction en architecture bois sur le territoire de Plaine Commune et contribuer ainsi à la rédaction d'une Charte Bois Construction Environnement.**

La construction en architecture bois présente de multiples avantages : elle permet une construction en normes BBC à des coûts accessibles et présente un bilan carbone très positif. D'autant plus positif que le développement du bois de construction va de pair avec celui du bois de chauffage.

Elle se heurte cependant à plusieurs difficultés :

- Une filière nationale et régionale bois de construction encore insuffisamment structurée et une offre trop peu industrialisée
- Une réglementation basée sur la filière humide (construction béton) et donc pas adaptée ni surtout normée pour la construction en filière sèche
- Une image souvent dévalorisée au niveau des passeurs d'ordre (élus et promoteurs).

Ceci explique en grande partie que 4 % seulement des permis de construire concernent une architecture bois quand cette proportion est 10 fois plus élevée dans des pays comme l'Allemagne ou la Belgique.

Autre paradoxe, plus la forêt d'Ile-de-France se développe en superficie...plus nos importations de bois progressent !

La filière bois a été reconnue par les autorités publiques et se structure en région Ile-de-France sous l'appellation de Francilbois.

L'agglomération de Plaine Commune entend prendre une part active dans le développement de cette filière et en particulier de la construction en architecture bois.

Pour cela, elle entend adhérer à Francilbois et initier la réalisation de plusieurs Chantiers pilotes sur le territoire de Plaine Commune, bénéficiant du soutien technique et financier de l'Etat et de la Région par l'intermédiaire de Francilbois.

Ces chantiers, proposés tant aux bailleurs sociaux qu'aux promoteurs privés, doivent permettre de tester en grandeur nature les avantages et difficultés liés à cette technique de construction.

La finalité de ces Chantiers Pilotes est pour la filière Francilbois l'écriture d'une Charte Bois Construction Environnement, signée par toutes les entreprises de la filière bois, autour de 4 engagements :

1. Vérifier la réalité de la performance énergétique sur le bâtiment achevé et par des organismes agréés

2. garantir la qualité environnementale des matériaux et notamment leur qualité anallergique (au regard de la santé publique)
3. Garantir l'origine, le traitement, le mode d'approvisionnement des matériaux (bio-sourcing)
4. Valoriser les ressources régionales.

Pour Plaine Commune, il s'agit de la déclinaison de la Charte Qualité Construction Neuve en 2010.

Dans l'esprit de la démarche expérimentale menée en 2000 (Logements bas, haute densité) :

- définir quelques sites pilotes (foncier public) aux contextes urbains différents (permettant des formes urbaines diverses et des gabarits variés)
- élaborer un cahier des charges (construire en bois et/ou construire avec du bois, ...)
- composer une équipe de pilotage multipartenariale (Francilbois, promoteurs, bailleurs, Plaine Commune) ;
- communiquer sur cette expérience.

• **ACTION 19 : Favoriser l'affichage des caractéristiques du bâtiment et ses consommations énergétiques**

Depuis 2006, le Diagnostic de Performance Energétique (DPE) doit obligatoirement être fourni à l'achat ou la vente de biens immobiliers. Que la transaction porte sur un logement, un local commercial, il est incontournable.

Le diagnostic de performance énergétique a pour objectifs :

- D'informer le futur propriétaire ou le futur locataire sur la consommation énergétique du logement (en kilo Watt heure/m² et par an) et le coût moyen de celle-ci. Compte tenu des méthodes de calcul disponibles, ce coût résulte soit d'une méthode standardisée de calcul de la consommation (à partir d'une méthode de calcul mise au point par les Pouvoirs Publics), soit de la moyenne des relevés des consommations sur 3 ans. L'information donnée est une estimation à partir d'un prix moyen du kWh fourni par la Direction Générale de l'Energie et du Climat du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.
- De sensibiliser le futur propriétaire ou locataire aux conséquences de sa consommation en énergie sur le climat de notre planète, en repérant cette consommation (en kWh/m²/an) et les émissions de CO₂ (en kg/m²/an) qui en résultent, d'une part sur une étiquette « énergie » et d'autre part sur une étiquette « climat », suivant une échelle de A (logement économe) à G (logement énergivore).
- De donner au futur propriétaire ou locataire des conseils pour maîtriser sa consommation sous forme de recommandations de gestion et de comportement; et au futur propriétaire des recommandations de travaux d'économie d'énergie ou de lutte contre l'effet de serre.

Il est donc proposé via la Charte qualité constructions neuves (qui concerne le résidentiel) et la Charte Qualité tertiaire :

- d'inciter également à faire figurer le DPE dans les plaquettes commerciales de vente de logements pour que les futurs acquéreurs soient informés des performances de l'immeuble avant même l'achat
- d'afficher les informations relatives au DPE pour l'ensemble des usagers du bâtiment au moment de la mise en service du bâtiment
- de tenir à jour régulièrement (soit lors de la mise en location ou de la vente à un nouveau propriétaire) les informations du DPE
- d'inciter à la mise en place d'un livret d'accueil pour les nouveaux occupants rappelant les infos du DPE et explicitant les éco-gestes

4. Indicateur(s) de suivi

- Nombre de promoteurs ou d'investisseurs qui mettent en place la Charte Qualité Tertiaire et la Charte Qualité Constructions neuves
- Nombre d'immeubles BBC (Permis de construire délivrés et livrés)
- Suivi des DPE et des consommations

Fiche N°5

Gestion exemplaire du patrimoine public Réduction des émissions de GES et des consommations énergétiques

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Le secteur public est responsable d'environ 30 % des émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire de notre territoire.

Sur Plaine Commune, ce secteur public est géré par :

- l'Etat (en particulier les 2 Universités de Paris 8 et Paris 13, mais aussi de nombreux autres établissements d'enseignement supérieur)
- le secteur hospitalier (et notamment le Centre hospitalier de St Denis dont le Conseil d'administration est présidé par M. Didier Paillard, Maire de St Denis et Vice-président de Plaine Commune)
- Le Conseil Régional (14 lycées)
- Le Conseil général (27 collèges, crèches et PMI mais aussi des circonscriptions d'action sociale, la gestion des voiries départementales ...)
- Les 8 villes (qui gèrent un grand nombre de bâtiments communaux et en particulier les 89 écoles maternelles et 94 écoles élémentaires)
- Et bien sur la Communauté d'agglomération.

Les collectivités territoriales, consommatrices d'énergie par leur patrimoine immobilier, leur flotte de véhicules ou leurs installations d'éclairage public, se doivent de montrer l'exemple pour impliquer de façon efficace et pérenne les autres acteurs du territoire, et notamment les habitants.

Elles disposent également d'un levier non négligeable d'action par le biais de la commande publique.

La consommation énergétique des bâtiments administratifs de l'agglomération et des 8 villes, ajoutée aux consommations d'éclairage public (26 GWh), atteint environ 60 GWh PCI, soit 5 % des consommations tertiaires.

▪ Les bâtiments communautaires

Suite aux transferts de compétences successifs, Plaine Commune a aujourd'hui en charge la construction et l'entretien de bâtiments communautaires variés, associés aux différentes politiques communautaires (espace public, insertion, tourisme, lecture publique...).

Hors le siège de Plaine Commune (le bâtiment Le Mondial à St Denis), les services de Plaine Commune utilisent des bâtiments de différents types. On distingue ainsi :

- les bâtiments dits partagés où Plaine Commune est accueillie dans des locaux communaux,
- les bâtiments dits intégrés qui sont des locaux faisant partie d'un bâtiment municipal mais ayant un fonctionnement propre et indépendant
- les locaux isolés où Plaine Commune est implantée dans des locaux qui lui sont dédiés dans le cadre d'un fonctionnement indépendant des services communaux.

Aujourd'hui on dénombre au total environ 160 bâtiments représentant une surface identifiée de 90 000 m² (hors siège de Plaine Commune). Il faut noter que ce patrimoine a pris une ampleur particulière à l'occasion du transfert de la compétence lecture publique en 2005, qui s'est traduite par l'intégration de locaux représentant environ 12 000 m².

La plupart de ces bâtiments sont des locaux isolés ou intégrés (130) qui constituent environ 60% de la surface totale (soit 50 000 m² environ), les locaux partagés étant principalement situés dans les mairies ou les centres techniques municipaux.

De nombreux locaux communautaires ont une surface réduite alors que 20 bâtiments seulement ont une surface supérieure à 800m². Deux tiers des locaux ont une vocation technique : il s'agit de bureaux, dépôts, ateliers, vestiaires, serres etc. Environ 50 locaux sont des Etablissements Recevant du Public (ERP).

A l'horizon de 2015, de nouveaux bâtiments seront mis en service (locations ou acquisitions nouvelles) à l'occasion du développement communautaire (constructions de médiathèques, service mutualisé des médiathèques), représentant une augmentation de surface d'environ 20 000 m².

A ce jour, le patrimoine appartenant directement à Plaine Commune est limité puisqu'il s'agit de deux bâtiments et les 4 serres communautaires (Saint-Denis, Aubervilliers, Villetaneuse et La Courneuve).

▪ **Les bâtiments communaux**

Le patrimoine appartenant aux villes est beaucoup plus important que celui de Plaine Commune. A titre comparatif, la Ville de Saint-Denis est à la tête d'un patrimoine de bâtiments communaux (écoles, santé, action sociale, culture, mairie...) représentant une surface totale de 340 000 m² ; le patrimoine de la Ville de Stains représente quant à lui une surface d'environ 100 000 m².

Le dispositif proposé n'a pas vocation à se substituer aux modes de fonctionnement existants dans les communes mais à intervenir en appui des personnels techniques. De nombreuses actions sont d'ailleurs menées par les communes.

L'intervention devra être définie précisément en impliquant les services techniques des différentes communes et en s'appuyant sur les meilleures pratiques déjà mises en œuvre (en particulier, il est à noter que La Courneuve dispose d'un budget pour mettre en place des mesures qui devront être prises en compte, les communes de L'Île-Saint-Denis et Epinay-sur-Seine mènent également des actions).

En effet, les collectivités de L'Île-Saint-Denis et d'Epinay-sur-Seine ont déjà réalisé un Conseil d'Orientation Energétique sur l'ensemble de leur patrimoine. Les consommations de chaque bâtiment ont été identifiées, et des avis émis sur la qualité des enveloppes bâties et des équipements énergétiques. Le graphique en annexe présente les résultats de ces diagnostics sur le parc d'Epinay-sur-Seine. Ce type d'étude permet de planifier des opérations dans le temps en fonction des bâtiments les plus consommateurs. Des travaux ont été préconisés de manière qualitative, mais non chiffrés.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Réaliser un état des lieux des consommations d'énergie du patrimoine communautaire**
- **OBJECTIF 2 : Accompagner les communes dans leur démarche d'économie d'énergie**
- **OBJECTIF 3: Positionner Plaine Commune et les communes dans une démarche d'exemplarité en fixant des objectifs ambitieux de réduction énergétique**
- **OBJECTIF 4 : Créer une dynamique vertueuse avec tous les acteurs publics du territoire**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 20 : Ouvrir des postes d'économiste de flux à Plaine Commune et dans les villes du territoire qui en sont dépourvues**

La mission d'un économiste de flux vise la réduction des consommations d'eau et d'énergie des bâtiments et équipements des collectivités (services administratifs, établissements scolaires, salles et terrains de sport, piscines, bibliothèques...). La création de ce type de poste permet alors de :

- Détecter les équipements sur-consommateurs et proposer des solutions viables économiquement (rénovations, réglages...).
- Optimiser le fonctionnement des installations tout en améliorant le confort des utilisateurs.
- Assurer l'interface entre l'installateur et l'utilisateur dans les installations neuves.
- Sensibiliser et former les utilisateurs et les différents intervenants aux économies d'eau et d'énergie.

- **ACTION 21 : Mettre en place un réseau ville-agglomération sur la gestion de l'énergie du patrimoine immobilier public**

Dans le cadre de la démarche d'amélioration du fonctionnement des conventions bâtiment avec les Villes, l'énergie a été identifiée comme un thème prioritaire de mutualisation et de mise en réseau. Un assistant à maîtrise d'ouvrage aidera Plaine Commune ainsi que les Villes à préciser les actions à mettre en œuvre, le rôle des intervenants ainsi que les modalités du pilotage. Les premières actions seront lancées courant 2010 à titre pilote. En outre, l'étude comportera un volet organisationnel qui permettra d'évaluer la pertinence de la création d'une fonction de conseil énergétique au sein de Plaine Commune.

L'économe de flux de Plaine Commune aura en charge l'animation du réseau ville-agglomération qui permettrait :

- d'apporter du conseil et de l'appui méthodologique aux services techniques
- de travailler à l'homogénéisation et à la coordination des pratiques sur le territoire (suivi des consommations, valorisation des résultats).

- **ACTION 22 : Réaliser des diagnostics de consommations des bâtiments communautaires et mettre en œuvre des plans d'actions fixant des objectifs précis d'amélioration**

Les consommations d'un bâtiment varient fortement selon son usage (bureaux, serres...), sa date de construction et sa configuration (bâtiment indépendant ou au sein d'un immeuble). Il faut donc travailler à la mise en place de diagnostic pour chaque bâtiment.

Du fait de son caractère emblématique, une action spécifique sera menée autour du siège de Plaine Commune, afin d'en améliorer la qualité environnementale et d'en réduire sensiblement la consommation énergétique. Le propriétaire du bâtiment le Mondial a lancé un audit environnemental de l'immeuble. Plaine Commune participe aux côtés du propriétaire à cette réflexion qui s'articule autour de deux axes principaux :

- améliorer le confort de l'immeuble tout en rationalisant son fonctionnement par des actions sur la gestion technique du bâtiment de l'immeuble et les usages (réduction des consommations énergétiques, récupération des eaux, modification de l'éclairage etc.) : l'objectif visé est la certification HQE exploitation
- agir sur les éléments structurels afin d'augmenter l'efficacité énergétique du bâtiment, avec prise en compte du temps de retour sur investissement.

Pour chaque bâtiment utilisé par des services communautaires, un Plan de réduction des consommations énergétiques et émissions de GES sera élaboré en concertation avec les agents.

De même, un travail sera mené spécifiquement à Plaine Commune sur la problématique des équipements informatiques de façon à identifier leur part dans la consommation énergétique des bâtiments et à assurer une meilleure maîtrise de leur évolution. Par ailleurs, on s'intéressera aux systèmes de gestion technique du bâtiment dans la perspective d'une optimisation et d'un meilleur suivi des consommations énergétiques des bâtiments.

Enfin, une démarche sera engagée dès 2010 avec l'ensemble du personnel communautaire et des villes pour rédiger un Guide des bonnes pratiques environnementales et assurer une formation aux gestes éco-responsables.

- **ACTION 23 : Faire participer Plaine Commune et les villes de l'agglomération au programme européen Display®**

Menée par Energie-Cités et cofinancée par la Commission européenne, la **Campagne Display®** (www.display-campaign.org) vise à inciter les collectivités locales, selon une démarche volontaire, à afficher les performances énergétiques et environnementales de leurs bâtiments publics. Plus de 300 collectivités locales y participent aujourd'hui, réparties dans pas moins de 27 pays européens dont Plaine Commune. Cette démarche est accessible à toute collectivité volontaire.

La collectivité qui s'engage dans la Campagne Display® utilise un outil disponible en ligne qui permet :

- Le calcul de ratios concernant les consommations d'énergie, d'eau et les émissions de CO2 des bâtiments



- La classification des bâtiments, de A à G, sous forme d'étiquette énergie, selon une échelle semblable à celle des appareils électroménagers
- L'affichage des résultats grâce à l'étiquette Display®

Le gestionnaire de flux de la ville ou de Plaine Commune recueille les données sur l'ensemble du patrimoine public et définit des améliorations à apporter et à réaliser pour faire des économies d'énergie. Le gestionnaire de flux affiche la performance énergétique de ses bâtiments sur un poster et donc de façon visible pour le public (employé et visiteurs).

4. Indicateur(s) de suivi et d'évaluation de l'action

- Nombre de postes d'économies de flux sur Plaine Commune et les 8 villes.
- Economie d'énergies, eau et GES engendrées par les actions des économies de flux

En lien avec la Campagne Display® :

- Nombre de bâtiments possédant un poster Display
- Nombre de plans de réduction de consommations énergétiques adoptés
- Tep économisés, teqCO2 et économies en eau réalisées sur les bâtiments après la première actualisation des posters Display

5. Eléments budgétaires

Création de postes d'économies de flux (45 000 €HT). Par ailleurs, des aides financières peuvent être apportées par l'ADEME.

L'outil Display est gratuit pour Plaine Commune car Plaine Commune est adhérente de l'association Energie Cités, et coûte 300 Euros pour les collectivités non adhérentes.

