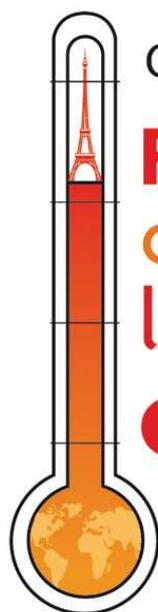


L'ENGAGEMENT DE LA COLLECTIVITE PARISIENNE
EN MATIERE DE LUTTE CONTRE
LES EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE
ET D'EFFICACITE ENERGETIQUE

BLEU Climat 2011

*VERSION FINALE
mise à jour suite au vote du BP2011*



Quel temps fait-on demain ?

**PLAN PARISIEN
de lutte contre
le dérèglement
climatique**

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| 2010, année de transition..... | 3 |
| 2011, l'accélération des projets, de nouvelles obligations | 4 |
| Les grands objectifs du Plan Climat de Paris : | 4 |
| I - La stratégie énergétique de Paris | 5 |
| I.1 - La réduction des consommations énergétiques..... | 5 |
| I.2 - Le développement des énergies renouvelables..... | 8 |
| I.3 - Le développement des réseaux | 17 |
| II - Les bâtiments..... | 18 |
| II.1 - Les équipements publics..... | 18 |
| II.2 - Le logement social | 20 |
| II.3 - Le bâti privé..... | 23 |
| III - Les opérations d'aménagement urbain | 27 |
| III.1 - Les opérations d'aménagement..... | 27 |
| III.2 - Recherche – Innovation – Appel à projets | 32 |
| III.3 - L'Institut des Métropoles Durables..... | 34 |
| IV - Les déplacements | 35 |
| IV.1 - L'amélioration & augmentation de l'offre de transports publics..... | 35 |
| IV.2 - Le développement des transports doux..... | 36 |
| IV.3 - Le développement des mobilités électriques | 37 |
| IV.4 - Le Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne | 38 |
| IV.5 - Le transport de marchandises | 42 |
| V - Consommation et activités économiques..... | 45 |
| V.1 - L'achat responsable à la ville de Paris | 45 |
| V.2 - Le bio dans la restauration collective | 48 |
| V.3 - Les activités économiques..... | 50 |
| V.4 - La prévention et la valorisation des déchets | 53 |
| VI - L'adaptation au changement climatique..... | 55 |
| VI.1 - Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique | 55 |
| VI.2 - Végétalisation | 56 |
| VI.3 - Préserver et renforcer la biodiversité | 58 |
| VI.4 - Actions de solidarité..... | 59 |
| VII - L'animation du territoire & la sensibilisation du public | 62 |
| VII.1 - L'Agence Parisienne du Climat..... | 62 |
| VII.2 - Actions de sensibilisation du public..... | 63 |
| VII.3 - Un dispositif participatif de valorisation et d'essaimage des bonnes pratiques..... | 64 |
| VIII - Glossaire..... | 65 |

2010, année de transition

La communauté internationale concernée par les questions climatiques s'est réveillée difficilement en ce début d'année 2010 suite au semi-échec de la rencontre de Copenhague, suscitant tant d'espoir. 2010 fut donc une nouvelle année de discussion entre tous les Etats pour trouver un éventuel accord possible à Cancun fin 2010.

Pourtant les collectivités du monde entier ne baissent pas les bras. Leur rôle a été reconnu à Copenhague par les Nations-Unies et les Etats membres. En Europe, en février 2010, 600 nouvelles collectivités rejoignent la Convention des Maires, pacte qui les engage à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre au-delà des objectifs européens. Actuellement, plus de 2 100 collectivités européennes dont Paris, ont rejoint la convention. Outre-Atlantique, une mobilisation similaire existe depuis trois ans.

En France, après l'abandon de la Contribution Climat-Energie (taxe carbone à la française), l'année a été marquée, après trois ans d'élaboration, par le vote de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite **Loi GRENELLE 2**. Là aussi, les collectivités territoriales se retrouvent au centre du débat climatique par la création par l'article 47 de la loi des Schémas Régionaux Air, Climat et Energie (SRACE). Le SRACE, co-rédigé par le Préfet et le Président de Région, doit être élaboré un an après la loi et dresser les grandes orientations des Régions sur ces domaines. L'article 75 de la loi Grenelle 2 crée l'obligation pour l'ensemble des collectivités (communes, département, EPCI...) de plus de 50 000 habitants d'adopter un **Plan Climat Energie Territorial (PCET)** d'ici fin 2012, qui soit conforme au SRACE de sa Région.

Maintenant, toutes les collectivités attendent **les décrets d'application** pour connaître précisément les contours de ces futurs documents qui s'imposeront à terme aux documents de cohésion territoriale comme les SCOT et PLU. Les décrets seront publiés en début 2011.

En matière énergétique, 2010 ne fut pas une année de transition. **La hausse des prix des énergies s'est poursuivie**, à l'instar de l'électricité qui a subi deux augmentations en un an. Pendant ce temps, le tarif d'achat de l'électricité photovoltaïque décroît régulièrement. Et l'entrée en vigueur du nouveau dispositif des **Certificats d'Economies d'Energie**, suite au vote du Grenelle 2, a été repoussée de 6 mois pour s'ouvrir normalement **début 2011**.

Et à Paris ? Le Plan Climat a fêté ses 3 ans en 2010. Comme l'illustre ce Bleu Climat, le Plan climat est maintenant décliné dans l'ensemble des activités de la Ville. Le rythme de croisière de rénovation des logements sociaux est atteint avec 4 500 logements rénovés par an, près de 80% de la production neuve respecte les engagements du Plan Climat. L'accompagnement des copropriétés parisiennes pour engager la rénovation des logements privés se poursuit sur l'ensemble du territoire, et une Opération programmée d'amélioration thermique du bâtiment (OPATB) ciblée sur 25 000 logements énergivores du 13^{ème} arrondissement est en cours depuis le début de l'année. 2010 a été marquée par la préparation de grands chantiers opérationnels du Plan climat, à l'instar du projet ambitieux de rénovation des **600 écoles** parisiennes.



Pour confirmer son engagement dans la lutte contre les gaz à effet de serre, après s'être engagé en 2009 au sein de la Convention des Maires, le Maire de Paris a signé le 7 octobre 2010 **l'engagement 10:10**, en présence de Yann Arthus-Bertrand président de l'association Goodplanet portant cette déclaration. 10 : 10 engage chacun à réduire rapidement ses émissions (-10% par an pour un citoyen, -3% par an pour une collectivité).



Toutes les actions participantes à ce programme 10:10 seront signalées dans ce document par le logo de la campagne.

2011, l'accélération des projets, de nouvelles obligations

Ce Bleu Climat l'illustrera parfaitement, 2011 sera l'année où les premières grandes réalisations du Plan Climat de Paris seront « livrées ». Les premières crèches respectant les normes spéciales du Plan Climat de Paris (-75% plus performantes que la règle nationale actuelle) ouvriront leurs portes. Des centaines de logements sociaux « Plan climat » seront livrés. L'Agence Parisienne du Climat dont l'un des objectifs principaux est de porter la dynamique du Plan Climat sur l'ensemble du territoire sera définitivement créée. L'éclairage public sera géré dans le cadre d'un marché à performance énergétique avec pour objectif de diminuer de 30 % les consommations d'énergie générées par ces équipements. 2011 marquera également le début des travaux de rénovation thermique des premières écoles de Paris, la création de la SEM Energie, ainsi que le lancement du Plan de déplacement de l'administration parisienne (PDAP).

Enfin, pour bien préparer l'avenir et améliorer le Plan Climat de Paris, la première mise à jour du Bilan Carbone® de Paris sera publiée courant 2011 suite à une enquête de plus de 6 mois. Elle permettra de connaître les secteurs les plus réceptifs aux actions du Plan Climat et d'écrire des scénarios tendanciels pour les années à venir et répondre aux nouvelles obligations.

2011 sera l'année de nouvelles obligations. En septembre 2011, la nouvelle réglementation thermique rentrera en vigueur. Si ces nouvelles règles sont encore inférieures à celle de Paris (60 kWh/an/m² contre 50 pour Paris), elles vont permettre de dynamiser le territoire.

Enfin, après l'adoption du Plan Climat de la région Ile-de-France en juin 2011 et du Schéma Régional Air Climat Energie, ce sera le temps de préparer la révision du Plan Climat de Paris conformément aux engagements municipaux et aux nouvelles obligations nationales pour 2012.

Les grands objectifs du Plan Climat de Paris :

Avec le Plan Climat adopté à l'unanimité par le Conseil de Paris du 1^{er} et 2 octobre 2007, la Ville de Paris s'est dotée d'une stratégie globale et dispose désormais d'un vaste plan d'actions, assorti d'objectifs chiffrés, dans de multiples domaines : déplacements, habitat, urbanisme, gestion des ressources et des déchets, alimentation...

Le Plan Climat engage la Ville de Paris dans une démarche de réduction de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre à Paris de **75% en 2050** par rapport à 2004 (le facteur 4).

Les objectifs intermédiaires à l'horizon 2020, par rapport à 2004, pour l'administration sont :

- 30% de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 30% de réduction des consommations énergétiques du parc municipal et de l'éclairage public
- 30% de consommation énergétique provenant des énergies renouvelables.

Pour l'ensemble des émissions du territoire parisien, le Plan Climat dépasse les objectifs européens. Il se fixe d'atteindre à l'horizon 2020 par rapport à 2004 :

- 25% de réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 25% de réduction des consommations énergétiques du territoire ;
- 25% de consommation énergétique du territoire provenant des énergies renouvelables.

2011 constitue la 4^{ème} année de mise en œuvre du Plan Climat, et le présent document vise à rendre compte de la montée en charge des actions conduites ou impulsées par les nombreuses directions de la Ville impliquées dans sa mise en œuvre.

2011 sera également l'année de la publication du 1^{er} Bilan Carbone® intermédiaire, depuis le Bilan Carbone® initial de 2004 qui constitue la base de référence des objectifs opérationnels fixés à échéance de 2020. L'enjeu principal est la réduction de notre empreinte écologique. Aussi, l'objectif central de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire parisien fait du « Bilan Carbone » le véritable outil d'évaluation de la pertinence et de la portée des actions menées et il est légitime de penser que le bleu budgétaire puisse évoluer, à terme, vers un « bleu carbone ». En attendant de pouvoir disposer, dans l'idéal, de cette « comptabilité carbone » de l'action municipale, le présent « Bleu budgétaire » veut illustrer de manière concrète et précise l'engagement de la ville de Paris et constitue une forme de rapport annuel d'activité de la mise en œuvre du Plan Climat.

I - La stratégie énergétique de Paris

Le secteur de l'énergie (production, consommations des bâtiments et des véhicules) est le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre de Paris. Ses implications économiques, sociales et environnementales imposent à la Ville d'adopter une stratégie d'ensemble sur l'approvisionnement énergétique du territoire, la distribution de l'énergie (par exemple électrique) et la réduction de notre vulnérabilité énergétique. Réduire la consommation énergétique de Paris par l'amélioration des bâtiments, de l'éclairage public et la réduction des déplacements, et développer les énergies renouvelables sur le territoire sont donc au cœur des objectifs du plan climat.

I.1 - La réduction des consommations énergétiques

I.1.1 - Consommation énergétique des bâtiments municipaux

Face à la crise énergétique, la réduction des consommations énergétiques est un axe central de la stratégie du Plan Climat. A cet égard, les services de la Ville entendent agir de manière exemplaire sur le patrimoine de la Ville. Cela passe à la fois par une maîtrise globale de la demande en énergie et par des actions d'amélioration des installations techniques et des bâtiments.

La Ville de Paris gère un parc de près de 2 000 centres thermiques permettant d'alimenter en eau chaude, chauffage et parfois en rafraîchissement les 3 000 équipements publics du parc.

La durée de vie d'une chaufferie est au maximum de 25 ans, au-delà, son rendement diminue (surconsommation), sa fiabilité est compromise (maintenance accrue, coût d'entretien élevé) et le service public peut être rompu (piscine).

Il est donc important de disposer des moyens pour assurer un renouvellement continu du parc (une chaufferie neuve, c'est au minimum 15% d'économie) et une maintenance performante pour assurer le même niveau de rendement pendant l'exploitation et la qualité du service.

Depuis l'adoption du plan Climat, la Ville a renforcé son effort budgétaire. Le budget 2011 consacrera 5,5 M€ de CP pour le renouvellement des chaudières et des groupes froids (remplacement obligatoire du R22, fort gaz à effet de serre et destructeur de la couche d'ozone) et 0,6 M€ de CP pour les travaux HQE[®], soit une enveloppe globale de 6,1 M€. Ce budget sera essentiellement consacré aux rénovations des centres thermiques hors écoles. La rénovation des chaufferies de ces dernières sera en effet traitée dans le cadre du projet de rénovation des 600 écoles de Paris. (cf.§II.1 -). Ces opérations sont importantes car elles peuvent permettre **d'amortir sur la facture la hausse des prix de l'énergie et/ou l'effet de**

Remplacement des chaudières
7,2 M€ de CP 2010
Economies d'énergie estimées à
1 GWh/an ou la consommation
annuelle de 10 crèches



l'accroissement du parc municipal.

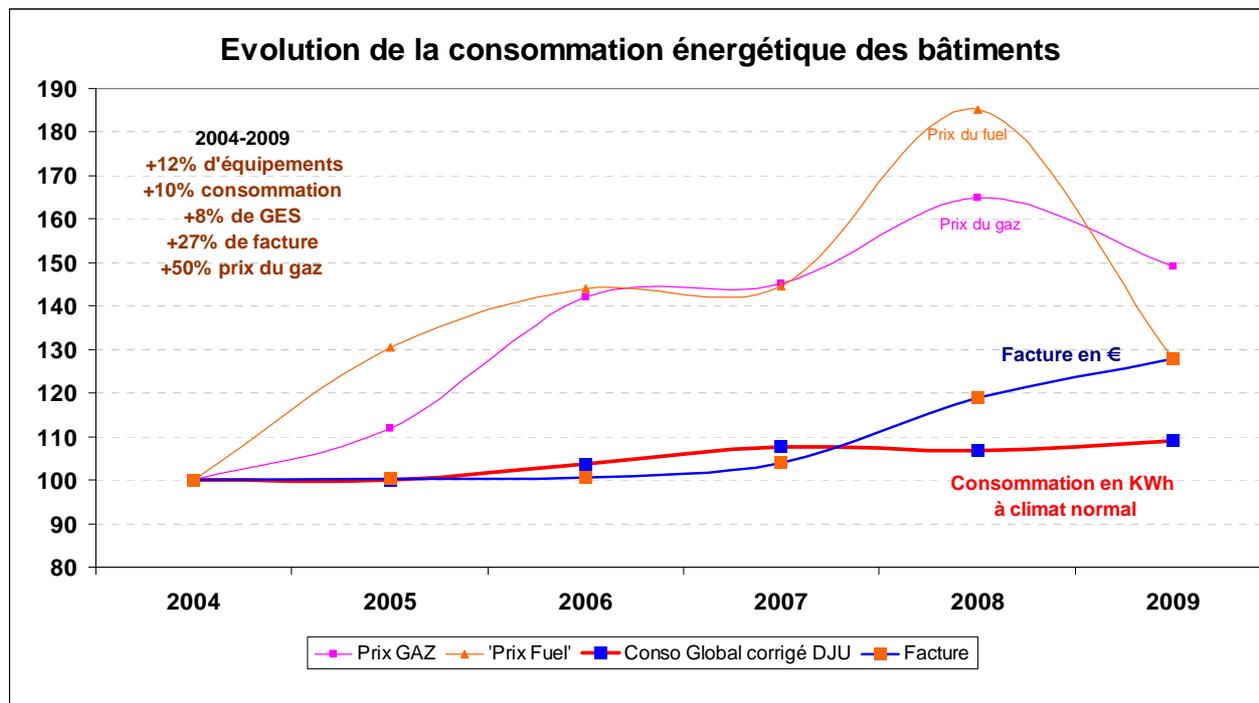
En parallèle, le budget de maintenance 2011 sera de 3,6 M€ pour assurer les contrats d'exploitation du privé (1/3 du parc) et de la régie. Il faut rappeler que les exploitants privés comme les ouvriers en régie ont des contrats d'objectifs d'exploitation. Pour le privé, si le contrat n'est pas atteint, il y a 100% de pénalités et en cas de performances supérieures aux objectifs, partage à 50-50. La Ville est l'une des rares villes en France à avoir adopté un protocole d'intéressement aux économies d'énergie constaté des **personnels de maintenance**. L'objectif 2005-2009 était de 1% par an, le résultat est de -9% sur le parc concerné. L'objectif est largement atteint, le nouveau protocole d'objectif est en cours de discussion pour les années à venir.

La consommation énergétique corrigée des aléas climatiques est quasi stable de 2007 à 2009.

Une légère baisse est même constatée, alors qu'une **douzaine** de nouveaux équipements municipaux ou départementaux ont été intégrés au parc en 2008 et **quatorze** en 2009, preuve des investissements conséquents consentis pour réduire les consommations.

Après une accalmie fin 2007, les prix de l'énergie sont repartis à la hausse fin 2008 et la facture énergétique municipale s'en ressent : +14% entre 2008 et 2007, et +8% entre 2009 et 2008. Fin 2010, les tarifs de l'électricité et de la vapeur (CPCU) doivent augmenter de l'ordre de 2 à 3%.

Les émissions de gaz à effet de serre sont en croissance de +8% par rapport à 2004. Les efforts engagés permettent de compenser les nouvelles consommations générées par l'accroissement non négligeable du parc en 6 ans (+12% pour - 120 équipements supplémentaires).



Le climat influe énormément sur le niveau de consommation du chauffage d'un hiver à l'autre. L'hiver 2006-2007 fut extrêmement doux alors que l'hiver 2008 fut plutôt rigoureux. La fluctuation peut jouer sur 20 à 30% de différence de consommations d'une année à l'autre. C'est pour cette raison que les courbes de consommations énergétiques sont corrigées de la rigueur climatique. Ce qui permet de comparer deux années différentes.



I.1.2 - L'éclairage public

La Ville dépense chaque année près de 12 M€ de crédits d'électricité pour l'éclairage public et la signalisation lumineuse, soit une consommation électrique de l'ordre de 149 GWh.

Le parc de matériel d'éclairage de la ville de Paris (voies publiques, parcs et jardins, souterrains) est constitué de près de 196 000 foyers, comprenant par ordre d'importance des lampes sodium haute pression, des ballons fluorescents, des iodures métalliques et des lampes sodium très haute pression (sodium blanc).

L'engagement pris au titre du Plan Climat est de réduire de 30 % la consommation énergétique de la Ville d'ici 2020 par rapport à 2004.

Pour atteindre cet objectif, une série d'actions sont à envisager :

- ♦ le changement des sources énergivores (ballons fluorescents, lampes sodium blanc, incandescence) par des lampes de meilleure efficacité lumineuse,
- ♦ le remplacement des luminaires obsolètes, avec à terme la substitution des luminaires actuels par des luminaires à diodes,
- ♦ la mise en œuvre de variation de puissance des sources afin de n'éclairer que ce qu'il faut,
- ♦ l'adaptation du niveau de service (évolution des horaires des illuminations, de l'éclairage et des parcs et jardins).

L'ensemble de ces actions est en cours d'examen dans le cadre du dialogue compétitif mené pour le **marché à performance énergétique relatif aux installations d'éclairage public et de signalisation lumineuse** concernant la maintenance, l'exploitation, la gestion patrimoniale, les prestations de performance énergétique. Ce contrat prévoit une tranche ferme à hauteur de 50 M€ (partie à bon de commande incluse) jusqu'au terme du contrat de 10 ans et une ou des tranche(s) conditionnelle(s) annuellement à partir de 2016.

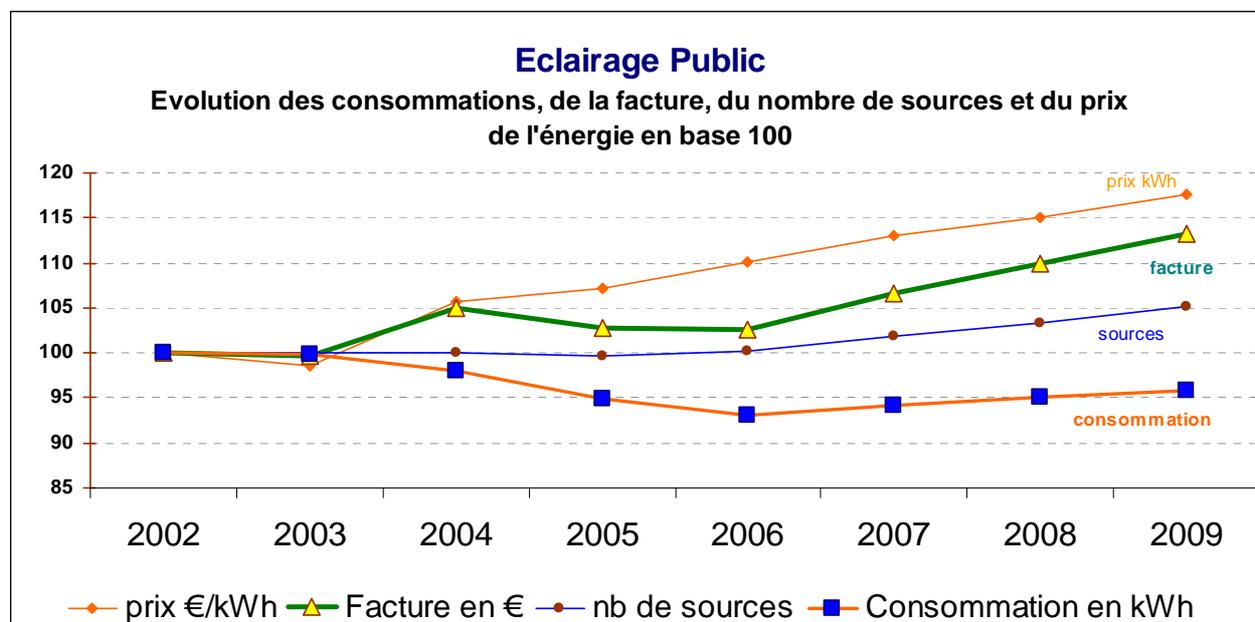
Les offres finales seront analysées fin 2010-début 2011, dans l'optique d'un passage au Conseil de Paris en février 2011. Le marché pourra être notifié et entrer dans sa phase de préparation et la phase opérationnelle débutera le 1^{er} juillet 2011.

L'engagement des candidats pour **atteindre les 30 % d'économie d'énergie** prévus au plan climat s'accompagnera d'un encadrement annuel financier conforme à ces hypothèses.

En 2009, la facture d'énergie liée à l'éclairage public acquittée par la Ville s'est élevée à **12,16 M€** pour une consommation de **149,79 GWh** pour un parc de 339 855 sources (éclairage des rues, feux tricolores, illuminations...).

Cette augmentation par rapport à 2008 est due au développement du parc (+ 5 746 sources) lié en partie à des opérations d'éclairage public dans la **ZAC Paris rive gauche**. La consommation par source diminue en 2009 par rapport à 2008 grâce à la poursuite de la politique menée de remplacement des sources énergivores par des lampes de basse consommation.

Evolution 2002-2009 : +5% de sources lumineuses et -5% de consommation en kWh.



ECLAIRAGE DES JARDINS PUBLICS

L'éclairage des parcs et jardins est aujourd'hui scindé en deux régimes :

- ♦ Le régime « Eclairage Public » : les foyers des parcs et jardins s'allument et s'éteignent en même temps que les foyers de l'espace public.
- ♦ Le régime « Square » : les foyers des parcs et jardins s'allument le soir et s'éteignent le matin en même temps que l'espace public mais un ordre supplémentaire sur le réseau Pulsadis permet d'éteindre les foyers le soir et de les rallumer le matin pour économiser l'énergie quand l'éclairage n'est pas nécessaire.

La Direction des Espaces Verts et de l'Environnement a modifié ses horaires de fermeture des jardins en décembre 2006 pour ramener le nombre de tranches de 9 à 6 au cours de l'année. Ces nouvelles dispositions ne sont plus en adéquation avec les horaires des ordres du réseau. Ces deux raisons ont conduit la DEVE à repenser les horaires d'éclairage du régime « Square ».

L'ensemble de ces améliorations devrait permettre à terme de réduire la consommation d'éclairage de 1 million de kWh par an et induire une économie de charges de 700 000 €/an pour un coût d'investissement de 52k€. Cette amélioration est assujettie au renouvellement du contrat d'exploitation.

I.2 - Le développement des énergies renouvelables

I.2.1 - Le potentiel d'énergies renouvelables

La Direction de l'Urbanisme, accompagnée techniquement par la DEVE, a mené pendant toute l'année 2010 une étude sur le potentiel des énergies renouvelables (EnR) à Paris (solaire, géothermie, éolien, hydrolien...). Le but de cette étude était de dresser :

- l'état des lieux de la production d'EnR à Paris
- d'estimer le potentiel global EnR de Paris
- d'évaluer le potentiel exploitable des EnR d'ici 2020
- d'élaborer une stratégie de développement des EnR sur Paris d'ici 2020

Les résultats de l'ensemble de l'étude seront disponibles en janvier 2011.

ETAT DES LIEUX DE LA PRODUCTION D'ENR

En 2009, la production d'énergie renouvelable et fatale sur le territoire parisien s'élève à **817 GWh/an** dont 694 GWh issus de la valorisation des ordures ménagères. La ville de Paris affiche un bilan très contrasté suivant les différentes filières d'énergies renouvelables. La part de production d'énergies renouvelables locales sur la consommation totale du territoire (33 000 GWh) s'élève à 2,5%. (Cette estimation ne prend pas en compte la part d'énergie renouvelable utilisée dans la production nationale d'électricité).

Valorisation des déchets

Les trois usines d'incinération situées en périphérie de Paris valorisent les déchets de la ville en électricité et en chaleur. La part renouvelable est intégrée au bilan des énergies renouvelables avec **694 GWh/an**, dont elle est la principale source (85% du bilan).

La géothermie

La géothermie représente la deuxième source d'énergie la plus importante à Paris. Avec 38 installations, elle représente plus de 14% de la production totale. Cette énergie est encore amenée à se développer, une opération a été réalisée par la CPCU dans le Nord est de Paris et une opération supplémentaire est en projet dans le XVI^{ème} arrondissement, dans le quartier de la Porte de Saint-Cloud (alimentation de 4 000 logements).

Le solaire

Le solaire thermique, bien que représentant 60% des installations utilisant les énergies renouvelables, n'a encore que peu de poids dans le bilan énergétique : 0,7 % (5% si on ne prend pas en compte la valorisation de l'incinération des déchets). Les panneaux solaires thermiques sont majoritairement installés sur des logements sociaux (environ 96% de la surface totale). Deux piscines sont équipées de capteurs solaires thermiques.

Le solaire photovoltaïque représente 18% du nombre d'installations d'énergies renouvelables à Paris. Son poids dans la production totale est encore cependant minime, avec 0,1%.

Autres sources

Deux éoliennes urbaines ont été implantées au premier semestre 2010 dans le 20ème arrondissement. Cette première installation doit permettre de mesurer l'efficacité de cette technologie.

Enfin, il faut noter qu'il n'existe aucune installation d'hydroélectricité ni de valorisation du biogaz sur le territoire. Les installations au bois énergie chez les particuliers n'ont pas pu être recensées, mais restent rares du fait de la réglementation.

| Bilan des énergies renouvelables | | Paris |
|----------------------------------|--|---|
| PRODUCTION DE CHALEUR | Solaire thermique nb installations nombre de m ² production annuelle (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 113 12 359 m ² 5 644 MWh/an 32 |
| | Bois énergie nb installations production annuelle (MWh/an) | 0 0 MWh/an |
| | Poêles Cheminées tonne de bois valorisés par an | 0 |
| | Géothermie nb installations production annuelle (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 38 116 215 MWh/an 36 027 |
| | Biogaz nb de sites | 0 |
| | Incinération (Part des déchets en provenance de Paris) nb de sites production de chaleur (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 3 671 858 MWh/an 208 276 |
| | TOTAL PRODUCTION THERMIQUE (MWh/an) production annuelle thermique (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 793 717 MWh/an 244 335 |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| PRODUCTION D'ELECTRICITE | Hydroélectricité nb installations | 0 |
| | Photovoltaïque nb installations nombre de m ² puissance installée (kWc) production annuelle (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 33 8 113 m ² 964 kWc 807 MWh/an 242 |
| | Eolien nb d'éoliennes puissance installée (kW) production annuelle (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 2 7,2 30 MWh/an 9 |
| | Biogaz nb de sites | 0 |
| | Incinération (Part des déchets en provenance de Paris) nb de sites production d'électricité (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 3 22 629 MWh/an 6 789 |
| | TOTAL PRODUCTION ELECTRIQUE (MWh/an) production annuelle électrique (MWh/an) rejet de CO ₂ évité (tCO ₂ /an) | 23 466 MWh/an 7 040 |



817 GWh/an en 2009



GISEMENTS MOBILISABLES A L'HORIZON 2020

Sur la base d'une évaluation du gisement potentiel de chaque filière, l'ensemble des contraintes et faisabilité techniques du territoire a été prise en compte pour déterminer le gisement réellement mobilisable

Il s'est agi d'évaluer précisément pour chaque filière, le gisement mobilisable compte tenu des contraintes liées :

- au patrimoine culturel (sites classés, sites inscrits, secteur sauvegardé, monuments historiques, etc.),
- de la typologie des bâtiments (année de construction, caractéristique des bâtiments, type de toiture),
- du positionnement des bâtiments (orientation, ombre portée d'un bâtiment sur l'autre, etc.),
- du mode de chauffage des logements et de l'énergie utilisée pour l'eau chaude sanitaire,
- etc.

Cette étude permet de conclure que la part d'énergie renouvelable pouvant être produite sur le territoire parisien s'élève à **426 GWh par an en 2020**.

Le solaire

Les installations solaires (thermiques et photovoltaïques) représentent un gisement prometteur sur la ville de Paris. Près de 1 500 installations (850 en solaire thermique et 690 en photovoltaïque) pourraient voir le jour d'ici 2020 pour une production totale de 77,5 GWh/an soit 6% du bilan de la production des énergies renouvelables.

La géothermie

Les ressources géothermiques importantes laissent présager un développement encourageant de la filière avec l'équivalent de 3 installations d'envergure sur le Dogger et près de 400 installations sur la nappe superficielle. Avec 291 GWh/an, la géothermie représente le troisième potentiel pour le territoire.

