

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 2012

VERSION FINALE

mise à jour suite à l'adoption du Budget Primitif 2012



Quel temps fait-on demain ?

PLAN PARISIEN
de lutte contre
le dérèglement
climatique

Sommaire

2011, les villes assument leur rôle...	3
2012, vers la révision du Plan Climat et le Plan d'Adaptation...	4
Les grands objectifs du Plan Climat de Paris :	5
I - La stratégie énergétique de Paris	6
I.1 - La réduction des consommations énergétiques	6
I.2 - Le développement des énergies renouvelables	9
I.3 - Le développement des réseaux	13
II - Les bâtiments	14
II.1 - Les équipements publics	14
II.2 - Le logement social	17
II.3 - Le bâti privé	21
III - Les opérations d'aménagement urbain	29
III.1 - Les opérations d'aménagement	29
III.2 - Etudes – Recherche – Innovation	35
IV - Les déplacements	40
IV.1 - L'amélioration & l'augmentation de l'offre de transports publics	40
IV.2 - Le développement des transports doux	42
IV.3 - Le développement des mobilités électriques	43
IV.4 - Le Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne	44
IV.5 - Le transport de marchandises	50
V - Consommation et activités économiques	53
V.1 - L'achat responsable à la Ville de Paris	53
V.2 - Le bio dans la restauration collective	55
V.3 - Les activités économiques	59
V.4 - La prévention et la valorisation des déchets	62
VI - L'adaptation au changement climatique	63
VI.1 - Vers un Plan d'Adaptation pour Paris	64
VI.2 - Recherche sur les îlots de chaleur à Paris	64
VI.3 - La végétalisation	66
VI.4 - Préserver et renforcer la biodiversité	69
VII - L'animation du territoire & la sensibilisation du public	71
VII.1 - L'Agence Parisienne du Climat	71
VII.2 - Actions de sensibilisation du public	71
VII.3 - Les Acteurs du Paris Durable	72
VIII - Annexe	73
VIII.1 - Glossaire	73
VIII.2 - Les indicateurs du Plan Climat	74
VIII.3 - Liste des équipements Plan Climat	76
VIII.4 - Liste des aménagements cyclables	78

Dans cette version, tous les textes surlignés en orange renvoient vers un lien extérieur.

2011, les villes assument leur rôle...

La 16^{ème} conférence internationale des Nations-Unies pour la lutte contre le changement climatique (Cancun, décembre 2010) a permis de relancer le processus de négociation échoué sur les rives de Copenhague fin 2009. Cette conférence de Cancun a créé un fond « vert » pour améliorer le développement « propre » des pays en voie de développement, a créé le processus REDD+ de valorisation des forêts et surtout reconnu pour la première fois le rôle des gouvernements locaux dans la lutte contre le changement climatique.

Si les négociations internationales, dans ce contexte économique difficile, patinent, les collectivités locales avancent et Paris prend toute sa part dans cette dynamique.

Le 22 novembre 2010, le Maire de Paris a réaffirmé l'attachement de Paris à lutter contre le réchauffement climatique en signant le Pacte des Maires de Mexico associant plus de 150 grandes villes du monde entier dans cette lutte. La Convention des Maires d'Europe, dont Paris a été l'un des premiers signataires en 2009, réunit maintenant plus de 3 000 villes engagées représentant plus de 150 millions d'européens.



D'importantes catastrophes naturelles aux conséquences parfois dramatiques ont eu lieu en 2011 (séisme-tsunami au Japon, séismes en Nouvelle-Zélande et en Turquie, ouragan extraordinaire en Australie, inondation au Brésil, en Thaïlande et au Bangladesh...). La force extrême des pluies dans les zones tropicales est l'un des premiers signes flagrants que le changement climatique est en marche.

Chaque catastrophe fragilise nos économies connectées et crée des tensions sur toutes les ressources, en particulier l'énergie.

Le prix de l'énergie a continué de croître en France en 2011 pour la troisième année consécutive. Seul le prix de l'électricité fut légèrement contenu par l'État. Mais, il faut s'attendre à une très forte croissance du prix de l'électricité dès mi-2012.

En matière énergétique, parmi les événements marquants de 2011 on peut citer les autorisations pour les premiers parcs éoliens offshores, l'expérimentation de production électrique par la force marine mais surtout le coup d'arrêt porté au développement de la filière solaire française. Après le moratoire décrété fin 2010, l'État a publié en mars 2011 la nouvelle réglementation des tarifs d'achats de l'électricité photovoltaïque. Ces nouvelles règles baissent de plus de 20 % l'ancien tarif. Les tarifs d'achat sont maintenant révisés tous les trois mois avec une baisse moyenne de 4 à 5 %. Enfin, le raccordement maximal autorisé par an est de 500 MW. Avant le moratoire, plus de 4 000 MW étaient en attente d'autorisation. Ces nouvelles règles ont des conséquences économiques et sociales sur toute la filière (près de 4 000 emplois supprimés) et réduisent quasiment à néant tout projet d'installation solaire au Nord de la Loire.