Le lancement d'une consultation pour la mise en place d'un outil de suivi efficace représente les coûts suivants (lorsque cela est proposé par des bureaux d'études indépendants) :

Outil de diagnostic :

- 2 à 3 000 € HT pour un bâtiment de 5 000 m²
- 1 500 € HT pour un site de 2 000 m²
- 600 à 900 € HT pour un site de 500 à 1 000 m²

Outil de suivi des consommations : abonnement (droit d'utilisation de l'outil sous Internet) : 500 à 3 000 € HT en fonction du nombre de compteurs suivis + Paramétrage de l'outil et formation des utilisateurs : 1 000 à 6 000 € HT en fonction du nombre de compteurs.

Fiche N°6

Amélioration de l'efficacité énergétique de l'éclairage public

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

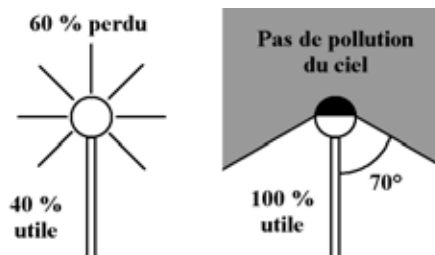
Selon le diagnostic réalisé en 2008 sur l'éclairage public dans le cadre de l'élaboration du Plan Climat Energie, ce poste représente une consommation de 26 GWh (1) par an, soit environ 2% des consommations d'électricité du territoire, tous secteurs et tous acteurs confondus.

Le patrimoine d'éclairage public de la communauté d'agglomération Plaine Commune l'agglomération comprend :

- 31 780 sources
- 20 545 supports
- 220 armoires basse tension
- 5 postes de transformation HTA
- 567 boîtes de coupure
- 1857 transformateurs
- 179 armoires basse tension
- 804 km de réseau électrique

Cet important patrimoine d'éclairage public présente les caractéristiques suivantes :

- Pour la plupart des communes, il demeure entre 9 et 20% de luminaires (réflecteurs et luminaires) jugés vétustes (plus de 25 ans d'âge) et augmentant la dépréciation des installations.
- L'entretien et la maintenance des installations est bonne (remplacement systématique des lampes en fin de vie, et nettoyage régulier).
- L'efficacité lumineuse des lampes installées est globalement bonne, avec un remplacement en cours des ballons fluorescents pour des technologies sodium basse pression (même s'il restait en 2007 environ 15% de ballons fluorescents).
- Actuellement sur les 31 000 points lumineux de notre territoire, 4 603 sont équipés de lampes de type ballons fluorescents très consommateurs d'énergie pour un rendement faible. En effet, ces appareils d'éclairage « ancienne » génération consomment beaucoup plus d'énergie que les luminaires au sodium à basse pression (environ 3 fois plus d'énergie).
- De plus, il s'agit entre autres de luminaires de type « boules » avec comme particularité que 60% de leur lumière est renvoyée en direction du ciel. Cette lumière dirigée vers le haut est inutile, perdue et constitue la principale cause de la pollution lumineuse.



(1) A titre de comparaison, en 2004 la consommation de la ville de Lille était de 36,8 GWh pour 22 000 points lumineux (31 700 à Plaine Commune) suite à programme de rénovation elle a réduit sa consommation de 12,5% pour atteindre en 2006 une consommation de 24,3 GWh

- La majorité des dysfonctionnements majeurs pour les années 2007 et 2008 sont dus à des problèmes sur les réseaux d'alimentation. En effet, certains réseaux ont plus de 30 ans et sont vétustes.
- Les performances photométriques des installations en situation présentent des écarts importants à la fois par rapport aux recommandations de l'AFE, et à la spécification locale de 30 lux demandée pour les voies de Plaine Commune. En effet, un nombre important de voies apparaissent en sous-éclairage (entre 0 et 37% des voies par rapport aux recommandations de l'AFE ; entre 24 et 54% par rapport à une spécification locale de 30 lux suivant les collectivités), ou en sur-éclairage (entre 24 et 54% des voies par rapport aux recommandations de l'AFE ; entre 20 et 30% par rapport à une spécification locale de 30 lux suivant les collectivités). Compte tenu du nombre de données manquantes, des hypothèses qu'il a fallu faire, et des marges d'erreur associées, ces résultats ne doivent pas être considérés pour argent comptant, mais plutôt interpeler les gestionnaires et les inciter à s'engager dans une consolidation des données nécessaires à l'analyse, par des campagnes de mesure sur le terrain.
- Ainsi, les niveaux d'éclairage de nos espaces publics sont supérieurs à ceux préconisés par la norme plus particulièrement pour la chaussée. Ce sont principalement des raisons de sécurité, qui ont conduit les villes à définir ces niveaux d'éclairage.
- Par ailleurs, dans le cadre des réflexions sur la maîtrise de la consommation d'énergie, une visite nocturne à travers le quartier de la Plaine à Saint-Denis a été effectuée le 5 mars 2009, réunissant des élus communautaires et des villes ainsi que les services de Plaine Commune. Cette visite, a permis de présenter les principes et niveaux d'éclairage mis en œuvre par Plaine Commune dans les projets d'aménagement des espaces publics et ainsi de mieux appréhender les évolutions possibles
- Elle a également été l'occasion d'engager un débat sur les enjeux sociaux (quels usages ? quels flux, selon quelle temporalité ?) et paysagers (quelle image de la ville ?, quelles identités globales et locales, quelles ambiances ?) de l'éclairage

Plaine Commune est un territoire de projets avec un niveau d'investissements de l'ordre de 40 à 50 millions d'euros par an. Ainsi, le patrimoine d'éclairage public est en augmentation régulière du fait des nombreuses créations de voirie et d'espace public, qui s'accompagnent d'une rénovation de l'éclairage ou d'une augmentation du parc d'éclairage. Depuis 2006, cette augmentation du patrimoine a entraîné une consommation énergétique supplémentaire de 2% de la consommation totale de Plaine Commune.

▪ **Modalités de gestion de l'éclairage public sur le territoire de Plaine Commune**

L'entretien et la maintenance de l'éclairage public sont assurés dans le cadre d'un marché public. Les travaux d'entretien et une partie des travaux d'investissement sont également réalisés par le biais de ce marché.

▪ **Capacité institutionnelle de Plaine Commune**

La gestion de l'éclairage public est une compétence déléguée à Plaine Commune, qui est ainsi entièrement légitime pour porter des actions de maîtrise de l'énergie sur ce poste.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Optimiser les niveaux d'éclairage en fonction des types de voies**
- **OBJECTIF 2 : Améliorer l'efficacité énergétique de l'éclairage public par la rénovation d'une partie des installations**
- **OBJECTIF 3 : Harmoniser le suivi des consommations électriques et optimiser l'entretien et la maintenance des installations**

3. Modalités de mise en œuvre

Un investissement d'un million d'euros par an dans des dispositifs de réductions de consommations énergétiques, détaillés par la suite, permettrait une économie annuelle d'environ 650 MWh par an soit 2,5% de la consommation actuelle de Plaine Commune.

Cependant, l'objectif de réduction énergétique annuel doit être mis en relation avec l'augmentation du patrimoine chaque année. Or tous les 4 ans Plaine Commune crée de nouvelles installations qui représentent ainsi une consommation énergétique de 470 MWh (soit 120 MWh par an).

Ainsi l'objectif réaliste de diminution de la consommation électrique par an pour les installations d'éclairage public est de l'ordre de 530MWh soit 2%.

- **ACTION 24 : Décider des niveaux d'éclairage à retenir suivant les différents types de voies**

Le pré-diagnostic réalisé et la visite nocturne du 5 mars 2009 ont permis de soulever des interrogations par rapport aux niveaux d'éclairage en situation (sous-éclairage ou sur-éclairage). Cette question renvoie à une réflexion nécessaire et la tenue d'un débat sur les niveaux d'éclairage à spécifier sur le territoire, permettant une prise en compte optimale :

- des enjeux de maintien de la sécurité associés au service rendu par l'éclairage public ;
- des enjeux engendrés par les consommations énergétiques.
- proposer des niveaux d'éclairage maximums satisfaisants : 25 lux sur chaussée, 20 lux sur trottoir ou espaces piétons. Ces niveaux étant des valeurs maintenues et non à la mise en service.

Ce débat est avant tout politique, et à organiser au sein de Plaine Commune en lien avec les élus des différentes communes. Ses conséquences sont financières et se traduisent techniquement par :

- des choix optimaux d'équipements (puissance des lampes) ;
- éventuellement des modes de gestion appropriés suivant les voies considérées (possibilité de réduction de tension ou non suivant les voies).
- la conception des projets d'éclairage avec des coûts de gestion maîtrisés en termes d'investissement et de fonctionnement.
- la poursuite de la réflexion sur les abaissements d'intensité notamment dans les sites particuliers (parcs et jardins, zone d'activité) et selon les saisons.

- **ACTION 25 : Harmoniser les procédures de suivi des consommations**

La collecte d'informations auprès des Unités Territoriales a permis de constater des méthodes de suivi des consommations et des facturations différentes d'une collectivité à l'autre. Afin de pouvoir faciliter le suivi à l'échelle de Plaine Commune, il serait souhaitable de trouver un référentiel partagé par les différentes UT et qui permettrait d'harmoniser la gestion d'ensemble.

Le « tableau de bord efficacité énergétique de l'éclairage public » de l'ADEME est un outil développé spécifiquement pour suivre les performances photométriques et énergétiques des installations d'éclairage public.

Son utilisation a montré :

- l'importance de la collecte de données pour pouvoir l'utiliser (données nécessaires dans tous les cas pour une bonne connaissance et gestion des installations, pour la plupart prévue dans la base FLEORE) ;
- la nécessité de la bonne connaissance de données clés (données urbanistiques notamment) pour obtenir des résultats avec des marges d'erreur acceptables.

Cet outil permet non seulement de réaliser un suivi des performances, mais également de faire des simulations de travaux. Pour ces deux raisons, il nous paraît tout à fait pertinent que les gestionnaires des installations d'éclairage public soient formés à l'utilisation de cet outil. Suite à cette formation, les données utilisées dans le cadre du présent pré-diagnostic devront être consolidées pour réduire les marges d'erreur, et pouvoir évaluer avec certitude les performances (notamment photométriques) des installations par rapport aux recommandations.

- **ACTION 26 : Planifier les rénovations techniques des installations**

- Tout investissement réalisé sur le réseau d'éclairage public doit également avoir pour finalité une économie de consommation énergétique
- Remplacement des sources énergivores :
 - ✓ Engager un programme de rénovation de luminaires obsolètes et consommateurs d'énergie pour les remplacer par des appareils plus modernes économes. Le remplacement de ces luminaires par des modèles éco-performants permettra une économie d'énergie de 57% tout en fournissant un meilleur éclairage (75% de plus).
- Réduction de la puissance : consommer « juste »
 - ✓ Ajuster au plus près les commandes d'allumage/extinction,
 - ✓ Engager un programme d'investissement pour optimiser la puissance tout en maintenant un niveau d'éclairage satisfaisant,
- Ballast électronique à la place des ferromagnétiques
 - ✓ Remplacement au fur et à mesure des ferromagnétiques en fin de vie,
 - ✓ Action de maintenance respectant les directives de l'Union Européenne sans investissement supplémentaire.

- **ACTION 27 : Définir un programme d'investissements permettant d'améliorer la qualité du service tout en réduisant les dépenses de fonctionnement**

Rénover le réseau électrique pour réduire les pannes et les consommations. Actuellement, on peut estimer à 260 km le linéaire de réseau à rénover. Ce programme de rénovation du réseau se traduirait par une réduction des dépenses de maintenance de l'ordre de 240 000€/an.

4. Indicateur(s) de suivi

Plaine Commune met en place un logiciel de Gestion et Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO). Ce logiciel, opérationnel début 2010 permettra le suivi du patrimoine et des consommations.

5. Eléments budgétaires

Le budget de fonctionnement mutualisé consacré à l'éclairage public s'est élevé en 2009 à 5 850 000 € pour l'entretien et la maintenance du parc et à 2 100 000€ pour la consommation d'énergie.

En plus de ce budget de fonctionnement mutualisé, les Unités Territoriales disposent dans le cadre des crédits courants déconcentrés, de crédits d'investissement de l'ordre de 1 800 000€, pour réaliser des projets d'intérêts locaux (rénovation de l'éclairage public d'une voie, rénovation du réseau...).

Par ailleurs, il est proposé aux arbitrages du budget et du PPI, d'inscrire une ligne de crédits mutualisée d'investissement de l'ordre de 5,8M€ pour la période 2010 à 2015 dont 1,2M€ pour le budget 2010, ces crédits viendraient en compléments

des CCD. Cette enveloppe financière mutualisée s'inscrit dans une politique communautaire de l'éclairage public permettant d'améliorer la qualité du service tout en réduisant les consommations d'énergie.

Enfin, la rénovation du réseau d'éclairage s'avère nécessaire pour améliorer la qualité du service tout en réduisant les dépenses de fonctionnement. Ainsi un investissement total sur quatre ans de l'ordre de 7 000 000 d'euros TTC permet de rénover 37 km de réseau. La longueur des réseaux d'alimentation de l'éclairage public sur Plaine Commune est environ de 800km, cette rénovation représente donc 4,65% du réseau.

Ce programme de rénovation du réseau se traduirait par une réduction des dépenses de maintenance de l'ordre de 240 000€ par an.

Pour mémoire :

- Le coût d'investissement total permettant le remplacement des luminaires obsolètes et consommateurs d'énergie est estimé à 4 200 000€ TTC. Le gain énergétique annuel est lui évalué à 1 400 MWh, soit 6,5% de la consommation annuelle globale (21 410 MWh pour les 31 000 points lumineux). Cette économie est quasiment équivalente à la consommation annuelle de la ville de Stains.

- Le coût du programme d'investissement pour optimiser la puissance tout en maintenant un niveau d'éclairage satisfaisant (pour 1/3 du parc d'éclairage) est de l'ordre de 2 000 000 € HT. Le gain énergétique annuel est lui évalué à près de 2 700 MWh, soit 14% de la consommation annuelle de Plaine Commune pour l'éclairage public. Cette économie est équivalente à la consommation annuelle de la ville d'Épinay-sur-Seine.

- Actuellement, on peut estimer à 260 km le linéaire de réseau à rénover ce qui représente un investissement de 30M€

Fiche N°7

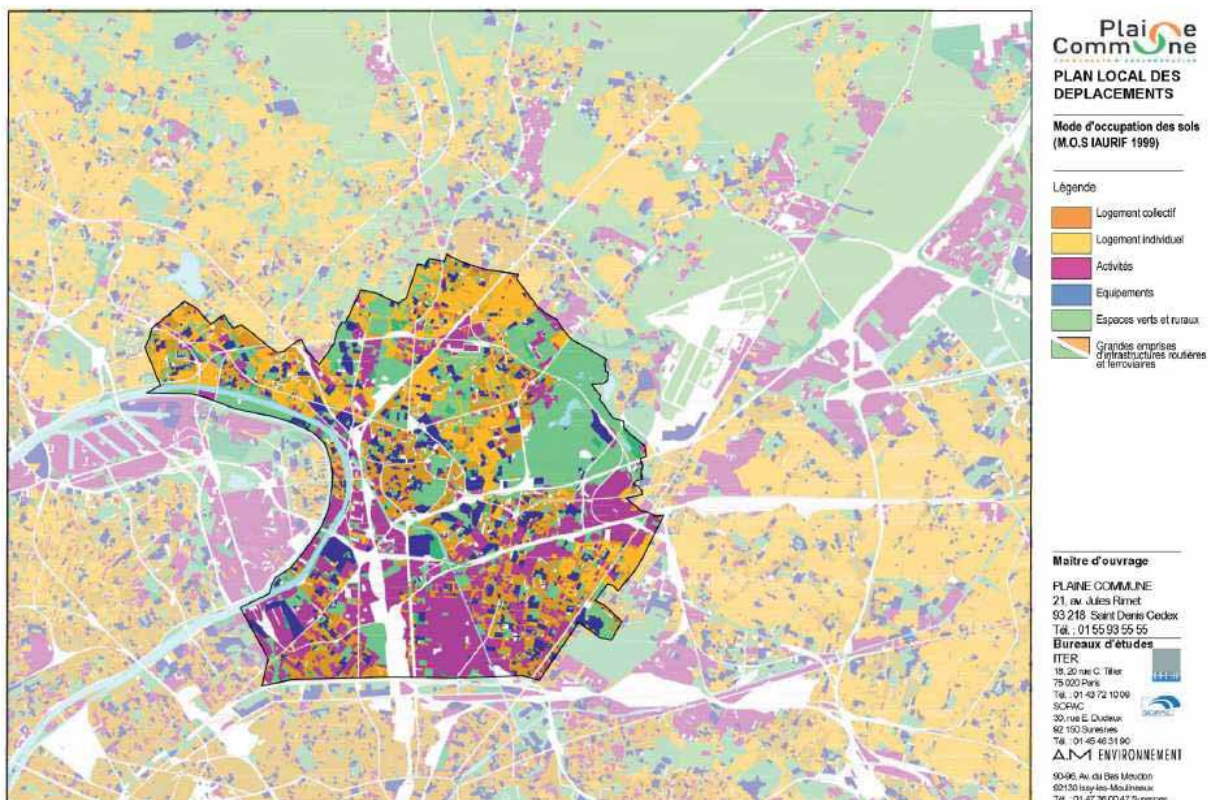
Aménager le territoire de manière à réduire les déplacements contraints ou consommateurs d'énergie fossile

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

La ville est au cœur des défis du développement durable. Centre de vie et d'activités, la ville est un lieu de fortes consommations énergétiques et génératrice, directement ou indirectement, de volumes importants d'émissions de gaz à effet de serre. Aménager l'espace urbain est un moyen de réduire à long terme les émissions liées à l'activité de la ville. Jusqu'à aujourd'hui, la logique d'accession à des maisons individuelles aux dépens de logements dans des immeubles collectifs a conduit à des situations aberrantes : étalement urbain, dispersion, augmentation de la mobilité et des coûts de transport associés, mauvaise accessibilité aux ressources et aux emplois, consommation d'espace, impact sur le climat.