La biomasse

L'augmentation de la part du **bois énergie** (bois d'élagage de Paris) dans le réseau de chaleur permettrait d'atteindre 800 GWh/an en 2020. *Ces installations ne peuvent être implantées qu'hors du territoire de Paris (zone de protection spéciale de l'atmosphère).*

Autres sources

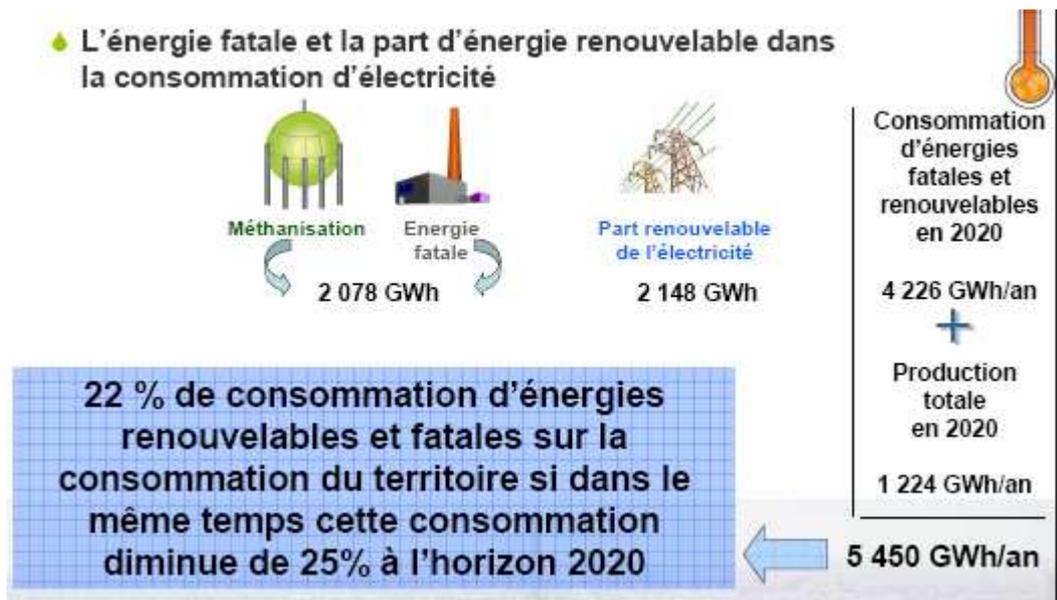
D'autres pistes de développement sont également à l'étude. D'une part, la **récupération de chaleur sur les eaux usées** au pied des bâtiments est une technique innovante qui peut s'adapter sur les bâtiments neufs ainsi que sur certains bâtiments existants. Le potentiel est estimé à près de 1 800 installations en 2020 pour une production de 37 GWh/an. D'autre part, l'éolien urbain dont le potentiel plausible a été estimé à près de 500 machines sur les bâtiments de grande hauteur pour une production de 20 GWh/an en 2020.



5 % de la consommation énergétique provenant de la production d'énergie renouvelable sur Paris Intramuros si dans le même temps cette consommation diminue de 25% à l'horizon 2020

La part d'énergie fatale issue de la valorisation des ordures ménagères dans le réseau de chaleur estimée à 2 896 GWh et la part d'origine renouvelable de l'électricité de réseau à 2 148 GWh (projetées en 2020) **contribuent** à porter le potentiel d'énergie renouvelable et fatale à **5 450 GWh par an pour Paris**.

En prenant l'hypothèse du Plan Climat qui fixe une réduction de 25 % de la consommation d'énergie en 2020 (par rapport à 2004), **22% de la consommation d'énergie du territoire pourrait provenir des énergies renouvelables et fatales en 2020**.



I.2.2 - Le rôle clé du réseau de chaleur :

Le réseau de chauffage urbain de la ville de Paris, dont la gestion a été déléguée à la CPCU, est le deuxième plus grand en Europe. Il fournit actuellement 16% (5 500 GWh/an) des besoins énergétiques de Paris et constitue la première source d'énergie renouvelable du territoire Parisien. Une source qui a vocation à s'élargir et qui doit contribuer de façon significative à l'atteinte des objectifs du Plan climat à l'horizon 2020.

La CPCU, seule industrie parisienne soumise au plan national d'allocation des quotas de CO₂, a comme objectif de porter à **60% la part des énergies renouvelables** dans la production de chaleur distribuée sur le réseau.

Une première étape consiste à atteindre un objectif de 50% de la part d'énergies vertes en 2014. Sont éligibles les énergies suivantes :

- ♦ L'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelable, ce qui recouvre notamment la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, de la sylviculture et des industries connexes ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers.
- ♦ L'énergie de récupération issue de la fraction non biodégradable des déchets ménagers ou assimilés, des déchets des collectivités et des déchets industriels, biogaz issus du traitement des déchets ménagers, industriels, agricoles et sylvicoles, des décharges ou des eaux usées, et récupération de chaleur sur eau de mer, de rivière ou d'égout ou de chaleur fatale, à l'exclusion de la chaleur issue de la cogénération.

A ce jour, le SYCTOM fournit à lui seul la totalité de l'énergie renouvelable de la CPCU, à hauteur de 40% à 45 % de la vapeur totale produite suivant la rigueur annuelle du climat. Cependant, ces installations sont soumises à des aléas de fonctionnements qui affectent la quantité de vapeur livrée et ne sont pas suffisantes pour garantir 50% de vapeur issue d'énergies renouvelables.

L'objectif étant d'augmenter **ce taux jusqu'à 50%**, plusieurs solutions sont envisageables :

- ♦ Bien entendu la construction d'une centrale dédiée à la biomasse utilisant le bois issus des activités ainsi que des plaquettes forestières fait l'objet d'un projet structurant à Gennevilliers, représentant à lui seul 6 à 7 % du mix énergétique. Ce projet, s'il aboutit, représentera un effort financier de 228 M€ sur la période 2011-2013
- ♦ La géothermie, pourrait fournir de 2% à 3 % d'énergie renouvelable supplémentaire. Les trois projets de forages se situent à Paris Nord Est (déjà réalisé), Porte de Saint Cloud et à Ivry. Un effort de près de 38 M€ sera consenti sur la période 2010-2014 par la CPCU pour développer la géothermie (y compris le développement du réseau d'eau chaude à Paris Nord Est).
- ♦ La méthanisation des ordures ménagères est envisagée par le SYCTOM Nord de la capitale. Elle présente l'avantage de mieux valoriser les déchets humides (restauration, déchets verts, déchets de marchés...) ce qui produit une valeur ajoutée par rapport à l'incinération indifférenciée. Cette énergie renouvelable ne représentera que 0,5% du mix énergétique

I.2.3 - Le solaire à Paris

L'ETAT ACTUEL

Au 30 juin 2010, il a été recensé plus de 20 000 m² de panneaux solaires installés à Paris répartis principalement comme suit :

| Propriétaires | Solaire thermique | Solaire photovoltaïque |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|
| Ville de Paris | 503 | 3 936 |
| Bailleurs sociaux | 11 726 | 3 166 |
| Propriétaires privés | 131 | 1 011 |
| Total en m² | 12 360 | 8 113 |

LES INSTALLATIONS DEJA ENGAGEES POUR 2014

Sur l'ensemble du territoire entre les équipements publics, les ZAC, GPRU et les immeubles des bailleurs sociaux, l'installation de plus de 40 000 m² de panneaux solaires est d'ores et déjà programmée d'ici 2014. L'obligation dans ces périmètres de construire ou de réhabiliter des bâtiments atteignant les performances thermiques du Plan Climat (50 ou 80 kWh/an/m²) incitent les maîtres d'ouvrage à avoir recours aux énergies renouvelables et notamment le solaire.

Il est à noter cependant que les baisses successives des tarifs d'achat de l'électricité photovoltaïque annoncées cette année et pour le début 2011 puis 2012 menacent l'équilibre financier, déjà précaire, de ces opérations et ralentissent l'engouement des investisseurs privés.

Au niveau des **équipements municipaux**, les programmes de travaux de la DPA prévoient l'installation de près de 18 800 m² de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques d'ici 2014.

En 2009 et 2010, environ 700 m² de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques ont été ou seront implantés sur 6 sites : capteurs solaires sous vide à eau chaude pour la piscine Alfred Nakache (20^{ème}), capteurs solaires plans à eau chaude pour la piscine Georges Rigal (11^{ème}), le centre sportif Didot (14^{ème}) et la crèche Cité Lepage (19^{ème}), et capteurs photovoltaïques pour la crèche Truffaut (17^{ème}) et le gymnase Jules Noël (14^{ème}).

Parmi les opérations de grande ampleur engagées par la municipalité on peut citer :

- ♦ la **Halle Carpentier** : 3200 m² de panneaux solaires pour un coût des travaux de 1,52 M€ HT et un retour sur investissement estimé à 12 ans (Travaux 2013)
- ♦ la **Halle Pajol** : 3500 m² de panneaux solaires pour une puissance de 450 kWc, un coût des travaux de 3 à 3,5 M€ TTC et un retour sur investissement de 15 ans. La convention d'exploitation a été signée en 2009 avec la société Dalkia. Etudes en cours
- ♦ le stade **Jean Bouin** : 2800 m² de vitrages photovoltaïques intégrés en verrières pour une puissance d'au minimum 290 kWc, le coût d'investissement s'élevant à 2,8M€.

En parallèle de cette programmation, un potentiel supplémentaire de 20 à 25 000 m² de panneaux solaires a d'ores et déjà été identifié sur la base d'un recensement de toitures de surfaces supérieures à 1 000m². La DPA a mené une étude de faisabilité afin de valider cette estimation. Les 17 sites présélectionnés ont été classés suivant que la faisabilité technique était avérée, possible après levée de contraintes, ou au contraire compromise en raison de difficultés trop importantes (ombrages importants, surface réellement disponible trop restreinte...). La liste des opportunités met en évidence un potentiel ramené à 10 000 m². Le montage juridico-financier doit maintenant être étudié plus finement.

Les bailleurs sociaux de Paris renforcent leur engagement dans le recours à l'énergie solaire :

- ♦ Paris Habitat annonce l'installation de 10 000 m² de nouveaux panneaux solaires d'ici 2014.
- ♦ La RIVP a identifié un potentiel de 1 115m² de panneaux solaires (PV : 400m² + thermique : 715m²)
- ♦ la SIEMP projette 1 186m² de panneaux solaires (PV : 150m² + thermique : 1 036m²).

Fin juin 2010, ces trois bailleurs avaient installé à Paris près de 15 000 m² de panneaux solaires.

S'agissant de **l'aménagement urbain**, il est programmé d'installer d'ici 2014 près de 20 000 m² de panneaux solaires lors de l'aménagement des **ZAC et GPRU** avec notamment 13 300 m² sur le site de Clichy-Batignoles d'ici 2014 sur un potentiel total de 39 900 m² d'ici 2017.

Près de 40 000 m² de panneaux solaires seront installés sur Paris d'ici 2014. Pour atteindre rapidement les 200 000 m², l'équipement des très grands toits de Paris serait un véritable accélérateur. Car en milieu urbain, il est rare de pouvoir installer plus de 300 m² sur la même parcelle.

LE POTENTIEL PHOTOVOLTAÏQUE DES GRANDES EMPRISES BATIES A PARIS

Depuis début 2010, la DEVE mène une étude de faisabilité technico-économique pour l'installation de **panneaux solaires sur les grandes toitures terrasses de Paris** du domaine privé ou public. (BP2010 - 100k€)

A partir d'une liste établie par l'Atelier Parisien d'Urbanisme comprenant **403 parcelles** dont l'emprise bâtie dispose d'une **surface supérieure à 2 500 m²**, la mise en œuvre d'installations photovoltaïques a été étudiée en toiture, en façade et sur garde-corps.

LE MEILLEUR POTENTIEL SOLAIRE A PARIS

Parc des Expos de Paris : 23 000 m²
Entrepôt SNCF Pte de Vitry : 6 000 m²
Entrepôt RFF La Chapelle : 5 000 m²
Atelier RATP. Poissonniers : 5 000 m²
Parc des Princes : 4 000 m²
INSEP av. Tremblay : 3000 m²

Parmi les propriétaires de bâtiments, on dénombre une majorité de propriétaires publics (Ville de Paris, Etat, Région, bailleurs) facilitant la mise en place de programmes solaires. Le reste des sites est constitué de copropriétés et de monopropriétés privées.

L'analyse des sites a permis de hiérarchiser les bâtiments en fonction des contraintes d'implantation de modules photovoltaïques.

Au final, après avoir étudié plus de **2,5 millions de m² de toitures** :

- **98 sites¹** ont été retenus comme propices à la mise en œuvre d'équipements photovoltaïques, correspondant à une surface potentielle totale de **92 000 m²**.

Parmi ces sites potentiels, 7 sites, correspondant à 10 000 m² de panneaux solaires, sont situés en zone d'aménagement. Or dans ces secteurs en mutation, les opérations d'urbanisme risquent de conduire à la démolition ou à la restructuration d'une partie des bâtiments identifiés ou de modifier fortement l'environnement impliquant une réduction de l'ensoleillement des toitures étudiées. Ces 7 sites nécessitent donc des investigations complémentaires.

Dans l'attente du résultat de ces études complémentaires, la surface potentielle identifiée est donc de 82 000 m².

- En plus des 98 sites cités ci-dessus, **33 emprises bâties de la SNCF et RFF** ont été identifiées représentant un potentiel de **62 600 m²** d'équipements photovoltaïques (33 emprises bâties).

Au total : 144 175 m² disponibles ont ainsi été identifiés sur les emprises de plus de 2500 m² pour accueillir des panneaux solaires photovoltaïques.

Potentiel identifié

| PROPRIETAIRE | Photovoltaïque (m ²) |
|--|----------------------------------|
| Ville de Paris concessions + patrimoine | 43 275 |
| Etat | 13 985 |
| Région | 8 160 |
| RATP | 9 160 |
| SNCF-RFF | 53 435 |
| AP-HP | 3 365 |
| Bailleurs sociaux | 520 |
| Monopropriétés privées | 3 560 |
| Copropriétés | 8 715 |
| TOTAL | 144 175 m² |

L'ensemble des gestionnaires des immeubles a été contacté fin 2010. S'ils donnent leur accord l'étude fine du potentiel sera engagée sur chaque site. L'ensemble des études sera clos début 2011.

Les sites de la SCNF doivent faire l'objet d'une analyse détaillée en collaboration avec les services de la SNCF.

Les sites appartenant à la Ville de Paris font l'objet pour la plupart d'une étude de faisabilité.

| ETABLISSEMENT | ADRESSE | ARDT | SURFACE PV (m ²) |
|--|---------------------------------------|------|------------------------------|
| PARC DES EXPOSITIONS | 6, AVENUE DE LA PORTE DE LA PLAINE | 15 | 23 000 |
| STADE DU PARC DES PRINCES | 2, AVENUE DU PARC DES PRINCES | 16 | 4 000 |
| PALAIS DES CONGRES | 54, BOULEVARD GOUVION-SAINT-CYR | 17 | 1 075 |
| STADE SEBASTIEN CHARLETY | 81, BOULEVARD KELLERMANN | 13 | 1 000 |
| ECOLE ELEMENTAIRE | 56, RUE PICPUS | 12 | 600 |
| COLLEGE PIERRE-MENDES-FRANCE | 24, RUE LE VAU | 20 | 500 |
| CITE UNIVERSITAIRE | 15, AVENUE ANDRE RIVOIRE | 14 | 300 |
| ECOLE ELEMENTAIRE | 9, AVENUE DE LA PORTE D'AUBERVILLIERS | 18 | 250 |
| CENTRE MORLAND | 7, RUE SCHOMBERG | 4 | 250 |
| COLLEGE ANDRE CITROEN | 195, RUE SAINT-CHARLES | 15 | 100 |
| TOTAL VILLE DE PARIS (CONCESSION ET PATRIMOINE) | | | 31 075 m² |

¹ Un site peut être constitué de plusieurs parcelles bâties au sens du cadastre, le site du Parc des Expositions comprend 6 parcelles et 8 bâtiments.

Pour atteindre l'objectif de 200 000 m² de panneaux solaires à l'horizon 2014, d'autres lieux et espaces vont également faire l'objet d'études. Ainsi en est-il des réservoirs d'eau potable et non potable (dont la Ville de Paris est propriétaire et dont la gestion est confiée à Eau de Paris. Ces terrains représentent une surface non négligeable sur le territoire parisien.)

I.2.4 - Les outils pour développer le solaire à Paris

LE PROJET EUROPEEN POLIS

Dans le cadre de son programme Energie Intelligente Europe, l'Agence exécutive pour la compétitivité et l'innovation (EACI) de la Commission Européenne a lancé un appel à projets 2008 pour la promotion de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et de la mobilité durable. Au sein d'un consortium regroupant plusieurs grandes villes européennes dont Malmö, Lisbonne, Vitoria, Munich et Lyon, la Ville de Paris, en partenariat avec l'APUR, a présenté un projet qui a été retenu par l'EACI en juin 2009.

Le projet POLIS vise à développer une stratégie d'utilisation de l'énergie solaire au niveau local. Le projet POLIS est piloté par la DEVE et l'APUR et doit durer 36 mois, de septembre 2009 à octobre 2012. Le coût global du projet POLIS est estimé à 1,1M€. La Commission Européenne prend à sa charge 71% de tous les frais d'ingénierie des agents municipaux et des déplacements pour les rencontres avec les villes du consortium.

Après avoir établi l'état de l'art et les meilleures pratiques locales dans les 6 pays (guide consultable sur www.polis-solar.eu), l'année 2010 a permis aux 6 villes du consortium d'établir leur feuille de route solaire pour les années à venir. Celle de Paris comporte 12 points dont trois ont été reconnues par l'EACI comme pilote pour les deux prochaines années à venir.

Ainsi l'APUR et la Ville de Paris vont plus précisément étudier :

- ♦ Le développement d'un cadastre solaire des toits de Paris à destination des professionnels puis du grand public
- ♦ La création d'un outil de suivi des installations solaires de Paris
- ♦ L'intégration de critères solaires dans le prochain PLU

SOLARVIP

Dans le cadre de sa stratégie de redéploiement, la SEMAVIP donne une nouvelle dimension à son activité d'aménageur et renforce son pôle de compétences en matière de ville durable, en créant une société par actions simplifiée (SAS) dédiée au développement du photovoltaïque sur les grandes opérations d'urbanisme dont elle a la charge ainsi que sur le secteur Clichy-Batignolles à Paris 17^e.

SolarVIP agira sur les opérations de la SEMAVIP. Elle interviendra en outre à très court terme sur le secteur Clichy-Batignolles, dont l'aménagement a été confié à la société publique locale d'aménagement « Paris Batignolles Aménagement », créée par la Ville et le Département de Paris.

SolarVIP apportera une réponse concrète aux objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris en concourant au développement des énergies renouvelables dans la capitale, et contribuera à l'émergence d'une véritable filière photovoltaïque parisienne, créatrice d'emplois et porteuse d'innovation. La création de cette SAS est une première étape dans la mise en oeuvre d'une politique globale de développement des énergies renouvelables que portera la future SEM Energie dont la création est prévue en 2011.

Un partenariat dynamique

Pour mener à bien ce projet, la SEMAVIP, qui participera à hauteur de 49% au capital, s'entoure de partenaires de premier plan : EDF prendra 26% du capital à travers sa filiale SAFIDI, qui porte les participations du Groupe dans les sociétés d'intérêt local ; la Caisse d'Epargne d'Ile de France et le Crédit Coopératif prendront chacun 12,5% du capital. La nouvelle société sera créée très prochainement et sera en mesure de signer ses premiers contrats avant la fin de l'année.

Un projet inédit et complexe

SolarVIP interviendra sur une multitude de petites ou moyennes installations photovoltaïques intégrées aux bâtiments, en zone urbaine dense, sur une partie du territoire français où l'ensoleillement est relativement faible. C'est à ce titre un projet inédit, la plupart des opérateurs photovoltaïques privés intervenant aujourd'hui au sud de la Loire ou sur des projets plus grands ou moins complexes.

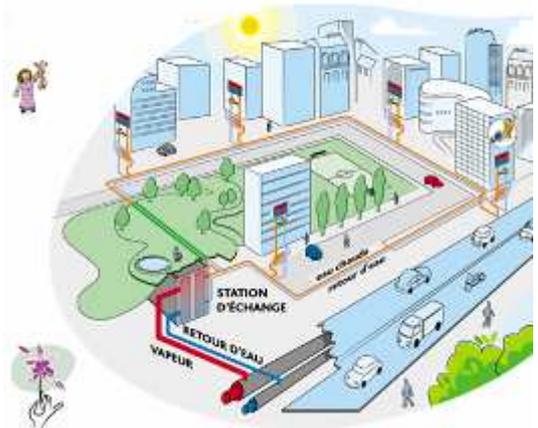
L'exercice se révèle difficile à plusieurs niveaux : juridiquement et financièrement, il va requérir des montages spécifiques adaptés à une multiplicité de situations (copropriétés, logement social,

équipements publics, immeubles de bureaux...). Techniquement, il va demander un savoir-faire nouveau pour gérer l'équipement de petites surfaces photovoltaïques, fortement rapprochées les unes des autres et concourant à l'architecture des bâtiments.

1.2.5 - La géothermie

La géothermie représente la plus grande source locale d'énergie renouvelable sur notre territoire.

Dans le cadre de l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans son mix énergétique, la CPCU a prévu avec la Ville sur le territoire du **GPRU Paris Nord Est**, le développement de la géothermie profonde. La mise en service est prévue pour 2011 sur la partie ouest du GPRU. La centrale est en cours de réalisation sur un terrain concédé par la Ville, les deux puits de géothermie d'une profondeur de 1800 m ont été réalisés cette année. Ils alimenteront la ZAC Claude Bernard, la ZAC Mac Donald, le quartier Curial, la Grande Halle de la Villette et des bâtiments à Aubervilliers, soit plus de 1 million de mètres carrés.



Ce recours à la géothermie évitera l'émission de 14 000 tonnes de CO₂ par an dans ce secteur de la capitale qui va bénéficier à 75 % d'une chaleur produite à partir d'énergies renouvelables.



À terme, c'est plus de 52 000 MWh/an d'origine géothermique qui sont valorisés dans le réseau de chaleur.

La CPCU étudie actuellement la possibilité d'étendre le réseau existant (7 500 logements fournis depuis 1982) à la Porte de **St-Cloud** par la création d'un nouveau puits de géothermie qui permettrait de fournir 4000 logements supplémentaires.

Sur le projet de réhabilitation du cinéma **Le Louxor**, les études de la maîtrise d'œuvre ont mis en évidence l'intérêt technique et environnemental du recours à la géothermie (pompage sur nappe phréatique) pour assurer la production de chaud et de froid. Cette solution technique permettrait de respecter les objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris, soit une consommation en énergie primaire inférieure à 80 kWh/m²/an.

Un marché spécifique a été passé afin de réaliser les forages d'essais (octobre 2009/janvier 2010) qui ont permis de confirmer la faisabilité technique de cette solution. Les travaux se poursuivent jusqu'à fin 2010 par la réalisation d'un doublet géothermique permettant d'assurer la production de chaud et de froid de l'équipement.

1.2.6 - Les nouvelles expérimentations

RECUPERATION DE CHALEUR SUR LES EAUX USEES

Le procédé consiste à récupérer une partie des calories contenues dans les eaux usées, qui présentent une température moyenne de 15°C, et à utiliser ces calories dans une installation de chauffage. Un échangeur placé au fond de l'égout, constitué de canalisations de très petit diamètre intégrées dans une plaque métallique, est parcouru par un fluide caloporteur (eau glycolée) dont la température passe de 4 à 8°C au contact des eaux usées. Ce fluide alimente une pompe à chaleur qui réchauffe un circuit d'eau, celui-ci alimentant à son tour l'installation de chauffage (voir schéma de principe).

Le rendement du système dépend en premier lieu du débit et de la température des eaux usées dans lesquelles l'échangeur est immergé. Le concepteur du procédé estime que les eaux usées de 100 habitants permettent d'apporter une contribution au chauffage de 10 habitants. Le procédé paraît donc plus adapté au chauffage d'un bâtiment ou d'un groupe de bâtiment que de l'ensemble d'un quartier.

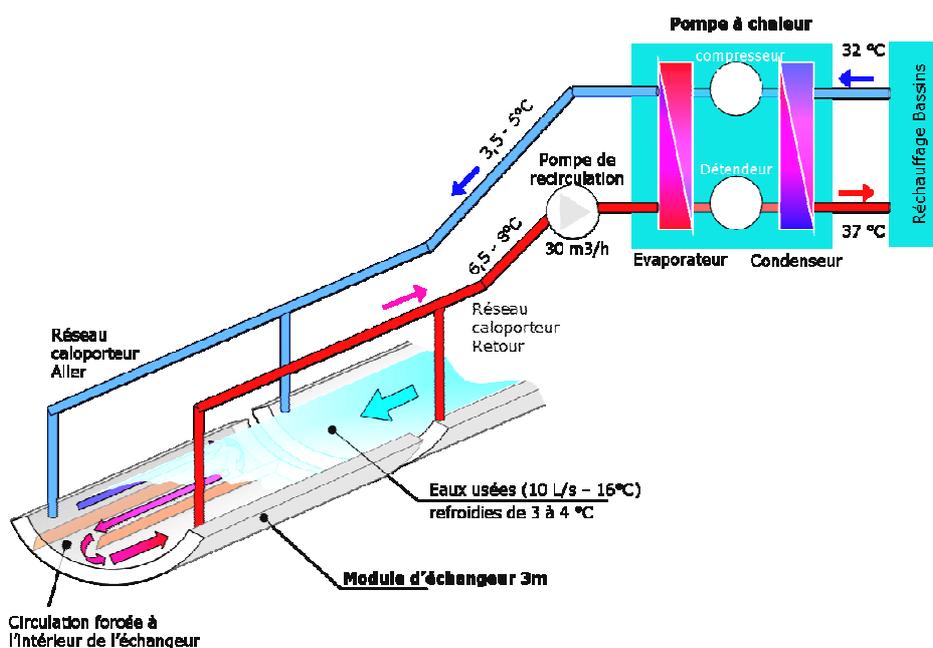
Une mise en œuvre en deux temps est prévue, une expérimentation afin de tester le procédé in situ, puis une déclinaison dans le cadre d'une concession de travaux publics qui paraît être la procédure la mieux adaptée à ce type de projet.

L'expérimentation, menée par la CPCU en partenariat avec Eau et Force, est prévue sur le site du groupe scolaire rue de Wattignies (12^e arr.) consistera à ajouter au chauffage actuel (gaz) une pompe à chaleur qui ira chercher les calories dans le collecteur des Coteaux situé au droit de l'école ; Cela nécessitera la pose d'échangeurs sur une longueur de 60 m. Le chauffage actuel restera en place mais ne sera sollicité que pour l'appoint (périodes de grand froid ou pour pallier les variations du débit ou de la température des eaux usées).

Il est attendu une réduction des émissions : **45 à 55 teq CO₂ par an, soit 60 % des émissions actuelles**, la proportion d'énergie renouvelable consommée passant de 0 à 55 %. Un surcoût de l'ordre de 20% est attendu compte tenu du prix actuel du gaz.

Les études menées ont permis d'identifier trois autres sites susceptibles de bénéficier d'une installation permettant la récupération de calories dans le réseau d'égouts dans le cadre d'une concession de travaux publics, il s'agit du groupe scolaire rue Lacordaire (15^e arr.), de la Mairie du 3^{ème} arrondissement et de la piscine Aspirant Dunant (14^e arr.). Pour ces projets la réduction des émissions sont respectivement estimées à : 45 à 50 Teq CO₂ par an, **soit 60 % des émissions actuelles**, 70 teq CO₂ par an, soit 73 % des émissions actuelles et 40 Teq CO₂ par an, soit 30 % des émissions actuelles. La proportion d'énergie renouvelable consommée passe respectivement de 49 à 60 %, de 0 à 55 % et 12 à 75 %.

Les travaux pourraient être réalisés en 2011 sur les sites Lacordaire et Mairie du 3^{ème}.



EXPERIMENTATION D'HYDROLIENNE SUR LA SEINE.

La Seine constitue un terrain d'expérimentation pour le développement d'hydrolienne à faible vitesse de déclenchement ($v < 1,5$ m/s). La Ville de Paris et Voie Navigable de France ont lancé un appel à projet pour l'expérimentation d'hydroliennes. Deux entreprises ont déposé une candidature. Au terme de l'analyse technique des offres, il apparaît que les contraintes liées au débit du fleuve ne permettent pas d'envisager la production d'énergie renouvelable à partir du courant de la Seine. Toutefois, il est possible d'envisager une installation dite pédagogique, sans rendement, afin de sensibiliser les Parisiens à cette thématique.

EXPERIMENTATION D'ÉOLIENNE URBAINE

Beaucoup moins encombrantes, plus silencieuses que les éoliennes traditionnelles, les éoliennes urbaines sont conçues pour répondre aux contraintes de la ville. En habitat individuel ou collectif, elles fournissent de l'électricité et fonctionnent couplées avec d'autres sources d'énergie. Peu d'expériences ont été testées *in-situ* en milieu urbain, c'est pourquoi depuis avril 2010, la Maison de l'Air (20^{ème}) accueille à titre expérimental deux micro-éoliennes de la société ELENA. Les 6 premiers mois ont déjà permis de conclure que pour mieux capter le gisement éolien urbain diffus, les carènes des turbines doivent être adaptées. De nouvelles carènes ont été testées en laboratoire en septembre et seront installées d'ici fin 2010. Le bilan de la production pourra être dressé d'ici mi 2011.

1.2.7 - La création de la SEM Energie

La réalisation de l'objectif de 200 000 m² de panneaux solaires en 2014, et plus largement l'objectif de 25% d'énergies renouvelables en 2020 nécessitent de lever les obstacles au développement de projets par les différents acteurs du territoire parisien : difficultés liées aux co-propriétés et à la mobilisation de l'investissement initial et à la nécessité de stimuler l'intérêt du secteur privé pour ce type de projets à Paris etc. Un opérateur sous forme de Société d'Economie Mixte dédiée permet de faciliter largement le passage à l'acte par la simplification de la démarche et la confiance qu'il induit. Il sera en outre un facteur majeur de réduction des coûts du fait du volume de projets traités.

De nombreux acteurs publics et privés étant concernés, la Municipalité a engagé une réflexion sur l'opportunité de confier à une SEM la mission de développer les énergies renouvelables, notamment pour l'installation de 200.000 m² de panneaux solaires à Paris, et d'œuvrer de façon opérationnelle pour les économies d'énergie. Le travail de préfiguration de cette structure a été mené tout au long de l'année 2010. Différents scénarii sont actuellement à l'étude et doivent déboucher sur la création d'une structure dédiée en 2011.

I.3 - Le développement des réseaux

Les réseaux de distribution d'énergie sont un élément clé d'une stratégie énergétique locale. La Ville de Paris a engagé les distributeurs d'énergie dans la dynamique du Plan Climat. Ainsi, l'ensemble des concessions (distribution d'électricité et de gaz, de chauffage urbain ou de froid) prévoient des dispositions pour contribuer aux objectifs fixés par la municipalité parisienne.

Conformément au nouvel avenant à la concession de distribution d'électricité signé fin 2009, ERDF devra réduire les délais de raccordement des producteurs d'électricité parisiens à 4 semaines, améliorer l'efficacité générale de son réseau et travailler avec la Ville au développement d'un réseau dit « intelligent ». Composante de ce réseau, le « compteur communicant » devra permettre aux usagers de maîtriser leur demande en électricité.

La CPCU, concessionnaire ayant en charge la distribution de chaleur par réseau urbain, travaille - outre l'augmentation de la part des EnR dans son offre énergétique, (cf supra) à l'amélioration de l'efficacité énergétique globale de son réseau. Elle procède également à l'extension du réseau de chaleur le long des boulevards extérieurs, dans la dynamique du chantier de rallongement du tramway T3. Dans le cadre de l'avenant 9 au contrat de délégation, la CPCU construit une canalisation structurante le long du tramway T3 en substitution à la chaufferie d'appoint de la Villette fonctionnant au fioul. Cette canalisation permettra en outre d'étendre le réseau de chauffage urbain dans l'Est de Paris et de proposer dans ce secteur de la chaleur produite à partir de 45% d'énergies renouvelables. L'effort financier consenti par la CPCU pour construire cette canalisation structurante s'élève à 105 M€ sur la période 2010-2012. L'apport de cet investissement en énergies renouvelables étant d'environ 45%, l'effort financier correspondant peut être estimé à 47 M€.