En matière de lutte contre le changement climatique, l'État a publié à la mi-2011, les décrets d'encadrement des nouvelles obligations pour les collectivités : la production d'un inventaire de gaz à effet de serre (GES) et d'un plan climat énergie territorial (PCET) pour la fin 2012.

Au niveau régional, l'Île-de-France a publié en juin 2011 son premier Plan Climat qui engage la Région vers une réduction de ses émissions de 30 % et vers un accompagnement des collectivités locales dans la lutte contre le changement climatique. En parallèle, la Région élabore avec le Préfet de Région le premier Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) avec lequel les PCET devront être compatibles.

Et à Paris ? Engagée depuis 2007, la Ville fait figure de pionnière dans ce domaine. Son territoire bouge, la mise à jour du Bilan Carbone[®] de Paris a révélé que les émissions du territoire ont baissé de 2 % depuis 2004 et la consommation énergétique de 6 % sur la même période.

2011 est une année importante pour la Ville car de nombreuses réalisations lancées depuis l'adoption du Plan ont vu le jour cette année :

- ◆ La signature d'un premier Contrat de Partenariat de Performance Energétique de rénovation de 100 écoles parisiennes ;
- ◆ La signature du Marché de Performance Energétique de l'Eclairage Public ;
- ◆ La livraison de la première crèche Plan Climat, et de plus d'une centaine de logements sociaux Plan Climat ;
- ◆ La réhabilitation de plus de 4 000 logements sociaux ;
- ◆ La création de l'Agence Parisienne du Climat ;
- ◆ L'innovation avec la récupération de chaleur sur les eaux usées à l'école Wattignies ;
- ◆ L'adoption du Plan de Déplacement de l'Administration Parisienne ;
- ◆ La mise en route du service Autolib' ;
- ◆ La végétalisation de plus de 1,7 ha dans Paris.



Depuis l'adoption du Plan Climat de Paris, la Ville de Paris aura au total investi plus de 100 M€ d'investissement (hors Tramway) et 500 M€ en fonctionnement en moyenne par an, pour une économie estimée à plus de 150 000 tonnes d'équivalent CO₂.

2012, vers la révision du Plan Climat et le Plan d'Adaptation...

Cette cinquième édition du Bleu Climat l'illustrera parfaitement. 2012 sera une pleine année de réalisations « Plan Climat ». Plus d'une trentaine d'équipements municipaux seront construits ou réhabilités dans le cadre du Plan (crèche, crèche associative, EPAHD) et près de 150 nouveaux logements sociaux.

Les travaux dans 47 écoles débuteront cet été avec l'objectif d'atteindre -30 % de consommation énergétique en 2020.

Les déplacements seront à l'honneur avec la mise en service de la ligne de tramway T3 qui s'étendra de Balard à la Porte de la Chapelle en passant par la Porte de Vincennes, la mise en place de la quatrième *Traverse* dans le 17^{ème}, l'extension de deux lignes de métro au nord et au sud de Paris.



En 5 ans, le contexte économique, social mais aussi légal a changé. Il est temps, conformément à son article 1, de réviser le Plan Climat de Paris pour le rendre encore plus efficace, et d'ajuster au mieux les actions permettant d'atteindre les objectifs ambitieux à 2020. Cette nouvelle version du Plan Climat sera conforme aux nouvelles obligations légales et compatibles avec les engagements internationaux de Paris : la **Convention des Maires** et le **Pacte de Mexico**.

Même si la Ville prend une part active dans la lutte contre le changement climatique et la diminution de ses impacts, ce phénomène inéluctable est enclenché. Selon Météo-France, la température moyenne de Paris pourrait s'élever de +2°C d'ici 2050 par rapport à 1985. Des conséquences peuvent être importantes tant pour la viabilité de nos infrastructures que pour nos ressources et l'alimentation de Paris. Une grande étude a été lancée fin 2011 pour déterminer les vulnérabilités et la robustesse de notre territoire face au changement climatique et à la raréfaction des ressources. Les résultats, attendus pour juin 2012, permettront d'alimenter la révision du Plan Climat et de le doter d'une véritable stratégie d'adaptation pour Paris.

Enfin, la révision du Plan Climat sera l'occasion, en collaboration avec l'Agence Parisienne du Climat, de renforcer les partenariats autour du Plan Climat pour engager un nombre croissant d'acteurs du territoire dans une réduction contractuelle de leurs émissions d'ici 2020.

Les grands objectifs du Plan Climat de Paris :

Avec le Plan Climat adopté à l'unanimité par le Conseil de Paris en 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.