Selon le diagnostic établi lors de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale de Plaine Commune et du Plan Local de Déplacement de l'intercommunalité, les caractéristiques du territoire ne sont pas homogènes du nord au sud (type d'habitat, implantations d'activités, type et nombre d'espaces verts ou naturels). Le territoire est traversé par de nombreux axes qui le découpent en autant de secteurs souvent enclavés et soumis à d'importantes nuisances.



ITER - AM Environnement - SOPAC - Mars 2006 - Page 10

L'habitat est essentiellement constitué de logements collectifs mais le tissu résidentiel est soumis à des coupures multiples, exposé à des nuisances générées par certaines infrastructures industrielles et par les infrastructures infra ferrées et routières dont la fonction principale est d'assurer des dessertes qui débordent du territoire.

L'activité économique historiquement présente sous la forme de grandes emprises industrielles, reste implantée le long des voies ferrées et des RN2 et A1, ainsi que globalement autour de la boucle de la Seine, ce qui contribue à interrompre les tissus mixtes ou résidentiels. La Seine et le canal sont également, du fait du faible nombre de franchissements actuels, un facteur de coupure.

Les espaces verts et parcs sont soumis au même principe de coupure que le reste des tissus, mais participent eux-mêmes de par leur conception (Parc de la Courneuve notamment) à l'enclavement des quartiers limitrophes.

Dans ce contexte, les aménagements à venir devront intégrer les principes de base d'une architecture et d'un urbanisme éco-responsables. Mieux penser l'aménagement urbain, en intégrant des considérations énergétiques et environnementales, devra permettre de réduire les distances, le temps et le nombre de déplacements, notamment en véhicules individuels motorisés, et privilégier pour les déplacements contraints les modes actifs et les transports en commun. Actuellement, Plaine Commune bénéficie pour la desserte de son territoire, de trois des cinq lignes de RER d'Île-de-France, d'un tramway et de deux lignes de Métro. Il convient toutefois de noter que des projets en cours et à venir visent à augmenter l'offre de transports en commun sur l'ensemble du territoire. Trois nouvelles lignes de tramway sont en travaux ainsi que le prolongement d'une ligne de métro et l'ouverture au public d'une voie ferrée existante : la tangentielle Nord (aujourd'hui réservée au trafic fret).


Cependant les connexions entre les différentes lignes de transports en commun sont aujourd'hui inégalement réparties sur le territoire. L'agglomération travaille à faire prendre en compte d'autre projet qui améliorerait encore la desserte (prolongement de la ligne 13 du métro).

Les projets de constructions neuves prévus sur le territoire vont déjà dans le sens d'une ville plus durable et limitant les déplacements :

- Les futurs éco-quartiers qui verront le jour sur la commune de l'Île-Saint-Denis et de Saint-Denis, ainsi que l'éco-cités des Tartres à Stains, ont ainsi pour but de requalifier l'espace urbain en mixant logements et activités tertiaires, en laissant la part belle aux circulations douces.
- Le contrat territorial de rénovation urbaine a pour but la rénovation de 24 quartiers du territoire de Plaine Commune. Les opérations menées ne portent pas que sur le bâtiment, mais également sur l'aménagement des voiries et des espaces publics. Elles font également le lien avec, en particulier, les politiques de transport, pour améliorer la qualité de vie des habitants de ces quartiers.
- Les nombreuses opérations de ZAC présentes sur l'ensemble du territoire permettent de prévoir une densification du territoire tant en logements qu'en emplois contribuant à la réduction de l'étalement urbain de l'agglomération parisienne, leur conception urbaine évolue vers des constructions prenant en compte les questions environnementales

▪ **Les prescriptions du SCOT de Plaine Commune**

- Une ambition pour ses habitants : poursuivre le développement
En 2020 : 380 000 habitants, + 2000 logements / an, 180 000 emplois
- Une plus grande qualité de vie et une croissance maîtrisée :
« Intensification » et renouvellement urbain, amélioration du cadre de vie
Il est fixé une intensité urbaine plus forte le long des transports en commun et aux alentours des gares, les PLU reprennent ces orientations
- Un territoire équilibré : le « 4 quarts » (logements / activités économiques / grands espaces verts / équipements de proximité) + Un Rééquilibrage Nord Sud qui implique une attention à la réalisation d'espaces publics vecteur de qualité urbaine et de liens sociaux
- Un territoire pour tous : mixité et inclusion sociale, parcours de logements et d'emplois diversifiés
- Un territoire qui s'appuie sur son identité de banlieue populaire qui passe par :
une protection des espaces verts et jardins familiaux du territoire
l'instauration d'une trame verte et bleue
un partage de l'éco-renouvellement urbain
- Un territoire qui participe au développement polycentrique et au rééquilibrage de l'Île de France



Direction Générale des Services Techniques
2, Av. Jean Rivier 93210 Saint-Denis Cedex

Direction des transports


les projets d'infrastructures de transport juin 2009.

CPER 2007-13, SDRIIF 2007-27
PLD Plaine Commune
Développement de la Région Capitale.

Infrastructure existante
CPER PROJET 2007-2013
SDRIIF PROJET 2007-2027
PMAnons P.L.D.
de Plaine Commune, février 2008
Projet du secrétaire d'Etat au Développement
de la Région Capitale, octobre 2008

Tramway Métro RER

Travaux réalisés (interprétation de schéma)



Situation

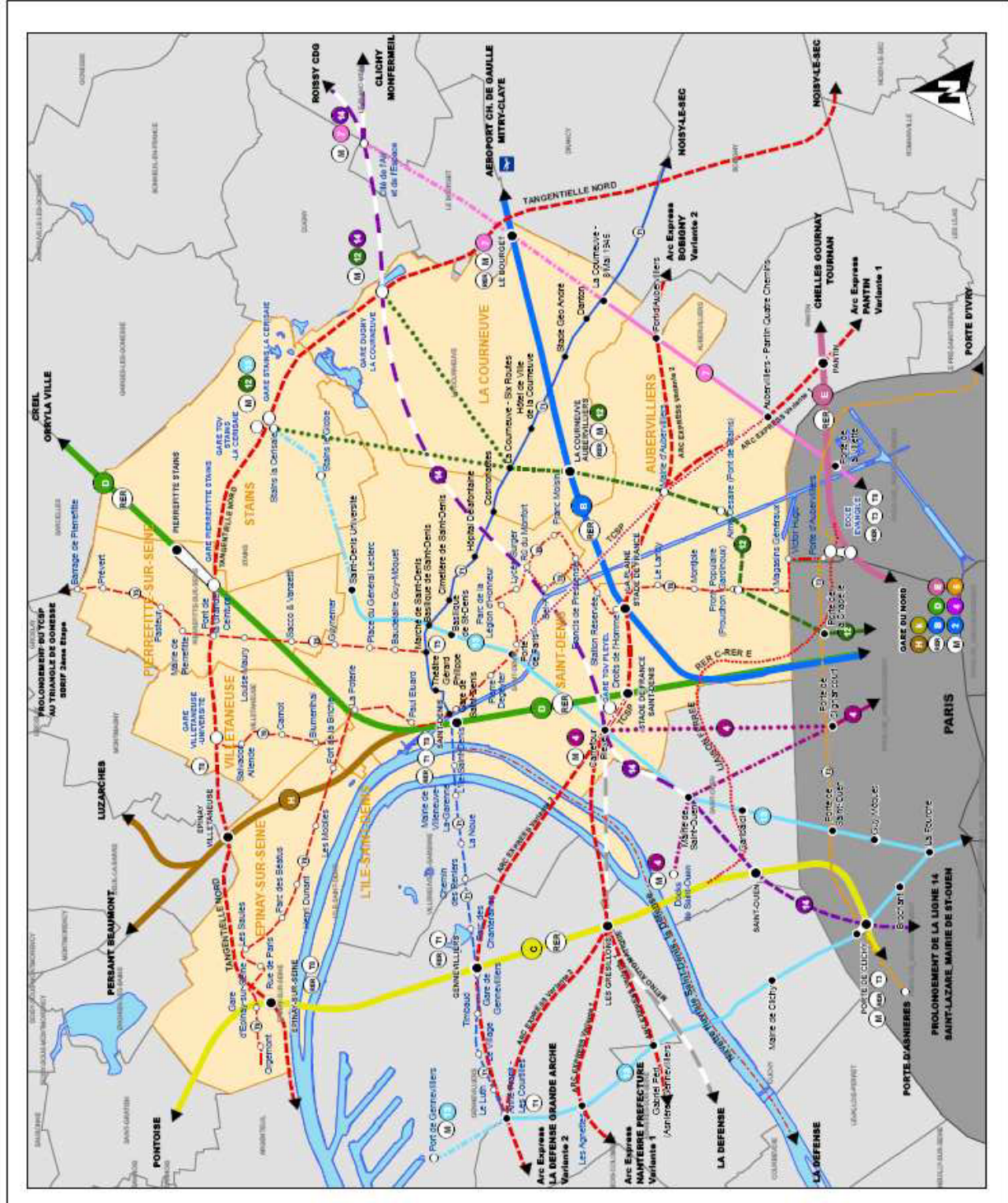
4	500050	Métro Trés et grande	N-H
3	500050	Arc Express et Métro Auto	N-H
2	500400	Tram P.L.D de la ligne 4	N-H
1	500050	Ligne existante et SDRIIF	N-H

Ind. Date : Nature de la modif. Origine

Échelle 1/40 000
Cote: Le 30 octobre 2008.
Modèle le 30 juin 2009.

2

Bureau d'études de la D.G.S.T.
Créé par: Etienne JCSM
MH BureauEtudes@datacommune.com.fr
Dossier suivi par: Nathalie HLD
N° de fichier info: 0850402



▪ Les défis à relever par le PDU IDF

Dans le cadre des travaux pour la révision du Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDU IDF) celui-ci vise à « agir sur les formes urbaines, l'aménagement et l'espace public » en :

- Prenant en compte les impacts de l'aménagement sur la mobilité dans les documents d'urbanisme locaux, (en Ile-de-France, le PDU doit être compatible avec les orientations du schéma directeur de la région d'Ile-de-France et avec le plan régional de la qualité de l'air (PRQA).
- Créant ou recréant des formes urbaines qui réduisent les distances de déplacements et favorisent l'usage des modes alternatifs à la voiture,
- Densifiant là où la desserte en transports collectifs est bonne ou possible (c'est-à-dire autour des gares, des TSCSP, là où la continuité du bâti permet une desserte bus),
- Promouvant le partage de l'espace public en faveur des modes alternatifs aux modes individuels motorisés.

▪ Les propositions de l'Agenda 21 départemental

Le Conseil général de Seine Saint Denis a adopté en juin 2009 son Agenda 21 également qualifié de Projet territorial de Développement durable. Il inscrit la recherche d'un nouveau modèle de ville durable dans ses orientations stratégiques.

Cette orientation repose sur trois principes :

- Des espaces denses liés au transport collectif qui alternent avec un réseau vert et bleu
- Le maintien de la biodiversité et une gestion durable de l'eau, des déchets et de l'énergie
- La réduction de la place de l'auto en ville.

Et se décline en 2 axes :

- Le renforcement de l'armature urbaine (avec une stratégie sélective de densification, la mise en valeur des axes structurants et la requalification des espaces publics)
- Une ville durable (qui se traduit par des actions relatives à l'écologie urbaine, la sensibilisation au Développement durable, au logement et aux mobilités).

▪ Capacité institutionnelle de Plaine Commune

L'aménagement urbain est une des compétences déléguées à Plaine Commune et les déplacements urbains sont traités au niveau de Plaine Commune (via l'élaboration d'un Plan Local de Déplacements, la création de voirie ou de parcs de stationnement d'intérêt communautaire) mais surtout au niveau du STIF (Syndicat des Transports d'Ile-de-France) qui organise les transports publics franciliens.

2 . Objectifs

Ces objectifs sont prévus par le SCOT. L'élaboration simultanée par l'agglomération et les 8 villes de leurs agendas 21 permettra d'actualiser ce document.

• **OBJECTIF 1 : Aménager la ville de façon plus compacte**

Intensifier la ville par des constructions plus denses et moins étalées, restructurer les zones d'activités pour les rendre plus poreuses à l'activité humaine. L'objectif est de s'orienter vers une ville des courtes distances en intégrant dans la planification urbaine des distances-temps entre logements et équipements de l'ordre de 10 à 15 minutes de marche, 15 à 30 minutes au maximum de vélo et de transports en commun.

- **OBJECTIF 2 : Aménager une ville mixte**

Intégrer dans un même quartier logements, commerces, services, équipements publics et activités non nuisantes, en laissant la place aux transports doux et aux réseaux de transports en commun.

- **OBJECTIF 3 : Intégrer les Transports en commun et les circulations douces (cf fiche action n°9) dans la construction de la ville**

- **OBJECTIF 4 : Imaginer une ville « post carbone »**

Le Ministère de l'Ecologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer et l'ADEME ont lancés en 2009, le 2^{ème} appel à projet de recherche prospective « ville post carbone » visant à :

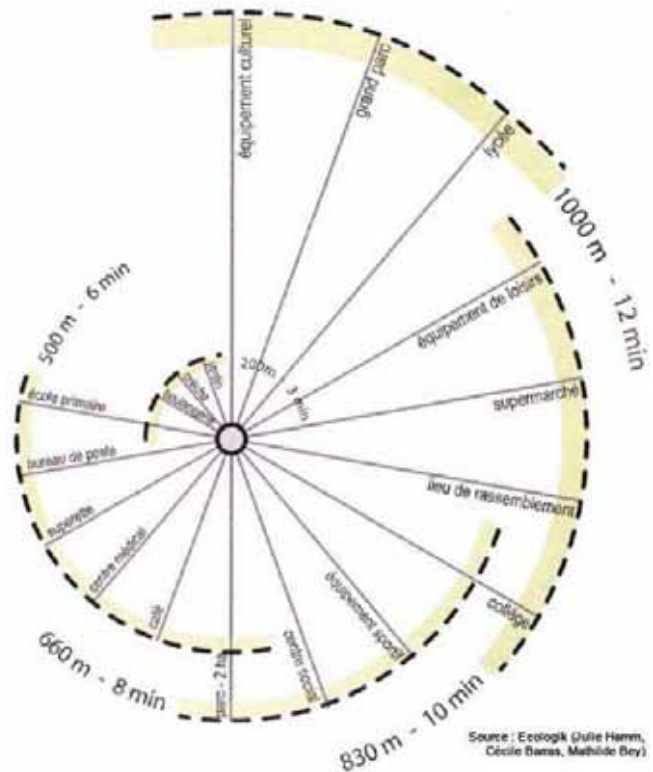
- susciter des états des lieux, des analyses et des réflexions prospectives sur les impacts sociaux de la transition, l'évolution des modes de vie et l'évolution des acteurs et institutions politiques dans la ville post carbone.
- fournir une vision prospective « post carbone » transverse d'évolution de la ville à modéliser et quantifier sur un territoire existant.

Dans ce cadre, le territoire de l'agglomération a été retenu comme lieu de recherche et d'expérimentation dans le cadre de l'appel à projets 2009 ADEME – MEEDDAT « Repenser les villes dans une société post-carbone ».

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 28 : S'assurer que les prescriptions du SCOT sont reprises dans les PLU des villes de l'agglomération**

- Organiser le territoire sur son identité de banlieue populaire.
- Partager l'éco-renouvellement urbain.
- Intensification urbaine : densifier en renouvelant.
- Faire de l'espace public un vecteur de la qualité urbaine et du lien social.