Vis-à-vis des réseaux de chauffage et de froid urbain, la Ville de Paris souhaite prochainement s'engager dans l'élaboration de schémas directeurs pour assurer un meilleur pilotage de ces outils majeurs pour sa politique énergétique et climatique.

II - Les bâtiments

II.1 - Les équipements publics

II.1.1 - Les constructions neuves

Toutes les nouvelles opérations de construction ou de réhabilitation lourde d'équipements municipaux, dont le programme a été établi après l'adoption du Plan Climat, sont conformes à ses objectifs.

Dans le domaine des bâtiments scolaires, des études sont lancées pour dépasser dans certains cas ces objectifs et tendre vers des « équipements passifs² » (école 60, rue Binet - 18^e et école et collège, entrepôts Mac Donald, une crèche « passive » 218-220 rue de la Croix-Nivert (15^{ème}), livrées en 2013 et 2012).

Les premières crèches intégrant les objectifs du Plan Climat ouvriront **dès 2011** : il s'agit de la Crèche Collective impasse Dupuy (18^{ème}), la CC rue Châteaudun (9^{ème}), la CC rue des Orteaux (secteur Fréquel Fontarabie, 20^{ème}) ; à partir de 2012, seront livrées la halte garderie et la crèche Beaujon (8^{ème}), le multi accueil 66, rue Berzelius (17^{ème}), les crèches collectives impasse Truillot (11^{ème}), rue Pierre Rebière (17^{ème}), rue Cardinet (17^{ème}), et rue de Lagny (20^{ème}).

En 2010, près de **30 opérations conduites par la DPA** ont été présentées en comité de lancement d'opération. Toutes ces opérations intègrent :

- ♦ soit les cibles de performances énergétiques définies dans le Plan Climat ;
- ♦ soit les objectifs de réduction des consommations énergétiques de 30% lorsque la cible de 80 kWh ep/m²/an était jugée trop difficile à atteindre compte tenu du site ou du programme limité des travaux.

Tous ces équipements neufs ou restructurés, aux performances énergétiques remarquables, seront livrés entre fin 2012 et 2015.

Les projets sur certains équipements municipaux ont fait l'objet d'instructions techniques antérieures à l'adoption du Plan Climat, sur la base d'un objectif thermique de RT2005-20%, certes ambitieux mais inférieur à celui de 50 kWh/m²/an désormais mis en œuvre. Plusieurs opérations de rénovation du patrimoine déjà engagées au plan technique ont pu faire l'objet d'un « rattrapage ». Ainsi, l'école rue Lepeu (11^e) (livrée en 2010), le groupe scolaire Lamoricière (12^e) et l'école rue du Javelot (13^e) (livraison en 2012) seront restructurées selon les normes Plan Climat de 80 kWh/m²/an pour un surcoût inférieur à 2% du coût final estimé pour le total des trois opérations, soit 700K€ sur le BI 2010. L'école neuve Claude Bernard, quai du Lot (19^e) a pu faire l'objet d'un rattrapage pour un coût restant dans l'enveloppe initiale et sera livrée à la rentrée 2011 avec une performance de 50 kWh/m²/an. En tout état de cause, l'examen des possibilités d'intégration des normes plus strictes du Plan Climat est systématiquement fait pour rattraper les restructurations en cours, sauf si cela provoque le bouleversement des calendriers des opérations voire un surcoût prohibitif (cas des marchés de travaux déjà attribués).

Certains équipements d'accueil de la petite enfance sont gérés par des associations subventionnées par la Ville. Les subventions d'équipement allouées aux associations sont :

- ♦ principalement destinées à financer des travaux d'aménagement de locaux engagés par les associations, pour y créer un équipement d'accueil de la petite enfance
- ♦ et parfois des travaux de restructuration d'établissements existants pour améliorer les conditions d'hygiène et de sécurité.

S'agissant des aménagements de locaux en vue de créer de nouveaux établissements, la brochure diffusée aux associations pour les aider dans leurs projets souligne la nécessité pour ces aménagements de répondre non seulement aux conditions de sécurité, et aux règles d'accessibilité aux personnes handicapées mais aussi aux objectifs du plan climat. Pour 2010, les travaux de restructuration de la crèche St- Fargeau (20^{ème}) intégrant les critères du Plan Climat et ceux appliquant les normes HQE pour la crèche de l'association AFAPE (19^{ème}) sont en cours.

² C'est-à-dire un bâtiment qui produit au moins autant d'énergie qu'il n'en consomme.

Certains projets **associatifs** en cours de réalisation pour une **ouverture en 2011**, ont intégré cet objectif, voire prennent en compte les normes HQE®. Il en est ainsi des 4 opérations suivantes :

- ◆ une structure de 20 places, au 17 rue du Sentier, 4 à 6 rue du Croissant (2ème)
- ◆ une structure de 20 places située angle Bd Vincent Auriol/rue Flamand dans le 13ème,
- ◆ un établissement de 61 places sente des Dorées (19ème),
- ◆ une crèche de 66 places, 4/6 rue des Montiboefus (20ème).

En 2011, les prévisions de subventions s'élèvent à 3 892 000 € pour ces 4 opérations dont environ 8% du montant correspondent à des dépenses liées à la certification HQE® et aux objectifs du Plan Climat, soit une estimation totale de 311 400 €.

II.1.2 - La rénovation du patrimoine existant

LES DIAGNOSTICS DE PERFORMANCES ENERGETIQUES (DPE)

Le Plan Climat prévoit une stratégie globale de rénovation du patrimoine municipal dont la première étape passe par une **campagne systématique de diagnostics de performance énergétique (DPE)**, qui se déroule sur 4 ans (de 2008 à 2011). En 2008, 521 diagnostics ont été réalisés, pour un montant de 210 K€. En 2009 et 2010, ce sont respectivement 725 et 690 diagnostics qui ont été réalisés pour un budget global de 900 K€. Le budget de la dernière tranche inscrit au BP 2011 s'élève à 18 K€ et doit permettre de réaliser les diagnostics des 130 sites manquants.

Les DPE comprennent en plus de l'étiquette réglementaire un scénario de type « bâtiment basse consommation », décliné en différentes propositions de travaux d'amélioration.

Un premier bilan réalisé sur 670 équipements audités en 2008 et 2009 fait apparaître pour l'énergie une consommation globale de 200GWh/an, soit 24% de la consommation du patrimoine municipal et une consommation énergétique moyenne annuelle par établissement de 224 kWh ep/m²/an. Les émissions annuelles totales de gaz à effet de serre correspondantes s'élèvent à 34 300 teqCO₂/an, soit 27% des émissions de GES du patrimoine municipal et une moyenne de 36 kgCO₂/m²/an par établissement.

Les scénarios « bâtiment basse consommation » proposés permettent de réduire en moyenne de 57% les consommations d'énergie et de 65% les émissions de GES, après travaux optimaux. Les nouvelles étiquettes seraient alors en moyenne de 87 kWh/m²/an pour l'énergie et 13 kgCO₂/m²/an pour les GES.

Ces premiers résultats seront consolidés à l'appui des derniers diagnostics réalisés en 2009 et de ceux de 2010 : la Ville sera alors en mesure d'établir une première évaluation énergétique de l'ensemble de son parc et de définir un programme de rénovation thermique. D'ici là, les opérations « classiques » d'amélioration du parc seront menées tout en favorisant la cible d'amélioration d'efficacité énergétique.

LE CONTRAT DE PARTENARIAT DE PERFORMANCE ENERGETIQUE (CPPE) DES ECOLES DE PARIS

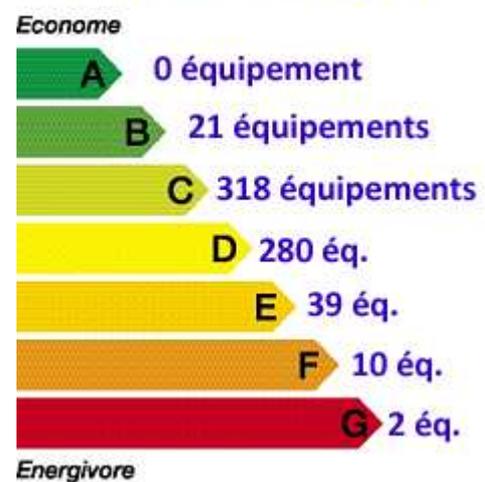
Conformément à la convention conclue en 2007 avec la Fondation Clinton, un **important programme de rénovation permettra de réduire de 30 % la consommation d'énergie de 600 écoles d'ici 2017.**

Un premier lot de 100 écoles va être traité sous la forme d'un contrat de partenariat de performance énergétique (CPPE).

Un marché d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (étude préalable) a été lancé en octobre 2009 en vue de définir les conditions de mise en œuvre de contrats de performance énergétiques et d'accompagner la Ville jusqu'à la signature du premier contrat pour ces 100 écoles.

La consultation est actuellement en cours et le partenaire de ce premier contrat devrait être désigné à l'été 2011. Les premiers travaux d'envergure sont attendus à l'été 2012.

Classement des équipements audités en 2008 & 2009



Le coût net de l'opération pour ce premier lot de 100 écoles est évalué à 6,3 M€ sur la mandature et une AP du même montant a été inscrite au BP 2011. Les modalités précises de lancement de ce programme ont été présentées au Conseil de Paris en juillet 2010, sachant qu'il s'agira du plus gros programme de travaux lourds réalisés sur un patrimoine aussi vaste, en concertation étroite avec la communauté scolaire et les Mairies d'arrondissement.

L'objectif est d'engager le traitement de 300 écoles avant la fin de cette mandature, soit sur la base d'un nouveau CPPE, après évaluation du contrat afférent au premier lot de 100 écoles, soit sur la base d'autres montages technico-juridiques actuellement à l'étude.

La Banque Européenne d'investissement a émis un avis favorable pour l'obtention d'une part d'un cofinancement par l'appel à projet d'aide à l'investissement ELENA (prise en charge des études et des frais de fonctionnement). Le dossier de demande d'attribution d'un prêt avantageux sur les travaux est en cours d'instruction.

II.2 - Le logement social

II.2.1 - Un exemple de logement social conforme au Plan Climat livré en 2010

76, RUE DE CHARONNE (11EME) : construction de 9 logements

Bordé d'un immeuble parisien et d'une maison du XVII^{ème} siècle, le projet s'inscrit dans le contexte faubourien de la rue de Charonne. Cette opération de la SGIM associe les contraintes d'une implantation parisienne à la volonté de proposer des logements peu consommateurs d'énergie pour un habitat sain et chaleureux. L'opération respecte le Plan Climat de la Ville de Paris avec une consommation énergétique de 50 kWh/m²/an et a fait l'objet d'une certification Habitat & Environnement assortie d'un label Bâtiment Basse Consommation.



La qualité environnementale du bâtiment s'appuie notamment sur la mise en œuvre d'une toiture végétalisée, la récupération des eaux de pluie et la présence de locaux pour les vélos et poussettes ainsi que pour le tri sélectif.

D'un point de vue technique, la performance énergétique est notamment due à la méthode constructive basée sur l'utilisation de briques monomurs à isolation répartie et au recours à des menuiseries à triple vitrage.

II.2.2 - Des exemples de logement social conformes au Plan Climat financés en 2010

LOT 4.5, LOTISSEMENT SAUSSURE, 17EME : construction de 100 logements sociaux

Le programme d'ICF la Sablière s'inscrit dans l'opération du « lotissement Saussure », situé au sud du faisceau ferroviaire de la Gare Saint-Lazare, en bordure du boulevard Pereire. L'opération de lotissement, réalisée par la SNEF, filiale d'aménagement de la SNCF, jouxte le secteur d'aménagement « Clichy Batignolles » dont elle constituera un prolongement notamment par la création de deux voies de franchissement au-dessus des voies ferrées.

L'immeuble à construire répondra aux objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris et à la certification Habitat et Environnement, label BBC Effinergie.

Pour atteindre ces performances le projet s'appuie sur les axes suivants :



- ◆ l'analyse du site pour optimiser l'orientation et la volumétrie du bâtiment et proposer une architecture bioclimatique ;
- ◆ un travail sur l'enveloppe de façon à limiter autant que possible le recours aux systèmes complexes de chauffage et ventilation ;
- ◆ le recours aux énergies renouvelables (panneaux solaires) ;
- ◆ la gestion de l'eau pluviale ;
- ◆ la biodiversité des plantes et des espaces verts.

110-122, RUE DES POISSONNIERS, 18^{EME} : construction de 100 logements

Situé au cœur d'un quartier en devenir, à l'interface entre une zone urbaine et deux espaces verts, le projet conduit par Paris Habitat - OPH accueille un programme mixte associant 100 logements sociaux, des commerces et une crèche de 66 berceaux.

Ce programme, conçu selon une approche bioclimatique aboutie, intègre à la fois des performances thermiques élevées du Plan Climat de la Ville, la prise en compte du confort d'été et la qualité du cadre de vie des habitants.

Les bâtiments par leur compacité, la qualité de l'enveloppe et leur orientation optimisent les consommations évitées; l'eau chaude sanitaire est assurée par une production solaire complétée par un appoint gaz. Les appartements sont traversants, agrémentés d'espaces privés (loggias, terrasses) largement ouverts sur les espaces verts. Une végétalisation des toitures contribue également au confort hygrothermique d'été.



218-220 RUE DE LA CROIX DE NIVERT, 15^{EME} : construction de 127 logements sociaux

Ce projet prévoit la réalisation d'un ensemble immobilier comportant d'une part une crèche collective de 60 berceaux et d'autre part un programme de 127 logements sociaux familiaux. Il est implanté sur une parcelle de 3 967m² située au 218 et 220 rue de la Croix-Nivert dans le quinzième arrondissement.

L'immeuble à construire répondra aux objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris et à la certification Habitat et Environnement, label BBC Effinergie.

La conception des bâtiments respectera les principes de l'architecture bioclimatique. Les toitures seront végétalisées. Équipés de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques, le bâtiment présentera des performances énergétiques remarquables notamment grâce à une bonne isolation et la mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée double flux. Une attention particulière sera portée aux matériaux utilisés. Les fenêtres seront en bois certifié, les peintures sans émissions de composés organiques volatiles.



II.2.3 - Les nouveaux logements sociaux financés en 2010

Les estimations faites dans le présent paragraphe sont établies sur la base d'une programmation annuelle de **6 000 logements sociaux**. Cet objectif dépend du renouvellement de la délégation de compétence de l'État pour les aides à la pierre qui fait actuellement l'objet de discussions.

Les objectifs du plan climat s'appliquent non seulement aux projets neufs ou assimilés à du neuf, mais aussi aux réhabilitations lourdes. Les acquisitions qui font l'objet de peu de travaux ne sont pas concernées. Il s'agit d'atteindre les objectifs de consommations énergétiques suivants :

- ♦ pour les logements neufs : 50 kWh/m²/an
- ♦ pour les logements issus d'une réhabilitation lourde : 80 kWh/m²/an

La Ville de Paris participe à hauteur de 150 €/m² de surface utile à l'effort des bailleurs pour l'application du Plan Climat dans la production de logements sociaux.

En 2008 et 2009, respectivement 62% et 71 % des logements concernés par le Plan Climat étaient conformes à ces exigences, ce qui représente 2 464 et 3 277 logements, pour un montant de subvention évalué à 14 M€ et 19 M€. Il convient de rappeler que les contraintes techniques peuvent rendre complexe l'atteinte systématique des objectifs du plan climat à un coût économiquement acceptable pour les projets de réhabilitation lourde, notamment en milieu occupé.

Sur environ 6 700 logements sociaux devant être financés en 2010 par la Ville et l'Etat par délégation au Département, et par l'ANRU, **5 500 sont concernés par les exigences du Plan Climat**. Au 1^{er} novembre, on estime à **4 100 le nombre de logements conformes**. On atteint donc un taux de conformité de 75% pour un montant de subvention estimé à **22,5 M€**. Les logements « non conformes » s'approchent le plus souvent du plan climat sans pouvoir l'atteindre. Ils présentent pour leur grande majorité de très bonnes performances énergétiques.

Les engagements pris dans le cadre du Plan Climat prévoient de tendre en 2011 vers un taux de conformité de 100%. Toutefois, encore une fois, le respect de cette règle peut faire l'objet d'exceptions, du fait de contraintes liées à la réhabilitation lourde de bâtiments en milieux occupés ou à la préservation du patrimoine architectural. En outre, certains types de logements (EHPAD, Foyers pour handicapés...) sont soumis à des calculs de performance énergétique spécifiques et contraignants qui rendent nettement plus difficile l'atteinte des objectifs du plan climat (un EHPAD est considéré par la réglementation thermique comme un établissement à usage autre que d'habitation)

La subvention Plan Climat prévue pour **2011 est de 32 M€**.

II.2.4 - L'amélioration du parc existant

Le Plan Climat a fixé comme objectif la réduction de 30% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020. A cette fin, il est prévu de rénover 4 500 logements par an sur la période 2008-2020. Ces rénovations doivent permettre de ramener la consommation des bâtiments à une valeur comprise entre 50 et 200 kWh/m²/an suivant leurs consommations avant travaux.

La Ville de Paris finance ces opérations à hauteur de 40 % du coût des travaux de rénovation énergétique dans la limite d'un plafond de 20 K€ par logement. En pratique, le financement se trouve plafonné à hauteur de 8 K€ par logement rénové. Dans les cas où la rénovation thermique s'accompagne d'une rénovation classique de l'intérieur des logements, le plafond de 20K€ est porté à 30K€.



Outre cette possibilité, les bailleurs sociaux peuvent avoir recours à diverses ressources financières pour équilibrer ces opérations :

- ♦ contracter un « éco-prêt logement social » à un taux de 1,9%
- ♦ souscrire à la possibilité d'une participation pendant 15 ans du locataire à l'effort de travaux de rénovation énergétique, dans la limite de 50 % de la baisse de charge engendrée par les travaux d'économie d'énergie (art. 119 de la loi MOLLE)
- ♦ obtenir une exonération de TFPB à hauteur de 25% du montant du coût des travaux
- ♦ valoriser les certificats d'économie d'énergie générés par les travaux de rénovation

En 2008 et 2009, respectivement 1 715 et 4 294 logements du parc social existant ont bénéficié d'une subvention au titre de la rénovation thermique, pour des objectifs fixés de 1000 et 4500 logements. En 2009, suite au refus des locataires consultés sur le programme de travaux prévu, une opération a dû être annulée au dernier moment ce qui explique la non-atteinte de l'objectif.

La programmation prévoit la rénovation **4 888 logements** pour un montant de subvention de la Ville de 44 M€. L'économie d'énergie annuelle générée est estimée à plus de **59,3 GWh/an**, et la réduction des émissions de GES à **7 700 t équivalent CO₂/an**.

Sur l'ensemble des rénovations plan climat, on constate une très forte représentation des bâtiments construits après guerre et avant la deuxième réglementation thermique (RT 1988), avec 92% des logements rénovés. Ces bâtiments aux piètres performances énergétiques présentent un mode

constructif qui facilite leur rénovation. Dans plus de 60% des cas sur l'ensemble des rénovations financées en 2009 et 2010, le programme retenu prévoit au moins l'amélioration énergétique des trois caractéristiques principales de l'enveloppe du bâti : parois opaques, menuiseries et ventilation. Dans près de 90% des cas, l'amélioration thermique du bâtiment passe par l'isolation thermique par l'extérieur des parois opaques.

De manière à assurer l'atteinte de l'objectif annuel de 4 500 logements rénovés, les bailleurs sociaux travaillent à la cartographie énergétique de leur patrimoine. D'après les informations fournies par les bailleurs, on estime la consommation moyenne du parc de logement social pour le chauffage et l'ECS à 220 kWh/m²Hab/an, et les émissions de GES à 32 kg équivalent CO₂/m²Hab/an. Le travail mené par les bailleurs doit permettre l'élaboration d'un plan stratégique d'intervention afin de présenter à la Ville de Paris des demandes de financement portant davantage sur les bâtiments les plus énergivores et pour lesquels les interventions sont plus efficaces. Par ailleurs, la Ville de Paris et les bailleurs poursuivent la réflexion sur les modalités techniques et architecturales qui permettront une intervention sur ces bâtiments, dans le respect des contraintes réglementaires.

II.3 - Le bâti privé

II.3.1 - Copropriétés Objectif Climat

Le dispositif « Copropriétés Objectif Climat » lancé en fin 2007 est destiné à inciter les copropriétés parisiennes à réaliser des travaux d'amélioration énergétique. Il consiste à les accompagner dans la réalisation de travaux préconisés par un diagnostic énergétique subventionné par la Ville, l'ADEME et la Région.

Les conseillers des Espaces Info Energie fournissent aux copropriétaires une information générale sur les économies d'énergie et réalisent, pour les copropriétés qui le souhaitent, un bilan énergétique simplifié permettant aux copropriétaires de mieux appréhender les problématiques liées aux bâtiments dans lesquels ils résident. Les conseillers peuvent également inciter la copropriété à faire réaliser un diagnostic énergétique plus complet financé à 70% par la Ville de Paris, l'ADEME et la Région Île-de-France. Au cas où la copropriété décide de faire réaliser tout ou partie des travaux préconisés par le diagnostic, les conseillers assistent les propriétaires dans le montage des dossiers de demande de subventions.

La Ville de Paris a créé en 2008 une subvention complémentaire pour les travaux d'économie d'énergie. Celle-ci vient en complément de celle d'ores et déjà octroyée par l'ANAH aux propriétaires éligibles. Cette aide supplémentaire correspond à 20% du montant des travaux subventionnables préconisés par le diagnostic.

La Ville de Paris organise la promotion du dispositif. Celle-ci se traduit par :

- une action auprès des syndicats et des associations de copropriétaires, de manière à mettre en œuvre des partenariats pour diffuser l'information au sein de leurs réseaux, notamment par des présentations du projet COC et la réalisation de projets vitrines et pédagogiques.
- des réunions publiques sur le dispositif COC en mairie d'arrondissement.

Au 1^{er} novembre 2010, les conseillers Espaces Info Énergie ont rencontré environ **520 copropriétés** dont environ 220 ont fait l'objet d'un bilan énergétique simplifié. 132 copropriétés (représentant plus de **13 000 logements**) ont voté la réalisation d'un diagnostic de performance énergétique. 25 copropriétés sont entrées dans une phase de préparation, de vote ou de réalisation d'un projet de travaux.

| | | |
|----|---------------------------------------|--|
| 12 | copropriétés | renforcer l'isolation de leur immeuble |
| 12 | ont voté ou sont en attente d'un vote | remplacer tout ou partie des menuiseries |
| 7 | pour | remplacer l'installation de chauffage |

On estime qu'en fin 2010, plus de 150 copropriétés, représentant plus de 15 000 logements, devraient avoir voté un audit énergétique de leur bâti, et qu'environ une vingtaine pourraient avoir voté le démarrage de travaux. Ce dispositif spécifique, par ailleurs rattaché aux missions générales des Espaces Info Energie est subventionné, à hauteur de 171 K€/an dont 76 K€ pour la réalisation des diagnostics énergétiques.

La convention triennale s'achève en décembre 2010. L'Agence Parisienne du Climat prendra sa suite dès janvier 2011 et tirera l'expérience du COC pour la mise en œuvre d'un nouveau programme d'accompagnement des Parisiens vers la rénovation énergétique de leur patrimoine.

II.3.2 - Les opérations programmées d'amélioration thermique des bâtiments

Compte tenu de leur part importante dans le patrimoine immobilier parisien, l'action en direction des copropriétés est un levier important du Plan Climat. Il est donc prévu de s'appuyer sur les dispositifs d'opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH) pour mettre en place un volet « énergie » avec un programme d'Opérations programmées d'amélioration thermique des bâtiments (OPATB). Dans un premier temps, il est proposé de travailler sur deux secteurs distincts de Paris, dont les caractéristiques permettront de dégager des principes d'action transposables à l'ensemble du tissu parisien :

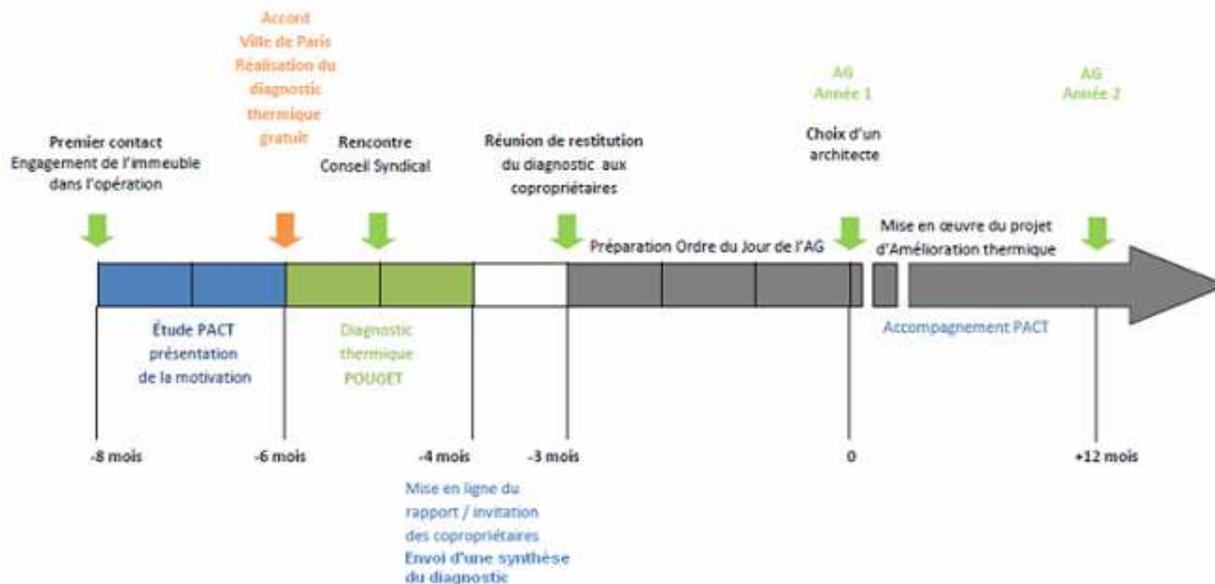
- le 13^{ème} arrondissement, qui compte une proportion importante d'immeubles d'habitation construits postérieurement à la seconde guerre mondiale a été choisi pour l'étude des besoins en amélioration des bâtiments modernes avec chauffage collectif ;
- le quartier autour de la Place de la République, dont la plus grande partie du bâti date de l'avant-guerre, fait actuellement l'objet d'une étude pré-opérationnelle

OPATB DANS LE 13^E ARRONDISSEMENT

L'Opération programmée d'amélioration thermique des bâtiments (OPATB) du 13^{ème} arrondissement destinée à réduire la consommation énergétique d'immeubles privés énergivores a débuté en janvier 2010. Ce dispositif concerne 327 copropriétés ou monopropriétés construites entre 1940 et 1981 dans le 13^{ème} arrondissement de Paris. Il est animé par le Pact Paris et Pouget consultants, bureau d'études thermiques qui intervient dans la réalisation des diagnostics énergétiques et assiste, si nécessaire, les copropriétés dans la renégociation de leur contrat de chauffe, et dans le choix du programme de travaux le plus adapté à l'immeuble et aux ressources des habitants.

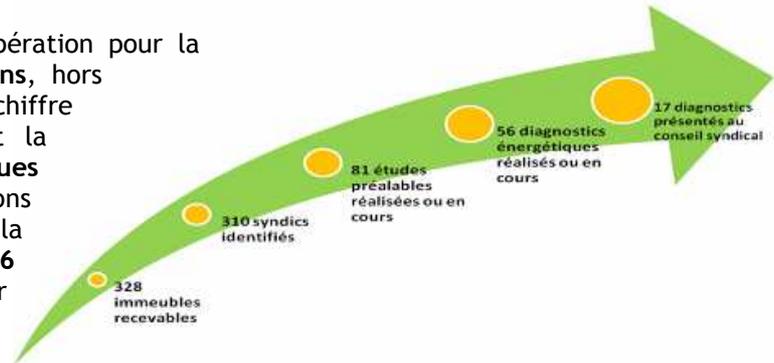
Le Pact Paris fournit des informations et une assistance technique aux copropriétés et monopropriétés concernées. La Ville de Paris finance en totalité les diagnostics énergétiques. Pour les travaux préconisés, les propriétaires occupants et bailleurs peuvent bénéficier, sous conditions, des aides classiques de l'ANAH et des aides mises en place par la Ville de Paris. Ils peuvent aussi s'appuyer sur l'éco-prêt à taux zéro et les crédits d'impôt.

Le Pact Paris assiste les copropriétés ou monopropriétés dans le montage d'un programme de travaux reprenant tout ou partie des préconisations du diagnostic énergétique. Il aide les copropriétés et monopropriétés à mobiliser les financements existants et assiste les propriétaires éligibles dans la recherche de subventions. Enfin, une fois les travaux réalisés, il aide les propriétaires éligibles à percevoir les subventions promises. Pour cette opération, une méthode innovante est mise en œuvre pour conférer au diagnostic réalisé un véritable effet de levier. Le schéma ci-dessous illustre le traitement type d'une copropriété qui intègre le dispositif. Nouveauté dans l'action publique en OPAH,



l'analyse par l'opérateur de la copropriété ainsi que le diagnostic thermique de l'immeuble sont restitués au moyen d'une synthèse adressée à l'ensemble des propriétaires. A cette occasion le propriétaire, occupant ou bailleur, reçoit les informations utiles sur le déroulement de l'opération et est convié à une réunion de restitution et de discussion avec l'opérateur et le thermicien. L'objectif est de laisser un délai suffisant à la copropriété pour pouvoir réagir avant le déroulement de la prochaine assemblée générale et induire le cas échéant, une prise de décision plus rapide. La synthèse fait part de diverses options de travaux et des décisions envisageables par les copropriétaires. A la différence du dispositif Copropriétés Objectif Climat, le financement à 100% du diagnostic thermique d'une part, et l'incitation et l'accompagnement de tous les propriétaires vers une prise de décision permet un gain de temps d'environ 2 ans

Le coût du suivi animation de cette opération pour la collectivité est estimé à **4 M€ sur 5 ans**, hors subventionnement des travaux. Ce chiffre inclut la prestation du Pacte Paris et la réalisation de **280 diagnostics énergétiques approfondis**. Le montant des subventions accordées par la Ville de Paris pour la réalisation des travaux est estimé à **1,6 M€ pour 60 bâtiments** rénovés pour l'ensemble de la période 2009 - 2014.



Au 1er novembre 2010, la quasi-totalité des syndicats de copropriété concernés ont été identifiés. 29 restitutions aux conseils syndicaux et/ou copropriétaires ont été effectuées sur 63 diagnostics réalisés ou en cours.

A titre d'exemple, ci-après un exemple de tableau de synthèse de diagnostic. On peut noter que la présentation fait apparaître une logique de travaux par tranches successives appuyée sur des bouquets de travaux cohérents. La démarche proposée permet d'envisager des travaux rapidement sans compromettre la mise en œuvre de travaux futurs. Le gisement d'économie d'énergie est ainsi préservé. On retrouve dans ce tableau, trois des principales informations fournies aux copropriétaires comme outils d'aide à la décision : la performance énergétique après travaux, le temps de retour sur investissement et la rentabilité de l'investissement (Indice Valeur Actuelle Nette).

| état existant | Economies faciles: PH + PB + HB + Robinet th. | Economies faciles + anciennes menuiseries | Eco. faciles + anc. Menuiseries + Chaudières | Eco. faciles + anc. Menuiseries + ITE cour/Pignon | toutes solutions - PH + PB + BV anc. + HB + ITE Cour/Pig. + Chaudières + Rob Th. | Variante PCP - Toutes solutions + ITE cour/pignon/rue + Isolation des terrasses |
|--|---|---|--|---|--|---|
| gain 2 classes énergétiques | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ |
| BBC Existant | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Plan Climat Paris Existant | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✗ | ✓ |
| Indicateur Valeur Actuelle Nette | ☹ | ☺ | ☹ | ☺ | ☺ | ☺ |
| Indice Temps de retour | ☺ | ☺ | ☹ | ☹ | ☹ | ☹ |
| Consommation totale (kWhep/m²SHON.an) | 271 | 197 | 172 | 164 | 126 | 80 |
| Classe énergie (chauffage, ECS; kWhep/m²SHAB.an) | | | | | | |
| Classe climat (chauffage, ECS;) | 65 | 48 | 42 | 40 | 30 | 28 |
| Température Intérieure Conventiennelle | 26 | 26 | 25 | 25 | 25 | 24 |
| Economie énergétique (5 usages; kWhep/m²SHON.an) | | 74 | 99 | 107 | 145 | 150 |
| Estimation coût d'exploitation (€TTC/an) | 47 659 | 39 134 | 36 197 | 35 272 | 30 849 | 30 189 |
| Estimation coût d'exploitation (€TTC/log.an) | 1 162 | 954 | 883 | 860 | 752 | 736 |
| Estimation économie annuelle tous usages (€TTC/an) | | 8 524 | 11 462 | 12 387 | 16 809 | 17 470 |
| Estimation économie annuelle tous usages (€TTC/log.an) | | 208 | 280 | 302 | 410 | 426 |
| Estimation coût d'investissement (€TTC) | | 91 300 | 246 400 | 294 000 | 356 000 | 403 600 |
| Estimation coût d'investissement (€TTC/log) | | 2 227 | 6 010 | 7 171 | 8 683 | 9 844 |
| Temps de retour brut | | 9 | 15 | 16 | 15 | 16 |

L'ÉTUDE PRE-OPERATIONNELLE A UNE OPERATION D'AMELIORATION DE L'HABITAT – DEVELOPPEMENT DURABLE ET ECONOMIES D'ENERGIES (OPAH-DDEE) DANS LE SECTEUR DE LA PLACE DE LA REPUBLIQUE

Cette étude a pour vocation première de déterminer la pertinence d'une OPAH - DDEE dans le secteur de la place de la République, sur un territoire qui recoupe une partie des 3ème, 10ème et 11ème arrondissements, de Paris et qui compte environ 600 immeubles. Le cabinet Urbanis, associé au bureau d'étude Inddigo, a été retenu pour la réalisation de cette étude dont la restitution est prévue pour la fin 2010.

L'étude consiste dans un premier temps en l'analyse du bâti et des données socio-démographiques de ce secteur, à laquelle vient s'ajouter un sondage des propriétaires visant à apprécier l'intérêt des propriétaires sur les questions environnementales et à qualifier leur intention d'engager des travaux de développement durable sur leur patrimoine.

Dans un deuxième temps, et avant de conclure sur l'opportunité de lancer une OPAH DDEE sur ce secteur et la forme qu'elle pourrait prendre, le prestataire a pour mission l'analyse d'un échantillon de bâtiments jugés pertinents au regard des divers enjeux et des leviers à actionner pour entraîner la réalisation de travaux de développement durable (locaux à ordures, les locaux à vélos et à poussettes, la végétalisation des murs pignons et terrasses, la production d'énergies renouvelables, et les économies d'énergie ...).

Le coût de cette étude est de 179 k€.

II.3.3 - La thermographie de Paris

Fin 2008, la Ville de Paris (400 K€ BP2008 - DEVE) a chargé l'APUR de réaliser la première thermographie de Paris. Ce procédé permet de connaître les déperditions de chaleurs d'un bâtiment. Cette opération ne peut être réalisée que pendant l'hiver lorsque les températures sont en-dessous de 5°C.

En 2010, afin de sensibiliser un maximum de Parisiens, une exposition a été créée afin d'informer sur les déperditions par grandes époques de construction de la Capitale. Elle a été accueillie dans la majorité des mairies d'arrondissement. Elles étaient accompagnées de deux conférences d'information sur la thermographie et les aides aux travaux possibles par la Ville dans le cadre du programme Copropriétés Objectifs Climat.



Le 15 octobre 2010, la première version du site de consultation en ligne de la thermographie a été mise en service. Les Parisiens peuvent non seulement connaître les déperditions de leurs toits mais aussi découvrir des thermographies de façades identiques à leurs immeubles.

Il sera prochainement amélioré en informant plus précisément les Parisiens et les professionnels du bâtiment sur les modalités de réhabilitation de chaque typologie de bâtiment. Ce travail sera accompli dès la publication par l'APUR des résultats complets de l'étude et de ce guide.

III - Les opérations d'aménagement urbain

III.1 - Les opérations d'aménagement

Aux six opérations (Les Halles, Beaujon, ZAC de Rungis, ZAC Pajol, ZAC Clichy-Batignolles et Fréquel-Fontarabie), qui avaient été citées dans le Plan Climat de 2007, s'ajoutent désormais de nombreuses opérations intégrant les objectifs du Plan Climat. Ces opérations sont présentées ci-dessous :

III.1.1 - Opérations emblématiques

LE SITE DES HALLES

Début de l'opération : 2002 / Livraison prévue : 2016

Le réaménagement du site des Halles est une opération majeure dont la particularité tient en la multiplicité des projets et acteurs concernés tout en s'inscrivant dans une véritable démarche de développement durable.

Un document de référence a été réalisé en 2009 présentant des objectifs ambitieux et partagés en matière de gouvernance, de qualité des espaces publics, d'efficacité énergétique, de performance environnementale, de diversité économique, ainsi que de mixité et de cohésion sociale. Cette charte Développement Durable devra ensuite se décliner en un plan d'actions, qui fera l'objet d'un suivi régulier tout au long de l'avancement des études et des travaux.

La désignation d'une AMO (été 2009) a permis d'assurer une déclinaison pertinente de la charte DD, un suivi, une analyse de l'avancement et une expertise de la démarche de DD de l'opération et des spécificités de chacun des projets. Elle dressera également le bilan DD global de l'ensemble du projet en fin d'opération.

L'objectif est d'atteindre une consommation RT 2005 - 20% et le recours à des énergies renouvelables sera privilégié avec pour objectif d'atteindre 30% au moins de l'énergie consommée par le bâtiment. Environ 3 000 m² de panneaux photovoltaïques seront implantés et la récupération d'énergie sur le renouvellement d'air sera systématisée. Des pistes innovantes ont été étudiées pour dépasser cet objectif.

ZAC DE LA GARE DE RUNGIS (13^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Livraison prévue : 2014

Outre l'AMO « développement durable », des études spécifiques (études de scénarios énergétiques...) ont été réalisées ou programmées pour un coût total estimé à 335K€ pris en charge par la SEMAPA avec participation de l'ARENE Ile de France. Sur cette opération, les aménagements particuliers de voirie et d'espaces publics (voies circulées, zone 15, plateau piétonnier, plantations et mobilier), la récupération des eaux pluviales des toitures, le forage de reconnaissance géothermique (sans suite), le suivi et le contrôle des prescriptions environnementales en phase conception/construction/achèvement, etc. représentent un surcoût de l'ordre de 6% (coût total estimé à 1 530K€ pris en charge par la SEMAPA et par la Ville). 4 000m² de panneaux solaires photovoltaïques sont programmés. Les travaux sont en cours de démarrage. Le chantier de l'EHPAD a commencé.

ZAC PORTE POUCHET (17^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Livraison prévue : 2015

Le chantier de la tour Bois le Prêtre est en cours. Il consiste en la réalisation de jardins d'hiver sur chaque façade (3 mètres de profondeur), qui amélioreront l'isolation thermique et acoustique des façades.

ZAC CLICHY BATIGNOLLES (17^{EME})

Début de l'opération : 2002 / Livraison prévue : 2017

Opération labellisée en juillet 2010 dans le cadre de l'appel d'offre « Nouveaux quartiers urbains » lancé par la région Ile-de-France en 2009

Sur ce territoire d'une cinquantaine d'hectares, la Ville de Paris a l'ambition de réaliser un éco-quartier exemplaire. En matière de maîtrise de l'énergie et de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, cette ambition conduit à rechercher un bilan d'émissions de CO₂ nul reposant sur une économie d'énergie et une réduction de la demande optimisée par l'utilisation d'énergies renouvelables (solaire, géothermique,...) avec l'objectif de produire plus de 85% de la chaleur. La production d'énergie photovoltaïque en toiture et façade est une composante importante pour atteindre ce bilan (potentiel total d'environ 40 000 m², 35 000 m² programmés). Par ailleurs, le parc de 10 ha comporte une éolienne assurant le pompage de l'eau permettant l'équilibre du biotope humide créé dans le jardin afin d'épurer les eaux pluviales avant de les diriger vers une cuve de stockage enterrée qui sert pour l'arrosage.

Pour parvenir à ces objectifs, La SEMAVIP s'est adjoint, en plus de son AMO Développement Durable, l'assistance de 2 bureaux d'études techniques spécialisés l'un dans le domaine de l'énergie, l'autre dans la gestion de l'eau.

Le projet du Nouveau palais de Justice de Paris s'inscrit dans une démarche environnementale similaire inscrite dans une charte.

En raison des modifications de programme, la Société Publique Locale d'Aménagement (SPLA) Paris Batignolles Aménagement est désormais titulaire de la concession Clichy Batignolles et reprend l'ensemble des missions d'aménageur à la place de la SEMAVIP.

ZAC CARDINET-CHALABRE (17^{EME})

Début de l'opération : 2002 / Livraison prévue : 2013

Le cahier des charges et performances environnementales a les mêmes objectifs que celui de la ZAC Clichy-Batignolles. Les permis de construire sont en cours d'instruction.

C'est dorénavant la Société Publique Locale d'Aménagement (SPLA) Paris Batignolles Aménagement qui est titulaire de la concession Cardinet Chalabre et qui reprend l'ensemble des missions d'aménageur.

ZAC PAJOL (18^{EME})

Début de l'opération : 2001 / Livraison prévue : 2013

L'aménageur, la SEMAEST, s'est appuyé sur les compétences d'une AMO Développement Durable pour poser les principes d'aménagement de cette ZAC de façon à faire de Pajol un éco-quartier exemplaire. Ces principes sont inscrits dans une charte Développement Durable, cosignée par la Ville de Paris, la mairie d'arrondissement et la SEMAEST. Ils se déclinent plus précisément en 10 thèmes, dans un cahier de prescriptions environnementales et de développement durable (CPEDD), qui s'impose à chaque intervenant sur la ZAC. La SEMAEST s'attache à ce que ces engagements se traduisent de façon opérationnelle et concrète. Par exemple, en matière de « chantier propre », l'évacuation des matériaux métalliques issus de la déconstruction partielle de la grande halle a été réalisée par le rail ; ils ont ensuite été traités dans une usine sidérurgique pour recyclage ; de même les gravats issus des déconstructions ont été concassés sur place pour être réemployés en remblais d'une rampe d'accès à créer. La Semaest a également étudié les possibilités de recourir à des énergies renouvelables et a proposé la mise en place d'une centrale photovoltaïque sur la couverture de la halle (3 500 m² de panneaux, cf. paragraphe I.2).

Enfin, le pôle d'entreprises réalisé par ALTAREA-COGEDIM, qui sera livré fin 2012, sera une construction certifiée HQE. Elle obtiendra également le label BBC Effinergie et la certification Breeam³ pour le niveau « very good ». La production de 2 800 tonnes de CO₂ générée par la conception de l'immeuble et le chantier sera compensée par un programme de reforestation de 21 ha au Pérou afin d'obtenir le label Produit Compensé Carbone.

ZAC CLAUDE BERNARD (19^{EME})

Début de l'opération : 2002 / Livraison prévue : 2015

Opération labellisée en juillet 2010 dans le cadre de l'appel d'offre « Nouveaux quartiers urbains » lancé par la région Ile-de-France en 2009.

³ BREEAM signifie "BRE Environmental Assessment Method" ou la méthode d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments développée par le BRE. Il s'agit d'un label développé au Royaume-Uni par le Building Research Establishment (BRE) organisme public équivalent du CSTB en France. Le BREEAM est un protocole d'évaluation environnementale des immeubles collectifs.

Le projet mené par la SEMAVIP consiste à réaliser un quartier durable. La démarche développement durable a particulièrement développé les thèmes suivants :

- ♦ Renforcer la biodiversité : Réalisation d'une forêt linéaire au sud du boulevard Périphérique pour développer la faune et la flore (MOE en cours de désignation) pour un budget de 5M€ inscrit au BP 2010, puis d'une réserve écologique, sous réserve de financements de la Région.
- ♦ Améliorer la gestion de l'eau et de l'assainissement : Mise en place expérimentale d'un système de recueil et de régulation des eaux pluviales, incluant celles des toitures et des voies publiques.
- ♦ Optimiser l'offre et la demande énergétiques : Réalisation par la CPCU d'un forage profond de géothermie, en limite de la réserve naturelle et en bordure du canal Saint Denis. Celui-ci desservira en eau chaude sanitaire et chauffage les futurs programmes de logements de Paris Nord Est, à partir de mi 2011, ainsi que ceux de l'opération Macdonald et du quartier Michelet. 500 m² de panneaux solaires photovoltaïques seront installés d'ici 2011. La part des énergies renouvelables sera portée à 32 % à la fin de l'opération.
- ♦ Gérer les risques : Réflexion en cours sur l'affectation d'une zone, située dans la réserve naturelle, pour la réalisation d'une expérience de phytoremédiation. Celle-ci aurait pour objectif de tester la capacité d'absorption de la pollution du sous-sol par les plantes.
- ♦ Favoriser la diversité des quartiers : Opération caractérisée par une grande mixité de chacun des îlots : logements privés et sociaux en étage, locaux d'activités et de commerces en pied d'immeuble, bureaux.
- ♦ Rationaliser l'offre de stationnement en la réduisant à 15 % de la SHON pour les bureaux et en mutualisant tous les programmes de la ZAC (hors logements) dans un même parking.

ENTREPOT MACDONALD (19^{EME})

Début de l'opération : 2007 / Livraison prévue : 2018

Opération labellisée en juillet 2010 dans le cadre de l'appel d'offre « Nouveaux quartiers urbains » lancé par la région Ile-de-France en 2009

C'est la première fois en France qu'un bâtiment industriel de cette taille - 617 mètres de long et 130 000 m² - fait l'objet d'une reconversion non pas en un grand équipement culturel mais en un ensemble mixte associant logements, bureaux, activités, commerces et équipements publics. L'opération est portée par la SAS Paris-Nord-Est avec un programme final, qui représente 165 000 m² après surélévations. Etant donné sa profondeur, l'ouvrage est partiellement évidé en son centre afin de créer un cœur d'îlot apportant de la lumière. Par ailleurs, les jardins créés dans la cour intérieure et la végétalisation de la toiture permettent de consacrer 12 000 m², soit environ 25% de l'emprise, aux espaces verts.

Les nouveaux bâtiments qui seront édifiés en superstructure sont tous conformes au Plan Climat. La conservation de la structure de béton du bâtiment a permis d'éviter d'importants flux de déblais et une décontamination en profondeur du terrain d'assiette pollué par une ancienne usine à gaz.

Le raccordement à la géothermie et l'installation de 1 400m² de panneaux solaires d'ici 2013 porteront la part des énergies renouvelables à 25%.

SECTEUR FREQUEL FONTARABIE (20^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Livraison prévue : 2013

Projet remarqué pour sa sobriété énergétique dans le cadre du concours éco-quartiers du MEEDDM

Le projet mené par la SIEMP (désignée pour cette opération dans le cadre de la résorption de l'habitat insalubre) consiste à réaliser un éco-quartier dans un îlot existant, mêlant constructions neuves et réhabilitations. La démarche environnementale est adaptée aux caractéristiques de chaque parcelle. Selon l'orientation des parcelles et la présence ou non de masques solaires, les objectifs vont de l'habitat passif à l'habitat basse consommation. La conception bioclimatique et le choix d'enveloppes très performantes pour les bâtiments sont des éléments déterminants pour atteindre ces objectifs. Des enveloppes très performantes comportent une isolation thermique de 25 à 35 cm d'épaisseur. Concernant les énergies renouvelables, des panneaux solaires produiront l'eau chaude sanitaire, l'orientation des baies vitrées privilégiera les apports solaires passifs, des capteurs géothermiques superficiels seront utilisés pour le rafraîchissement (« puits franciliens » de 27 m de profondeur). Des cellules photovoltaïques sont également prévues. Pour renforcer la biodiversité du quartier et lutter

contre l'îlot de chaleur, un nouveau jardin public sera créé, l'espace public planté et des toitures végétalisées seront installées.

Le premier bâtiment en deçà du label BBC a été livré en septembre 2010, le second en novembre.

III.1.2 - Autres opérations intégrant le développement durable

ZAC BEAUJON (8^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Livraison prévue : 2017

La SEMPARISEINE s'est inspirée du référentiel « un aménagement durable pour Paris » pour élaborer sa démarche : élaboration du profil développement durable de l'opération, AMO et conduite d'études spécifiques, notamment énergétique.

Des études sont engagées pour atteindre le label BBC et un travail spécifique est en cours sur le gymnase et la piscine. Il sera fait recours à l'énergie solaire pour la production d'eau chaude sanitaire des logements (environ 130 m² de capteurs solaires thermiques répartis sur différents lots) et intégration de panneaux photovoltaïques (environ 380 m² de capteurs photovoltaïques). Une étude sur la pollution des sols de l'école a été réalisée sur une grande partie du site.

BERCY-CHARENTON (12^{EME})

Début du projet : 2006 / Lancement des premières opérations : 2012

Le processus de désignation de la maîtrise d'oeuvre urbaine est achevé. Il inclut une compétence en développement durable (Agence Franck Boutté). Le marché d'études développement durable sera notifié à l'automne. Un système de management environnemental sera proposé permettant d'identifier et de hiérarchiser les cibles pertinentes à partir du référentiel « Un aménagement durable pour Paris ». Une étude énergétique sera réalisée sur la base du plan directeur d'aménagement qui aura été validé.

PORTE DE VINCENNES (12^{EME})

Début du projet : 2008 / Création prévue de la ZAC : 2012

La prise en compte des principes du développement durable et la mise en œuvre d'un système de management environnemental sur ce secteur se traduira par la rédaction d'un profil développement durable de l'opération d'aménagement et du cahier des charges propre à chacun des lots avec l'énumération de cibles environnementales et d'objectifs ambitieux à atteindre notamment en matière énergétique. Les bâtiments à construire s'inscriront dans les objectifs du Plan Climat. L'équipe de maîtrise d'oeuvre a été désignée en fin d'année 2009. Le diagnostic développement durable a été réalisé. Il est en cours de validation.

ZAC JOSEPH BEDIER (13^{EME})

Début de l'opération : 2004 / Livraison prévue : 2016

La convention ANRU intègre les objectifs de développement durable (lutte contre le changement climatique ; lutte contre le bruit ; gestion des eaux pluviales et de ruissellement).

D'autres orientations seront développées sur la limitation de la circulation et du stationnement, la préservation de la biodiversité, l'insertion par l'économie des populations du quartier, la participation des habitants et des usagers. L'AMO développement durable développe les cahiers des charges environnementaux à destination des bailleurs sociaux notamment.

ZAC PARIS RIVE GAUCHE (13^{EME})

Début de l'opération : 1988 / Livraison prévue : 2013

Depuis l'origine de l'opération, la définition du parti d'aménagement propre à chaque sous secteur d'aménagement fait l'objet d'une approche environnementale en vue de favoriser le confort de l'espace public (ensevelissement, exposition aux vents, exposition aux bruits). L'urbanisation s'est essentiellement organisée autour des transports en commun (prolongement de la ligne 14, lignes mobiliers, tramway, prolongement de la ligne 10 et création de 3 nouvelles stations de métro). Les circulations douces constituent une préoccupation constante dans la définition et la mise en œuvre de l'opération et leur intégration est pensée en amont de la réalisation du projet. La mise en place d'un réseau séparatif et la

construction d'un bassin de stockage et de traitement des eaux pluviales est prévue sur la ZAC pour pallier les insuffisances du réseau actuel, satisfaire les nouveaux besoins et répondre aux objectifs généraux (Ville de Paris et S.I.A.A.P.) en matière d'assainissement. Les orientations dégagées sont retranscrites sous forme de prescriptions dans le cahier des recommandations urbaines, paysagères, architecturales et environnementales propres à chaque sous secteur. La conception des espaces verts (98 000 m²) obéit à de nouvelles exigences environnementales ; ainsi les jardins des Grands Moulins livrés en septembre 2009 ont mis en application un principe de stockage et de réutilisation des eaux pluviales à des fins d'arrosage.

La révision simplifiée du PLU sur Masséna Bruneseau et la modification de la ZAC avec une augmentation de la constructibilité de 200 000 m², principalement en faveur du logement suivant des hauteurs pouvant atteindre 50m, sera proposée au Conseil de Paris de novembre 2010. Le plan Climat sera appliqué à ces bâtiments nouvelle génération. Un premier programme de Paris Habitat a été attribué à E. François sur le lot M6B2.

SAINT-VINCENT-DE-PAUL (14^{EME})

Début du projet : 2008 / Modification prévue du PLU : 2012 (procédure d'aménagement à déterminer)

Le lancement d'une étude urbaine est prévu à la rentrée 2010, pour une durée d'un an environ. Elle sera financée et pilotée par la DU en lien étroit avec l'AP-HP propriétaire actuel du terrain, qui souhaite le vendre.

Le projet urbain doit améliorer les liaisons entre les quartiers, améliorer la desserte et favoriser une continuité verte reliant les jardins privés existants. Un renforcement de la place du végétal sera ainsi recherché sur le site, à travers la conception d'espaces publics végétalisés, complétés par un espace vert de quartier.

Une démarche de développement durable sera intégrée dans l'étude urbaine en visant notamment les objectifs du Plan Climat de Paris pour faire du site Saint-Vincent de Paul un éco-quartier exemplaire.

Une étude de faisabilité sera réalisée sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. Par ailleurs, les propositions d'aménagement seront déclinées sous la forme d'un bilan carbone et/ou d'une analyse du cycle de vie (ACV) du site. L'objectif est d'évaluer les incidences de l'opération d'aménagement sur l'environnement le plus en amont possible, au moyen de critères qualitatifs et quantitatifs de manière à aider les décideurs publics dans leurs choix d'orientations d'aménagement.

GARE D'AUTEUIL (16^{EME})

Début de l'opération : 2004 / Livraison prévue : 2016

Cette opération est pilotée par Paris Habitat-OPH et s'inscrit dans les objectifs du Plan Climat. Paris Habitat a déposé trois permis de construire en décembre 2008 portant sur des projets de logements sociaux et privés et sur une crèche. L'équipement culturel, inscrit au PLU, n'a pas encore été défini mais a été pris en compte dans les permis de construire en tant que réserve foncière au niveau de la plateforme ferroviaire.

Le lancement des travaux par Paris Habitat est retardé par la complexité du montage associant un partenaire privé et du fait de l'environnement contentieux. Une déclaration préalable de division foncière va entériner la séparation de la partie bibliothèque et jardin du reste de l'emprise constructible. Une nouvelle demande de PC Paris Habitat est prévue à la suite.

SECTEUR D'AMENAGEMENT BINET-PORTE MONTMARTRE (18^{EME})

Début de l'opération : 2004 / Livraison prévue : 2017

Paris Habitat-OPH et la Ville de Paris souhaitent faire de l'opération Binet un projet pilote et exemplaire pour la mise en place d'une démarche de développement durable globale à l'échelle du secteur d'aménagement. Paris Habitat-OPH a élaboré une charte de développement durable dédiée au projet.

Terre-Eco, bureau d'études spécialisé en Haute Qualité Environnementale et Développement Durable, avec des compétences spécifiques en matière de gestion d'énergie, a été désigné en tant qu'AMO environnemental pour l'ensemble de l'opération.

CHAPELLE INTERNATIONALE (18^{EME}) – LOTISSEMENT

Début de l'opération : 2008 / Livraison prévue : 2016

L'aménageur (SNEF) a désigné le BET TERRECO comme AMO développement durable. L'urbaniste (L'AUC) est également accompagné par un BET développement durable (RFR éléments). Les études d'aménagement sont en cours avec des objectifs de développement durable forts, notamment le respect au minimum du Plan Climat.

GARE DES MINES FILLETES (18^{EME}) – FUTURE ZAC

Début du projet : 2002 / Création prévue de la ZAC : 2012

L'étude de maîtrise urbaine et environnementale est attribuée au groupement Devillers/ Saunier qui a commencé sa mission d'étude en septembre 2010. Les objectifs de développement durable de l'opération seront très ambitieux et devront respecter au minimum le Plan Climat.

122 POISSONNIERS (18^{EME})

Début de l'opération : 2004 / Livraison prévue : 2015

L'opération se fixe pour objectif d'assurer l'accueil des différentes générations (enfance, personnes âgées) et la mixité des fonctions (crèche, établissement hospitalier de 102 lits, commerces, logements sociaux, équipement jeunesse/sportif), la création d'un square de 5 000 m² (soit près de 45% de la superficie acquise par la Ville), la maîtrise de l'énergie: les programmes (y compris la pépinière et l'EHPAD) seront conçus dans le cadre du Plan climat (50 kWh/m²/an et 30% d'énergies renouvelables).

ZAC PORTE DES LILAS (19^{EME} ET 20^{EME})

Début de l'opération : 2001/ Livraison prévue : 2015

L'opération concédée à la SEMAVIP en 2003 a consisté -dès l'origine- à mener des projets durables, tant en terme de Haute Qualité Environnementale pour les bâtiments qu'en matière d'aménagements paysagers.

L'opération prévoit également la restructuration des équipements municipaux présents sur le site (déchetterie, services de la propreté). Ces projets complexes devront répondre tant dans leur conception que dans leur fonctionnement et leur gestion aux principes de développement durable.

Les immeubles de bureaux de part et d'autre de l'avenue de la porte des Lilas, les Tennis rue Paul Meurice répondent aux exigences du plan Climat. Le futur hôtel et les équipements qui seront réalisés (CAU, Gymnase etc.) seront également exemplaires. En terme de biodiversité, de corridor végétal et de gestion de l'eau (réservoir dans le jardin, végétation ne nécessitant pas ou peu d'entretien), le nouveau jardin Serge Gainsbourg livré en 2010, celui en cours de chantier sur la partie Sud des couvertures du Boulevard Périphérique, ainsi que les aménagements paysagers prévus rue Paul Meurice permettent d'inscrire le quartier dans une trame verte couvrant tout l'est parisien depuis le Bois de Vincennes.

La poursuite de l'opération va donner lieu en 2011 à une nouvelle concession d'aménagement sur le secteur Paul Meurice.

III.2 - Recherche – Innovation – Appel à projets

III.2.1 - Evaluation des opérations d'aménagement

Sur toutes ses opérations de renouvellement et d'aménagement urbain, la Ville met en place une démarche développement durable.

Elle a conçu à cet effet un référentiel « Un aménagement durable pour Paris » communiqué aux chefs de projet, aux aménageurs et autres maîtres d'ouvrages concernés. Ce document a été mis à jour et réédité en 2010.

Un marché a été notifié en septembre 2010 avec la société « LesEnR » pour évaluer une vingtaine d'opérations d'aménagement parisiennes sur 3 ans. Ce marché a pour objet :

- l'évaluation des opérations, qui sera réalisée sur la base des indicateurs du tableau de bord du référentiel (pour plus d'informations voir sur le site www.paris.fr);
- la mise en place éventuelle d'un label Ville de Paris « quartier durable » pour les secteurs les plus exemplaires.

Les 5 opérations qui seront évaluées en 2010 sont : la ZAC Claude Bernard, Lourmel, le secteur Fréquel Fontarabie, la ZAC Pajol et Château Rouge. Le tableau ci-dessous présente le calendrier :

| N° | OPERATION | ARDT | TYPE | AMENAGEUR | ANNEE DE L'EVALUATION (sous réserve de modification) |
|----|--|--------------|-----------------------|---------------------|---|
| 1 | Beaujon | 8 | ZAC | SEMPARISEINE | 2011 |
| 2 | Bercy-Charenton | 12 | Non défini | | 2011 |
| 3 | Porte de Vincennes | 12 | GPRU | | 2012 |
| 4 | Joseph Bédier - Porte d'Ivry | 13 | ZAC / GPRU | SEMAPA | 2011 |
| 5 | Paris Rive Gauche | 13 | ZAC | SEMAPA | 2012 |
| 6 | Gare de Rungis | 13 | ZAC | SEMAPA | 2011 |
| 7 | Secteur Olympiades Stadium élargi | 13 | Secteur diffus | SEMAPA | 2012 |
| 8 | Porte de Vanves | 14 | GPRU | | 2011 |
| 9 | Lourmel Eglise | 15 | Secteur diffus | SEMPARISEINE | 2010 |
| 10 | Boucicaut | 15 | Secteur diffus | SEMPARISEINE | 2011 |
| 11 | Gare d'Auteuil | 16 | Secteur diffus | | 2011 |
| 12 | Porte Pouchet | 17 | ZAC / GPRU | SEMAVIP | 2011 |
| 13 | Cardinet Chalabre | 17 | ZAC | SEMAVIP | 2011 |
| 14 | Clichy-Batignolles | 17 | ZAC | SEMAVIP | 2012 |
| 15 | Château Rouge | 18 | Secteur diffus | | 2010 |
| 16 | Pajol | 18 | ZAC | SEMAEST | 2010 |
| 17 | Z.A.C. Claude Bernard Canal Saint-Denis Quai de la Charente | 18-19 | ZAC / GPRU | SEMAVIP | 2010 |
| 18 | Entrepôt Mac Donald | 19 | GPRU | SEMAVIP | 2011 |
| 19 | Ourcq-Jaurès | 19 | Secteur diffus | SEMAVIP / DU | 2011 |
| 20 | Fréquel-Fontarabie | 20 | Secteur diffus | SIEMP | 2010 |

ÉTUDE ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV) D'UN PROJET D'AMENAGEMENT

En 2010, la SDER a établi un partenariat de recherche avec la Chaire « Ecoconception des ensembles bâtis et des infrastructures » de ParisTech (Institut des sciences et technologies de Paris), Vinci Construction France et l'EIVP afin d'encadrer une étude sur l'Analyse de Cycle de vie appliquée aux échelles du bâtiment, de l'îlot et du quartier.

L'ACV est une démarche d'évaluation environnementale, qui quantifie les impacts environnementaux et les ressources naturelles mobilisées au cours du cycle de vie complet d'un produit, c'est-à-dire de l'extraction de la matière première à l'élimination des déchets.

Cette étude a permis de mettre en évidence l'intérêt de la démarche ACV, et ses applications possibles au cours d'un projet d'aménagement. En plus de sensibiliser les acteurs de l'urbanisme aux différentes problématiques environnementales et ainsi de dépasser les préoccupations énergétiques et climatiques, l'ACV apparaît comme un outil pertinent d'accompagnement d'un projet d'aménagement.