- **ACTION 29 : Faire évoluer les PLU**

- ✓ **Introduire des densités minimales, fonction par exemple des distances aux centralités, notamment gares et grandes stations de transports en commun.**

Cette mesure permet la structuration de quartiers plus denses autour des réseaux de transport en commun. Les déplacements en transports collectifs sont alors privilégiés et la place de la voiture dans l'espace urbain se réduit. Par ailleurs, densifier certaines zones permet de libérer du foncier qui peut être consacré par exemple à des espaces verts.

- ✓ **Limiter le nombre de places de stationnements voiture obligatoire par logement ou activité, exiger des garages vélos dans les habitations**

Il convient d'inverser la logique actuelle qui fixe un nombre minimum de places de stationnement de véhicules automobiles (par logement ou équipement public ou tertiaire) en exigeant que les documents d'urbanisme fixe un nombre maximum de places de voitures par logement ou activité. Le stationnement est en effet un levier puissant pour réduire la place de l'automobile dans la ville et favoriser la ville dense.

A l'inverse, il convient de prévoir la ville des années 2020 dans laquelle le vélo sera nécessairement plus présent en obligeant les constructeurs (de logements et activités) à laisser une place beaucoup plus importante au stationnement des vélos. Toute place gagnée en stationnement de voitures doit être compensée (au m²) par des stationnements de vélos.

- ✓ **Permettre plus de mixité dans les quartiers résidentiels et profiter des opérations de renouvellement urbain pour créer des zones de mixité.**

La mixité urbaine/ fonctionnelle (ensemble des fonctions habitat, services, commerces, emplois, loisirs, santé...), en rapprochant les logements des activités, permet de réduire les temps de déplacements et l'usage de l'automobile au profit des modes actifs. Il est préférable d'intégrer des activités économiques non nuisantes au sein de zones auparavant réservées aux habitations que de remplacer par des logements des zones d'activités : cela permettrait de réduire durablement les déplacements induits sans accroître la résidentialité de Plaine Commune.

Limiter la spécialisation de zones d'activités en périphérie des villes.

- ✓ **Conditionner la réalisation de nouveaux équipements par leur accessibilité en transport en commun**

- **ACTION 30 : Assurer la qualité et la continuité des aménagements piétons et cyclables**

Ces aménagements (élargissement des chaussées, "coulées vertes", etc.) créent un espace urbain apaisé, plus agréable et plus sûr et permet aux habitants de se ré-intéresser aux modes de transport doux pour leur déplacements courts et de se rendre en toute sérénité dans tous les points du territoire et en particulier les équipements (voir fiche n°9).

- **ACTION 31 : Participer à l'appel à projets du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer et de l'ADEME sur la ville post-carbone**

La vision prospective que pourra apporter le projet post carbone du Ministère de l'écologie et l'ADEME viendra nourrir l'ensemble des réflexions et des échanges autour de l'élaboration de l'Agenda 21 territorial de Plaine Commune. Réciproquement, nos réflexions et actions à court et moyen termes contribueront à construire une vision réelle et concrète d'un territoire post carbone.

- **ACTION 32 : Ecrire un référentiel d'aménagement écologique**

Objectif du Référentiel :

- ✓ **Réaffirmer et clarifier des ambitions politiques:**
 - Donner un fondement politique à l'aménagement durable en lien avec les outils qui préexistent (SCOT, PCE), et de ceux en cours d'élaboration (Plan Climat Energie Territorial, Agenda 21).
 - Rappeler dans un seul document les ambitions stratégiques et les priorités de Plaine Commune en termes d'aménagement durable.
- ✓ **Promouvoir une démarche partenariale et transversale :**
 - Favoriser une discussion transversale entre les services Aménagement et les différents services techniques (eau, déchets, assainissement, espaces verts). Définir des sujets selon les projets nécessitant des groupes de travail pour élaborer des solutions environnementales innovantes.
 - Avancer ensemble vers davantage de développement durable depuis la conception jusqu'à la gestion des opérations d'aménagement. Quels acteurs associer, informer à quel moment ?
 - Associer et responsabiliser tous les acteurs concernés par un projet d'aménagement dans une même logique : élaborer une charte d'éco-aménagement par projet, comment appliquer le principe de « citoyenneté active » affirmé dans le SCOT, comment intégrer davantage de développement durable dans les documents contractuels (cahiers des charges de cession de terrain)
- ✓ **Préciser un processus managérial souple d'éco-aménagement**
 - S'assurer que des bonnes pratiques, qui existent déjà à Plaine Commune mais pas dans tous les projets, soient intégrées systématiquement dans les futures opérations : diminuer les surfaces de voirie au profit des surfaces perméables, notamment de pleine terre, favoriser les systèmes d'assainissement alternatifs, développer la récupération des eaux pluviales et les techniques alternatives d'arrosage
 - Obliger à se poser les bonnes questions pour conduire un projet d'éco-aménagement : les sols sont-ils pollués ?, quels traitements économes existent ?

4. Indicateur(s) de suivi

Modifications effectuées dans les documents d'urbanisme

Fiche N°8

Soutien à la mise en place de plans de déplacements des entreprises, établissements publics et administrations

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Selon le diagnostic établi dans le Plan Local de Déplacements de Plaine Commune, les principaux flux déplacements domicile-travail sur le territoire se font entre le territoire de Plaine Commune et Paris. En second plan, des flux comparables s'établissent avec 5 bassins d'activité (Vallée de Montmorency, Centre 93, Nord 93, Boucle 92, Val de France). Les pôles de Roissy, La Défense, Cergy Pontoise et du Bourget n'attirent que peu d'actifs de Plaine Commune. La qualité insuffisante des transports en commun (amplitude, fréquence horaire...) constitue peut être un facteur explicatif.

Le bassin d'emploi des actifs travaillant sur Plaine Commune rayonne sur une large part de la région, du moins sur l'ensemble du quart nord-est de l'Île de France, et près de 100 000 personnes viennent tous les jours de l'extérieur travailler à Plaine Commune ou Saint Ouen.

Le Plan de Déplacements (d'entreprise, d'établissement public ou d'administration) est un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles en favorisant l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle. Sa mise en œuvre est encouragée par les autorités publiques, car il présente de nombreux avantages pour les entreprises, les salariés et la collectivité. Les déplacements liés aux activités professionnelles concernent les trajets domicile/travail mais aussi les déplacements professionnels des collaborateurs, des clients et des partenaires.

Parmi les mesures pouvant entrer dans un Plan de Déplacements figurent par exemple :

- la promotion du vélo (par exemple : mise en place d'un stationnement sécurisé, diffusion d'un « kit vélo », mise à disposition d'un local vélo proposant quelques outils et services ainsi que des douches pour les cyclistes, abonnements à Velcom ...)
- l'amélioration de l'accès des bâtiments par les piétons (mise en place d'entrées plus directes...)
- l'encouragement à l'utilisation des transports publics (adaptation - en partenariat avec les opérateurs de transport - de l'offre existante en termes de dessertes et de fréquences, participation financière aux abonnements, création d'une navette d'entreprise pour quelques destinations très fréquentées)
- l'aménagement des horaires de travail (répartition des heures d'arrivée et de départ des salariés en fonction de leurs souhaits et des besoins de l'entreprise)
- l'accompagnement et l'encouragement à habiter à proximité du lieu de travail ou sur le réseau de transport en commun ;
- la mise en place d'un service d'autopartage, permettant de mieux gérer les déplacements professionnels et pouvant offrir un service de mobilité ponctuel complémentaire hors horaires de travail ;
- l'incitation au covoiturage (développement d'un service de mise en relation, instauration de places réservées aux « covoitureurs », création d'un service de dépannage en cas d'indisponibilité exceptionnelle d'un conducteur, garantie du retour à domicile).

En complément des Plans de Déplacements établis par entreprises ou par administrations, Plaine Commune pourrait soutenir, avec l'appui éventuel d'un conseiller technique au tertiaire en charge de relayer les orientations du Plan Climat Énergie auprès des entreprises du territoire, des Plans de déplacements mutualisés par zones d'activité, en particulier à la Plaine Saint-Denis, dans les quartiers sud d'Aubervilliers et à La Courneuve (selon le diagnostic établi dans le Plan Local de Déplacements de Plaine Commune, l'emploi concentré représente sur ces communes environ la moitié de l'emploi total ; cette remarque est moins vraie pour les communes au Nord du territoire qui présentent peu d'emplois concentrés sur des zones d'activités économiques restreintes mais qui ont encore plus besoins d'aide pour la mobilité des salariés. Par exemple, le site SNCF des Joncherolles s'engage dans un PDE).

L'action du Plan Climat Energie peut s'appuyer sur le Plan Local de Déplacement et en particulier sur :

- L'action 29 du PLD : « Inciter et accompagner les démarches de Plans de Déplacements ciblés » (Identification de sites pilotes, Expérimentation et formalisation de la démarche, Extension progressive de la démarche sur d'autres sites)
- L'action 30 du PLD : « Mettre en place un Observatoire Communautaire des Déplacements » (Mise en place d'un observatoire des déplacements, Information mutuelle des collectivités sur leurs projets et leurs décisions, Suivi des chantiers thématiques, Mise en place des outils de suivi des actions du PLD, Information et concertation de la population, Elargir et dynamiser le Comité Local des Transports, Mise en place d'un compte déplacements, Evaluation des parts modales afin de connaître l'évolution).

Depuis juillet 2009, trois sites implantés sur le territoire sont concernés par la mesure n°1 du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de la Région Ile-de-France (qui vise à rendre obligatoire la mise en œuvre de plans de déplacements pour les grands pôles générateurs de trafic de la région (grands établissements industriels ou tertiaires, zones d'activités, administrations), en commençant par les 150 plus grands établissements. Les établissements concernés par le PPA sur Plaine Commune sont : les centres hospitaliers généraux de Casanova et de la Fontaine à Saint-Denis et l'entreprise GPA Vie à Saint-Denis la Plaine.

Parmi les démarches locales nous pouvons citer l'exemple du groupe immobilier ICADE qui met à disposition de ses salariés depuis 2009 deux navettes fluviales électriques entre la station de métro Corentin-Cariou et le siège, le long du canal Saint-Denis à Aubervilliers. 400 salariés utilisent ce service quotidiennement

Par ailleurs, l'association partenariale d'entreprises Plaine Commune Promotion a développé, en partenariat avec l'association locale Plaine Action Entreprises, un site de covoiturage www.plainecovoiturage.fr. Il est accessible à toute entreprise ou établissement exerçant une activité sur le territoire de Plaine Commune. Le fonctionnement de [plainecovoiturage.fr](http://www.plainecovoiturage.fr) pour une première année test a été rendu possible grâce à l'implication des 9 premières entreprises abonnées : Afnor, ArcelorMittal, Bourgeois, Consortium Stade de France, Generali, Haute Autorité de Santé, IMC, OTI, Plaine Commune. Chaque entreprise abonnée à Plainecovoiturage est associée au pilotage du projet par le biais d'un comité des entreprises utilisatrices. Pour plus d'information : contact@plainecommunepromotion.com

Enfin, l'action proposée pourrait par ailleurs s'appuyer sur l'un des défis proposés par le STIF dans le cadre des travaux pour la révision du Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDU IDF) qui vise à « faire des Franciliens des acteurs responsables de leurs déplacements » en :

- Donnant une information complète, multimodale, accessible à tous,
- Développant le conseil en mobilité,
- Développant les plans de déplacements d'entreprises, d'administrations, d'établissements scolaires
- Favorisant de nouvelles organisations du travail et de la journée,
- Communiquant sur les impacts positifs des changements de comportements en matière de déplacement.

▪ **Capacité institutionnelle de Plaine Commune**

Plaine Commune dispose d'une compétence déléguée pour la mobilité, la gestion des transports et des déplacements urbains. Néanmoins, Plaine Commune ne gère en direct aucun système de transport en commun. Elle peut accompagner les porteurs de projets (administrations ou entreprises) dans l'élaboration de leur plan de déplacements et intervenir auprès de l'autorité organisatrice (le Syndicat des Transports d'Ile-de-France) pour améliorer l'offre de transport.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Augmenter la part modale sur le territoire des transports en communs et des circulations douces dans les déplacements professionnels y compris domicile-travail**
- **OBJECTIF 2 : Favoriser le covoiturage et la mutualisation de moyens de transports individuels**
- **OBJECTIF 3 : Sensibiliser et impliquer les entreprises, administrations et établissements publics dans la réalisation des orientations du Plan Climat Energie et coordonner au plan territorial les différents PDE ou PDA**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 33 : Bilan détaillé de l'existant, évaluation de l'intérêt des différents partenaires à s'engager dans cette démarche et analyse de leur capacité à s'investir dans le projet**

Identifier et détailler les initiatives en cours sur le territoire. Rencontrer les partenaires et structures à même de mettre en place des plans de déplacement et leur expliciter la démarche, dans le but de convaincre chacune d'entre elles de l'intérêt de la démarche et évaluer l'intérêt pour la mise en place de plan de déplacements par zones d'activités. Sur cette base, concevoir les méthodes et moyens nécessaires à déployer.

- **ACTION 34 : Réalisation du Plan de Déplacement de l'administration de Plaine Commune**

Ce PDA, piloté par la Délégation générale à la mobilité durable avec le soutien de la Direction des Ressources Humaines, devrait être réalisé d'ici la fin de l'année 2010 tant pour les salariés du siège (Le Mondial) que pour ceux travaillant dans des Unités Territoriales ; la prise en compte des salariés des UT incite à élaborer ce PDA en cohérence avec les villes dont il convient de favoriser et accompagner l'élaboration de PDA communaux.

Dans le cadre du PDA, proposer aux élus et cadres volontaires le calcul annuel du bilan carbone de leurs déplacements professionnels.

- **ACTION 35 : Accompagnement à la mise en œuvre et à la mutualisation de plans de déplacements**

Apporter un soutien méthodologique pour la définition de plan de déplacements, aider à la structuration de dossiers de demandes d'aide existantes et éventuellement soutien financier de l'intercommunalité et recherche de financement complémentaire (ADEME) pour la réalisation des plans les plus ambitieux ou structurants (notamment pour les plans établis sur les principales zones d'activité du territoire).

Initier la réunion d'un « Club des entreprises munies d'un PDE », afin d'organiser un lieu d'échange et de concertation pour la création de PDE interentreprises.

- **ACTION 36 : Définition et mise en œuvre des protocoles de suivi des plans de déplacements sur le territoire.**

Cette activité pourrait éventuellement être attachée à un Observatoire Communautaire des déplacements tels que défini à l'action 30 du Plan Local de Déplacement ou, à défaut à l'Agence Territoriale de l'Energie à créer.

- **ACTION 37 : Communication autour des démarches initiées par les acteurs du territoire**

Présentation des meilleures pratiques avec éventuellement visites d'entreprises volontaires, et mise en évidence des actions de soutien mobilisables auprès de l'intercommunalité.

4. Indicateur(s) de suivi

- Nombre de Plan de déplacements d'entreprises mis en place et nombre de personnels visés,
- Nombre de Plan de déplacements d'administration mis en place et nombre de personnels visés,
- Nombre de Plan de déplacements d'établissements publics mis en place et nombre de personnels visés.
- Nombre de plateformes de co-voiturage développées et nombre d'utilisateurs
- Nombre et qualité des dispositifs d'information mis en place
- Nombre de campagnes d'information initiées,

5. Eléments budgétaires

Le coût global et l'impact environnemental d'un plan de déplacements est très variable selon le projet (les actions proposées) et la taille de l'entité réalisant leur plan de déplacements. Le coût unitaire d'un plan de déplacement peut aller jusqu'à 30 000 € pour lequel un financement de l'ADEME est possible.

Fiche N°9

Développer la marche à pied et l'usage du vélo

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Les ménages de Plaine Commune, dont 45,5 % ne possèdent pas de voiture (source INSEE juin 2009), sont sous motorisés en comparaison des autres communes de la périphérie de Paris. La part des transports actifs et notamment de la marche à pied dans les déplacements reste cependant très faible.

Avec seulement 2 % des déplacements sur le territoire effectués à vélo, Plaine Commune cherche à développer ce mode de transport actif et propre, solution parmi d'autres pour diminuer les émissions importantes du secteur du transport de personnes, premier poste émetteur de l'agglomération.

Il est vrai qu'on ne recense sur Plaine Commune que 17 km d'infrastructures cyclables, et seulement 8 km supplémentaires sont à l'étude.

Pourtant Plaine Commune est un territoire où le potentiel de développement des circulations douces est bien réel. En effet :

- comme ailleurs, une part relativement importante des déplacements n'excède pas les 3 km ;
- le territoire possède des dimensions à l'échelle de ce mode (10 km d'Est en Ouest, 7,5 km du Nord Sud) et très peu de relief.

✓ Les infrastructures cyclables existantes

Parmi les rares infrastructures existant d'ores et déjà sur Plaine Commune, dont certains aménagements pourraient sensiblement être améliorés, on recense :

- les berges du canal de Saint-Denis et de la Seine ; cet itinéraire peut constituer la véritable épine dorsale du futur réseau cyclable communautaire ;
- la liaison centre-ville de Saint-Denis – Parc de La Courneuve via la promenade de la Vieille-Mer ;
- des infrastructures éparses sur le territoire.

Deux villes (Epinay-sur-Seine et Saint-Denis) ont d'ores et déjà dotées d'un plan de circulations douces.

✓ Des espaces publics apaisés

Aujourd'hui, Plaine Commune marque surtout son effort sur la réalisation d'espaces publics favorisant l'apaisement et la cohabitation des différents modes de déplacement : une dynamique de zones apaisées de type zones 30 ou zones piétonnes est engagée.

✓ Le vélo en libre service : Velcom et Vélib'

Plaine Commune a mis en place en mars 2009 un service de 450 vélos en libre-service, nommé **VELCOM**, disponibles à travers un réseau de 50 stations (représentant 900 bornes). 12 stations, à Saint-Denis et Aubervilliers, jouxtent des stations Vélib' (système parisien sur Paris qui s'est étendu dans un périmètre de 1,5 km au dessus du périphérique).

✓ La mise en place progressive d'une offre de stationnement vélo

Enfin, Plaine commune va déployer à partir de cette année 2010, une offre de stationnement vélo sur l'ensemble du territoire. Ce stationnement sera localisé prioritairement aux abords des bâtiments administratifs et publics, des services culturels et sportifs, des gares. 450 arceaux seront ainsi implantés sur les 8 communes.

✓ Une action concomitante du Conseil général

Le département a élaboré en 2002 un schéma départemental des itinéraires cyclistes (SDIC) qui prévoyait la réalisation de 600 km d'itinéraires cyclables d'ici 2017.

Le Conseil général prévoit, dans le cadre de son Agenda 21 (action N° 81) de réviser ce SDIC et de « prendre en compte diverses mesures qui contribuent à une montée en charge du vélo : sécurisation des itinéraires, mise à disposition de vélos à courte et longue durée, création de PDE, stationnement, sensibilisation et animation... »

▪ Le développement des circulations douces : une politique affichée par plaine commune

Les déplacements urbains, ainsi que l'aménagement des espaces publics sont de la compétence de la communauté d'agglomération. Les actions en faveur de la marche à pied et de l'usage du vélo liées à l'aménagement de l'espace urbain, relèvent donc de la compétence communautaire.

Il appartient cependant aux Maires dans le cadre de leurs pouvoirs de police de s'assurer d'une bonne mise en œuvre des dispositions adoptées.

✓ Les plans communautaires de planification

Dans le cadre du Plan des Déplacements Urbains d'Ile-de-France, la réduction de l'usage de l'automobile en ville en faveur des modes de transport alternatifs place le développement des circulations douces comme un enjeu fort en termes de politique de déplacement.

Au niveau du territoire de Plaine Commune, cet objectif est clairement affirmé dans les documents d'orientations stratégiques en cours :

- le Schéma de Cohérence Territorial
- le Plan Local des Déplacements
- le Plan communautaire de l'Environnement (une des fiches action de ce document s'intitule « favoriser les déplacements doux (piétons, vélos) et les transports en commun »)
- les PLU au niveau des communes

Ainsi, le projet de Plan Local de Déplacements de Plaine Commune approuvé par le Conseil communautaire du 19 février 2008 au terme d'une enquête publique a identifié les circulations douces et le vélo comme un **axe prioritaire à développer**.

✓ Le Plan Communautaire des circulations cyclables

L'élaboration d'un plan communautaire des circulations cyclables s'inscrit donc dans la continuité et comme une déclinaison opérationnelle du PLD. Celui-ci a pour ambition de :

- d'augmenter la pratique du vélo et le nombre de cyclistes (tant pour les déplacements utilitaires quotidiens que de loisirs),
- de sécuriser et d'accroître les itinéraires cyclables
- de trouver des solutions aux problèmes de stationnement des vélos (privé ou public)
- de faire de Plaine Commune un véritable territoire cyclable
- assurer un suivi des actions par la mise en place d'un Comité des circulations cyclables

✓ L'élaboration de documents de référence en faveur des circulations cyclable

Il s'agit notamment de la formalisation du Cahier des aménagements cyclables élaboré dans le cadre du Collectif Espaces Publics.

✓ La mise en place d'un Collectif Espace Public et d'un Comité-vélo

Plaine Commune a un rôle primordial à jouer dans le **développement des modes actifs** dans les déplacements. A cet effet, Plaine Commune a mis en place deux groupes de travail rassemblant des élus: Le Collectif Espaces Publics et le Comité vélo.

Il s'agit de deux instances de concertation intercommunale, présidées par des élus communautaires et largement ouverts aux élus communaux, au sein desquelles sont préalablement étudiés les dossiers relatifs à l'aménagement de l'espace public et au développement des modes doux.

Ces comités permettent notamment, préalablement aux décisions des instances communautaires, de formuler des avis et de définir des orientations quant à la politique à mener sur le territoire sur ces deux champs d'action.

La création du Collectif Espace Public s'inscrit dans une démarche visant à améliorer la qualité et la cohérence des espaces urbains, par le biais d'une consolidation des approches transversales tout en assurant une implication soutenue des élus.

Le Comité vélo est chargé de la mise en œuvre de la politique cyclable communautaire

Le développement de la marche et de l'usage du vélo peut donc s'appuyer sur les actions déjà menées par Plaine Commune ou en cours de réflexion en faveur des circulations douces :

- Pacifier la voirie locale en zones urbaines denses,
- Assurer la continuité et le confort des cheminements piétons,
- Mettre en place, développer et harmoniser l'information,
- Promouvoir la pratique de la marche et du vélo ;
- Sécuriser la pratique du vélo avec une signalisation adaptée,
- Favoriser le stationnement vélo.
- Le développement de services associés au vélo,
- La promotion de la pratique du vélo auprès de tous les publics (développement par exemple des vélos-écoles),
- Faciliter la possession de vélos.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Augmenter la part modale des modes doux (marche à pied et vélo) dans les déplacements sur le territoire de Plaine Commune (passer de 2 à 5 % d'ici 2016 et à 8 % d'ici 2020)**
- **OBJECTIF 2 : Améliorer le cadre de vie des habitants en proposant des espaces urbains apaisés permettant aux piétons et aux cyclistes de se réappropriier le territoire.**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 38 : Améliorer le cadre de vie urbain et aménager la ville pour une pratique aisée de la marche**

« En deçà d'un kilomètre, je marche ! »

Pour que ce slogan devienne réalité, il faut réaménager la ville en réservant une partie de l'espace spécifiquement aux piétons. Par le passé, l'espace urbain a été pensé globalement pour la voiture et les infrastructures construites ne permettent pas aux piétons, ni aux cyclistes de circuler convenablement.

Zones piétonnes dans des lieux stratégiques (centre ville, patrimoine historique, rues commerçantes, parvis de gare...), zones 30 dans les quartiers résidentiels, trottoirs élargis et plantés, et autres espaces apaisés participent ainsi à redonner le goût pour la marche à pied et rendent nécessaire l'adoption d'un Code de la Rue qui définit les droits et devoirs des piétons et des cyclistes (contre sens cyclistes, tourne à droite, circulation des cyclistes sur les trottoirs et en zone 30, etc.).

Ce réaménagement est l'occasion également de rendre accessible l'espace public aux personnes à mobilité réduite.

Par ailleurs, il s'avère également nécessaire de faciliter et sécuriser les cheminements piétons en leur garantissant une continuité, confort et sécurité. Des raccords entre itinéraires seront nécessaires, des carrefours et traversées devront être modifiées, l'éclairage public amélioré....

• **ACTION 39 : Améliorer le cadre de vie urbain et aménager la ville pour une pratique aisée du vélo et autres circulations douces**

Les aménagements prévus dans l'action précédente en faveur de la marche valent également pour les circulations douces.

L'agglomération doit de plus se doter d'un réseau de pistes ou itinéraires cyclables maillé : continu, sécurisé et le plus direct possible entre les centralités du territoire. Continuité et sécurité impliquent un soin tout particulier porté aux traversées de carrefours, à l'aménagement de raccords entre les parcours, mais également à la signalétique (temps de parcours, destinations possibles).

Ces aménagements de l'espace ne passent pas nécessairement par des créations de pistes cyclables, mais des actions prioritaires doivent être menées pour systématiser les double sens cyclables, les sas-vélos sur les carrefours à feux, une signalétique spécifique etc.

La sécurité et la qualité du stationnement des vélos doit également être améliorée. Des emplacements dotés de systèmes d'accrochage et pour les points les plus importants de protection des intempéries devront leur être réservés, en particulier à l'abord des stations et arrêts des transports en commun, des équipements publics et scolaires et des zones commerciales, mais également dans les quartiers résidentiels. Un système de surveillance (gardiennage) devra être étudié, notamment près des gares, auquel pourrait être associé un service de location, entretien et réparation des vélos, en lien avec la politique d'emploi et d'insertion menée par l'agglomération.

Le soutien à la pratique du vélo est également et naturellement très lié à un aménagement de la ville des courtes distances ; dans le diagramme ci-dessous (initialement prévu pour la marche), on estime que les mêmes points sont accessibles en vélo en appliquant jusqu'à un facteur 3 sur les distances (ex. : 3 km pour aller jusqu'au Lycée ou un équipement culturel). Le développement du vélo électrique devrait à la fois :

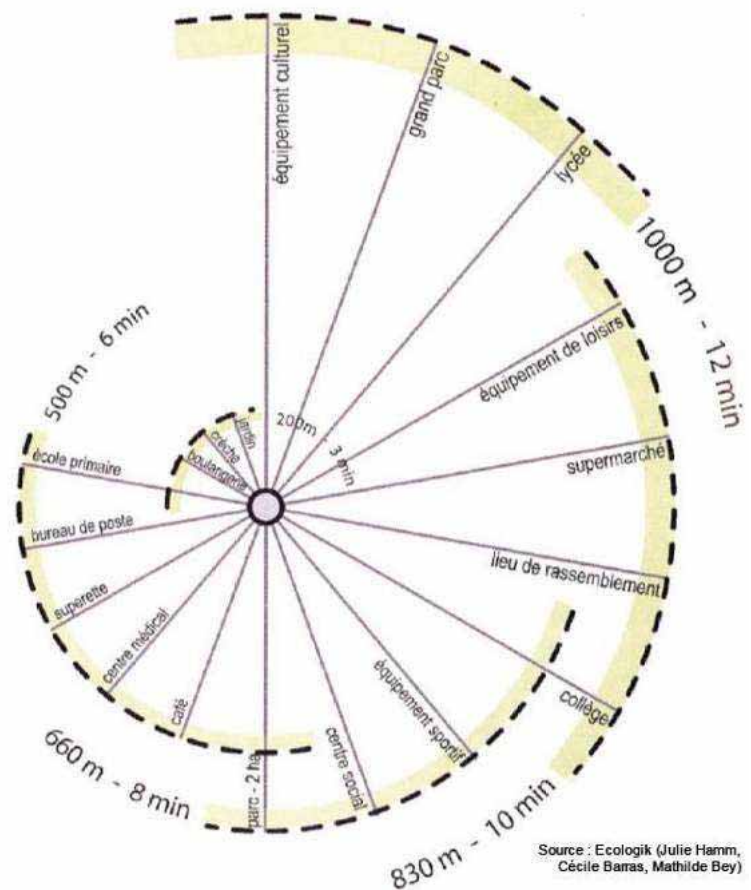
- Multiplier le nombre de personnes capables de choisir le vélo pour ses déplacements courtes distances ;
- Repousser légèrement les distances accessibles (la contrainte de la sécurité des déplacements restant toujours forte).

Le développement important de la pratique du vélo ne peut se faire au détriment de la marche : les espaces dédiés à ces deux modes de déplacement doivent, autant que faire se peut, rester distinct. Le développement de pistes et itinéraires cyclables sur les trottoirs doivent rester l'exception. Les zones apaisées doivent être conçues en privilégiant et sécurisant la pratique de la marche sur celle du vélo.

Ces aménagements doivent respectés les dispositions prises par l'agglomération de Plaine Commune pour permettre l'accessibilité des espaces publics à toutes les personnes handicapées.

• **ACTION 40 : Réduire la part modale des véhicules individuels motorisés au profit de la marche et du vélo**

Apaiser le cadre de vie urbain ne peut se faire sans une politique spécifique permettant de réduire la part modale des véhicules individuels motorisés dans ces zones, notamment du point de vue du stationnement (utilisation des parkings restreinte, périmètre de stationnement payant en centre ville élargi, verbalisation du stationnement illégitime...).



Source : Ecologik (Julie Hamm, Cécile Barras, Mathilde Bey)

Créer un observatoire de la mobilité qui permette de mesurer le nombre de déplacements par type (TC, voiture, vélo, marche) en valeur absolu mais aussi en nombre de kilomètres et de durée.

- **ACTION 41 : Elargir l'offre de vélos disponibles**

Pour s'adapter aux divers besoins de la population sur le territoire, élargir l'offre de vélos disponibles pourrait permettre de toucher des publics différents. Le système de vélos en libre-service Velcom doit être développé, mais toutes les solutions (location courte et longue durée, vélos en libre-service, achats groupés par l'agglomération) pourront amener de nouvelles personnes à utiliser le vélo.

Une attention toute particulière doit être portée à l'aide à l'acquisition de vélos à assistance électrique.

- **ACTION 42 : Sensibiliser, informer, inciter, former**

Parce qu'un retour à la marche à pied ou au vélo passe aussi par un changement des comportements des citoyens, une campagne de sensibilisation, d'incitation à l'usage des modes actifs et notamment de la marche à pied s'avèrera nécessaire à l'échelle de l'agglomération (brochures, carte du réseau cyclable, cartes des parcours piétons sécurisés...). Lancer une campagne de sensibilisation sur le thème « moins d'1 km ? Je marche ! »

Des documents d'information spécialement établis pour les différents quartiers du territoire pourraient ainsi être distribués aux habitants pour les sensibiliser aux équipements existants à proximité de chez eux. De même, il est important de faire savoir à la population qu'elle peut utiliser le vélo dans ses déplacements en toute sécurité, mais également que le vélo pour les déplacements courts se révèle plus rapide et plus économique qu'une voiture. Pour cela, une campagne de communication doit être mise en œuvre à l'échelle de l'agglomération (brochures, cartes des pistes cyclables...).

Des cours pour apprendre à faire du vélo, des randonnées cyclistes organisées sur le territoire pourront également inciter à l'usage de la bicyclette.

Par ailleurs, les enfants étant un bon relais pour les changements comportementaux, des initiatives du type des Pédibus, ramassages scolaires à pied surveillés par les parents, peuvent être mises en place et soutenues. Au-delà de son aspect pédagogique, ce type de ramassage scolaire permet de limiter le trafic aux abords des écoles, limiter le stationnement anarchique aux heures d'entrée et de sortie des classes et ainsi apaiser un peu l'environnement (pollution, bruit, ...) aux alentours immédiat des groupes scolaires.

Réfléchir à la possibilité d'organiser à nouveau une journée annuelle sans voiture sur le territoire de Plaine Commune, travailler sur le jalonnement pour inciter les gens à emprunter des voies plus calmes pour se déplacer en vélo.

- **ACTION 43 : Développer l'intermodalité**

Stationnement et entretien des vélos sur les gares métro et RER, accès des trains et des tramways aux cyclistes, tarification globale ... : il convient de penser les circulations douces en intermodalité avec les transports collectifs.

4. Indicateur(s) de suivi

- Nombre de km de voirie réaménagé chaque année en précisant la typologie des espaces (zone 30, allée ou mail piéton, zone de rencontre,...)
- Nombre de km d'itinéraires cyclables et évolution annuelle,
- Nombre de campagnes d'information de proximité initiées,
- Nombre de campagnes d'information de proximité initiées à destination des vélos,
- Nombre de places de stationnement vélos du territoire,
- Nombre maximal de places de stationnement voiture par logement dans les PLU
- Indicateurs Velcom : évolution des abonnements, profil des abonnés, taux de rotation des vélos, fréquentation des stations.....
- Indicateurs concernant la pratique du vélo : campagnes de comptages et sondages, enquêtes d'opinion....