PROGRAMME DE RECHERCHE ANR: "INNOVATIVE METHODOLOGY AND PRACTICAL EVALUATION TOOLS FOR URBAN SUSTAINABILITY" (IMPETUS)

L'objet du projet, dit IMPETUS, est de proposer des méthodes et outils d'aide à la décision innovants pour concevoir et mettre en œuvre des projets d'aménagement urbains cohérents notamment avec la stratégie de Développement Durable de la Ville de Paris.

En partenariat avec EGIS/IOSIS, ICADE, le Laboratoire Ville Mobilité Transport (LVMT) et l'EIVP, la Ville de Paris a été labellisée par le pôle Advancity et retenue par l'ANR.

Face aux nouveaux enjeux de renouvellement et d'aménagement urbain, la dimension novatrice de l'approche porte sur la mesure des incidences de nos projets d'aménagement dans notre ville. Elle porte également sur une approche systémique, permettant de mieux articuler les processus d'urbanisation aux conditions de déplacement et de mobilité, qui paraît stratégique dans la constitution d'une ville durable.

La volonté de développer des outils pratiques, des démarches et méthodologies rationnelles allant jusqu'aux cahiers des charges de futures solutions techniques, a également semblé essentielle pour apporter une réponse complète et exhaustive au sujet.

III.2.2 - Révision des plans de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV)

Dans le cadre de la révision des deux Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur parisiens (Marais et 7^{ème} arrondissement), la DU souhaite lancer une étude de diagnostic sur le comportement thermique d'un échantillonnage de bâtiments à caractère patrimonial. Sur la base de ce travail, un cahier de recommandations des travaux d'amélioration thermique et de baisse des consommations énergétiques pourrait être établi en accompagnement du futur règlement des plans de sauvegarde.

Le financement d'un marché étude sur l'approche environnementale du mobilier urbain est inscrit au BP 2011, à hauteur de 32 K€ (13 K€ en 2010).

Par ailleurs, dans le cadre de la concertation mise en place par les maires d'arrondissement, différents ateliers thématiques sont organisés. L'un de ces ateliers est spécifiquement consacré au développement durable et aux questions énergétiques.

La Ville veillera, dans le cadre des procédures de révision menées en partenariat avec les services de l'Etat, à ce que les dispositions des nouveaux PSMV respectent les objectifs de développement durable exprimés dans le PADD.

III.3 - L'Institut des Métropoles Durables

L'Institut des métropoles durables a pour objet de développer le dialogue entre praticiens et chercheurs des grandes métropoles sur des sujets émergents liés aux politiques urbaines durables.

Ces échanges porteront en priorité sur les thématiques suivantes : efficacité énergétique des immeubles, renouveau des déplacements, organisation des territoires et des réseaux, protection de la biodiversité, maîtrise des technologies de l'information au service de la ville et de ses habitants...

Les modalités d'échange prendront la forme de journées thématiques sur des sujets ciblés, d'un évènement annuel et d'une veille scientifique permanente.

La création de l'Institut des métropoles durables, sous forme d'association, aura lieu fin 2010 ou début 2011. Il rassemblera au sein de son conseil d'administration, outre la Région Ile de France et la Ville de Paris, le PRES Paris Est, plus particulièrement impliqué dans la recherche urbaine, et, ultérieurement, des institutions de recherche et des métropoles étrangères. Un conseil scientifique de rayonnement international et une équipe scientifique et technique qui portera le projet seront mis en place. Les contacts seront approfondis avec des métropoles européennes, Londres, Berlin, Barcelone, Amsterdam, américaines et des métropoles majeures d'Asie et d'Afrique.

La Région Ile-de-France s'engage à hauteur de 1,5M€, Paris pour 3M€, au financement de l'IMD sur la durée du contrat particulier.

Une première subvention de fonctionnement de 150 000 € a été consacrée en 2010 au montage du projet.

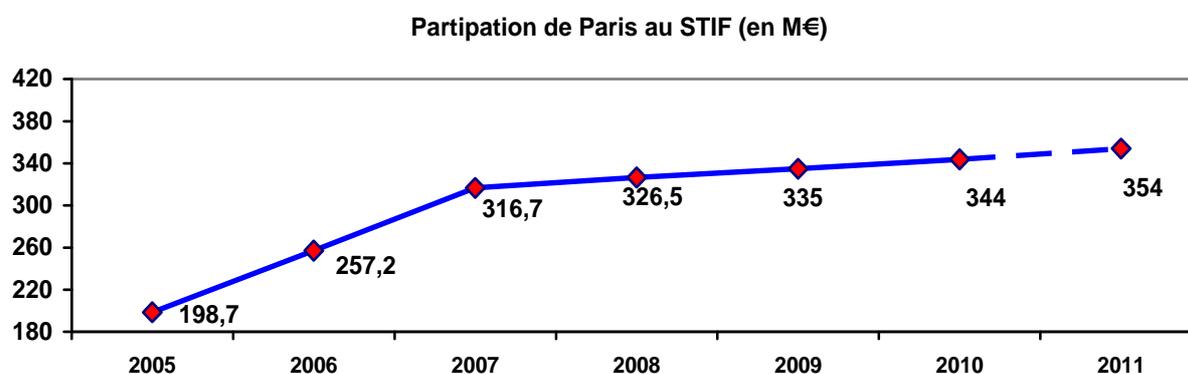
IV - Les déplacements

Les transports de personnes et de marchandises sont à l'origine de plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire parisien. Le projet de **Plan de Déplacement de Paris**, adopté en février 2007 à l'issue d'une large concertation, vise à réduire de 60% les émissions dues à la circulation automobile. Le PDP constitue le volet « transport » du Plan Climat de Paris. Parallèlement, le STIF a mis en révision le Plan de Déplacements Urbain d'Ile de France. Il devrait être adopté par le Conseil Régional en juin 2011. Celui-ci fixera des objectifs pour l'ensemble de la Région, objectifs qu'il conviendra de décliner à l'échelle de Paris et de la métropole.

Parmi les principaux leviers de la réduction des émissions de gaz à effet de serre liés aux déplacements : le développement des transports collectifs et des modes doux.

IV.1 - L'amélioration & augmentation de l'offre de transports publics

Le Département de Paris contribue au **budget du STIF** à hauteur de **30,38%** du total des contributions publiques. Les dépenses du STIF augmentant à mesure que se développe et s'améliore l'offre de transports publics au sein de la capitale et dans toute la région, la contribution parisienne connaît une courbe de croissance importante depuis 2005.



Depuis 2006, le STIF s'est engagé dans un vaste programme d'augmentation et d'amélioration de l'offre de transport en commun.

En 2009, 256 M€ ont été mobilisés à ce titre par le STIF, soit 78 M€ sur une participation totale du département de Paris d'environ 335 M€.

En 2010, la contribution au STIF du département de Paris a été portée à 344,2 M€, soit une **augmentation de 2,7 % par rapport à 2009**.

La contribution totale du département de Paris au STIF est estimée à **354 M€ en 2011**.

Avancement du projet du tramway T3

Suite à l'enquête publique en 2008, et la déclaration de projet au conseil de Paris de décembre 2008, l'avant-projet et le plan de financement du projet d'extension du tramway T3 ont été votés aux conseils de Paris et du STIF de février 2009.

Le projet vise à l'amélioration de la mobilité urbaine mais aussi à l'embellissement du cadre de vie. Il répond à un besoin croissant de transport de surface en rocade ; il améliore le maillage des transports collectifs ; il améliore la desserte locale dans les secteurs est et nord de Paris et renforce les liaisons avec les communes limitrophes ; il améliore l'accessibilité des transports urbains et des cheminements ; il réaménage le paysage urbain et la répartition de l'espace.

Le projet d'extension du tramway T3 entre la porte d'Ivry et la porte de la Chapelle totalise 26 stations sur 14,5 km, et sera exploité en deux arcs. Il concerne 5 arrondissements, 11 communes riveraines et 2 départements limitrophes. 11 lignes de métro, 2 lignes de RER et 39 lignes de bus sont en correspondance. Les populations desservies en **2012** seront de l'ordre de 170 000 habitants et de 100 000 emplois. 165 000 voyageurs sont attendus chaque jour soit 275 000 sur l'ensemble de la ligne.

Début 2010, ont démarré les travaux de voirie et du système de transport. Il s'agit tout d'abord des travaux sur les ouvrages d'art au sud-est (dépose du viaduc routier de la porte de Vitry, élargissement du pont National et comblement du souterrain routier de la porte de Charenton) et au nord (ouvrages de soutènement et de couverture à porte de Pantin, pont sur le canal de l'Ourcq, travaux de soutènement rue de la Clôture, boulevard Mac Donald et quai de la Gironde, et comblement du souterrain routier de la porte de la Chapelle).

Les travaux de construction du site de maintenance et de remisage des rames du tramway, sur la partie nord du site du stade Ladoumègue ont débuté cette année pour une durée de deux ans.

Les travaux d'aménagement de voirie et des équipements du tramway s'achèveront à mi-2012 pour un objectif de mise en service à fin 2012.

LES TRAVERSES

Les **lignes de bus de quartier** ont pour vocation de transporter les habitants d'un quartier sur de courtes distances, circuit en boucle de 7 à 8 kms en moyenne, afin de faciliter les déplacements à l'échelle locale, en particulier pour les personnes peu mobiles. Ces lignes sont exploitées avec des minibus de 22 places. Trois lignes, les « **Traverses** », sont déjà en service : Traverse de Charonne (20^e), Traverse Bièvre Montsouris (13/14^e) et Traverse Ney Flandre (18/19^e)

La consultation pour l'exploitation d'une 4^e ligne de bus de quartier dans le secteur Est 17^e /Ouest 18^e est en cours fin 2010.

Aujourd'hui, **l'évolution du contexte législatif** et la volonté de la Ville de Paris d'être Autorité Organisatrice de Proximité, par délégation de compétence du STIF, nécessitent une mise en concurrence pour l'exploitation de cette nouvelle ligne de bus de quartier.

La mise en service de cette nouvelle ligne de bus de quartier est prévue pour **le second semestre 2011**.

Un schéma directeur des traverses a été voté afin de définir les secteurs sur lesquels pourraient être créées de nouvelles traverses dans les années à venir.

VOGUEO

En 2008, la **ligne fluviale Voguéo** a été mise en service pour une première phase expérimentale entre Maison Alfort et la gare d'Austerlitz. Cette ligne reçoit actuellement 1 000 passagers par jour. Elle est intégralement gérée par le STIF. Les réflexions sont en cours entre le STIF et la Ville concernant les nécessaires évolutions du service à l'issue de cette première phase d'expérimentation, c'est-à-dire à compter de fin 2010.

IV.2 - Le développement des transports doux

La progression des déplacements en vélo est de **+97%** sur la période 2001-2009.

Un objectif de **300km** de pistes a été fixé pour la mandature (2008-2014) dans le cadre du schéma d'orientation pour le vélo adopté en juin 2010, linéaire réparti entre sites propres, couloirs bus et contresens.

Par ailleurs, des subventions de la Région Ile de France sont attendues dans le cadre du Contrat réseau vert, à hauteur de **50% du montant HT** pour les pistes en sites propres et de 30% du montant HT pour les contresens. Le montant de la subvention 2011 devrait s'élever à 0,86 M€.

Les aménagements réalisés sur les 3 dernières années sont :

- ◆ 2008 : 40 km d'aménagements cyclables
- ◆ 2009 : 6,9 km pour 2,5 M€
- ◆ 2010 : 199,2 km (dont près de 189 km de doubles sens cyclables) pour 8 M€

En 2011, il est prévu de réaliser 18,5 km d'aménagements cyclables pour un montant d'investissement de 2,6 M€

- ◆ Pistes et bandes cyclables : 13,5 km
- ◆ Doubles sens cyclables : 5 km

Vélib' est maintenant inscrit dans le paysage parisien, il s'est ajouté naturellement aux autres modes de déplacements de notre territoire.

Le programme initial de Vélib' prévoyait l'installation de 1451 stations et la mise en service de 20 600 vélos. Aujourd'hui, le réseau est constitué de 1 741 stations (dont 300 en banlieue) et de 23 900 vélos (dont 3 300 en banlieue).

Le montage financier du contrat initial a permis la mise en place du dispositif Vélib' à coût nul pour la Ville. En effet, le prestataire, qui perçoit désormais l'intégralité des recettes de publicité (estimées à 70M€/an), a pris en charge l'investissement initial et assure l'entretien courant des vélos en service.

La Ville perçoit de son côté les recettes d'abonnement de Vélib', ainsi qu'une redevance d'occupation du domaine public au titre des emplacements publicitaires de 3,6M€/an. Elle participe à hauteur d'environ 1,6M€/an au titre du partage des risques (vol et dégradation des vélos).

Les relations entre le prestataire et la Ville prévoient par ailleurs le versement d'intéressement ou de pénalités, selon la satisfaction de critères de qualité du service rendu (modalités d'application revues dans le cadre de l'avenant n°2 au marché).

IV.3 - Le développement des mobilités électriques

IV.3.1 - Le développement des taxis hybrides

Afin de favoriser le développement de taxis propres, la Ville de Paris a mis en place une subvention de 3 000 € à destination des chauffeurs de taxis et des centres de formation taxi qui acquièrent des véhicules hybrides.

Les véhicules subventionnés doivent répondre aux critères suivants : berline ou monospace, motorisation hybride/électrique, émission de moins de 120 g/km de CO₂.

L'appel à candidature a été ouvert en janvier 2008 et clos depuis janvier 2010. Durant 2 ans, 435 subventions ont été attribuées à des chauffeurs de taxi. Soit 1/3 des subventions la première année et 2/3 la seconde.

Il y a 16 400 taxis parisiens à ce jour et, en moyenne, un chauffeur renouvelerait son véhicule tous les 4 ans (300 000 km). Il y aurait ¼ de la flotte taxis renouvelé chaque année, soit 4 100 véhicules.

La subvention de la Ville de Paris a permis de capter près de **6% du renouvellement** des taxis parisiens.

Chaque taxi subventionné entraîne une réduction d'émission de CO₂ de l'ordre de 4 tonnes par an par rapport à un véhicule diesel équivalent. Les 435 taxis hybrides (Toyota Prius principalement) permettent une réduction de plus de 1 700 t CO₂/an.

La dotation de 2009 était de 450 k€ pour 150 taxis subventionnés, la dotation de 2010 s'est élevée à 705 k€ pour **285 taxis subventionnés**.

IV.3.2 - Le développement des cyclomoteurs électriques et vélos à assistance électriques

Le projet s'inscrit dans le cadre de la politique générale de la Ville de Paris pour réduire les nuisances (air, bruit, climat) de la circulation automobile qui est la principale responsable des pollutions atmosphériques.

Ces dernières années l'accroissement de l'utilisation des deux-roues motorisés a contribué à la dégradation de la qualité de l'air dans la Capitale. Le Conseil de Paris a adopté en 2009 le principe d'une subvention pour l'achat de **cyclomoteurs électriques** et de vélos à assistance électrique neufs, fixée à 25 % du prix d'achat, dans la limite de 400 €, par achat aidé.

| | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Nombre de subventions octroyées | 275 subventions | 1422 subventions | 900 subventions |
| Budget d'investissement | 97 000 € | 472 000 € | 300 000 € |

IV.3.3 - Autolib'

Autolib' est un nouveau service à la mobilité basé sur l'utilisation de véhicules électriques en libre service dans l'agglomération francilienne. Ce service permettra à ses usagers d'effectuer des trajets « trace directe », en empruntant un véhicule dans une station et en le restituant à une autre, de la même façon qu'une location de Vélib'.

En septembre 2009, le syndicat mixte a été constitué, il comprend actuellement 28 communes. Il est dénommé «Syndicat mixte Autolib'», structure porteuse du projet et chargé de conclure avec un opérateur un contrat global de délégation de service public qui couvre tous les aspects du projet :

- ♦ création et mise en service des infrastructures nécessaires au service,
- ♦ conception exploitation du système de gestion,
- ♦ gestion des relations clients, y compris pour ce qui concerne la collecte des recettes liées à l'utilisation du service (abonnements et consommations),
- ♦ entretien, maintenance et renouvellement des éléments constitutifs du dispositif (automobiles, stations, bornes de recharge, logiciels, ...)

Calendrier du projet :

- ♦ **Automne 2009** : lancement de l'appel d'offres
- ♦ **Second semestre 2010** : sélection du délégataire
- ♦ **Septembre 2011** : ouverture du service au public, précédée d'une phase de test

Le syndicat mixte est **financé**, depuis sa création jusqu'à la date anniversaire de l'ouverture du service aux usagers, par l'ensemble des collectivités adhérentes au prorata du nombre de stations implantées sur le territoire de ces dernières. Pour les années suivantes, le délégataire versera une redevance pour frais de gestion au syndicat mixte, permettant d'assurer le fonctionnement de ce dernier.

Plus de **1 000 stations**, dont 700 dans Paris intra-muros seront implantées, et 3000 véhicules électriques seront alors disponibles 24 heures sur 24. Pour chacune des stations, le délégataire sera susceptible de demander une subvention pour compensation de service public à hauteur de **50 000 € par station**.

Le syndicat mixte Autolib' disposera d'un budget global afin de recouvrir les dépenses inhérentes aux frais de personnel, d'équipement, loyers, études et différentes charges qui lui incomberont. La Ville de Paris a versé à ce titre 520 800 € en 2010, et la contribution pour 2011 sera de 530 000 €.

Le transfert du personnel de la Ville en charge du projet vers le syndicat mixte représentera par ailleurs une économie annuelle de **200 K€** pour la ville de Paris.

IV.4 - Le Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne

Le Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne (PDAP) poursuit deux objectifs : la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air.

DIAGNOSTIC

La démarche d'élaboration du Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne a commencé avec l'établissement au printemps 2009 du diagnostic des moyens et pratiques des déplacements de l'administration parisienne qui s'appuie en particulier sur le Bilan carbone de l'administration parisienne effectué en 2005. Ce diagnostic montre que la majeure partie des gaz à effet de serre provient des déplacements professionnels (56%). Alors que les transports de marchandises et les livraisons d'une part, et les trajets domicile-travail d'autre part, représentent quant à eux respectivement de 31 % et 13% de ces émissions.

BILAN DE LA CONCERTATION

Faisant suite à ce diagnostic, une phase de concertation avec les services de l'administration, les personnels et les représentants syndicaux, s'est ouverte à l'automne 2009 pour à la fois approfondir les éléments du diagnostic et aboutir à une première série d'actions à proposer. Cette phase de concertation s'est déroulée en trois temps :

- ♦ avec les principales directions concernées par le PDAP et avec l'assistance du bureau d'études EMS (Entreprises & Mobilité Services, filiale de la RATP)

- ◆ avec les agents, au moyen d'un forum intranet ouvert pendant quatre semaines, en avril 2010, et au moyen d'une enquête qualitative menée par un bureau d'enquête spécialisé auprès de collaborateurs n'ayant pas accès à un ordinateur dans le cadre de leur travail
- ◆ avec les organisations syndicales, le PDAP ayant été présenté au Comité Technique Paritaire (C.T.P.) du 1^{er} juillet 2010 après deux réunions de travail préalables.

LE PLAN D'ACTION DU PDAP

Le plan d'action du PDAP est directement issu de cette phase de concertation. Il comprend les 12 actions citées ci-dessous :

1. *faciliter l'usage du vélo pour les déplacements domicile - travail et professionnels*
2. *rapprocher les agents de leur lieu de travail en facilitant le principe des mutations internes*
3. *étendre l'autopartage afin de poursuivre la réduction du parc municipal*
4. *développer les réunions à distance en utilisant les nouvelles technologies de l'information*
5. *former les agents à l'éco-conduite afin de réduire la consommation de carburants*
6. *faire évoluer le parc de véhicules utilitaires (acquérir des véhicules moins polluants) et rationaliser leur usage*
7. *inciter au covoiturage en mettant en place une application internet et une animation adaptée*
8. *mettre en place ponctuellement des navettes entre un pôle de transport et un ou plusieurs site(s) de travail excentré(s)*
9. *à travers les marchés publics, inciter les fournisseurs à des prestations éco-responsables*
10. *dématérialiser les échanges et réorganiser l'acheminement des courriers internes*
11. *optimiser les commandes et les livraisons de fournitures dans les directions utilisatrices*
12. *réduire les mouvements des transporteurs au service de la Ville avec la création d'espaces logistiques*

Certaines de ces actions ont d'ores et déjà commencé à être engagées dans le cadre de l'application du Plan Climat. Ainsi :

La réduction de 10 % en trois ans de la flotte 2007 des transports automobiles municipaux a été atteinte fin 2009.

La Ville achète des véhicules moins polluants et moins émetteurs de gaz à effet de serre ; jusqu'en 2006, les véhicules particuliers achetés avaient un niveau d'émission de 170 gCO₂/km parcouru. Le marché passé pour 2006 - 2009 a abaissé ce niveau à 120 gCO₂/km.

La Ville achète des véhicules hybrides, dont le potentiel de réduction des émissions est particulièrement important en ville. Ainsi, elle a atteint une première étape de 10% de véhicules neufs hybrides en 2009.

Les véhicules techniques de la Direction de la Propreté et de l'Eau (DPE) fonctionnent pour une part significative (70 % des bennes et 2/3 des laveuses de chaussée) au Gaz Naturel pour Véhicules.

Le rapport du PDAP présente pour chacune des 12 actions précédentes une fiche action décrivant la mise en œuvre des mesures, les objectifs attendus et le calendrier prévisionnel. Elle précise aussi les indicateurs à suivre pour permettre l'évaluation des mesures, ainsi que le coût nécessaire à leur mise en œuvre et/ou les économies potentiellement générées.

La démarche se veut ambitieuse et ira au-delà des réductions projetées au plan climat pour 2020.

Le plan d'action vise en particulier des objectifs intermédiaires pour 2014 qui se déclinent en engagements précis. Par exemple :

L'autopartage sera développé et les véhicules mis en pool seront progressivement remplacés par des modèles électriques. Ainsi, d'ici 2014, 100% des véhicules mis en autopartage seront électriques.

Les achats de véhicules neufs réalisés chaque année privilégieront les modèles électriques là où l'offre commerciale le permet. Ainsi, 50% des véhicules neufs seront électriques ou hybrides en 2014, pour le remplacement des citadines, berlines et petits utilitaires.

L'ensemble des chauffeurs et conducteurs professionnels sera formé à l'éco-conduite d'ici 2012, y compris les conducteurs des poids lourds et des bennes de collecte des ordures ménagères de la DPE. A ce titre, et avec l'amélioration technologique des véhicules, une réduction de la consommation des

carburants sur les véhicules concernés est attendue chaque année, de l'ordre de 15% en 2012 et de 20% en 2014.

Un garage à vélos sera aménagé sur chacun des sites administratifs de plus de 300 agents d'ici 2014. Les agents seront incités à acquérir un vélo à assistance électrique avec l'extension à tous de la subvention accordée aujourd'hui aux Parisiens (25% du prix d'achat plafonnée à 400 €).

Des modalités d'exécution strictes concernant les conditions et les modes de livraisons, incitant à des prestations éco-responsables, figureront dans les cahiers des charges pour 100% des marchés de fournitures et de service d'ici 2014.

Pour rendre certaines actions plus pertinentes, des partenaires parisiens seront associés à leur élaboration. Il s'agit du covoiturage auquel des personnels de la RATP, de l'AP-HP, concernés par les horaires décalés, pourraient également accéder, multipliant ainsi les chances de former des équipages sur des itinéraires communs. De même, un espace logistique pourrait intéresser d'autres établissements parisiens.

Il est également proposé que les déplacements effectués en avion par les agents municipaux et les Elus soient l'objet d'une compensation carbone.

Le plan d'action est amené à évoluer chaque année jusqu'en 2020, notamment à partir de l'évaluation de l'impact réel des mesures qu'il comprend sur les émissions de gaz à effet de serre et sur la qualité de l'air.

Au-delà des mesures nouvelles qui seront adoptées, la démarche qui concerne les agents et élus de la Ville de Paris dès la première année de sa mise en œuvre, devra progressivement être appliquée au Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris, aux activités municipales déléguées (restauration scolaire...), et aux établissements associés (sociétés d'économie mixte parisiennes,...)

Enfin, la démarche PDAP pourra aussi être étendue aux modes de déplacements des visiteurs et usagers des établissements municipaux (musées, mairies..).

LA MISE EN ŒUVRE DU PDAP

Le PDAP correspond à un premier plan d'action, immédiatement mobilisable. Il s'agit d'actions souvent déjà testées comme l'autopartage, et destinées à être étendues sur tous les sites où l'outil est pertinent. Il s'agit aussi d'actions qui devront être adaptées aux spécificités locales, comme l'organisation de navettes entre les transports collectifs et les sites administratifs excentrés. Il s'agit enfin d'intentions qui devront être précisées selon les métiers, les implantations, les besoins du service et les aspirations des agents, comme le télétravail. Avec près de 1800 sites différents, dont une cinquantaine hors Paris et une trentaine dans les bois, le plan d'action nécessite des déclinaisons multiples et adaptées à chaque situation.

Sa réussite passe donc par une attention toute particulière portée à sa mise en œuvre, pour enrichir le plan initial, assurer la mise en place des actions et leur pertinence, et suivre les indicateurs et les objectifs à atteindre.

Les choix stratégiques, l'engagement de nouvelles actions et l'actualisation du PDAP seront menés sous l'égide du Secrétariat Général.

Le pilotage opérationnel sera assuré par la Direction de la Voirie et des Déplacements (DVD).

Les directions pilotes, au nombre de cinq, la DVD, la DILT (Direction de l'Immobilier, de la Logistique et des Transports), la DRH (Direction des Ressources Humaines), la DA (Direction des Achats) et la DSTI (Direction des Systèmes et des Technologies de l'Information), seront responsables de la mise en œuvre des actions selon leur domaine d'activité. Elles donneront les moyens techniques nécessaires et apporteront leur expertise aux directions impliquées.

La DPE portera la problématique de l'évolution du parc des bennes de collecte des ordures ménagères et des engins de nettoyage (rationalisation du parc, type de carburant, localisation des garages).

Chaque année, un bilan financier sera établi pour évaluer les investissements réalisés et les effets en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ce bilan sera intégré au « bleu climat » dès l'année prochaine.

Le Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne a l'ambition de réduire les nuisances des transports associés aux activités des services de la Ville de Paris. C'est aussi une source d'économies pour la Ville et un outil pour améliorer les conditions de travail des agents municipaux.

IV.4.1 - Evolution de la flotte municipale

En complément de l'élaboration du plan de déplacements de l'administration parisienne, le service des Transports Automobiles Municipaux poursuit un plan d'amélioration de la flotte, de diminution des consommations de carburants et d'évolution des usages.

L'enquête kilométrique de 2009 fait apparaître une moyenne kilométrique annuelle de 8 417 km par véhicule soit une **diminution de 9 %** depuis 2007. Ce gain illustre les efforts d'incitation à un usage modéré et apaisé de l'automobile, à une optimisation des déplacements, à la réduction du parc et à la mise en place d'un mode de gestion en Autopartage. Par catégories de véhicules, la plus faible moyenne observée est celle des deux roues motorisées avec 3 382 km. Les citadines et les utilitaires voient leurs moyennes s'élever de 7 021 à 8 625 km et la plus forte moyenne est atteinte par les berlines avec 13 781 km.

En 2010, **les objectifs de réduction de 10% de la flotte municipale ont été atteints**. Cet objectif du Plan Climat a pu être atteint grâce à l'effort de restitution des véhicules entrepris dès 2007, la mise en place du processus Autopartage dans 5 sites (Morland, 103 avenue de France, Mazas, Commandeur, rue du Louvre), un effort de réduction sur les véhicules de service (relais) et l'élimination progressive des véhicules les plus anciens.

Parallèlement, la consommation de carburants, sous les effets conjugués du recours à des modèles de véhicules à plus faible consommation et à la réduction du parc municipal, a **diminué de 18 %** depuis 2004, entraînant par là même une baisse des émissions polluantes.

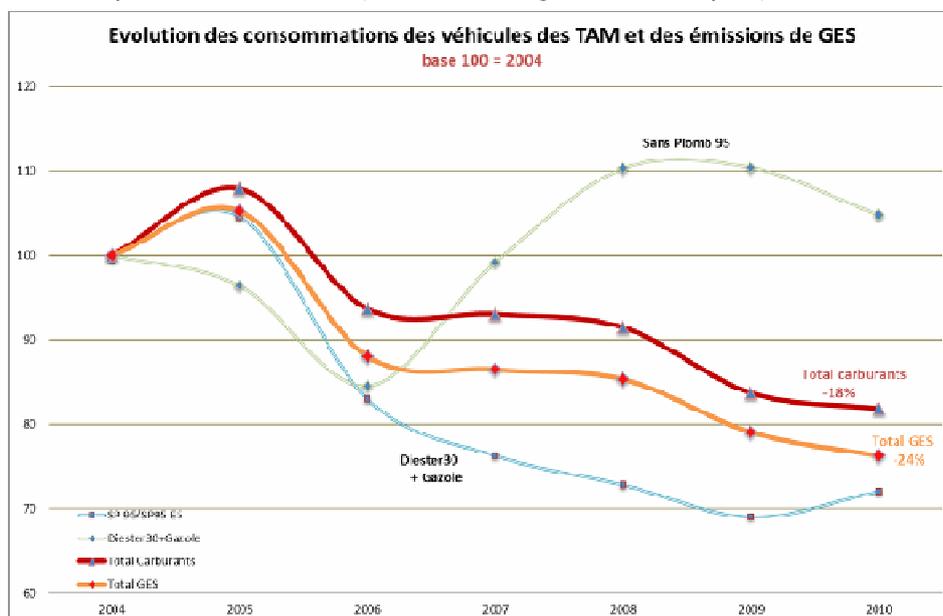
Le marché d'achat de véhicules en vigueur de juillet 2006 à 2010 a permis que **40 %** des 1 025 véhicules achetés aient des **émissions inférieures à 120g** de CO₂ (soit 410 véhicules). A titre de comparaison, lors de la consultation précédente (2003 -2005), aucun véhicule n'émettait moins de 120g de CO₂ !

En termes d'émission carbone, la diminution des carburants et l'introduction de carburants moins émetteurs de CO₂ ont permis un gain d'émission annuel de **6 086 t eq. CO₂**, soit une diminution de **24 %** des émissions constatées entre 2005 et 2010.

L'acquisition de **véhicules hybrides** essence/électricité participe à ces progrès ; la flotte municipale comprend **44** de ces modèles dont l'émission, de 89g de CO₂ au km permet d'économiser, à elle seule, plus d'une tonne d'équivalent CO₂ chaque année par véhicule et participe aussi à la réduction de la pollution atmosphérique et sonore.

L'année 2011 sera celle de l'innovation, avec l'arrivée de la nouvelle génération de véhicules électriques munie de batteries aux performances accrues. Le futur marché d'achat des véhicules comportera **3 lots de véhicules électriques** (citadines, berlines et fourgonnettes).

La Ville de Paris sera engagée, au travers des TAM, dans un test de **Véhicules Hybrides Rechargeables**, projet issu du Grenelle de l'Environnement, dont le but est d'évaluer les solutions opérationnelles d'infrastructure de charge techniquement et économiquement viables et recueillant l'acceptation des utilisateurs. Le VHR a sa place dans le paysage urbain, car il cumule les avantages de l'électricité (grâce à ses batteries Lithium-ion, le VHR peut fonctionner durant 20 km en mode électrique, silencieusement) et les avantages du thermique (une autonomie confortable).