5. Eléments budgétaires

- en investissement une ligne mutualisée de 3 150 000 € (pour la période 2010 à 2015) est proposée aux arbitrages du budget et du PPI, ces crédits permettront de :
 - Réaliser des itinéraires cyclables et leur signalétique
 - Concevoir une carte du réseau cyclable
 - Aménager du stationnement sur l'espace public (arceaux)

- en fonctionnement prévoir des crédits pour :
 - L'adhésion au club des villes cyclables : 6000 € / an
 - Organiser des manifestations lors de la fête du vélo ou la semaine de la mobilité : 20 000€/an
 - Organiser des comptages et enquêtes d'opinion : 10 000€ / an
 - Gérer des parcs de stationnement pour les vélos : (à définir)
 - Créer et faire vivre un observatoire de la mobilité sur l'agglomération (à définir)

Fiche N°10

Création d'espaces logistiques urbains et réglementation de la circulation des poids lourds

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Le département de Seine-Saint-Denis est le principal point de chargement des flux de marchandises à destination de Paris après le Val de Marne, et révèle une forte spécialisation dans l'activité de messagerie. Bien que le territoire de l'agglomération ne dispose pour le moment que d'un seul équipement lourd permettant de traiter des flux logistiques (le chantier combiné CNC Porte de la Chapelle, les ports situés sur le territoire servant essentiellement au transport de matériaux de construction), il est à proximité quasi immédiate de nombreux centres logistiques d'envergure nationale et internationale (les aéroports du Bourget et de Roissy, le port de Gennevilliers, le chantier combiné de Noisy le sec, le plus important de France, et la gare de triage du Bourget). L'implantation importante de lieux d'entreposage sur des surfaces moyennes à St Denis et Aubervilliers et le positionnement du territoire de Plaine Commune par rapport aux flux de marchandises sur le département révèlent des potentialités d'optimisation et de transfert modal sous-utilisées.

Par ailleurs, si Plaine Commune ne possède pas de pôle commercial d'envergure régionale, le territoire est doté de plusieurs pôles commerciaux qui génèrent quotidiennement des activités de livraisons :

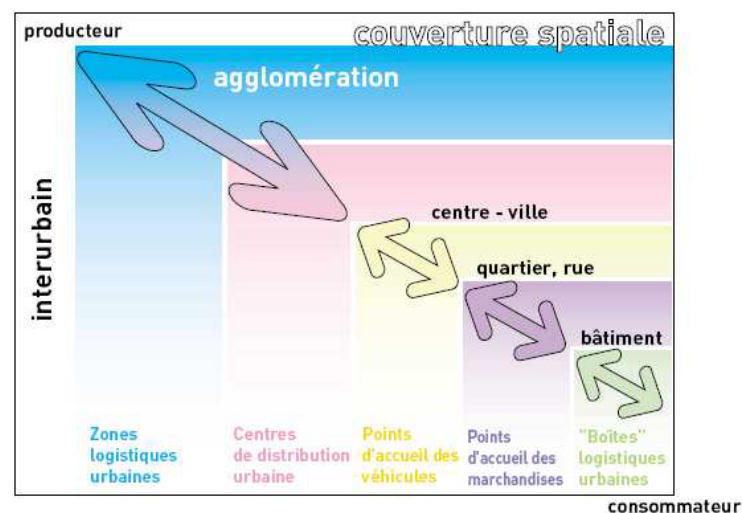
- Les centres ville de Saint-Denis et Aubervilliers;
- Le quartier du Stade de France,
- Les Quatre Chemins à Aubervilliers,
- La Porte d'Aubervilliers,
- Le centre commercial Epicentre à Epinay-sur-Seine ;
- Le centre commercial du Globe à Stains.

Afin d'atténuer les impacts associés aux pratiques actuelles de livraisons (principalement par camions et VUL) et faire en sorte que celles-ci évoluent en accord avec les objectifs de la collectivité (principalement d'ordre fonctionnels et environnementaux) et des entreprises concernées (principalement d'ordre économiques et organisationnels), deux types d'intervention publique sont possibles :

- Agir sur la gestion de la voirie urbaine au travers de réglementations qui statuent sur les heures de circulation, les conditions de stationnement, les véhicules autorisés .
- Créer des équipements (ou améliorer ceux qui existent) pour organiser les échanges par la mise en place de points de ruptures de charges adaptés aux dysfonctionnements rencontrés.

Un espace logistique urbain (ELU) est un équipement destiné à optimiser la livraison des marchandises en ville, sur les plans fonctionnel et environnemental, par la mise en œuvre de points de ruptures de charges. Les ELU s'inscrivent toujours dans une logique de concentration des flux pour ensuite les diffuser au mieux. Ce principe de rassemblement vaut pour l'ensemble de ces équipements qui par ailleurs peuvent prendre des formes très diverses. On différenciera ainsi 5 groupes qui se distinguent par les fonctions remplies, l'implication des acteurs ou encore les modifications apportées à la relation prestataire – client.

La mise en œuvre d'ELU est une action toujours complexe qui doit s'inscrire dans le cadre d'une réflexion globale sur les déplacements et d'un projet territorial. La création d'interfaces pour des échanges plus performants suppose une large concertation qui doit tenir compte des jeux d'acteurs basés sur les pratiques et les habitudes, les intérêts financiers et



concurrentiels, les positionnements. Pour cette raison, bien au-delà d'une décision résultant d'une simple étude de faisabilité, le choix de créer des ELU relève d'un acte politique visant à considérer que les marchandises ne sont pas seulement une conséquence de la vie urbaine, mais participent à celle-ci.

Il n'y a pas d'espace logistique urbain "prêt à installer". Ce sont les données locales et les buts poursuivis qui détermineront le choix de l'équipement et ses caractéristiques.

Domaine trop longtemps négligé, la circulation des marchandises en ville bénéficie désormais des résultats de recherches et d'expérimentations innovantes conduites dans le cadre du programme national "Marchandises en Ville" et du PREDIT.

Concernant la circulation des poids lourds, celle-ci est aujourd'hui peu réglementée à Plaine Commune. Le nombre de camions circulant sur le territoire est en augmentation constante et atteint les 120 000 poids lourds quotidiennement. Malgré la présence d'infrastructures ferroviaires et de voies navigables d'importance, 90 % des livraisons de marchandises se font par la route et engendrent nuisances et engorgements.

En parallèle au développement des alternatives à la route présentant un fort potentiel dans l'agglomération, il est nécessaire de réglementer la circulation du fret routier afin de fluidifier le trafic et améliorer de manière générale le cadre de vie urbain.

▪ Actions connexes mises en œuvre sur le territoire de Plaine Commune

Plaine Commune a réalisé son plan local de déplacements (PLD) en lien avec le plan de déplacements urbains d'Ile-de-France. Ce document a pour objectif en particulier la diminution du trafic automobile et l'inscription du transport de personnes et de marchandises dans une démarche de développement durable.

Dans le cadre d'une étude réalisée par le Conseil général de Seine St Denis, deux sites ont été jugés stratégiques pour la mise en place de plateformes logistiques :

- la grande ceinture ferroviaire au niveau du site de la Noue Fondrière à la Courneuve qui pourrait accueillir un projet de plate-forme rail-route de messagerie
- la Seine au niveau de la zone dite des Docks de Saint Ouen avec la possibilité d'aménagement d'un site portuaire d'envergure moyenne (Bien qu'en limite du territoire, une réflexion est également en cours visant à organiser le système de livraisons sous la forme d'une petite plateforme logistique dédiée à proximité du quartier des puces de Saint Ouen).

Dans le Plan d'actions de son Agenda 21, le département entend favoriser le fret ferroviaire (action N° 80) et organiser le transport de marchandises en ville (action N° 84). Dans ce cadre, le Conseil général prévoit :

- « une charte d'objectifs sur le transport des marchandises en ville,
- un livre vert sur les bonnes pratiques
- l'accompagnement des communes
- la mise à disposition d'outils et études. »

Des études ont également été menées par Plaine Commune sur les possibilités de transport de marchandises par les fleuves (Canal St Denis et Seine) mais n'ont pour le moment pas abouti à des traductions opérationnelles.

L'action du Plan Climat Energie pourra s'appuyer sur le Plan Local de Déplacement et en particulier sur :

- L'action 24 du PLD : « valoriser les infrastructures fluviales et ferroviaires et préserver leurs abords pour favoriser le transfert modal » (Elaboration d'une charte d'objectifs avec les partenaires, Engager une démarche SDIP Canal Saint Denis sur les berges de la Seine, Encourager le projet de navette fluviale rapide de longue distance vers Suresnes - La Défense, Etude d'opportunité d'une liaison utilisant l'infrastructure ferrée au sud de la Plaine (Les Docks-Wilson-EMGP)
- L'action 28 du PLD : Faire évoluer l'organisation et le fonctionnement de la filière transport de marchandises dans le cadre d'une Charte des Bonnes Pratiques (Elaboration d'une charte des bonnes pratiques logistique en collaboration avec les acteurs de la filière marchandises, Communication auprès des opérateurs de transports).

Enfin, l'action proposée pourrait s'appuyer sur l'un des défis proposés par le STIF dans le cadre des travaux pour la révision du Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDU IDF) et qui vise à « rationaliser l'organisation des flux de marchandises et favoriser le transfert modal » en :

- rationalisant l'organisation et l'utilisation des sites logistiques et en améliorant l'accessibilité,
- améliorant les performances environnementales du mode routier,
- améliorant la gestion du trafic de poids lourds,
- favorisant le report modal de la route vers le fer et la voie d'eau tout en améliorant la performance environnementale de ces deux modes.

▪ **Capacité institutionnelle de Plaine Commune**

La gestion du transport et des déplacements urbains est une compétence déléguée à Plaine Commune, qui est ainsi entièrement légitime pour porter des actions de réglementation sur ce poste.

Les Maires exercent leurs pouvoirs de police assurant la mise en œuvre de cette réglementation.

La multiplicité des agents privés du secteur transport de fret invite à s'appuyer sur les Chambres consulaires et les fédérations professionnelles.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Réduire la circulation des poids lourds**
- **OBJECTIF 2 : Rechercher un report modal au profit de la voie ferrée et de la voie fluviale**
- **OBJECTIF 3 : Réduire les nuisances liées à la circulation des poids lourds**

3. Modalités de mise en œuvre

• **ACTION 44 : Etude des pratiques et définition des objectifs stratégiques**

En complément des études déjà existantes, Plaine Commune pourrait conduire dans un premier temps une analyse à plusieurs niveaux : analyse exacte des pratiques en vigueur sur le territoire ; analyse des études et initiatives similaires en région parisienne ; identification et analyse du rôle des acteurs existants ; mise en relation avec les meilleures pratiques hors du territoire.

Ce travail devrait également aboutir à une identification précise des besoins et stratégies des professionnels en services de logistique urbaine, par le biais d'enquêtes auprès des commerçants et établissements des principales zones d'activités du territoire et des entretiens approfondis avec les acteurs principaux du transport de marchandises. Il pourrait mener à la constitution de groupes de travail par zones et/ou éventuellement par branches d'activité, en charge de réfléchir aux conditions précises de mises en œuvre opérationnelles.

• **ACTION 45 : Analyse des obstacles et conditions de mise en œuvre**

Dans un second temps, et en fonction des attentes identifiées par l'étude des pratiques, Plaine Commune pourrait mener la concertation entre les principaux acteurs institutionnels et professionnels du territoire afin de définir les conditions exactes d'une mise en œuvre opérationnelle d'un ou plusieurs espaces logistiques urbains (éventuellement de typologies différentes comme cela a été décrit plus haut dans le contexte global de l'action).

• **ACTION 46 : Accompagnement dans le montage et le lancement d'une opération exemplaire**

Plaine Commune pourrait participer à la définition exacte du/des dispositifs à mettre en place : nature et missions de l'ELU, volumes mobilisés, modalités d'intervention. Plaine Commune pourrait par ailleurs initier le tour de table auprès des

collectivités territoriales, des chambres consulaires, des professionnels et des opérateurs financiers afin de boucler le montage financier du dispositif. Enfin, Plaine Commune pourrait participer à la finalisation des documents de contractualisation et définir les protocoles de suivi et d'évaluation du/des dispositifs.

- **ACTION 47 : Renforcer l'application du PLD**

Le plan local de déplacements préconise la réglementation du trafic de marchandises et propose pour cela plusieurs actions:

- **Identifier et jalonner les itinéraires préférentiels de circulation des poids lourds** et permettre ainsi le rabattement le plus court possible vers le réseau de voiries principales.
- **Réglementer de façon claire et cohérente la circulation sur le réseau de Plaine Commune** : des horaires de circulation et de livraison doivent être définis, et un zonage d'interdiction de circuler, fonction du gabarit des véhicules et de leur motorisation, doit être dessiné.
- **Mieux réglementer les aires de livraisons** : commencer par identifier et référencer les aires existantes, puis les mettre aux normes, les sécuriser et en aménager de nouvelles dans les zones en déficit, assurer le contrôle du respect des réglementations.
- **Informier** : créer des points d'informations poids lourds à l'entrée sur le réseau de Plaine Commune pour informer les chauffeurs des règles en vigueur sur le territoire.

En parallèle, une action de structuration, hiérarchisation du réseau, également proposée dans le PLD, permettra de différencier les types de voiries pour des aménagements spécifiques et d'orienter ainsi les chauffeurs plus spécifiquement sur des artères prévues pour le passage de poids lourds.

4. Indicateur(s) de suivi

- Nombre et types d'ELU mis en place sur le territoire (typologie en fonction de la couverture spatiale l'ELU et du volume de marchandises à traiter),
- Tonnage transitant par les ELU mis en place ;
- Nombre de km de voirie locale où la circulation des poids lourds est réglementée,
- Nombre d'aires de livraison réglementées
- Nombre et qualité des dispositifs d'information et de jalonnement installés,
- Nombre de points d'information poids lourds créés.

5. Eléments budgétaires

L'investissement à prévoir est variable suivant le type d'ELU qui sera mis en place. L'étude de définition des conditions précises d'une intervention publique pourrait se limiter à 90 000 euros. La mise en place de « points d'accueil des marchandises » en périphérie de zones urbaines interdites aux poids lourds se limite à la mise à disposition d'un local et le salaire d'un agent d'accueil. Ces coûts peuvent être réduits en faisant jouer la complémentarité avec des structures déjà existantes. Pour une mise en place d'ELU de plus grande envergure, mais mieux en adéquation avec les enjeux climatiques associés, l'ordre de grandeur est de 800 000 € d'investissement par ELU, ordre de grandeur issu de l'expérience d'ELU menée à la Rochelle et qui montre une baisse de 60% de la consommation d'énergie associée aux livraisons en centre ville.

Fiche N°11

Sensibiliser à la gestion éco-citoyenne des déchets ménagers (tri et valorisation)

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Avec l'évolution des modes de vie et de consommation, des nouvelles habitudes alimentaires et de la croissance démographique, la France produit chaque année entre 1 et 2% de déchets ménagers en plus. La production d'ordures ménagères a ainsi doublée en 40 ans.

La réduction des déchets constitue un enjeu environnemental, sanitaire et financier. En effet, le gaspillage de matières premières nécessaires à la fabrication des objets et au transport des déchets provoque l'épuisement des ressources naturelles. La production et la gestion des déchets posent des questions de sécurité sanitaire et de santé publique. Leur élimination contribue à la pollution des sols, des eaux et de l'air. Elle nécessite des installations de traitement toujours plus importantes, dont le coût financier est répercuté dans le prix des produits que nous achetons et des impôts et taxes que nous payons.

Le Grenelle de l'Environnement a fixé deux objectifs chiffrés pour la période 2008-2012 :

- réduire les déchets produits de 5 kg par an et par habitant, soit 25 kg en 5 ans ;
- diminuer de 15 % à l'horizon 2012 les déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération.

Le ministère du Développement durable MEEDDEM et l'ADEME interviennent pour que chacun se mobilise sur ce premier objectif de réduction de 5 kg/hab/an sur 5 ans.

Le tri sélectif est théoriquement en place sur tout le territoire de Plaine Commune, cependant une optimisation de la gestion des déchets ménagers reste possible à chaque étape du processus : collecte, tri et recyclage matière ou valorisation énergétique. En 2008, ce sont environ 140 000 tonnes de déchets qui ont été collectées sur l'agglomération.

Les habitants de Plaine Commune ont exprimé leur volonté d'agir sur ce thème, notamment au niveau de l'étape de collecte et de tri, au cours des réunions du Comité Citoyen. Plaine Commune souhaite de ce fait répondre à leurs attentes en proposant de mettre en place des actions complémentaires d'information, de communication, de sensibilisation aux problèmes économiques et environnementaux qu'engendrent notre mode de vie et notre comportement quotidien de consommateur. L'évolution des comportements passe par un apprentissage de gestes éco-citoyens, qui pourra intervenir à différents échelons : au sein de la collectivité exemplaire d'une part et sur le terrain auprès des particuliers, des gardiens d'immeubles, dans les établissements scolaires et les lieux publics de type gare de voyageurs.

▪ Exemples d'actions mises en œuvre sur le territoire de Plaine Commune

- Guide pratique du tri et de la collecte par commune et mise à disposition du numéro vert : Allo Agglo ! 0 800 074 904 pour répondre aux questions sur la collecte des déchets mis en place depuis 2008.
- **Journée « Un tee-shirt contre du verre ».** Verre Avenir a proposé avec le soutien de la municipalité de La Courneuve et de Plaine Commune une animation de sensibilisation sur le recyclage du verre, le 26 juin, sur le marché des Quatre-Routes. Un animateur du tri de Plaine Commune était sur place pour informer les habitants. Ces derniers étaient invités à venir déposer bouteilles ou pots en verre dans un conteneur mis en place spécialement pour l'occasion. En contrepartie, les habitants recevaient un sac à tri et un tee-shirt, accompagnés des **informations nécessaires sur le tri et le recyclage.**
- **Concours annuel de dessins et de sculptures sur le thème du tri des déchets avec les enfants de 7 centres de loisirs** (remise des prix le 27 novembre 2009 à Stains)
- **Grand ramassage des D3E à L'Île Saint-Denis le 22 novembre 2008.** Plaine Commune a récupéré près de 30 gros électroménagers, 30 téléviseurs ou écrans d'ordinateurs et 140 petits appareils ménagers.
- **Opération « Changeons d'heure, changeons d'ampoules »** à L'Île-Saint-Denis avec la récupération et le recyclage d'ampoules à incandescence en échange de la distribution d'ampoules basse consommation.

De plus, le centre de pré-tri et de transfert de déchets du SYCTOM basé à Saint-Denis sera l'objet de travaux de reconstruction en 2010 selon des critères de haute qualité environnementale (pose de panneaux solaires, récupération des eaux pluviales). Le centre traitera 60 000 tonnes d'objets encombrants par an.

Tous les déchets reçus dans le centre seront acheminés par voie fluviale vers leurs centres de traitement ce qui permettra d'éviter la mise en circulation de 1300 camions par an.

▪ **Capacité institutionnelle de Plaine Commune**

Les statuts de Plaine Commune mentionnent la compétence suivante : « Elimination et valorisation des déchets des ménages et déchets dans les conditions fixées à l'article L 2224-13 du Code général des collectivités territoriales »

2. Objectifs

• **OBJECTIF 1 : Atteindre une réduction de déchets de 5 kg par an et habitant**

En application de la loi Grenelle 1 et des objectifs fixés de réduction des déchets, Plaine Commune a été retenue, dans le cadre de la politique de l'ADEME, pour la mise en œuvre d'un programme d'actions avec les objectifs précités.

- **OBJECTIF 2 : Améliorer le tri sélectif (notamment dans les bâtiments collectifs)**
- **OBJECTIF 3 : Réduire le coût du service public d'élimination des déchets pour la collectivité et les usagers de ce service**
- **OBJECTIF 4 : Développer progressivement la mise en place d'une flotte de véhicules propres pour la collecte des déchets**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 48 : Réaliser un diagnostic du tri sélectif** et notamment dans les bâtiments collectifs d'habitation. Réfléchir à des dispositifs alternatifs aux locaux poubelles classiques pour résoudre les difficultés de mise en place la collecte sélective dans certains bâtiments.
- **ACTION 49 : Sensibiliser à la réduction des déchets à la source et l'amélioration du tri sélectif et créer des temps forts.** Multiplier les initiatives locales partenariales
- **ACTION 50 : Etudier la possibilité de récupérer les déchets organiques** et le développement du compostage (lombricomposteurs dans les locaux collectifs, mise en station de compostage des déchets verts, alimentation de centres de méthanisation).
- **ACTION 51 : Réactiver la mobilisation massive des animateurs du tri de Plaine Commune :**
 - Stand d'information dans les manifestations publiques mais aussi communication auprès des usagers, sur le tri sélectif, le recyclage des déchets ménagers et les gestes éco-citoyens.
 - Sensibilisation des gardiens d'immeubles responsables de la sortie des conteneurs au respect des consignes de tri, relais d'information avec les habitants. Intervention ponctuelle en porte à porte des animateurs du tri en complément.
 - Actions dans les écoles, relais entre animateurs du tri et enseignants, mise en place du tri sélectif dans les classes et remise de diplômes du trieur ; accompagnement dans les visites de centre de tri ou déchèterie en collaboration avec le SYCTOM.
 - Sensibilisation des professionnels de restauration rapide et de vente à emporter pour qu'ils mettent à disposition de leur client le tri sélectif (double-poubelles sacs transparents verts et jaunes). Le consommateur devient ainsi consomm'acteur et obéit aux mêmes réflexes à la maison et à l'extérieur.

- Opération de sensibilisation à l'éco-consommation, illustration avec des chariots comparatifs (mini déchets/maxi déchets). Sollicitation de la grande distribution et d'Eco-emballages pour ces animations.

- **ACTION 52 : Mener une réflexion pour passer d'une TEOM (Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères) à une REOM (Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères) avec une part incitative**

La Direction de la Propreté de Plaine Commune a mis en place une cellule de veille afin d'étudier les conséquences de la mise en place d'une telle redevance compte tenu de la forte proportion d'immeubles collectifs sur l'agglomération.

En effet, la TEOM est une imposition additionnelle à la taxe foncière sur les propriétés bâties. Alors que la REOM n'est pas une imposition mais dépend du service rendu et peut être fixée de manière forfaitaire pour l'élimination de petites quantités de déchets avec la mise en place d'une part incitative en fonction de la quantité de déchets produits.

- **ACTION 53 : Développement d'une flotte de véhicules propres**

Plaine Commune développe l'extension de l'utilisation de véhicules fonctionnant au GNV (gaz naturel pour véhicules) notamment dans le cadre du renouvellement des marchés de collecte en imposant l'utilisation de véhicules GNV pour le service des ordures ménagères et des encombrants sur l'ensemble de l'agglomération.

4. Indicateur(s) de suivi

- Evolution des tonnages collectés et triés sur l'agglomération
- Evolution du taux de refus de collecte de bacs et de refus de tri au niveau des centres de tri,
- Evolution des tonnages collectés en déchèteries communautaires,
- Evolution des volumes résiduels de déchets à incinérer.

5. Eléments budgétaires

L'équipe des animateurs du tri devrait passer de 5 à 15 ambassadeurs d'ici fin 2010.

Budget pour la préparation et le déroulement des opérations de communication : 157 000 euros/an.

Fiche N°12

Soutien et animation du Réseau des entreprises éco-industrielles

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

« Plaine Commune développe sur son territoire une technopole dédiée à la filière des éco-industries. L'association Plaine Commune Promotion anime ainsi un réseau d'entreprises et de partenaires avec le soutien de la Région Île-de-France et de la DRIRE.

La filière éco-industrielle englobe des entreprises de différents métiers :

- la collecte et le traitement des matières premières secondaires - déchets -, ainsi que le recyclage et la valorisation énergétique ;
- la gestion préventive ou curative des pollutions et des nuisances ;
- les techniques et les produits peu polluants et moins consommateurs de ressources, particulièrement dans le bâtiment, le transport et l'énergie – les énergies renouvelables.

Hormis ces entreprises, plusieurs structures sont concernées par la démarche de réseau éco-industrie :

- les laboratoires de recherches universitaires et les centres de ressources technologiques travaillant sur ces domaines,
- les entreprises de conseil et d'ingénierie travaillant sur l'environnement, l'énergie et le thermique,
- les associations liées à l'emploi et à l'insertion dans les métiers de l'environnement et du cycle de vie des matières premières,
- les agences déléguées des pouvoirs publics et les institutions dédiées.

Ainsi, sur les huit communes constitutives de Plaine Commune, environ 150 établissements exercent une activité relevant de cette filière.

La filière éco-industrielle est une filière stratégique du développement économique du territoire de Plaine Commune. Les secteurs du recyclage et de la valorisation devant fortement croître dans les années à venir, ils peuvent être porteurs d'emplois nouveaux.

Actuellement, Plaine Commune Promotion structure et dynamise le Réseau des différents acteurs de la filière par des visites d'entreprises modèles, des groupes de travail sur les besoins en compétences, des opérations collectives sur la réglementation, des interventions d'experts, des partenariats d'entreprises et des rencontres avec les centres de ressources technologiques. »

Cette initiative existante paraît particulièrement adaptée pour porter des actions auprès des industriels du territoire. Le Réseau existe d'ores et déjà et pourrait être mis à profit pour relayer les messages et orientations de Plaine Commune en matière d'énergie et de climat, en appuyant la réalisation concrète d'initiatives en partenariat avec les acteurs du territoire.

Cependant, ce Réseau est indépendant, il s'inscrit comme un partenaire et non comme un service de Plaine commune. Il élabore son plan d'actions aussi bien avec ses partenaires financiers (dont Plaine commune) qu'avec les entreprises appartenant au Réseau.

La structure d'animation du Réseau d'éco-industries est rattachée à l'association Plaine Commune Promotion et doit être à même de prendre en considération les actions de développement économique menées auprès des entreprises du territoire et qui, sans être directement axées sur l'énergie et le climat, pourraient avoir un impact. En tant que partenaire privilégié sur la mise en œuvre du Plan Climat Énergie, le Réseau pourrait prendre en considération les autres actions menées dans le cadre du plan climat, en particulier l'action de conseiller technique au tertiaire et la mise en place d'une agence territoriale de l'énergie sur l'intercommunalité.

▪ **Capacité institutionnelle de Plaine Commune**

Les actions de développement économique en direction des secteurs tertiaire et industriel sont de la compétence de Plaine Commune.

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Renforcer les liens entre les besoins créés par le Plan Climat Energie (notamment dans le domaine du bâtiment et de la mobilité) et les capacités du territoire à y répondre**, en s'engageant sur deux pistes complémentaires : la création d'emplois (et notamment d'emplois d'insertion) et le développement des éco-activités.
- **OBJECTIF 2 : S'appuyer sur les éco-entreprises existantes pour mener des actions partenariales**. Profiter de la présence sur le territoire de Plaine commune de 2 laboratoires de recherche européens (St Gobain à Aubervilliers et Suez-Gaz de France à St Denis) pour signer des partenariats innovants.
- **OBJECTIF 3 : Accompagner les entreprises dans la réduction de leurs consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 54** : Renforcer la légitimité du Réseau existant (Plaine Commune Promotion) pour mener des actions liées à l'énergie et au climat auprès des entreprises du territoire et définir les moyens supplémentaire à mettre à sa disposition, préciser ses missions et son champ d'action au regard de l'énergie et du climat.
- **ACTION 55** : Réaliser un diagnostic sur les créations d'emploi et formations induites par la réalisation du Plan Climat Energie
- **ACTION 56** : Définir les moyens de communication spécifiques à mettre en œuvre autour des actions menées, pour mieux mobiliser les entreprises du territoire.

4. Indicateur(s) de suivi

- Missions associées au renforcement du Réseau,
- Nombre d'entreprises conseillées et types de conseil prodigués.

Fiche N°13

Développement des énergies renouvelables

1. Contexte

▪ Contexte global et territorial

Les énergies renouvelables (EnR) représentent en 2005, 0,44% du bilan énergétique final (en intégrant la part de chaleur en réseau produit par la géothermie) du territoire.

L'analyse du développement actuel et des potentiels des énergies renouvelables sur Plaine Commune permet de retenir les grandes lignes suivantes :

- Les ressources géothermiques du sous-sol de Plaine Commune sont significatives et déjà bien exploitées de manière centralisée (géothermie profonde pour le chauffage urbain). Des potentiels de développement existent pour des solutions de chauffage collectif (ressource intermédiaire avec captage sur l'Albien) et pour des solutions individuelles (pompes à chaleur géothermales sur ressources superficielles).
- Les ressources solaires justifient un développement des systèmes solaires (rendement de l'ordre de 50% pour des chauffe-eau solaire en région francilienne). Il n'existe pas d'étude spécifique sur le potentiel de développement de cette source d'énergie sur le territoire de Plaine Commune ; les objectifs pourraient être fixés comme une participation de l'agglomération aux objectifs du « Plan régional pour la maîtrise de l'énergie, le développement des énergies locales et renouvelables, et la réduction de l'effet de serre dans l'habitat et le tertiaire ».
- En l'état actuel des technologies et si les besoins en eau chaude des bâtiments le permettent, il est énergétiquement préférable de réserver des surfaces de toiture au solaire thermique plutôt qu'au solaire photovoltaïque.
- Les sources d'approvisionnement en biomasse sont relativement éloignées (plus de 50 km) mais un transport par voie fluviale ou ferrée réduirait l'impact écologique de cet éloignement. Il y a lieu d'intégrer cette dimension dans une perspective régionale.
- Avec la technique actuelle, les potentiels éoliens du territoire ne permettent pas un développement de cette technologie.

Le réseau de chauffage urbain de La Courneuve prévoit un développement de l'apport géothermique (nouveau puits) ; une réflexion a été engagée sur l'installation d'une chaufferie bois pour le réseau de chaleur de Saint-Denis. A l'échelle régionale, la CPCU s'est engagée à atteindre 50% de sa production de chaleur par des ENR d'ici 2013 (dont une grande part issue de l'incinération des déchets) en développant notamment la géothermie (puits en cours de mise en service entre Aubervilliers et Paris pour alimenter des installations parisiennes).

Une étude de choix de filières énergétiques est en cours également dans l'éco-quartier fluvial sur L'Île-Saint-Denis, privilégiant les énergies propres, nouvelles et renouvelables.

▪ Capacité institutionnelle de Plaine Commune

Plaine Commune a une compétence directe dans le choix de ses contrats d'approvisionnement d'électricité pour ses bâtiments et l'éclairage public. Une étude est engagée pour déterminer l'intérêt de lui transférer la compétence réseau de chaleur à l'agglomération.

De manière indirecte, Plaine Commune peut inciter voire obliger l'utilisation d'énergies renouvelables dans les constructions neuves pour la délivrance du Permis de Construire, après avoir naturellement rappelé la priorité à donner à l'amélioration de l'isolation thermique de l'enveloppe des bâtiments, et l'amélioration des rendements, de stockage, de distribution et de diffusion des équipements de production de chaleur et d'eau chaude sanitaire.

En termes d'aménagement du territoire, Plaine Commune peut intégrer très en amont dans ses réflexions le choix de solutions collectives faisant appel aux énergies renouvelables, - réseaux de chaleur- plutôt que de solutions individuelles classiques.

Dans ses discussions avec les bailleurs sociaux du territoire, Plaine Commune peut promouvoir l'installation de systèmes énergétiques renouvelables via une éco-conditionnalité des aides accordées ou une incitation indirecte type « aide à la pierre ».

De plus, Plaine Commune mène actuellement une étude visant à explorer les potentialités de développement des réseaux de chauffage (chaud/froid) sur le territoire de l'agglomération, en étendant le maillage des réseaux existants (Société de Chaleur de Saint-Denis, Syndicat Mixte pour la Géothermie à La Courneuve), et ce sur la base d'énergies renouvelables (géothermie, biogaz ...). La méthanisation constituant une source possible de chaleur renouvelable, l'étude en cours par le réseau des éco-industries de Plaine Commune Promotion sur le développement de la méthanisation sur l'agglomération permettra de valider la faisabilité de création d'une ou plusieurs unités de méthanisation.

Enfin Plaine Commune peut apporter conseils et expertises techniques liés aux systèmes ENR en direction des citoyens par la création d'une Agence Territoriale de l'Energie (dans la limite du champ concurrentiel vis-à-vis des bureaux d'études).

La présence sur le territoire de Plaine Commune du Centre de Recherche de Suez-Gaz de France peut favoriser la recherche de partenariat pour tester des solutions technologiques innovantes pour le bâtiment : pompes à chaleur gaz, technologie « Stirling », pile à combustion ...

2. Objectifs

- **OBJECTIF 1 : Favoriser le développement des énergies nouvelles et renouvelables dans le secteur résidentiel et tertiaire. Objectif chiffré : multiplier par 8 le niveau actuel des énergies renouvelables dans la part des énergies consommées pour atteindre un taux de 4 %.**

Sans stratégie de maîtrise de l'énergie, pour arriver à 4%, il faudrait que les EnR représentent 4% de 540 ktep soit 22 ktep. Et donc pour cela :

- Equiper 20 000 logements de Plaine Commune de système de chauffage au bois (individuel, collectif ou par un réseau de chaleur dont la base serait du bois, avec une hypothèse de 170 kWh final/m² de chauffage, pour une moyenne de 70m² par logement)
- Ou installer 2,5 millions de m² de panneaux PV (soit 50 000 bâtiments couverts de photovoltaïque en toiture avec une hypothèse de 50 m² par bâtiment, avec une production de 90 à 100kWh/m² de PV en IdF)
- Ou installer 630 000 m² de chauffe-eau solaire (soit près de la totalité des logements de plaine commune équipé de chauffe-eau solaire, avec une hypothèse de 60% d'apport solaire, et une conso moyenne de 1 800 kWh d'ECS par an par logement).
- Ou un mix de tout cela pour arriver à quelque chose de plus raisonnable : 10 000 logements chauffés au bois + 30 000 logements équipés de solaire thermique + 10 000 bâtiments équipés de 50m² de panneaux PV sur leur toiture).