Avec une consommation de 2,6 l/km, l'émission de CO₂ ne sera que de 59 g au km. Les TAM n'ont pas voulu rater ce rendez-vous mondial, aussi, dès le mois d'octobre et pour une durée de trois ans, la Ville de Paris sera partenaire de ce test avec trois véhicules.

Concernant **les véhicules de la DPE**, le choix des motorisations GNV a été fait depuis plusieurs années avec pour objectif de réduire les émissions polluantes. La majorité des dépenses d'investissement consacrées chaque année au renouvellement des véhicules portait sur des modèles GNV, ce qui se justifiait en effet lorsque les véhicules gazole étaient régis par la norme « EURO III », beaucoup moins exigeante en termes de rejets polluants que la norme actuelle, dite « EURO V ».

Dans le cadre de la nouvelle norme, et dans la perspective du plan climat qui impose la priorité à la réduction du niveau des gaz à effet de serre (GES), l'impact environnemental des véhicules à motorisation conventionnelle qui la respectent est sensiblement équivalent à celui des véhicules lourds fonctionnant au GNV.

En effet, à ce jour, la norme EURO V, qui s'applique aux moteurs thermiques (GNV, essence, gazole ou GPL) à partir du 1^{er} octobre 2009, permet de réduire significativement les émissions d'oxyde d'azote : le seuil qu'elle fixe est de 2 grammes/kWh mesuré, selon le cycle ETC (« Européen Transient Cycle), qui a l'avantage de s'appuyer sur un mode de mesure particulièrement précis (1 800 modes transitoires, enregistrés seconde par seconde) et qui simule trois types de conduite représentatifs : mode urbain, rural et autoroutier.

Par ailleurs, les motorisations au GNV sont moins performantes que d'autres en termes de GES, et émettent en particulier du méthane (CH₄).

C'est pourquoi, **depuis 2009, la DPE a recommencé à acquérir des véhicules poids lourds de collecte et de nettoyage avec des motorisations gazole à la norme EURO V.**

Ainsi en **2010, 8,9 M€** ont été consacrés à l'acquisition de véhicules gazole : bennes et engins de nettoyage de chaussées et de trottoir.

Trois véhicules électriques utilitaires « goupil » ont été mis en service en 2010. Ils sont destinés à opérer **en silence** des opérations de collectes d'objets encombrants dans des quartiers où les nuisances sonores étaient importantes.

La technologie **des batteries** électriques a fortement évolué ces dernières années et les constructeurs commencent à développer des véhicules professionnels électriques. La société TENNANT a mis au point **une micro aspiratrice électrique de trottoir que la DPE a testée. Les résultats étant concluants, la Ville de Paris a décidé d'en acheter 9 en 2011.**

IV.5 - Le transport de marchandises

La Ville de Paris met en œuvre une politique de report modal vers le fleuve et le fer, et de développement de plateformes logistiques urbaines permettant l'utilisation de véhicules propres.

La disparition progressive des surfaces dédiées à l'accueil des marchandises livrées dans Paris, et leur relocalisation en proche et grande couronne, a engendré une augmentation du nombre de camions et une multiplication des trajets, avec des conséquences indéniables sur l'environnement et la qualité du trafic.

C'est pourquoi Paris propose, dans son PDP, une augmentation des parts ferroviaires et fluviales à l'horizon 2013 pour l'approvisionnement de Paris respectivement de 60% et 40%.

Elle consiste notamment à repositionner sur son territoire les outils logistiques nécessaires à son fonctionnement. Cette volonté s'est traduite principalement de deux façons : un **volet marchandise du Plan Local d'Urbanisme** et le développement d'Espaces Logistiques Urbains (ELU).

Le PLU parisien adopté par le Conseil de Paris en juin 2006 a permis de mettre en exergue la problématique marchandise et d'apporter les modifications suivantes :

- ♦ L'imposition aux gros générateurs de mouvements de marchandises d'intégrer dans leur emprise foncière une aire de livraison nécessaire à leur activité. La logistique de ces gros générateurs n'est ainsi plus reportée sur l'espace public.
- ♦ La réservation d'espaces dédiés à la logistique sur des emprises ferroviaires ou fluviales, par le biais de leur inscription en zone UGSU (zone Urbaine de Grands Services Urbains, réservée aux

grands équipements publics et à la logistique). 11 sites ferroviaires et 7 sites portuaires ont été déterminés.

- ◆ 13 ports de transit à temps partagé ont également été identifiés en bord de Seine, sur un linéaire compris entre les ponts de Bercy et de Grenelle : ces emprises sont utilisables à certaines heures pour y effectuer du transbordement de marchandises entre un bateau et un véhicule de livraison, et rendues aux autres utilisateurs le reste du temps. La logistique de Mac Donald est intéressée par l'utilisation des ports pour livrer les restaurants parisiens de l'enseigne. Des réflexions sont également en cours avec d'autres enseignes, et notamment Leroy Merlin pour la livraison de ses magasins en bord de voie d'eau (canaux et Seine).

Une illustration concrète des possibilités offertes par ces dispositions est l'utilisation par Monoprix, depuis novembre 2007, d'un entrepôt approvisionné par le mode ferroviaire, à Paris Bercy, zone classée en UGSU: 12 000 Poids Lourds ont été remplacés par une approche ferroviaire, permettant une économie annuelle de 330T de CO₂. Le projet d'urbanisme Batignolles devrait dans un proche avenir accueillir dans cette même perspective une centrale à béton et une halle logistique urbaine. Des réflexions sont en cours pour implanter dans Paris des bâtiments multiactivités, accueillant à la fois de la logistique et des activités tertiaires, de transformations, ou même des équipements publics.

Le développement des emprises ferroviaires parisiennes (plateformes logistiques et petite ceinture) passe également par l'étude de matériel roulant innovant, tel le tram fret, équipement de transport de marchandises capable de circuler à la fois sur le réseau ferré national et sur une plateforme de tramway classique.

La Ville de Paris apporte par ailleurs une réponse, quand les marchandises ne peuvent être acheminées que par voie routière, par la création en zone centrale des Espaces Logistiques Urbains : plateformes de transit permettant des opérations de groupage / dégroupage des flux de marchandises. Les principes d'utilisation de ces ELU sont les suivantes :

- ◆ Massification de l'entrée des marchandises dans Paris, avec un véhicule de forte capacité de chargement, ce qui réduit la circulation routière Paris / Banlieue
- ◆ Obligation d'utiliser des véhicules propres pour la distribution terminale dans Paris (triporteurs, véhicules utilitaires électriques,...)

La Ville de Paris a fait le choix d'implanter ces ELU dans les parcs de stationnement souterrain, dont elle est propriétaire, au fur et à mesure des opportunités de libération d'espace. Les exemples les plus emblématiques de cette politique sont les ELU Saint Germain L'Auxerrois utilisés par la Petite Reine et Concorde par Chronopost. Deux nouveaux espaces ont vu le jour en 2009 : l'espace porte d'Orléans, utilisé par la société Colizen qui y développe un service de livraison à domicile sur rendez vous avec des véhicules électriques, et l'espace Saint Germain des Prés, attribué à la Petite Reine pour un début d'exploitation en 2010.

D'autres projets d'espace logistiques urbains pourraient voir le jour dans un horizon de 2 ans, sur les sites de Suzanne Lenglen dans le 15^{ème} arrondissement, Porte de Saint Cloud dans le 16^{ème}, Pyramides dans le 1^{er}.

De plus, à l'issue d'une vaste concertation avec les professionnels du transport de marchandise, une charte a été adoptée prévoyant la mise en place d'un **nouveau règlement des livraisons** visant, entre autres, à réduire l'impact CO₂ du transport de marchandises :

- ◆ L'autorisation de livrer la journée (entre 7h et 22h) avec des véhicules de 29m², a permis par rapport à la précédente réglementation d'augmenter la capacité de charge des véhicules, ce qui in fine permet de réduire le nombre de camions présents à Paris.
- ◆ le créneau 17h-22h est réservé aux véhicules les plus propres ; outre les véhicules électriques, gaz et hybrides, sont autorisés les véhicules aux dernières normes euro : cette exigence permet de supprimer de la circulation parisienne les véhicules les plus vieux, et donc les plus polluants.
- ◆ un disque horaire facilite la disponibilité des aires de livraison, ce qui a pour conséquence d'éviter les arrêts en double file, générateurs de congestion.

En juin 2006, pour une durée de trois ans, la charte des bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises a été adoptée. Elle a fait l'objet d'un bilan en 2009. L'ensemble des partenaires se réjouit du maintien de l'espace d'échange et discussion public-privé mis en place, de la connaissance qu'il apporte pour chacun des contraintes des autres. Pour autant, il a été souligné certains points sur lesquels une amélioration semble nécessaire. Ces points font l'objet de groupes de travail spécifiques,

chargés de proposer des éléments pour une future charte, dont il est prévu qu'elle soit signée **en début 2011**. Les quatre groupes de travail mis en place sont :

- ◆ Le contrôle : quels outils, quels moyens pour améliorer le contrôle du dispositif marchandises
- ◆ Le foncier et l'immobilier logistique : comment mieux utiliser les emprises logistiques en zone dense, comment en développer de nouveaux espaces pour la logistique
- ◆ La communication / valorisation : développer des outils pour une meilleure connaissance du transport de marchandises en ville, composante essentielle des mobilités urbaines.
- ◆ Le territoire : sur quel territoire doit s'appliquer la prochaine charte marchandises, comment intégrer les réflexions PDU, région, Paris Métropole,...

La présence de véhicules de livraison sur la voirie parisienne est directement liée au comportement des acheteurs : exigences sur les délais de livraison, horaires de réception, fractionnement des commandes. La Ville de Paris travaille également à la mise en place d'un guide de bonnes pratiques logistiques à l'intention des donneurs d'ordre du transport, afin qu'ils intègrent des comportements moins générateurs de CO₂ dans leur pratique d'achat.

Enfin, dans le cadre du Plan de Déplacement de l'Administration Parisienne, la Ville de Paris engage une réflexion sur ses propres pratiques d'achat et de livraison, avec l'objectif de réduire les kilomètres parcourus et les émissions de CO₂ et polluants.

En matière de transport fluvial, la Ville de Paris travaille actuellement avec Port de Paris et VNF dans le cadre de l'actualisation de la Charte des marchandises, en vue d'accroître ce mode de transport. Ces efforts portent à la fois sur la diversification des marchandises acheminées par voie d'eau et sur l'identification de nouvelles filières (cf. potentiel de la voie d'eau pour le transport de voitures). Aujourd'hui ce sont les matériaux du BTP qui transitent essentiellement par voie d'eau. Le fret fluvial représente aujourd'hui **8%** du total du fret entrant dans Paris.

V - Consommation et activités économiques

V.1 - L'achat responsable à la ville de Paris

Dans le cadre du Plan Climat de Paris, les objectifs de la collectivité parisienne sont d'être exemplaire et de s'engager de manière très volontaire dans une démarche d'achat responsable.

Ceci suppose une mobilisation des acheteurs à tous les stades de la démarche achat, de l'analyse préalable du besoin à l'élaboration des cahiers des charges, en utilisant pour ce faire tous les leviers prévus par le CMP.

Ceci passe également par la mise en place de dispositifs de contrôle du respect des exigences environnementales ou sociales fixées par les acheteurs dans les marchés, et par l'élaboration de bilans d'exécution et d'indicateurs pertinents.

L'achat responsable s'inscrit donc comme une composante à part entière de l'acte d'achat.

Les objectifs d'une démarche d'achat responsable sont :

- ♦ de réduire les impacts environnementaux des produits, services, travaux achetés,
- ♦ d'encourager les actions d'insertion sociale,
- ♦ d'atteindre l'efficacité budgétaire en intégrant les coûts indirects des achats (coût global d'utilisation...), en ayant pour objectif permanent le juste besoin.

L'atteinte de ces objectifs passe à la fois par l'élaboration d'outils méthodologiques mais aussi par l'identification des acteurs qui coordonnent et pilotent ces démarches.

Les actions de la Direction des Achats se déclinent sur plusieurs axes :

LA MISE EN OEUVRE DE POLITIQUES DE CONSOMMATION

Afin de pouvoir respecter les objectifs ambitieux fixés dans le plan climat en matière de consommation de papier, un dispositif de cadrage des dotations allouées et de suivi des consommations a été mis en place en 2010 auprès des directions. Ce dispositif est piloté par la DA, et il s'est accompagné de la diffusion d'un ensemble de bonnes pratiques permettant de réduire les consommations :

- ♦ Vérifier systématiquement le paramétrage de l'impression
- ♦ Imprimer recto-verso et noir et blanc

Les objectifs de consommation prévoient une baisse de 20% sur l'année 2010

En matière de papier recyclé, la consommation est de 54% en 2009, l'objectif pour 2010 a été fixé à 60 %.

L'APPROFONDISSEMENT DE LA CONNAISSANCE DE LA VILLE SUR LES MARCHES FOURNISSEURS ET CALIBRAGE DU CCTP EN CONSÉQUENCE :

- ♦ Panorama de l'offre de 31 marchés fournisseurs : cosmétiques biologiques, nettoyage des vitres, épicerie biologique...
- ♦ Etudes d'opportunité et des enjeux : changes complets biodégradables, sacs de propreté en bioplastique, jeux et jouets éco-responsables
- ♦ Présentation des labels existants et de leurs garanties (cosmétique biologique, informatique, commerce équitable)

L'AMÉLIORATION DE L'INFORMATION DES ACHÉTEURS ET LE DÉPLOIEMENT D'OUTILS MÉTHODOLOGIQUES :

- ♦ Constitution d'une base documentaire sur le réseau
- ♦ Elaboration d'une procédure de calibrage du développement durable dans les marchés
- ♦ Formations de 60 minutes sur l'achat responsable fin 2010
- ♦ Rédaction du guide de l'alimentation bio (version finale à diffuser fin 2010 en liaison avec la DEVE et la DASCO)

LE DIALOGUE AVEC LES FOURNISSEURS TITULAIRES ET PROSPECTS :

- ♦ Organisation des rencontres avec les titulaires (Fournisseurs de bungalows pour les centres d'été de la DASCO, denrées alimentaires de la DFPE...)

- ◆ Interrogation des fédérations, unions professionnelles, et syndicats de métiers pour connaître les usages actuels de leurs secteurs d'activités respectifs
- ◆ Présentation plénière de la politique d'achat responsable de la Direction des Achats (Projet Halle Pajol)
- ◆ Suivi des pistes d'innovation avec le pacte PME et le PRIL (Etude d'opportunité du « gazon Radicalé »...)

LA VEILLE ET LE BENCHMARK

Afin d'échanger avec d'autres entités publiques (Villes et Etat) ou privés quant aux achats durables, la cellule Développement Durable a participé aux conférences et salons suivants :

- ◆ Atelier « Green Procurement » de Procura + (22 octobre 2009),
- ◆ Conférence « Les achats à l'heure de la Responsabilité » (25 janvier 2010),
- ◆ Salon Produrable (18 mars 2010)
- ◆ Rencontres des administrations éco-responsables (30 et 31 mars 2010),
- ◆ Conférence marchés publics durables (10 mai 2010)
- ◆ Atelier « Le bois certifié FSC : la possibilité pour tous d'effectuer un acte d'achat responsable ! » (28 juin 2010)

De plus des contacts ont été pris avec les villes de Lyon, Lille, Marseille, Strasbourg et Nantes pour échanger dans le cadre du projet OCPA (Observatoire des Coûts et des Pratiques Achat) avec les responsables Achat de ces villes.

V.1.1 - Outil de dématérialisation des séances du Conseil de Paris et des Conseils d'arrondissement

Dans le cadre du Plan Climat, l'objectif de la dématérialisation des documents de séance est d'économiser 6 500 000 feuilles de papier et 13 millions de copies par an et de ne pas renouveler à l'identique, à l'échéance de leur amortissement, 2 photocopieurs à haute capacité reprographique.

Les premiers conseils entièrement dématérialisés se sont tenus au 4ème trimestre 2008, ce qui permit une économie sur le BF de 20 207 € sur le papier et 47 781 € sur la maintenance des copieurs.

En 2009, l'objectif initialement prévu devrait être atteint à 80 %. Ces économies ont permis de remplacer un photocopieur d'une valeur de 142 826 € en 2004 par un copieur d'une valeur de 30 773 €. Les économies sur le BF réalisées en 2009 sont estimées à 34 253 € pour le papier et à 59 188 € sur la maintenance des copieurs.

En 2010, l'outil de dématérialisation des séances a progressivement été étendu aux conseils d'arrondissement (logiciel ODS-Mairies) pour être totalement déployé à la fin de l'année. Les économies liées à la réduction des consommations de papier et à l'allongement de la durée de vie des photocopieurs sont constatées sur le budget des mairies d'arrondissements. Ces économies, qui devraient être de 12 500 € en 2010, sont évaluées, en moyenne annuelle cumulée pour les 20 mairies, à 35 000 € sur la période 2011 à 2014.

V.1.2 - Projet de dématérialisation du courrier

Le projet courrier consiste à fournir à la collectivité parisienne un outil unique de gestion de son courrier (lettres, fax, mail, questions du 3975 ou du site paris.fr.). Il doit permettre de dématérialiser les échanges internes des courriers, de façon à en limiter les nombreuses copies papier, et leur transport, et d'en améliorer la traçabilité tout au long de sa vie.

La DSTI est en charge de la maîtrise d'œuvre du projet et a lancé un dialogue compétitif dans le but de trouver l'intégrateur et la solution progicielle (durée du marché : trois ans).

Budget dédié à ce marché (crédits DSTI): 1,4 M€ (répartis comme suit : 0,3 M€ en 2010, 0,3 M€ en 2011, 0,2 M€ en 2012, 0,4 M€ en 2013, 0,25 M€ en 2014).

La DILT est en charge de la maîtrise d'ouvrage, et a lancé un appel d'offre ouvert pour trouver le prestataire qui l'accompagnera tout le long du projet (durée du marché : quatre ans). Le marché a été attribué en juin 2010 au groupement Alti/6&10/Viaaduc. Le budget dédié à ce marché (normalement délégué par le SG) est de 1,6 M€. 0,15 M€ en 2010, 0,45 M€ en 2011, 0,5 M€ en 2012, 0,25 M€ en 2013, 0,25 M€ en 2014.

La DILT et son assistant travaillent en amont en 2010 à l'étude des processus existants du courrier, dans les sites pilote, afin de déterminer avec eux les processus et procédures communs permettant le meilleur paramétrage possible du progiciel, gage d'acceptation du nouvel outil, lors des phases de travail avec l'éditeur et l'intégrateur.

Le déploiement pour les premiers sites (4 sites pilotes : SGVP, DEVE, DPE et Mairie du 12^e), est prévu en **mai/juin 2011**. L'ensemble des directions de la Ville devrait en être doté fin **2013**.

V.1.3 - Les dotations vestimentaires

Conformément à la politique globale d'achats de la Ville de Paris, le Bureau de l'Habillement (BH) a intégré la notion de développement durable dans ses procédures d'achats, en imposant à ses prestataires des exigences environnementales et sociales. Notamment, les produits utilisés pour la teinture des étoffes ne doivent pas contrevenir aux directives européennes concernant l'hygiène et la protection de l'environnement (à titre d'exemple, les tissus des vêtements de travail répondent au label environnemental « Oeko Tex Standard 100 »).

Le caractère environnemental entre en ligne de compte dans la sélection des offres. Pour apprécier la valeur technique et environnementale de l'offre, le BH demande aux candidats de fournir des renseignements sur la traçabilité des produits, l'origine des matières premières (tissu, maille) et de la totalité des composants des produits (boutons, fils, fermetures éclair...), ainsi que sur le caractère écologique de la production (processus de production, fabrication). Des échantillons sont également demandés afin de vérifier leur conformité par rapport aux exigences techniques.

Enfin, le BH audite techniquement les attributaires des marchés sur leurs sites de production, afin de vérifier leurs capacités techniques et professionnelles, leurs capacités de production et d'étude.

Une attention particulière est portée aux candidats qui recourent chaque fois que c'est possible aux filières issues du commerce équitable pour l'approvisionnement de la matière première.

Fin 2008, le Bureau de l'habillement est allé plus loin dans sa démarche en attribuant pour la première fois deux marchés de vêtements en coton équitable à destination des éboueurs et des conducteurs de la DPE. Depuis 2009, le logo « coton équitable / Max Havelaar » est visible sur les blousons et les pantalons que portent ces agents dans le cadre de leur travail.

En 2009, c'est un troisième marché d'articles en coton équitable (chemises) qui a été notifié : celles-ci sont distribuées à un grand nombre d'agents (agents d'accueil et de surveillance de la DPP, de la DEVE et de la DAC, agents de logistique générale, fossoyeurs, etc.).

En 2010 devrait être attribué un marché de fourniture de parkas gris à base de tissu recyclé et recyclable et de membrane recyclable.

Afin de rendre tous les engagements ci-dessus effectifs, les entreprises s'engagent à accepter un contrôle par un organisme officiel indépendant ou une organisation non gouvernementale, mandaté par la Ville de Paris, et à mettre en place les actions correctives requises.

V.1.4 - L'impression bureautique

La Ville gère de façon centralisée un parc de plus de 1260 photocopieurs mis à la disposition des services. Sur ce parc, **les volumes de copies imprimées** ont baissé de plus de **28% entre 2007 et 2009** (de 107,7 à 77,4 millions de pages).

Afin de poursuivre résolument vers l'objectif de baisser la consommation de papier de 66% à l'horizon 2013, une action résolue sur la composition du parc de machines d'impression a été décidée. Ainsi, les achats d'imprimantes individuelles (un parc d'environ 14 000 imprimantes en 2010) ont été stoppés pour inciter au report sur les photocopieurs en réseau qui permettent de suivre le nombre de pages imprimées.

Concurremment, la dépense relative au coût-copie sera individualisée par direction à partir de 2011 afin d'inciter fortement à la baisse des volumes imprimés et à la dématérialisation des documents et des procédures.

Cette politique constitue la nouvelle charte d'impression bureautique qui s'inscrit d'ores et déjà dans le projet de dématérialisation du courrier.

V.2 - Le bio dans la restauration collective

Le Plan Climat de Paris prévoit d'atteindre 20 % d'aliments issus de l'agriculture biologique et de proximité dans les cantines parisiennes d'ici 2010. Cet objectif est porté à 30% pour les produits bio et responsables (labels de qualité ou équitables) pour la fin de la mandature en 2014.

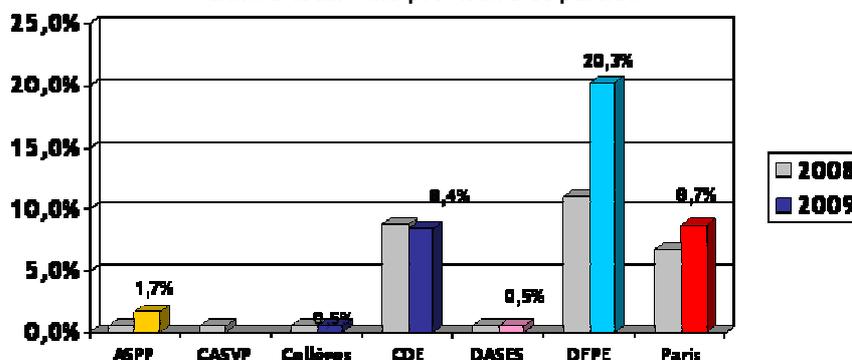
La Ville a élaboré en 2009 un plan d'action visant à intensifier le recours aux produits issus de l'agriculture biologique et de proximité dans les cantines municipales.

L'étude s'est intéressée à l'ensemble des restaurants collectifs dépendants de la Ville de Paris, ce qui représente plus de 29 millions de repas servis par an. Les fonctionnements sont très variés d'un type de restaurant à l'autre et au sein d'une même direction, tant du point de vue du mode de gestion que des catégories d'usagers.

La part de bio dans les restaurants collectifs est suivie par deux indicateurs : pourcentage des achats en valeur (€) et pourcentage des achats en volume (nombre de composantes bio des repas).

Pour l'année 2008, l'étude fait état de 6,6 % de produits issus de l'agriculture biologique (en valeur) et 7,4% en volume. Un calcul partiel provisoire (l'indicateur de certaines Caisses des écoles et du CASVP n'étant pas disponible à la date de rédaction) de l'indicateur pour 2009 fait état de 8,7% en valeur et 11,6% en volume.

Indicateur de pourcentage du bio en 2009 en valeur des directions gestionnaires de cantines
chiffre total Ville provisoire et partiel.



Cette différence s'explique par la nature des achats bio dans la restauration collective parisienne : ceux-ci portent en effet majoritairement sur des denrées moins coûteuses tous modes de productions confondus (pain par exemple -hors crèches).

LES REPAS SERVIS PAR LES CAISSES DES ECOLES

Près de **19,6 millions de repas** sont distribués par an dans les écoles primaires, maternelles et quelques établissements divers (collèges, jardins d'enfants, lycées professionnels). La Ville a pu encourager le recours aux denrées bio dans la préparation des repas des cantines via l'attribution d'une subvention additionnelle aux Caisses des Ecoles. En 2008, sur un coût du repas évalué pour 2009 à 5,89 € comprenant le prix des denrées, les frais de personnels et les charges de gestion, les denrées bios représentaient 9% du prix des denrées (soit 0,17 € sur 1,61 €).

Actuellement la part du bio servie dans les restaurants scolaires représente plus de 10 % en volume des denrées tous arrondissements confondus, et dans plusieurs arrondissements cette part dépasse les 20 %. Pour accompagner les caisses des écoles dans leur démarche, la Ville de Paris participe au financement de l'achat de ces denrées par le versement d'une subvention proportionnelle aux efforts réalisés. De 2006 à 2010, cette subvention est passée par paliers successifs de 285 000 € à 790 000 € soit au total un montant de 2 551 000 €.

LES REPAS SERVIS DANS LES CRECHES MUNICIPALES

Près de 3,4 millions de repas par an sont distribués dans les crèches municipales. En 2008, la part des produits biologiques représente 10 % du montant total des produits commandés. Une importante extension de l'offre de produits « bio » a été réalisée dans les nouveaux marchés passés en 2009, pour un montant de commandes de plus d'1 M€.. Ce qui a permis d'atteindre l'objectif de 20 % du montant total commandés sur marchés en 2009. En effet, en 2009, la part de bio en valeur dans les crèches est de 20,3%. Afin d'atteindre l'objectif de 30 % d'ici la fin de la mandature, il est projeté :

- ♦ de stabiliser la part des produits « bio » à hauteur de 20% en 2010
- ♦ et de porter cette part à 22,5% en 2011.

LES REPAS FINANCES PAR LE CAS-VP

Dans les établissements du CAS-VP, 2,9 millions de repas sont consommés par an.

Cela passe par 2 marchés de d'approvisionnement en denrées brutes qui alimentent 11 EHPAD, 5 CHU et CHRS, 3 résidences services et 41 restaurants Emeraude, 2 marchés de livraison à domicile (Apétito et Avenance), 3 marchés d'exploitation et un marché en liaison froide.

Les 2 marchés d'approvisionnement en denrées brutes représentent **2,160 millions** de repas par an. Près de 10% de la valeur de ces marchés est consacrée au bio.

Les 2 marchés de portage à domicile représentent **720 000 repas** par an. Le bio y représente 16% pour Apétito et 14% pour Avenance. L'ensemble du pain livré est bio.

Les 4 autres marchés ne concernant au total que 360 000 repas annuels ne comportent pas de clause bio.

LES REPAS SERVIS DANS LES RESTAURANTS ADMINISTRATIFS

L'ASPP distribue 1,8 million de repas (hors restauration rapide). Les produits bio représentent 1,7 % des achats de l'ASPP en valeur en 2009 et 2,5% en volume. Pour le moment le bio est proposé dans les différents restaurants administratifs sans changement de tarif malgré l'effort que cela représente.

LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN D'ACTION

Compte tenu de la diversité des acheteurs et du décalage observé entre l'offre et la demande, le plan d'action, élaboré en 2009 sur la base de propositions discutées avec les différents acteurs, outre l'atteinte de l'objectif de 30 %, est axé sur une consolidation de la demande permettant une diminution des surcoûts et une aide à la structuration de l'offre. Ce plan se décompose de la manière suivante:

Axe 1 - structuration et la consolidation de la demande

- ◆ Action 1 - diffusion des guides de la commande bio et de proximité et recommandations de la Ville
- ◆ Action 2 - mise en place d'un groupement d'acheteurs
- ◆ Action 3 - équipement des cuisines
- ◆ Action 4 - évaluation de l'impact environnemental de l'introduction du bio et de la restauration collective et réduction des impacts
- ◆ Action 5 - amélioration de la logistique

Axe 2 - regroupement, structuration, adaptation de l'offre

- ◆ Action 6 - soutien aux initiatives menées sur le foncier agricole
- ◆ Action 7 - développement de l'agriculture biologique sur les zones de captage
- ◆ Action 8 - plate-forme d'approvisionnement Ile-de-France
- ◆ Action 9 - contribution à la recherche et à l'innovation sur l'alimentation biologique

Axe 3 - formation, communication et suivi

- ◆ Action 10 - formation des employés de la Ville
- ◆ Action 11 - partage des expériences entre services
- ◆ Action 12 - sensibilisation du public
- ◆ Action 13 - communication auprès des acteurs de la filière
- ◆ Action 14 - synergie avec les autres institutions

Plusieurs études seront lancées fin 2010 et début 2011 dans le cadre de ce plan :

- ◆ bilan des émissions de gaz à effet de serre de la restauration collective parisienne - scénarios 20 et 30% et propositions (budget 2010 de l'agence d'écologie urbaine- estimation de 30 000 €)
- ◆ étude de la rationalisation de la logistique de cette restauration (budget 2011 de 80 000 € de la DVD)
- ◆ étude de la forme juridique possible d'un approvisionnement par productions des aires d'alimentation de captage (budget de 100 000 € de l'agence d'écologie urbaine - 2011).

La sensibilisation du public fera l'objet d'une prestation de conception graphique à hauteur de 3 500 € en 2010 (budget DEVE-AEU).

Le soutien aux initiatives menées sur le foncier agricole se traduit par un subventionnement de 1000 euros (2009 et en cours pour 2010 - budget DEVE-AEU).

Les autres actions seront intégrées dans l'activité normale des services ou dans des actions menées par la Ville de manière globale (par exemple, le renouvellement des équipements se fera dans le cadre des plans normaux de renouvellement du matériel, l'action de partage entre services qui prévoit la mise en œuvre d'une plateforme informatique est rattachée à la mise en œuvre de la plateforme informatique globale Ville DSTI (Sharepoint).

V.3 - Les activités économiques

V.3.1 - Paris Region Innovation Lab'

Le Laboratoire Paris Région Innovation est le nouvel opérateur de l'innovation dans la métropole parisienne. Ses missions se structurent autour de trois grands axes :

L'expérimentation grandeur nature sur le territoire métropolitain : Le laboratoire a pour vocation d'identifier des terrains d'expérimentations qui permettent aux porteurs de projets innovants d'expérimenter de nouveaux équipements, technologies ou services. La voirie, les immeubles, équipements municipaux ou encore les espaces verts deviennent ainsi des lieux incubateurs d'une innovation ascendante avec un réel retour d'expérience d'utilisateurs devenus co-concepteurs.