En intégrant la maîtrise de l'énergie retenue par notre Plan Climat Energie, il faudrait produire 18ktep d'EnR, ce qui reste un objectif très ambitieux, qui dépend notamment du mix de production d'électricité.

- **OBJECTIF 2 : Développer les réseaux de chaleur alimentés en énergie renouvelable, notamment en géothermie**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 57 : Inciter l'installation de systèmes de production d'eau chaude sanitaire solaire (secteur résidentiel)**

Le développement des chauffe-eau solaires est déjà préconisé dans les fiches actions traitant des travaux à mettre en œuvre pour la rénovation énergétique performante des bâtiments ou leur construction neuve.

Le soutien à la diffusion des chauffe-eau solaires peut passer par :

- l'éco-conditionnalités des aides vers les bailleurs sociaux,
- des conseils techniques apportés aux particuliers via la Direction Habitat de Plaine Commune ou de l'Agence territoriale de l'Energie qui pourrait être créée,

- l'introduction d'obligation réglementaire pour l'obtention des permis de construire des bâtiments neufs.

Compte tenu des éléments économiques actuels (coûts des systèmes et aides existantes), il n'est pas pertinent que Plaine Commune apporte une aide financière complémentaire aux particuliers.

- **ACTION 58 : Optimiser le raccordement aux réseaux de chauffage urbain (alimenté en biomasse ou géothermie)**

Compte tenu de la part actuelle et à venir d'énergies renouvelables dans la production de chaleur urbaine, il est recommandé d'inciter autant que possible le raccordement des bâtiments existants aux réseaux de chaleur. A la condition expresse que ces réseaux de chaleur s'engagent à développer des chaufferies alimentées en énergie renouvelable. Les zones de développement des réseaux de chaleur privilégieront naturellement les zones à fort besoin de chauffage. Ces nouveaux raccordements devront à chaque fois s'accompagner d'audits énergétiques des bâtiments réalisés par des bureaux d'études, associés à des préconisations de travaux et un planning prévisionnel de mise en œuvre de ces travaux, ceci dans une logique privilégiant avant tout la maîtrise de la demande d'énergie et prenant en compte l'isolation thermique prévisionnelle des bâtiments.

- **ACTION 59 : Expérimenter de nouvelles solutions énergétiques faisant appel aux ENR et/ou à la cogénération (méthanisation)**

Des projets pilotes devraient être engagés sur le territoire autour de nouvelles technologies :

- Le captage géothermique sur l'albien pour la production de chaleur et d'eau chaude de petits ou moyens bâtiments collectifs
- Développement de petites unités de méthanisation
- La micro-cogénération gaz pour des bâtiments existants (à besoins thermiques conséquents) et dans les situations où l'apport d'énergie renouvelable n'est pas envisageable.

- **ACTION 60 : Privilégier les contrats d'approvisionnement en faveur de l'électricité verte**

Avec le souci d'être exemplaire, Plaine Commune et ses collectivités devraient engager une étude pour envisager la modification de ses contrats d'approvisionnement d'électricité en faveur de l'électricité verte (incluant 25 à 100% d'ENR).

4. Indicateur(s) de suivi

- Part de la production de chaleur urbaine provenant des énergies renouvelables et nombre d'équivalents logements raccordés (suivi réalisé par les gestionnaires des réseaux de Saint-Denis et de La Courneuve)
- Nombre de m² de chauffe eau solaire et de systèmes photovoltaïques installés (mission d'observatoire d'une future ALE, liens à réaliser avec l'ADEME et le MEEDDEM pour le suivi des crédits d'impôts)
- Part de l'électricité verte achetée par Plaine Commune et ses collectivités par rapport au total de l'électricité consommée par les bâtiments et l'éclairage public

Fiche N°14

Adaptation aux changements climatiques

Si la plupart des acteurs se considèrent aujourd'hui impliqués dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, ils s'estiment encore peu concernés par l'adaptation au changement climatique, qui consiste, par anticipation, à prendre des dispositions pour limiter l'impact du changement climatique et les dommages correspondants qui sont déjà une réalité même s'ils ne se ressentent pas encore violemment sous nos latitudes.

Selon l'ONERC (Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique), l'**adaptation** se définit comme : « *la réaction des systèmes naturels ou anthropiques aux stimuli climatiques réels ou prévus ou à leurs effets, en vue d'en atténuer les inconvénients ou d'en exploiter les avantages* ».

L'adaptation peut être anticipée ou réactive, publique ou privée, autonome ou planifiée. Elle se distingue de l'**atténuation** : intervention humaine pour réduire à la source les émissions de gaz à effet de serre, ou augmenter le stockage de ces gaz (puits).

La **vulnérabilité au changement climatique** est définie par le Giec (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) comme « *le degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur, et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité et de sa capacité d'adaptation* ».

La vulnérabilité dépend donc de ce que l'on définit comme enjeu. Il peut concerner un territoire, une entreprise, l'activité d'une région (tourisme...), un bâtiment, un écosystème...

En fonction de leurs caractéristiques propres, de leur exposition aux aléas, ou d'évolutions exogènes (concurrence économique, compétitivité, etc.) la résilience des systèmes, donc leur vulnérabilité, différera.

L'adaptation, qui vise à réduire notre vulnérabilité aux conséquences du changement climatique, poursuit quatre grandes finalités qui doivent sous-tendre l'ensemble des mesures à mettre en place :

- protéger les personnes et les biens en agissant pour la sécurité et la santé publique ;
- tenir compte des aspects sociaux et éviter les inégalités devant les risques ;
- limiter les coûts et tirer parti des avantages ;
- préserver le patrimoine naturel.

La mise en œuvre de l'adaptation sera guidée notamment par l'application des principes suivants :

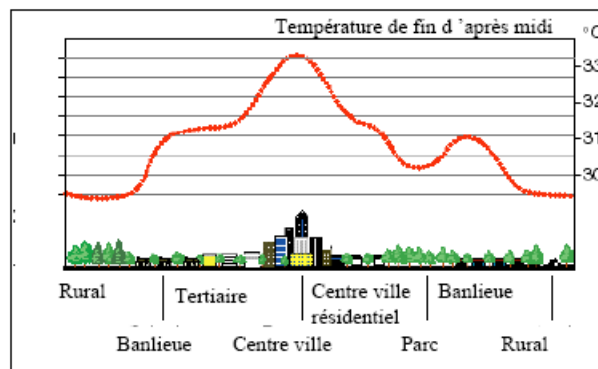
- le souci de l'équité, qui exige d'associer toutes les collectivités et catégories socioprofessionnelles susceptibles de subir les conséquences du changement climatique ;
- l'anticipation des situations de crise, autant que cela sera possible ;
- le fait que le recours aux dispositifs d'assurance, privés ou publics, ne permettra pas de répondre à toutes les situations et pourra même retarder des décisions d'adaptation nécessaires ;
- le fait que les aides et les subventions ne doivent pas conduire à faire perdurer des situations sans issue, mais plutôt favoriser les évolutions et les diversifications économiques dans une optique de développement durable ;
- le souci d'articulation avec l'atténuation ;
- la recherche d'actions présentant d'autres avantages, en dehors du changement climatique.

1. Contexte

Les perspectives de changements climatiques ne doivent pas être prises à la légère en France : pour des régions ayant le même type de climat, une variation moyenne annuelle de 1°C équivaut à un déplacement des caractéristiques climatiques en latitude de 200km et a une forte augmentation du risque d'événements extrêmes (canicules, sécheresses, ouragans, inondations...).

▪ L'effet d'îlot thermique urbain

La température de l'air dans des secteurs urbains denses est sensiblement plus élevée qu'aux alentours. Le phénomène est connu sous le nom de « effet d'îlot thermique » et constitue la manifestation climatique la plus évidente de l'urbanisation. Il peut être défini comme une "oasis à l'envers" - un secteur de la ville qui est plus chaud que la campagne environnante suite au manque d'arbres et de végétation, et à l'utilisation de surfaces peu réfléchissantes pour les toits et les trottoirs qui absorbent et stockent l'énergie solaire.

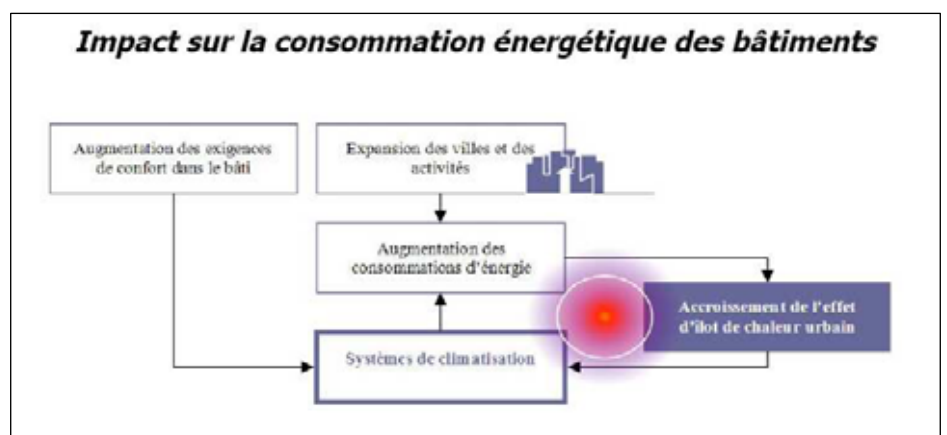


Représentation d'un profil de température type d'îlot thermique urbain
(Source: Heat Island Group <http://eetd.lbl.gov/HeatIsland>)

Caractérisation de l'ICU (Îlot de Chaleur Urbain) :

- l'effet d'îlot de chaleur urbain suit la morphologie urbaine ;
- des écarts de température notables sont observés aux frontières marquées entre milieu rural et urbain ;
- le rafraîchissement nocturne en milieu urbain est atténué ;
- l'augmentation de température en début de journée est plus rapide en milieu rural et on peut même observer temporairement une température plus faible en ville ;
- l'inertie du milieu urbain est notamment due aux matériaux et revêtements des surfaces urbaines.

Ces températures urbaines plus élevées ont un effet direct sur la consommation d'énergie dans les bâtiments, particulièrement pendant la période d'été. D'ailleurs, la production de CO₂ et de divers polluants augmente également pendant cette période. Afin de limiter l'impact de l'îlot de chaleur sur la demande énergétique et améliorer le confort d'été, diverses mesures peuvent être prises au niveau de la ville. Elles conduisent à l'utilisation de matériaux plus appropriés, ainsi qu'à des plantations accrues de végétaux et à l'utilisation de « puits de fraîcheur ».



▪ **Le contexte en Île de France**

L'apparition d'un îlot de chaleur urbain (ICU) est la manifestation climatique la plus concrète de la présence de l'agglomération parisienne, avec un excédent moyen supérieur à 3°C pour les valeurs nocturnes, disparaissant presque totalement dans la journée. L'analyse des températures minimales est de ce fait en grande partie représentative de l'ICU. Son intensité est plus marquée en été (3,4°C) qu'en hiver (2,5°C) mais, au-delà des moyennes, elle varie beaucoup d'un jour à l'autre : selon les types de temps, les écarts ville/campagne peuvent passer, selon des estimations, de 0 à plus de 10°C.

▪ **Le rôle des arbres et de la végétation**

La végétation a divers effets sur l'environnement urbain. Au delà du rôle esthétique et de la sensation plaisante de proximité avec la nature que les arbres et la végétation fournissent, elle peut augmenter la valeur immobilière, stabiliser le sol, fournir un habitat à la faune, améliorer la qualité de l'air, faire obstacle au bruit (à partir d'une largeur de 25 m) et influencer le microclimat en créant une sensation de fraîcheur.

En outre, le processus de photosynthèse contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les feuilles peuvent être un filtre efficace pour des polluants de l'air tels que le NO, le NO₂, le NH₃, le SO₂ et l'O₃. La proximité des arbres et de la végétation modifie considérablement l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments, directement et indirectement : ombrage et protection contre le vent mais aussi effet de refroidissement dû à l'évapotranspiration. L'utilisation d'énergie pour la climatisation peut être réduite de 40 à 50 % en ombrageant fenêtres et murs.

La végétation de manière générale agit par :

- absorption du rayonnement par la masse végétale qui est dissipé en chaleur latente (effet indirect) ;
- écran au rayonnement solaire et au vent (effet direct positif ou négatif) ;
- augmentation de la charge latente des systèmes d'air conditionné par leur production d'humidité par évapotranspiration (effet négatif).

La fonction d'écran dépend du type de végétation et du cycle annuel du feuillage.

L'estimation des économies d'énergie liées à l'utilisation de la végétation est principalement abordée par le biais de la simulation.

▪ **Capacité institutionnelle de Plaine Commune**

Le Schéma de Cohérence Territoriale de Plaine Commune repose sur plusieurs idées fortes en terme d'aménagement : limiter l'étalement urbain, privilégier l'éco-renouvellement urbain et l'intensité de la vie urbaine ; faire de l'espace public le principal vecteur de la qualité urbaine, de la qualité environnementale et du lien social sur le territoire ; créer des liens à toutes les échelles entre les différentes parties du territoire et avec les territoires voisins.

A ce titre, le SCOT devrait prendre en compte une végétalisation plus forte du territoire de Plaine Commune.

De plus Plaine Commune a la responsabilité de la « protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie » et notamment la « création et/ou aménagement et entretien de l'ensemble des espaces verts du territoire communautaire quelle que soit leur taille ». La plantation d'arbres et d'espaces végétalisés dans le cadre de cette action, entre donc dans le champ de compétences de Plaine Commune.

2. Objectif

- **OBJECTIF 1 : Prendre conscience des incidences du changement climatique**
- **OBJECTIF 2 : Atténuer les conséquences des changements climatiques**
- **OBJECTIFS 3 : Gérer les risques liés au changement climatique**

3. Modalités de mise en œuvre

- **ACTION 61 : Accroître la végétalisation dans l'agglomération**

La réflexion autour de la végétalisation du territoire doit se faire en lien avec le Schéma de Cohérence Territoriale de Plaine Commune et en lien avec la prise en compte de la préservation de la biodiversité. Elle pourrait s'articuler autour de :

- L'élaboration d'une trame verte pour l'agglomération en cohérence avec les stratégies définies par le Conseil régional
- La conservation et de la multiplication des espaces arborés dans les villes pour assurer des zones ombragées en été participant à améliorer le confort thermique intérieur et extérieur
- L'adaptation du choix des espèces végétales (ex : sélection d'essences patrimoniales peu allergisantes nécessitant peu d'eau)
- Le développement du recours aux terrasses végétalisés
- L'augmentation du nombre d'arbres plantés chaque année
- La création de squares et parcs

Cette action qui revient à proposer l'adoption d'un plan communautaire de végétalisation doit être élaboré en lien avec le Conseil général dont la Stratégie pour l'écologie urbaine comporte de nombreuses actions sur les espaces verts et les trames vertes.

- **ACTION 62 : Coordonner la mise en place des Plans Communaux de Sauvegarde avec les villes**

Le PCS définit, sous l'autorité du Maire, l'organisation prévue par la commune pour assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population au regard des risques connus. Le risque inondation représente le risque majeur principal pour les communes du territoire – toutes les communes sauf Stains sont concernées par le PPRI, Plan de Prévention du Risque Inondation. D'autres risques sont pris en compte dans les PCS comme le transport de matières dangereuses, la canicule, les mouvements de terrain, la tempête. Le PCS est réalisé par le Maire et relève de la responsabilité de chaque Maire sur le territoire de la commune. La plupart des PCS est en cours ou achevé sur les 7 communes. Une mission a été réalisée par le bureau d'études MTDA fin 2008 pour que Plaine Commune accompagne au mieux les communes dans l'élaboration de leur PCS et dans la gestion de la crise proprement dite.

Aussi, la Délégation générale à l'écologie urbaine et la Direction générale des services techniques de Plaine Commune travaillent actuellement à une mutualisation des moyens humains et matériels pour la gestion de crise.

La Délégation générale à l'écologie urbaine accompagne, par ailleurs, les communes qui le souhaitent dans l'élaboration de leur PCS.

- **ACTION 63 : Accompagner les actions précédentes par la sensibilisation de l'ensemble des acteurs du territoire afin de favoriser leur prise de conscience**

4. Indicateur(s) de suivi

- L'appréciation de cette action sera essentiellement qualitative pour les riverains
- Surface plantée en m² pour chaque projet d'aménagement immobilier, un seuil minimum pouvant être défini par Plaine Commune dans un document d'urbanisme du territoire.