L'émulation de l'innovation urbaine : Le laboratoire assure une mission de veille sur les besoins des collectivités territoriales afin de proposer et sélectionner les solutions innovantes. Il contribue ainsi à dynamiser le lien entre collectivité et entrepreneurs. Paris Lab apporte son expertise et son concours à la commande publique pour mieux intégrer procédés ou services innovants, il participe à l'élaboration des appels d'offres en intégrant aux cahiers des charges des spécifications évolutives et interopérables, dans tous les secteurs de l'activité urbaine dont, bien sûr, le numérique.

La veille stratégique et la promotion de l'innovation : lieu ressource pour les communautés de chercheurs et d'entrepreneurs comme pour le grand public, Paris-Lab a pour objectif de mettre à disposition sur son site internet une veille de l'innovation en milieu urbain, information internationale et actualisée par Paris Lab et ses réseaux d'experts contributeurs : <http://www.innovcity.fr/>. Par ailleurs, véritable show-room de l'innovation à l'œuvre sur le territoire de la métropole Paris-Lab contribuera à la notoriété des projets innovants, dans le respect de la propriété intellectuelle, auprès d'investisseurs ou de commanditaires en France comme à l'international.

V.3.2 - Le soutien aux éco-entreprises

Depuis plusieurs années, la ville de Paris soutient le développement des éco-entreprises par :

Le financement des entreprises

En 2010, près d'une trentaine de projets a été soutenue pour un montant d'environ 1,1 millions d'euros au travers des différents fonds de prêts d'honneur gérés par nos partenaires.

Deux outils de financement sont directement co-gérés par la Ville de Paris et OSEO :

- **Le fonds de garantie Paris Finance Plus** est ouvert à toutes les entreprises parisiennes, en création ou en développement, et particulièrement celles qui s'engagent dans des investissements s'inscrivant dans les objectifs du Plan Climat. Ce fonds peut garantir jusqu'à 70% du montant de l'emprunt plafonné à 684.000€. En 2010, le fond a permis de garantir le financement notamment de "Green on" (vélos à assistance électrique); "Magic tour" (tourisme en voitures électriques); "Bio sphere" (salon de thé bio et commerce équitable).). En 2011, la Ville va orienter, avec les fédérations franciliennes du bâtiment, une partie de ce fonds vers les entreprises de l'éco-bâtiment, pour accompagner la conversion des métiers du bâtiment.

- **Le fonds Paris Innovation Amorçage** est destiné à financer uniquement les projets et les entreprises qui intègrent un incubateur ou une pépinière partenaire du dispositif. Les PME retenues dans le cadre des expérimentations de Paris Lab peuvent également bénéficier de cette aide. Le fonds a financé « Smart Grains » (système d'information sur places de stationnement) ; « Trinov » (gestion des effluents industriels) ; « Hop Cube » (gestion de données environnementales).

L'accompagnement et l'hébergement

La pépinière-hôtel d'entreprises de la rue des Poissonniers (18^{ème}), divisée en 74 lots sur un total de **7 800 m²** répondant aux exigences du plan climat, sera dédiée notamment aux entreprises innovantes dans le domaine des éco-activités. **Sa livraison est prévue pour la fin 2011**. Les travaux de reconversion des entrepôts MacDonald qui débuteront en 2011 prévoient également une pépinière-hôtel d'entreprises afin d'accroître l'offre de locaux professionnels. L'hébergement de PME green-techs dans ce lieu de 16.400m² est également évoqué.

L'animation et la mobilisation de la filière

La ville de Paris soutient les acteurs en capacité de mobiliser les différentes filières comme le pôle de compétitivité Advancity (40k€ en 2010) et le groupement de PME innovantes spécialisées dans les éco-technologies (30K€ en 2010). La Mairie de Paris parraine les événements professionnels organisés dans le cadre d'Innov'éco et dédiés à l'économie verte.

Avec le PactePME, le comité Richelieu et Oséo, la Ville organise des rencontres (MET) entre les acheteurs publics de Paris (directions, SEM, bailleurs) et les PME innovantes, notamment sur des thématiques liées au Plan Climat.

En 2010, la Ville a organisé le Grand Prix de l'innovation avec une catégorie spéciale « éco-activités ». Ces Grands Prix de l'Innovation 2010 destinés à récompenser les Jeunes Entreprises Innovantes les plus créatives visent plus particulièrement à couronner les chercheurs, ingénieurs, et porteurs de projets dans une perspective de soutien à la création d'entreprises innovantes et solidaires, tout particulièrement dans les secteurs du numérique, de la santé, du design, des éco-innovations, des services innovants et de la propreté urbaine. L'ensemble de ces innovations améliorera la vie quotidienne des Parisiens et des Parisiennes. (*sélection en cours*).

V.3.3 - Convention d'objectifs avec les fédérations du bâtiment

Une convention d'objectifs entre la Ville, les trois grandes organisations professionnelles du bâtiment (la FFB Région Paris Ile de France, la CAPEB Paris et Petite couronne et la Fédération parisienne des S.C.O.P. du BTP) et l'Agence nationale de l'habitat (Anah) a été signée en octobre 2007 pour 3 ans, au moment de l'adoption du Plan Climat. Les actions relatives à cette convention, arrivée à son terme en octobre dernier, ont porté sur :

- **La mobilisation des professionnels du bâtiment** constituait un enjeu majeur de la convention. Les fédérations professionnelles, l'ADEME et EDF ont élaboré un programme de Formations aux Economies d'Energie (FEEBAT) destiné aux artisans et entreprises du bâtiment. Ce programme vise à sensibiliser les professionnels à l'approche globale de la rénovation des habitations, à mieux appréhender les bilans thermiques et acquérir des compétences sur différentes technologies d'économies d'énergie. Mis en place à partir de 2008, la mobilisation des professionnels aux FEEBat s'est faite progressivement pour atteindre des niveaux significatifs à partir de 2010. La FFB Ile de France dénombre 100 entreprises bénéficiaires, la CAPEB Paris et petite couronne plus de 200. Afin d'aider les propriétaires à choisir leur prestataires, les fédérations professionnelles ont de leur côté créé de nouveaux labels qui ont été relayés lors des événements ouverts au grand public : « Eco Artisan » pour la CAPEB, les « Pros de la Performance Energétique » pour la FFB.

- **La sensibilisation et l'information des Parisiens** sur les travaux d'économies d'énergie et les énergies renouvelables figuraient également parmi les principaux objectifs de la convention. Les fédérations du bâtiment et leurs adhérents ont été associés à la campagne d'information menée par la Ville de Paris qui s'est déclinée autour d'opérations grand public telles que les Journées Parisiennes de l'Energie et du Climat. La Municipalité a par ailleurs mis en ligne sur le site paris.fr de nombreuses fiches thématiques détaillant les catégories de travaux et les aides financières disponibles pour mieux renseigner les Parisiens. 8 Espaces Info-Energie ont été créés afin d'accompagner et de conseiller les propriétaires sur leurs travaux d'énergie.

- **La création d'un répertoire des entreprises du bâtiment** avec le concours des fédérations du bâtiment et de leurs adhérents. Ce répertoire, en ligne sur paris.fr et destiné aux propriétaires de logements ainsi qu'aux syndicats de co-propriétés, est un outil complémentaire aux sources existantes d'informations techniques et financières. Il vise à faciliter la recherche d'entreprises réalisant des travaux d'économies d'énergie et/ou installant des systèmes utilisant des énergies renouvelables ainsi qu'à valoriser la démarche des professionnels ayant suivi les formations aux économies d'énergie : les FEEBat (formation aux économies d'énergie - www.feebat.org).

nb : le répertoire est disponible sur paris.fr (Paris pratique/aides aux travaux ou construction durable)

Au-delà des actions prévues par la convention, la mairie de Paris a organisé des rencontres entre ses services et les entreprises du bâtiment afin de présenter à ces dernières de nouvelles opportunités de débouchés. Ces réunions ont porté sur le lancement des marchés publics (ex. projet de rénovation de la Halle Pajol (18^{ème}) ou sur les actions spécifiques en lien avec le Plan climat (ex. Opération Programmée d'Amélioration Thermique et Energétique des Bâtiments (OPATB) du 13^{ème}).

Le **renouvellement de la convention** est prévu pour la période 2011-2014. Les co-signataires de la convention porteront leurs efforts sur 4 axes majeurs :

♦ **la sensibilisation et l'information**

- ✓ Promotion du répertoire de professionnels et actualisation.
- ✓ Action de communication des Fédérations auprès de leurs adhérents.
- ✓ Information aux professionnels et aux particuliers par le biais de l'Agence Parisienne du Climat.

♦ **les enjeux de la formation**

- ✓ Sensibilisation des métiers du bâtiment notamment sur les travaux d'économies d'énergie auprès des jeunes.
- ✓ Accompagnement de la conversion de la filière BTP avec la Région, la Ville de Paris, les Fédérations et les organismes de formation initiale et continue pour les demandeurs d'emploi, les personnes en insertion et les jeunes.

♦ **les outils financiers**

- ✓ Information sur le financement des professionnels du bâtiment pour leurs projets de reconversion ou d'extension d'activités liés aux travaux d'économies d'énergie, et nouvelles orientations du Fonds de Garantie d'emprunt avec OSEO « Paris Finance Plus ».

♦ **les débouchés**

- ✓ Information sur les débouchés « plan Climat » : opérations COC, OPATB, marchés publics de la Ville, incitations aux groupements d'entreprises.
- ✓ Expérimentation en Ville de nouvelles technologies sur la rénovation du bâti en partenariat avec le Laboratoire Paris Région Innovation, les directions de la Mairie de Paris et le Pacte PME.

Afin d'amener la convention vers une dimension plus large, de nouveaux partenaires seront invités à participer à la conduite de ces initiatives.

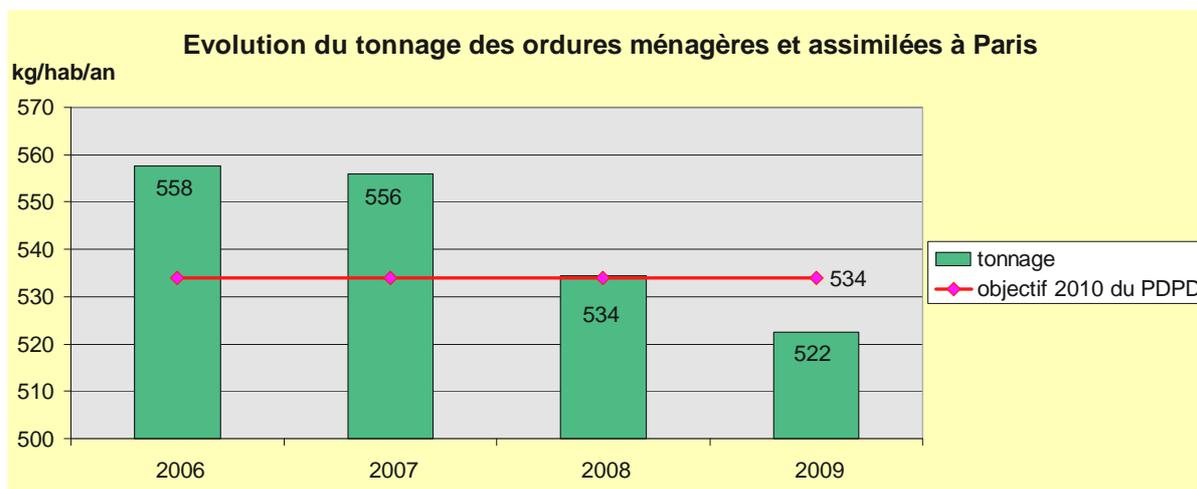
V.3.4 - Le développement du tourisme durable

La croissance attendue de la fréquentation touristique à Paris requiert une adaptation de l'offre touristique qui soit compatible avec le Plan Climat et le diagnostic partagé de l'Agenda 21. Comme le préconisent ces documents, il s'agit de développer un « tourisme durable ou responsable » limitant les pollutions de toutes natures. Cela passe par l'information des différents acteurs du tourisme et des Parisiens mais également par la prise en compte à la bonne échelle des questions touristiques, qu'il s'agisse d'hébergements, de déplacements, de visites ou d'accueil. S'agissant du tourisme, le Plan Climat de Paris s'est concrétisé à ce jour par la réalisation d'un diagnostic de l'impact environnemental de ce secteur d'activité, assorti de pistes d'actions (étude de l'APUR), par une amélioration de la qualité de service des autocars de tourisme, ainsi que par la création d'un poste affecté partiellement au tourisme durable et par la mise en ligne d'un dossier spécifique « Paris Destination Durable » sur le site de l'OTCP.

Un comité d'experts vient d'être créé cette année pour la mise en place des opérations vers le grand public (valoriser Paris comme destination durable); vers les adhérents de l'OTCP (création d'une boîte à outils comprenant un auto-diagnostic); vers les touristes (kit d'informations pour devenir un touriste responsable).

V.4 - La prévention et la valorisation des déchets

En décembre 2007, dans la continuité du Plan Climat, le Conseil de Paris de Paris a adopté le Plan de Prévention des Déchets de Paris pour les années 2006-2010. Son objectif est d'une part de réduire de 24 kg/habitant la quantité de déchets produits sur le territoire parisien, et d'autre part de diminuer l'impact environnemental du traitement de ces déchets.



Le nombre de kilos de déchets/an/habitant en **2009** est de **522 Kg/an/hab** dont **20,1%** sont triés. **L'objectif de 2010 est d'ores et déjà dépassé.**

Sur les 4 dernières années, on constate une baisse du tonnage des ordures ménagères de l'ordre de 5,8%, une augmentation de +4% du tonnage de la collecte sélective des déchets recyclables hors verre et une augmentation de 12,7% du tonnage de la collecte du verre.

Ce résultat n'est pas uniquement dû à la crise économique de 2008 et 2009, il est aussi le fruit d'un important travail de **sensibilisation des Parisiens à la réduction de leurs déchets et au tri.**

En effet, parmi les actions réalisées, une opération exemplaire a démarré en 2007 dans le 11^{ème} arrondissement, où l'association AGECA a suivi 40 foyers témoins dans leur consommation de produits. Elle s'est poursuivie à partir de 2008, dans une plus grande ampleur, avec le projet pilote « moins de déchets dans le 11^e » qui concerne deux quartiers du 11^e arrondissement, soit environ **60 000 habitants**. En 2010, la Ville a réalisé le diagnostic territoire et élaboré la stratégie pour atteindre l'objectif de réduction de **5kg/an/habitant en 4 ans**.

Le Plan de Prévention des Déchets de Paris fixe également comme objectif de renforcer le maillage des **déchetteries ressourceries** dans les arrondissements de plus de 60 000 habitants. En 2008, 30K€ de subventions ont été versés à l'association Interloque pour la gestion de la ressourcerie du 18^e arrondissement. En 2009, une convention triennale passée entre la Ville de Paris et Interloque définit que la Ville de Paris accordera une subvention annuelle à Interloque pour lui permettre de faire vivre et développer son projet de ressourcerie dans le 18^{ème}. En 2010, la subvention versée à Interloque était de 35 000€. Un projet de création d'une deuxième ressourcerie dite « Paris Centre » dans le 2^{ème} arrondissement devrait voir le jour grâce à une subvention d'investissement pour travaux de 98 000 € environ.

Ce Plan de Prévention des Déchets Parisiens 2006-2010 doit se poursuivre pour les années **2011-2015** par un **Programme Local de Prévention des Déchets (PLPD)** de Paris qui fixe comme objectif de réduire de **31 kg/habitant** la production des déchets en 2015 par rapport à 2009. Le diagnostic territoire doit aboutir **fin 2011** à la rédaction du PLPD.

Enfin, 89% des déchets des Parisiens sont valorisés soit par incinération avec production de chaleur, soit par recyclage. En matière de traitement des déchets par le SYCTOM, sur un budget total de 492 M€, le SYCTOM a mobilisé 92 M€ en 2009 pour le développement des pratiques permettant de **réduire l'impact environnemental du traitement des déchets** : tri, valorisation et méthanisation.

En 2010, sur un budget après réalisation de 549 M€ (après report du résultat et des investissements 2009), le SYCTOM a mobilisé 111 M€ pour le développement de ces pratiques.

Cet effort a notamment permis :

- ◆ le renforcement du tri pour 85 M€ dont 27 M€ consacrés à l'aménagement et à la construction de nouveaux centres de tri
- ◆ le financement des projets de méthanisation pour 12 M€ (Romainville, Ivry, le Blanc-Mesnil)

En terme de réalisations, les investissements ont contribué à :

- ◆ l'amélioration des sites existants,
- ◆ la construction de nouveaux sites : 1 centre de tri des collectes sélectives à Paris 15^{ème}, 1 unité de méthanisation à Romainville et 1 plateforme fluviale à Bobigny ;
- ◆ l'étude le projet d'un centre de méthanisation à Blanc-Mesnil/Aulnay-sous-Bois, 2 centres de tri des collectes sélectives à Paris 12^{ème} et 17^{ème} et un centre de pré-tri et de transfert fluvial des objets encombrants à Paris 13^{ème}.

Ainsi, sur une contribution totale de la Ville au SYCTOM de 126,6 M€ en 2010, ce sont 25,5 M€ qui peuvent être directement imputés aux efforts de réduction de l'impact environnemental du traitement des déchets et les recettes liées à la valorisation des déchets s'établissent à 11,1 M€.

Pour 2011, cette part est estimée à 29 M€ sur une contribution totale de la Ville au SYCTOM de 127,3 M€ (sous réserve du vote de l'AG du SYCTOM de fin 2009). La redevance est en baisse grâce à la diminution du tonnage des déchets traités.

LA PREVENTION DES DECHETS A LA DASCO

Des actions de formation et de sensibilisation en direction des personnels de la DASCO ont été menées auprès de 300 agents, comprenant :

- ◆ les personnels de service des écoles primaires et des collèges. Les actions ont été mises en oeuvre par la coordinatrice du Réseau Education à l'Environnement et Développement Durable (EEDD) de la DASCO dans le cadre du Plan Climat. 180 agents ont été formés en 2009-2010 à raison d'une demi-journée par formation.
- ◆ les personnels d'animation des écoles primaires. Des actions internes de formation ont été menées par le Centre de ressources Education à l'Environnement de la DASCO en lien avec la DEVE : Jardinage et compost (4 journées/formations) ; Jardinage biologique (2 journées/formations) EEDD en centres de loisirs (2 journées/formations) ; Déchetterie et recyclage : 20 jours.

Les 300 agents formés représentent **600 journées** de formation.

Vers les écoles, d'autres actions sont envisagées pour les années à venir :

- ◆ un projet commun DASCO - DPE de mise en place du tri sélectif dans les écoles et centres de loisirs. Une expérimentation sera lancée au premier trimestre de l'année scolaire 2010-2011 dans les écoles et dans les centres de loisirs inscrits dans l'Agenda 21 et le programme européen Eco Ecole (au minimum 1 école par arrondissement).
- ◆ une expérimentation sur l'année scolaire de mise en place de compost et de lombric compost.
- ◆ la mise en place du tri dans les circonscriptions des affaires scolaires (sac à papier) en lien avec la DPE

VI - L'adaptation au changement climatique

Les experts internationaux le rappellent régulièrement : même si tout est mis en œuvre, des dérèglements climatiques sont inéluctables. Parallèlement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, il faut **adapter la ville pour la rendre moins vulnérable** face aux épisodes extrêmes (canicule, grand froid, crues, sécheresse...). Météo-France a montré que lors de la canicule de 2003, la différence de température entre Paris et la grande couronne a atteint plus de 8° la nuit, rendant plus vulnérable la population âgée, cause première, avec la pollution de l'air, de la surmortalité. Pour anticiper de tels phénomènes, on peut agir sur la régulation de la température grâce à des instruments de « climatisation naturelle » : végétalisation de l'espace public et des toitures, préservation de « couloirs de vents » et de zones humides, couleur et nature des revêtements, gestion de l'eau (eau pluviale, eau brute), etc. Ces pistes de travail figurent aux objectifs de la révision du PLU.

Il convient de rappeler que la Ville de Paris possède un réseau d'eau brute, produite à partir d'eau de la Seine et du canal de l'Ourcq grossièrement filtrée. Cette eau est aujourd'hui utilisée principalement pour l'arrosage des parcs et jardins municipaux, le lavage de la voirie et des trottoirs, et le nettoyage du réseau d'assainissement. A la suite d'évolutions techniques, la consommation de l'eau non potable a diminué de plus de 50 % depuis vingt ans. Par ailleurs, à la différence du réseau d'eau potable, le réseau d'eau brute n'a pas toujours bénéficié d'un entretien préventif ou de travaux de renouvellement suffisants.

Aussi la Ville s'interroge-t-elle sur l'avenir de ce réseau et des usages associés. Une conférence de consensus, organisée en décembre 2009, a été l'occasion de débattre des enjeux d'une telle ressource pour la ville d'aujourd'hui et de demain, et a permis d'identifier le rôle de l'eau non potable comme une des réponses possibles au réchauffement climatique. L'Atelier parisien d'urbanisme (APUR) poursuit actuellement cette réflexion, dont les résultats seront connus courant 2011.

La Ville de Paris va être amenée à travailler sur une déclinaison sur son territoire du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique. Le futur plan d'adaptation pour Paris devra s'élaborer en cohérence avec le Plan Climat Énergie Territorial qu'élabore actuellement la région Ile de France, et qui doit intégrer ces aspects.

Pour contribuer à la sensibilisation des élus et des parisiens à ces enjeux d'avenir mais encore largement méconnus, la Ville de Paris a pris l'initiative d'organiser au sein du Parc de Bercy une exposition "**+2° C... Paris s'invente !**", visible depuis le 15 octobre 2010..

Réalisée par le collectif d'architectes "*et alors*" en collaboration avec l'AEU, cette exposition a d'ores et déjà accueilli plusieurs milliers de visiteurs. Elle présente le visage que pourrait avoir Paris lorsque la température globale de la Terre sera de 2°C plus élevée qu'aujourd'hui. Elle sera présentée en mairies d'arrondissement courant 2011.

Sur ce sujet, la Mairie de Paris, CDC Climat recherche, le CIRED et MétéoFrance ont par ailleurs organisé le 19 octobre 2010 à l'Hôtel de Ville, la conférence « **Les grandes agglomérations et l'adaptation au changement climatique, vulnérabilité et robustesse des territoires** ». (cf infra)

VI.1 - Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique

Depuis début 2010, l'Etat a lancé la réflexion pour la création d'un Plan National d'Adaptation au Changement Climatique d'ici début 2011.

Au premier semestre 2010, des groupes de travail de personnalités qualifiées dont des élus et techniciens parisiens se sont réunis pour établir une première feuille de route de ce PNACC.

200 recommandations ont été proposées sur des sujets aussi divers que la lutte contre les inondations et l'adaptation des zones littorales, l'évolution des forêts...

Quelques mesures préconisées par les groupes de travail :

- ◆ **Biodiversité** : Expérimenter l'adaptation sur des territoires volontaires ;
- ◆ **Ressources en eau** : Favoriser les économies d'eau dans tous les secteurs et par tous les usagers

- ◆ **Risques naturels** : Développer des méthodes d'évaluation de l'impact et de l'efficacité des mesures de prévention que l'on envisage de prendre pour permettre une analyse coûts bénéfiques ;
- ◆ **Santé** : Faire évoluer les plans nationaux de prévention et de soins pour faire face aux conséquences sanitaires engendrées par les événements extrêmes ;
- ◆ **Agriculture** : Orienter la recherche et le développement vers des systèmes agricoles plus adaptés au changement climatique ;
- ◆ **Energie** : Garantir que les valeurs de référence utilisées dans les contrats de service public restent bien adaptées dans un contexte de changement climatique
- ◆ **Infrastructures** : Passer en revue et adapter les référentiels techniques pour la construction, l'entretien, l'exploitation et la sécurité des systèmes de transport
- ◆ **Tourisme** : Etudier de façon prospective la transformation du tourisme face aux changements climatiques ;
- ◆ **Urbanisme** : Prendre en compte les effets du changement climatique dans les documents d'urbanisme ;
- ◆ **Financement** : Intégrer l'adaptation aux changements climatique dans les critères d'éligibilité des investissements à des financements publics et privés, afin d'exclure les projets « mal-adaptés » ;
- ◆ **Gouvernance** : Mener une réflexion sur les conditions de l'acceptabilité par la population des décisions sur l'adaptation ;
- ◆ **Information** : Définir une stratégie de communication sur l'adaptation en direction du public, en liaison avec des professionnels du secteur ;
- ◆ **Recherche** : Créer une Fondation pour la recherche à l'adaptation en lien avec le volet climat de l'alliance ALLENI (Alliance nationale de recherche pour l'Environnement) et sur le modèle de la fondation pour la biodiversité...

Au-delà des recommandations spécifiques, les groupes de travail ont également souligné que la politique d'adaptation doit davantage passer par l'intégration de l'adaptation dans les politiques actuelles plutôt que par la création d'une politique spécifique, cloisonnée du reste des politiques publiques. Cette politique devra être construite à l'échelle nationale et **déclinée à l'échelle territoriale** afin de proposer des solutions adaptées aux contextes locaux.

Sur la base de ce rapport une consultation publique en ligne a été organisée entre septembre et octobre ainsi qu'une consultation en régions. Une table-ronde s'est réunie fin octobre pour partager l'ensemble des résultats et commencer le travail de rédaction du plan national d'adaptation qui sera adopté en 2011, tel que prévu par la loi Grenelle 1.

VI.2 - Végétalisation

La végétalisation, que ce soit sur le bâti ou sur l'espace public, constitue un levier important de limitation des impacts du changement climatique.

VI.2.1 - De nouveaux jardins ouverts au public

Un objectif de **30 nouveaux hectares d'espaces verts** supplémentaires a été fixé pour la période 2009-2014. Depuis 2008, **3,7 ha** supplémentaires ont déjà été livrés ouverts au public, dont en 2010 :

- ◆ Les 3 jardins partagés de la Folie-Régnault (11ème), le Bois Dormoy (18ème) et la friche Baudélique (18ème) représentant près de 2500 m²
- ◆ Le square de la ZAC de la Porte des Lilas pour près de 10 000m² (SEMAVIP)
- ◆ Le square Tanger-Maroc pour près de 4 000 m² (19ème)
- ◆ Le jardin Cambrai en cours de travaux au niveau de la Cité Michelet (19ème)

En 2011, il est prévu d'ouvrir plus de **3,7 ha** de surfaces d'espaces verts supplémentaires aux Parisiens pour un montant d'investissement de près de 5 M€ :

- ◆ Terrains de l'INSEP - bois de Vincennes (12e) pour 15 000 m²
- ◆ Square Dalpayrat (15^e) pour 1 000 m²
- ◆ Jardin de la Croix- Nivert / Convention (15e) pour 2 500 m²
- ◆ Carrefour des cascades, bois de Boulogne (16e) pour 7 400 m²
- ◆ Square Jessaint (18e) pour 1500 m²

- ◆ 2e phase ZAC pte des Lilas (19e) pour 5 250 m²
- ◆ Dalle Fougères Sud (20e) pour 3 750 m²
- ◆ Passage Stendhal (20e) pour 350 m²
- ◆ Place de la Réunion (20e) pour 250 m²

En 2012, les nouvelles surfaces attendues représenteront plus de **113 000 m²**.

En matière de gestion des espaces verts, la Ville développe de nouvelles pratiques conformes à l'objectif de lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité. En novembre 2010, 62 audits ont été réalisés et 38 espaces verts parisiens supplémentaires ont été labellisés «**espace vert écologique**», ce qui porte à 121 le nombre d'espaces verts labellisés. Cette démarche initiée par Paris a été reprise depuis par d'autres villes. D'ici 2014, les 450 parcs et jardins de Paris seront audités par un organisme indépendant. A ce jour, la surface totale de jardins labellisés s'élève à plus de 2 800 000 m², soit 66% des 436 ha du patrimoine de la DEVE. Cette labellisation valorise la modification des pratiques quotidiennes par la mise en place d'une gestion différenciée des espaces (entretien adapté en fonction du site et de l'usage et en faveur de la préservation de l'environnement et de la biodiversité), le remplacement progressif des traitements chimiques par des alternatives précautionneuses de l'environnement avec une approche préventive qui s'appuie sur des méthodes prophylactiques pour les soins aux végétaux, la limitation des consommations d'eau, d'énergie et le développement de la biodiversité...

VI.2.2 - La végétalisation verticale et horizontale

Le premier programme de **végétalisation des toitures des équipements publics** a permis la création de plus de 25 150 m² de toitures végétalisées, pour une dépense de 2,4M€ (dont 10 427 m² en 2008, pour une dépense de 1,5M€). Les principaux équipements ainsi équipés sont des crèches, des gymnases, des collèges et quelques écoles. Un bilan de ces 4 années d'expérimentation est en cours de réalisation par la DPA, afin d'identifier les meilleures techniques, la charge de maintenance, les espèces les plus favorables, et élaborer un schéma directeur pour les années à venir. Pour 2010, le potentiel a été estimé à 3 000m² pour un coût de 450 000€.



Lors de la rénovation de ses locaux sociaux, la DEVE végétalise à chaque fois que c'est possible les toitures.

Parmi les **opérations de végétalisation horizontale** de l'espace public réalisées en 2010, on peut citer :

- ◆ Allée verte - Rue Pelée (11ème)
- ◆ Jardinières Place de Clichy (17ème)
- ◆ Place Raoul Follereau (10ème)
- ◆ Rue Nicolas Flamel (4ème)
- ◆ Rue Léon Schwartzberg (10ème) dont les travaux sont en cours).

En matière de **végétalisation verticale** réalisées par la DEVE, plusieurs murs ont été achevés en **2010** parmi lesquels :

- ◆ Le mur situé 12, passage des Récollets (10e) de 70 m² pour un montant de 70 000 €
- ◆ Le mur du passage Thiéré (11e) de 150 m² pour un montant de 202 000 €
- ◆ Le mur situé rue Bergère (9ème) pour 9100 €
- ◆ La place du cimetière de Passy, Place du Trocadéro (16ème)
- ◆ Le mur 28 rue des Dames (17ème)

Ce qui porte à plus de **100 murs** réalisés depuis 2004.

De nouvelles opérations de végétalisation verticale et horizontale sont programmées. La dépense est répartie entre les budgets DEVE et DVD. En 2011, un montant de 135 K€ est inscrit au budget de la DEVE pour les projets de végétalisation de l'espace public. Durant la période **2011-2014** : **une vingtaine** de projets de murs végétalisés et plus de trente opérations de végétalisation horizontale sont à l'étude.

Depuis 2001, l'accroissement du patrimoine arboré en alignement s'élève à 6% grâce aux nouvelles plantations réalisées. Les voies parisiennes sont aujourd'hui bordées par plus de 100 000 arbres qui

jouent un rôle positif au niveau du microclimat (captage des poussières et du CO₂ par le feuillage, augmentation de l'humidité atmosphérique,...). Un montant de 3,8 M€ a été budgété en 2010 pour le renouvellement des arbres d'alignement, compte tenu de la tempête Xynthia. Le montant de crédits votés au BP 2011 s'élève à 3 M€.

Par ailleurs, depuis vingt ans, les essences traditionnelles dans les alignements parisiens sont progressivement remplacées par de nouvelles essences. Cette diversification permet de limiter les risques de propagation de maladies (mineuse du marronnier, chancre du platane,...) et de s'adapter à l'évolution du climat parisien. Aujourd'hui, la palette végétale est riche de plus de 160 espèces et variétés différentes. Cette richesse floristique s'est particulièrement accrue depuis 2001, puisqu'une vingtaine d'essences sont venues enrichir le patrimoine arboré urbain. L'effort de diversification se traduit par l'introduction d'essences plus rustiques ou à caractère méditerranéen comme le micocoulier de Provence, le chêne vert, le poirier de Chine ou encore le lilas des Indes.

Au niveau des Bois de Boulogne et Vincennes, véritables poumons verts au cœur de l'agglomération parisienne, l'application des Plans de Gestion Arboricole a permis la reconstitution des massifs décimés par la tempête de 1999 et la mise en œuvre d'une gestion durable de ces espaces, garantissant la pérennité du couvert forestier dans les décennies à venir. Ainsi, plusieurs hectares de massif forestier sont reconstitués chaque année grâce à des plantations et à la valorisation de la régénération naturelle

VI.3 - Préserver et renforcer la biodiversité

La Ville de Paris est résolument engagée en faveur de la protection de l'environnement et notamment de la biodiversité, comme en témoignent les actions qu'elle mène depuis plusieurs années :

- ◆ depuis 1986, réalisation d'inventaires de la biodiversité parisienne et actions d'éducation à l'environnement ;
- ◆ dès 2001, mise en œuvre d'un système de management environnemental ISO 14 001 du bois de Boulogne, étendu en 2010 au bois de Vincennes ;
- ◆ dès 2002, mise en œuvre d'un système de management environnemental ISO 14 001 des soins aux végétaux, visant notamment à encadrer et à réduire drastiquement le recours aux produits phytosanitaires chimiques dans les parcs et jardins ;
- ◆ engagement dans des démarches coopératives, avec l'adoption de la charte de développement durable des Bois avec les communes riveraines en 2003 et l'adhésion à la charte régionale de la biodiversité et des milieux naturels en 2004 ;
- ◆ depuis 2005, mise en place de la gestion environnementale des espaces verts ;
- ◆ depuis 2007, labellisation de la gestion écologique des espaces verts avec 63 jardins labellisés en 2008 et 121 jardins en 2010. L'ensemble des espaces verts municipaux auront été audités en vue d'une labellisation d'ici la fin de la mandature en 2014 ;
- ◆ végétalisation de l'espace public.

Depuis, la municipalité a souhaité affirmer plus vigoureusement son attachement à la biodiversité, qui se traduit par l'adhésion à Natureparif dès sa création en 2008 et par la signature le 25 juin 2009 du « Compte rebours 2010 pour stopper la perte de biodiversité » coordonné par l'UICN (Union mondiale pour la nature).



En 2010, la Ville de Paris s'est engagée dans la mise au point d'un plan de préservation et de renforcement de la biodiversité à Paris (« Plan Biodiversité » dans la suite), dont les objectifs sont les suivants :

- ◆ Identifier les enjeux parisiens en termes de biodiversité naturelle
- ◆ Afficher une stratégie locale cohérente, en synergie avec celle des territoires limitrophes et compatible avec les schémas de niveau supérieur
- ◆ Organiser et hiérarchiser les axes de travail de la préservation de la biodiversité à Paris.

L'élaboration de ce Plan contribuera à une meilleure connaissance de la relation entre changement climatique et biodiversité : capacité des espèces animales et végétales à s'adapter dans un milieu urbain dense caractérisé par un micro-climat avec le développement d'îlots de chaleur, place du végétal dans la lutte contre le changement climatique tant en prévention que pour l'adaptation aux aléas climatiques. Les réflexions porteront également sur la relation entre agriculture périurbaine biologique, alimentation

de la ville et biodiversité (liée à la diversité des semences et à l'arrêt des produits phytosanitaires chimiques).

En plus des démarches de concertation classiques, l'élaboration du Plan Biodiversité comporte une forte dimension participative via l'association de citoyens et de professionnels ayant des actions vis-à-vis de la biodiversité (scientifiques, aménageurs, propriétaires fonciers,...).

- ◆ Cette dimension participative doit aboutir à trouver un prolongement par la réalisation d'actions en faveur de la biodiversité.
- ◆ Le Plan Biodiversité comportera un programme d'expérimentation sur les sites Bercy-Charenton et bois de Vincennes, Canaux et Paris Nord-Est, Quartier du cimetière du Père Lachaise et les berges de la Seine dans le bois de Boulogne.
- ◆ Le plan biodiversité propose à l'échelle parisienne, mais aussi de la métropole, une réponse cohérente et globale aux 5 enjeux majeurs que sont l'approfondissement des connaissances sur la biodiversité, le renforcement des continuités biologiques, la préservation et la reconstitution d'écosystèmes, la mobilisation de l'ensemble des acteurs des territoires et la diminution des pressions anthropiques.

Le coût de la première étape de la construction du plan a été de **150 000€** (dont 90 k€ engagés sur le budget 2009) pour une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage de 7 mois entre fin décembre 2009 à juillet 2010.

Les 95 propositions d'actions issues de la concertation ont été rassemblées dans le **Livre blanc de la biodiversité à Paris**, publié en octobre 2010. Elles sont regroupées en 5 axes stratégiques :

- ◆ Favoriser et approfondir la connaissance de la biodiversité parisienne
- ◆ Sensibiliser et mobiliser les acteurs concernés par la biodiversité
- ◆ Mettre en place et diffuser des pratiques de gestion favorables à la biodiversité
- ◆ Prendre en compte la biodiversité dans la politique urbaine de Paris
- ◆ Renforcer les continuités écologiques à l'échelle de la métropole

Ces propositions d'actions vont servir pour l'élaboration du Plan Biodiversité dont certaines orientations générales sont dès à présent fixées :

- ◆ Renforcer les continuités écologiques à l'échelle de la métropole
- ◆ Intégrer la biodiversité dans le développement de Paris
- ◆ Doter Paris d'un observatoire de la biodiversité

Le Plan de préservation et de développement de la biodiversité sera soumis au Conseil de Paris au cours du premier semestre 2011. Ce plan, dont les premières actions seront mises en œuvre dès le second semestre 2011, concernera toutes les directions de la Ville de Paris

VI.4 - Actions de solidarité

VI.4.1 - La lutte contre la précarité énergétique

OPERATION AMPOULES

Depuis le 1^{er} septembre 2009, les ampoules à incandescence sont progressivement retirées du marché. Seules les ampoules à basse consommation (ampoules fluo-compactes ou à diodes électroluminescentes) demeureront disponibles à terme. Ce saut technologique va permettre de réaliser progressivement de grandes économies d'énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à l'éclairage de façon importante.

Ces nouvelles ampoules, moins consommatrices et ayant une durée de vie plus longue, présentent un coût global (achat plus consommation) plus faible que celui des ampoules à incandescence. Néanmoins, leur prix d'achat, trois à sept fois supérieur par rapport à celui des ampoules à incandescence, peut demeurer un point de blocage pour certains foyers.



Le Conseil de Paris a décidé fin 2009 d'accompagner ce saut technologique en dispensant des conseils énergétiques aux Parisiens à revenus modestes, les plus sensibles à la maîtrise de leur facture énergétique, dans le cadre d'une vaste opération d'échange des ampoules à incandescence contre des ampoules à basse consommation.

Du 4 au 21 mai 2010, près de **40 000 ampoules** ont été distribuées aux familles parisiennes bénéficiaires du Tarif Première Nécessité. Cette opération a été conduite par l'entreprise Lucibel SA, en partenariat avec l'ADEME et EDF.

Cet automne, **10 000 ampoules** ont été distribuées aux personnes âgées des logements gérées par le CASVP.

La distribution d'ampoules basse consommation doit se poursuivre, notamment au sein de structures et réseaux spécialisés et de l'Agence Parisienne du Climat.

LES DISPOSITIFS D'AIDE AU PARISIENS EN PRECARITE ENERGETIQUE

Dans un contexte national de fortes tensions immobilières, marqué par la recrudescence des autorisations d'expulsion avec le concours de la force publique décidées par l'Etat, et par l'augmentation préoccupante des tarifs du gaz et de l'électricité, la collectivité parisienne a décidé de renforcer ses dispositifs d'aide au paiement des dépenses de logement et d'énergie.

Depuis 2007, le département de Paris a augmenté de **46%** sa participation aux **Fonds de Solidarité Logement Energie** (FSLE) qui propose des aides spécifiques aux dépenses d'électricité et de gaz, en faveur des personnes en difficulté. Le FSLE se décline en :

- ♦ une aide préventive, se substituant aux avantages EDF aux personnes démunies de ressources, et qui vise à prévenir la formation d'impayés ;
- ♦ une aide curative, lorsque l'usager est dans l'impossibilité de régler sa facture d'énergie, destinée à maintenir la fourniture de gaz ou d'électricité.

En 2007, 12 207 foyers ont été aidés via le **Fonds de Solidarité Logement** (FSL), pour un montant total de 2,5M€. Le budget du volet énergie du FSL a été porté à 2,7M€ en 2008 pour 13 184 aides. Il est passé à 3,01 M€ en 2009, soit une augmentation de 24% par rapport à 2007, afin d'aider un maximum de foyers et d'améliorer le travail d'anticipation des situations de crises.

Depuis la reprise à la hausse des prix des énergies combinées à la rigueur de l'hiver 2010 et l'augmentation des personnes en précarité sociale liées à la crise économique, les prévisions de dépenses pour 2010 ont été budgétées à 3,63 M€ pour environ 19 000 aides.

Cette enveloppe sera portée à **3,83 M€ pour l'année 2011**, soit une augmentation de l'aide par le FSL de +52% depuis 2007.

Des formations spécifiques de lutte contre la précarité énergétique à destination des travailleurs sociaux seront mises en place d'ici 2010 avec des partenaires régionaux (ADEME, Région, EIE...).

En 2009, plus de **44 000 Parisiens** (août 2009) ont pu bénéficier du « **tarif première nécessité TPN** » mis en place par EDF, qui offre à ses bénéficiaires des tarifs préférentiels tout en les incitant à réduire leur consommation. Le nombre de bénéficiaires est néanmoins encore bien inférieur au nombre de bénéficiaire potentiel. L'opération «ampoules» sera l'occasion pour la Ville de communiquer sur ce tarif insuffisamment connu. Le Tarif Spécial de Solidarité pour le Gaz a été mis en place en 2008.

Paris Energie Familles est une prestation d'aide sociale facultative municipale, gérée par le CASVP. Cette prestation est destinée aux familles parisiennes, leur permettant d'alléger les dépenses afférentes à l'énergie (électricité, gaz). Soumise à un plafond de ressources, la prestation ouvre droit à un remboursement pouvant atteindre 138 € à 275 € par an, selon la composition familiale. En 2008, **33 000 familles** parisiennes ont bénéficiés de cette prestation, pour un montant de 7,1M€. En 2009, plus de 33 000 familles parisiennes ont été bénéficiaires du dispositif, pour un montant de 7,1M€. En 2010, le nombre de familles bénéficiaires est en progression, et la prévision 2010 s'élève à 7,4M€.

Une dotation de 7,46M€ est proposée au budget primitif d'exploitation du CAS-VP pour 2011.

ETUDE SUR LA PRECARITE ENERGETIQUE, LE PROJET CAPE DANS LE 19^{EME} ARRONDISSEMENT

L'Union Européenne a lancé un grand programme de recherche autour de la précarité énergétique en Europe (programme EPEE). L'association EDIF, Espace Info-Énergie dans le 19^{ème} arrondissement, participe à ce projet depuis sa création. EDIF porte actuellement un projet d'application du programme EPEE sur le 19^{ème} arrondissement : le projet CAPE.

L'objectif général du projet **Concert'Action pour la Précarité Énergétique (CAPE)** est de créer un cadre pour la mise en place d'opérations locales de réduction de la précarité énergétique à l'échelle du quartier Flandre (en Contrat Urbain de Cohésion Sociale). La précarité énergétique est un phénomène multi-facettes intégrant des problématiques liées à l'action sociale, à l'efficacité énergétique, au logement et à la santé. Les actions à mettre en œuvre pour traiter ce problème concernent donc des professionnels de l'ensemble de ces secteurs. Il s'agit donc de mobiliser l'ensemble des acteurs concernés (élus, services de la Ville : DPVI, DASES, CASVP, DLH, DEVE, agence parisienne du climat, région, fournisseurs d'énergie, associations, acteurs du bâtiment, ...) pour mettre en œuvre un programme territorialisé tri-annuel (2011-2013) visant à réduire la précarité énergétique avec l'objectif d'expérimenter de nouveaux outils qui ont vocation à être déclinés sur le territoire parisien.

Phase 1 : Diagnostic du territoire - 2008/2009

Cette analyse globale s'est attachée à définir le territoire et à caractériser les situations locales de précarité énergétique à partir d'informations sur les ménages, les logements et l'énergie.

Phase 2 : Plan d'actions - 2010

Consultés pendant la phase de diagnostic, l'ensemble des acteurs seront informés des résultats, et invités à participer à l'élaboration d'un plan d'actions.

Phase 3 : Mise en œuvre des actions - 2011

En 2011, l'Agence parisienne du climat et Edif s'associent pour mettre en œuvre le projet sur les 3 prochaines années. Cette collaboration s'inscrit dans le cadre des missions de l'Agence parisienne du climat qui a vocation à accompagner la mise en œuvre d'une politique ciblée sur la précarité énergétique et sur l'ensemble du territoire parisien en lien avec ses partenaires.

Plusieurs axes d'action ont été identifiés :

- ◆ Axe 1 : Améliorer le repérage et l'orientation des ménages ;
- ◆ Axe 2 : Evaluer les situations et organiser des visites à domicile "généralistes" ;
- ◆ Axe 3 : Accompagner les ménages en agissant sur plusieurs leviers d'actions : l'accès aux aides existantes (tarifs sociaux énergie, FSL, Paris énergie famille), la sensibilisation aux gestes économes, l'optimisation des équipements et les interventions légères sur le bâti, l'accompagnement personnalisé pour une rénovation performante de l'immeuble des copropriétés modestes.

VI.4.2 - Le Plan canicule

Parallèlement à une stratégie offensive de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, il s'avère nécessaire de se préparer et de s'adapter aux conséquences du réchauffement climatique.

Même si les 3 derniers étés ont été plutôt cléments, le plan canicule nécessite des efforts constants pour l'information et l'accompagnement des populations les plus exposées.

La DASES est responsable de la gestion du fichier Canicule (Chalex) sur lequel sont inscrites les personnes souhaitant faire l'objet d'une opération de contact en cas de déclenchement du Plan canicule. La DASES a consacré en 2010 environ 40K€ en frais de personnel, notamment pour la mise à jour du fichier Chalex. La réalisation des outils de communication et leur diffusion (mailing à destination des personnes âgées en vue de leur proposer une inscription sur le fichier, lettre du maire envoyée à 270 000 exemplaires) sont désormais assurées par la DiCom.

Chaque année, le coût du Plan Canicule mis en place par le Centre d'Action Sociale de la Ville de Paris peut être évalué à environ **400 000 €** dont 290 000 € d'investissement pour l'installation de volets et stores et le rafraîchissement de certains équipements gérés par le CASVP.

VII - L'animation du territoire & la sensibilisation du public

VII.1 - L'Agence Parisienne du Climat

Une mission de préfiguration a été engagée entre avril et octobre 2010 au sein de l'AEU. Elle a confirmé l'intérêt pour la création de l'Agence et en a précisé les axes de travail et les modalités d'organisation.

Dans un premier temps, il a été décidé de procéder à la création d'une association de préfiguration dont la principale mission est de finaliser le programme de travail, réunir progressivement l'ensemble des partenaires et initier les premières actions dans le domaine de la lutte contre le changement climatique. La délibération pour la création de l'association de préfiguration a été votée à l'unanimité par le Conseil de Paris de Juillet 2010. L'Association définitive sera créée début 2011.

L'association comprend :

- ◆ Les membres fondateurs, en nombre limité, qui versent une cotisation sur une base annuelle de 75 000 euros. Au stade de la préfiguration, les membres fondateurs sont la Ville de Paris, la CPCU, EDF, ainsi que la RATP et Météo France. La Région Ile de France rejoindra les fondateurs à partir de janvier 2011,
- ◆ Les membres adhérents, qui versent une cotisation variable selon leur statut (entreprise, bailleur, SEM, associations) : Accenture, GRDF, SNCF, SEMAVIP, SEMAEST, SEM PARIS SEINE, PARIS HABITAT, SEMIDEP, RIVP, SGIM, ARC, CLER, Qualitel, EIVP, Fédération du bâtiment, CAPEB, Fédération des SCOP, Fédération du commerce et de la distribution, EDIF...
- ◆ Les membres observateurs sont l'ADEME, la Caisse des Dépôts et BPCE qui, de par leurs statuts ne peuvent être ni fondateurs, ni adhérents. La CCIP a participé à ce stade en tant qu'observateur. D'autres observateurs pourront être invités.

LES MISSIONS DE L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT :

L'Agence Parisienne du Climat a vocation à constituer non seulement un guichet unique d'information et de sensibilisation mais aussi un pôle d'appui en matière d'expertise, de développement et de fédération des initiatives pour tous les acteurs du territoire. Elle a pour objet de promouvoir la sobriété et l'efficacité énergétique, le développement des énergies renouvelables et de mettre en œuvre, sur le territoire parisien, toute action de lutte contre le changement climatique.

LES THEMATIQUES OPERATIONNELLES PORTEES PAR L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT :

- ◆ La construction des fondamentaux pour une démarche Energie Climat pour Paris : Construire un socle commun de connaissance et d'appropriation sur le climat et l'efficacité énergétique, Echanger sur la mesure des émissions : Bilan Carbone®, indicateurs, méthodologie d'évaluation, et contribuer ainsi au Bilan Carbone® du territoire parisien piloté par la Ville de Paris, Être la cellule d'expertise sur le financement.
- ◆ Les thématiques sectorielles : Accompagner et renforcer le dispositif COC « Copropriétés Objectif Climat », mettre en commun les démarches « énergie climat » des responsables de grands patrimoines immobiliers du territoire parisien, accompagner les entreprises, en partenariat avec les organisations professionnelles, pour la création d'un portail énergie / climat, travailler sur l'impact et la mesure carbone de la consommation, le développement des circuits courts, lutter contre la précarité énergétique, travailler sur le volet transport (des personnes et des marchandises) et la mobilité en particulier la mobilité électrique, réfléchir sur l'impact des réseaux intelligents dans la maîtrise de la demande d'énergie.

LE BUDGET PREVISIONNEL :

Dans la phase de préfiguration, le budget prévisionnel est envisagé pour une montée en charge progressive avec un effectif d'environ 6 personnes entre octobre et décembre et un budget de l'ordre de 400 k€ du 1^{er} octobre au 31 décembre 2010, dont 100 k€ apportés par la Ville de Paris. En cohérence avec le nombre de conseillers Info-Energie et la montée en charge du tour de table des partenaires, le budget prévisionnel de l'APC se situe aux alentours de 1,5M€ pour 2011. La participation de la Ville de Paris en 2011 s'élèvera à 350 k€ (275 K€ de subvention et 75 K€ de cotisation).

L'ORGANISATION :

Dès la phase de préfiguration, une équipe opérationnelle d'environ 6 personnes a été progressivement recrutée. Elle est installée depuis début novembre au Pavillon du Lac au parc de Bercy, siège de l'association. Parallèlement à cette installation, une réflexion est en cours dans sur la localisation des différentes activités de l'Agence dans Paris, sur la base des locaux actuels des Espaces Info-énergie. La

mobilité des conseillers sur les différents lieux de contact potentiel avec les Parisiens et les entreprises, sera systématiquement privilégiée dans l'avenir.

A partir de 2011 et pour mener à bien l'ensemble de ses missions, l'Agence a vocation à accueillir les conseillers Info-énergie en poste actuellement sur le territoire parisien. En janvier 2011, sur la base d'une convention ADEME - Ville de Paris avec l'Agence Parisienne du Climat, l'Agence disposera ainsi d'un nombre maximum de 25 Equivalents Temps Plein - conseillers Info-énergie dont 17 seront intégrés dans les activités de l'APC et 8 pourront être laissés à disposition des trois associations qui portent actuellement ces postes sur le territoire parisien. Cette configuration est également fonction de la montée en charge des postes du dispositif Conseil Info-énergie au niveau régional et sera susceptible d'évoluer courant 2011.

LA PREPARATION DU PROGRAMME DE TRAVAIL DE L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT

Au cours de la phase de la préfiguration, trois ateliers de travail ont été organisés avec les adhérents sur : la mobilisation du territoire, l'énergie et le bâtiment et le financement. Ces échanges ainsi que le travail de la première équipe de préfiguration permettront de préparer, un document d'orientations pour début 2011 qui sera discuté en Assemblée Générale. Il aura vocation à devenir le programme de travail 2011 - 2014 de l'Agence Parisienne du Climat.

VII.2 - Actions de sensibilisation du public

La Maison de l'air, le Clos des Blancs-Manteaux et la Ferme de Paris, gérés par l'Agence d'Ecologie Urbaine de la DEVE, sensibilisent activement les scolaires parisiens et le grand public à la problématique climatique. Tout en expliquant le phénomène, ces structures du réseau d'éducation à l'environnement amènent à une réflexion et proposent à chacun de passer à l'action en faisant évoluer nos gestes quotidiens voire nos comportements. En 2010, près de 5 500 enfants des classes du primaire et du secondaire ont participé à des ateliers et suivi des visites guidées des expositions permettant d'approfondir l'enjeu climatique et les moyens de lutter. 50 000 personnes ont aussi visité ces expositions, participé à des événements dédiés au Climat (La thermographie de Paris, Soyons dans le vent ou les éoliennes, Economies d'énergie maison, animations lors des JPEC...).

La Ville de Paris a organisé les 16 et 17 octobre les 3^{èmes} **Journées Parisiennes de l'Energie et du Climat**. Cette troisième édition a permis de faire découvrir in situ des actions concrètes et des lieux précurseurs du changement de notre environnement et de nos mode de vie : architectes, entrepreneurs, éco éducateurs, conférenciers, commerçants, hôteliers, techniciens, ouvriers... qui agissent au quotidien. Une exposition **" +2°C... Paris s'invente ! "** concept du collectif d'architectes **"et alors"** avec un fil rouge conçu par l'AEU a accueilli plusieurs milliers de visiteurs au Parc de Bercy. Elle présente le visage que pourrait avoir Paris lorsque la température globale de la Terre sera de 2°C plus élevée qu'aujourd'hui. Cette exposition sera ensuite présentée en mairies d'arrondissement courant 2011.

Pour clore les JPEC le 19 octobre 2010, la Mairie de Paris, CDC Climat recherche, le CIRED et Météo-France ont organisé la conférence **« Les grandes agglomérations et l'adaptation au changement climatique, vulnérabilité et robustesse des territoires »**. Collectivités, acteurs du territoire, chercheurs, spécialistes, ont échangé de façon très ouverte et dynamique sur leur perception de l'anticipation, leurs expériences concrètes multiformes - physique, économique, sociologique - mais aussi sur la difficulté du processus d'adaptation face aux incertitudes climatiques. Plus de 140 personnes dont une cinquantaine de la Ville ont participé à ces échanges.



Pour la troisième année consécutive les JPEC ont reçus le label « energy days » de l'Union Européenne.

Cette opération sera reconduite en 2011 (BP 2011 : 100k€)

La sensibilisation du jeune public par la DASCO

Des actions de sensibilisation du jeune public des écoles primaires, collèges et centres de loisirs ont touché **12 850 enfants**. Elles ont comporté un volet événementiel (Semaine du développement durable, Agenda 21, journées sur la biodiversité) qui a concerné 10 150 enfants et un volet animation et accompagnement de projets assuré par le Centre de ressources éducation à l'environnement de la DASCO, qui a concerné 2 700 enfants dont 1 200 à l'été 2010.



VII.3 - Un dispositif participatif de valorisation et d'essaimage des bonnes pratiques

Afin de mobiliser le territoire, la Ville de Paris souhaite proposer de nouveaux outils permettant de valoriser les démarches citoyennes, individuelles et collectives, positives.

Un premier dispositif doit être lancé courant 2011 : les "**Volontaires du Paris Durable**" (*nom provisoire*). Il s'agit d'une démarche participative de valorisation et d'essaimage des bonnes pratiques permettant de réduire l'empreinte écologique de Paris. Cette dynamique se nourrira dans un premier temps d'initiatives d'ores et déjà engagées sur le territoire parisien (et présentées comme exemplaires) et dans un second temps sur la volonté de très nombreux autres d'agir. Il s'agit de montrer que chacun peut être acteur de la mutation, que cette mutation s'appuie sur des initiatives concrètes, des plus modestes aux plus ambitieuses, qu'elle peut être positive, voire ludique. Cette mobilisation pourra se décliner notamment via la détermination d'objectifs et d'engagements formalisés pour chacun des acteurs (citoyens, entreprises, commerces, conseil de quartier, établissements scolaires, etc), qui pourraient éventuellement faire l'objet de labellisation et d'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Cette opération (qui dispose d'un budget total de 100 K€), pilotée par l'Agence de l'écologie urbaine, s'appuiera sur un AMO (en cours de sélection), travaillant avec un comité d'experts (personnalités, organismes indépendants, services). Le lancement officiel de ce dispositif, complémentaire de l'Agence du Climat, est prévu pour la semaine du développement durable début avril 2011.

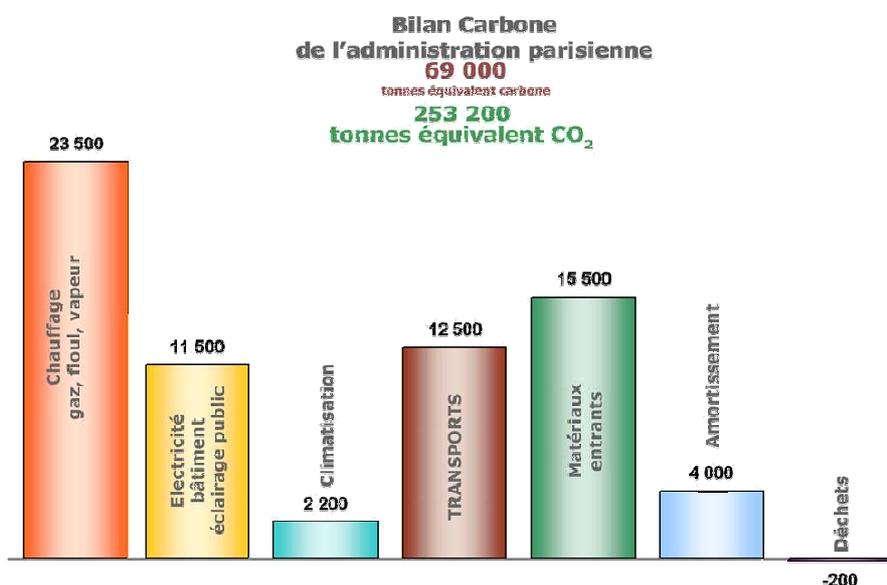
VIII - Glossaire

| | |
|-----------------|--|
| ADEME | Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie |
| AMO / AMOA | Assistance à maîtrise d'ouvrage |
| AMORCE | Association au carrefour des collectivités territoriales et des professionnels (sur les problématiques environnements) |
| ANAH | Agence national pour l'amélioration de l'habitat |
| AP | Autorisation de programme |
| APS | Avant projet sommaire |
| ARD | Agence Régionale de Développement |
| ARENE | Agence régional de l'énergie et de l'environnement |
| BET | Bureau d'étude |
| C | Symbole chimique de la molécule de carbone, présente dans le dioxyde de carbone |
| CAPEB | Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment |
| CASVP | Centre d'action sociale de la ville de Paris |
| CDC | Caisse des dépôts et consignation |
| Chalex | Chaleur extrême |
| CO ₂ | Dioxyde de carbone, gaz à effet de serre |
| COS | Coefficient d'occupation des sols |
| CP | Crédit de paiement |
| CPCU | Compagnie parisienne de chauffage urbain |
| CRITT | Centre Régional pour l'Innovation et le Transfert de Technologie |
| DAC | Direction des affaires culturelles |
| DAJ | Direction des affaires juridiques |
| DALIAT | Direction des achats, de la logistique, des implantations administratives et des transports |
| DASCO | Direction des affaires scolaires |
| DASES | Direction de l'action sociale, de l'enfance et de la santé |
| DDEE | Direction du développement économique et de l'emploi |
| DEVE | Direction des espaces verts et de l'environnement |
| DF | Direction des finances |
| DFPE | Direction des familles et de la petite enfance |
| DICOM | Direction de l'information et de la communication |
| DJS | Direction de la jeunesse et des sports |
| DLH | Direction du logement et de l'habitat |
| DPA | Direction du patrimoine et de l'architecture |
| DPE | Direction de la propreté et de l'eau |
| DPP | Direction de la prévention et de la protection |
| DPVI | Délégation à la politique de la ville et à l'intégration |
| DRH | Direction des ressources humaines |
| DRIRE | Direction régionale de l'industrie de la recherche et de l'environnement |
| DSTI | Direction des systèmes et technologies de l'information |
| DU | Direction de l'urbanisme |
| DVD | Direction de la voirie et des déplacements |
| EIE | Espace info énergie |
| ECS | Eau chaude Sanitaire |
| Facteur 4 | Division par 4 des émissions de gaz à effet de serre |
| FFB | Fédération française du bâtiment |
| FSL | Fonds de solidarité pour le logement |
| GES | Gaz à effet de serre |
| GNV | Gaz naturel pour véhicules |
| GPL | Gaz de pétrole liquéfié |
| GPRU | Grand projet de renouvellement urbain |
| GWh | Unité de mesure de consommation énergétique 1GWh = 1 million de kWh |
| HQE | Haute qualité environnementale |
| kWc | Unité pour mesure la puissance maximale (crête) d'un panneau solaire |
| LBC | Lampe Basse consommation |
| LED | Light-Emitting Diode (Diode électroluminescente), éclairage peu consommateur d'énergie |
| LFC | Lampe fluo compact, éclairage peu consommateur d'énergie |
| MWh | Unité de mesure de consommation énergétique 1MWh = 1 000 kWh |
| OPAH | Opération programmée d'amélioration de l'habitat |
| OPATB | Opérations Programmées d'Amélioration Thermique et énergétique des Bâtiments |
| OSEO | Établissement public destiné à soutenir l'innovation et la croissance des PME |
| PASU | Pôle Accueil et Service aux Usagers |
| PDAP | Plan de déplacements de l'administration parisienne |
| PDP | Plan de déplacement de Paris |
| PLU | Plan local d'urbanisme |

| | |
|---------------------|---|
| PNE | Paris nord-est |
| PPP | Partenariat public privé |
| RDT | Réseau de développement technologique |
| RT | Réglementation Thermique |
| SCOP | Société coopérative de production |
| SDIA | Schéma directeur des implantations administratives |
| SEM | Société d'économie mixte |
| SHON | Surface hors œuvre nette |
| STIF | Syndicat des transports d'Île de France |
| SYCTOM | Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères |
| T2 | Ligne 2 du Tramway : Balard - la Défense |
| T3 | Ligne 3 du Tramway : Balard - Porte de Choisy (extension en cours jusqu'à Porte de la Chapelle) |
| TAM | Transport automobile municipaux |
| teq.C | Tonne équivalent carbone, unité de mesure des gaz à effet de serre |
| teq.CO ₂ | Tonne équivalent de dioxyde de carbone, unité de mesure des gaz à effet de serre, 1 teq.CO ₂ =3,67 teq.C |
| TFPB | Taxe foncière sur la propriété bâtie |
| TVM | Trans Val de Marne |
| ZAC | Zone d'aménagement concerté |

2004

6,55 millions tonnes eq. C
24,04 millions tonnes eq. CO₂



2004