Suivi des indicateurs		
2004-2020	Situation en 2009	Tendance 2009-2011
-30 % de gaz à effet de serre	+8 %	↘
-30 % de consommation énergétique	+5 %	↘
30 % d'énergies renouvelables	15,3 %	↗

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.

Suivi des indicateurs		
2004-2020	Situation en 2009	Tendance 2009-2011
-25 % de gaz à effet de serre	-2 %	→
-25 % de consommation énergétique	-6 %	→
25 % d'énergies renouvelables	12 %	↗

2012 constitue la 5^{ème} année de mise en œuvre du Plan Climat, et le présent document illustre la montée en charge des actions conduites ou impulsées par l'ensemble des directions de la Ville impliquées dans sa mise en œuvre.

Le Bleu Climat a aussi innové cette année. Il intègre des « pastilles » de suivi des principaux indicateurs du Plan Climat également suivi par la Démarche Performance de la Ville de Paris.



Bulle avec un liseré vert

La situation s'améliore par rapport à l'an dernier. L'objectif peut être atteint.



Bulle avec un liseré gris

La situation est inchangée par rapport à l'an dernier ou en léger progrès mais insuffisant par rapport à l'objectif.



Bulle avec un liseré rouge

La situation se dégrade par rapport à l'an dernier. L'objectif visé est compromis.

En annexe, le Bleu Climat présente toutes les réalisations récentes (équipements publics, logements sociaux, aménagements cyclables...).

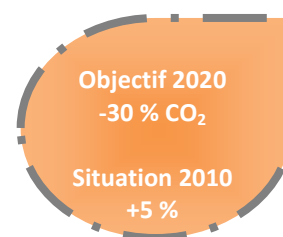
I - La stratégie énergétique de Paris

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 exploitation optimum des centres thermiques, par une maîtrise globale de la demande en énergie et par des actions d'amélioration des installations techniques et des bâtiments.



L'EXPLOITATION ET LA MAINTENANCE

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 plus de 3 000 équipements publics.

Dans le cadre de l'**exploitation de ces centres thermiques**, les consignes de chauffe des bâtiments sont optimisées en fonction de leur usage et de leur occupation. Il s'agit de gérer les intermittences (par exemple, une école, qui est chauffée à 19°C en période d'occupation, ne sera chauffée qu'à 16°C la nuit, et à 12°C pendant les vacances scolaires). Les performances énergétiques des installations sont suivies tout au long de la saison de chauffe par relevé systématique des compteurs d'énergie. Si la consommation (corrigée de la rigueur climatique) d'un site dérive, l'équipe de maintenance peut alors intervenir rapidement afin d'affiner les réglages ou déceler une panne.

La Ville est l'une des rares villes en France à avoir adopté un protocole d'intéressement de ses personnels de maintenance aux économies d'énergie constatées. Un premier contrat d'objectif de 5 ans, signé en juillet 2005, prévoyait d'atteindre une diminution de 5 % sur la période (soit 1,02 % par an). L'objectif a été très largement atteint (9 % sur 5 ans) et pour poursuivre cette dynamique, un deuxième contrat a été mis en place, pour un maximum de cinq ans, à compter de la saison de chauffe 2010-2011. Son application a conduit à une consommation pour la saison de chauffe 2010-2011 de -2,2 % par rapport à 2009-2010. Le budget de maintenance 2012 sera de 3,5 M€, principalement destiné à supporter les contrats d'exploitation du privé (1/3 du parc). Il faut rappeler que, comme les ouvriers en régie, les exploitants privés ont des contrats d'objectifs d'exploitation : si le contrat n'est pas atteint, le prestataire se voit appliquer 100 % de pénalités et en cas de performances supérieures aux objectifs, les économies sont partagées.

LA MODERNISATION DES CENTRES THERMIQUES (INVESTISSEMENTS, GAIN, AGE DU PARC)

La durée de vie d'une chaufferie est au maximum de 25 ans. Au-delà, sa fiabilité est compromise (maintenance accrue, coût d'entretien élevé). Un renouvellement continu du parc doit permettre de maintenir un âge moyen des centres thermiques proche de 12 ans (il est aujourd'hui de 14,7 ans). Ces investissements sont d'autant plus essentiels que la modernisation des équipements de génie climatique permet de réaliser de fortes économies d'énergie. En effet, ces modernisations sont l'occasion de mettre en œuvre des procédés technologiques performants fondés sur :

- ♦ la récupération d'énergie comme les chaudières gaz à condensation ou les double flux croisés à récupérateurs d'énergie pour les ventilations ;
- ♦ la régulation optimisée de la production et de la distribution de la chaleur (automates, régulateurs...).

A titre d'exemple, la modernisation d'une chaufferie gaz permet d'économiser en moyenne 19 % de consommation (13 % pour un site vapeur).

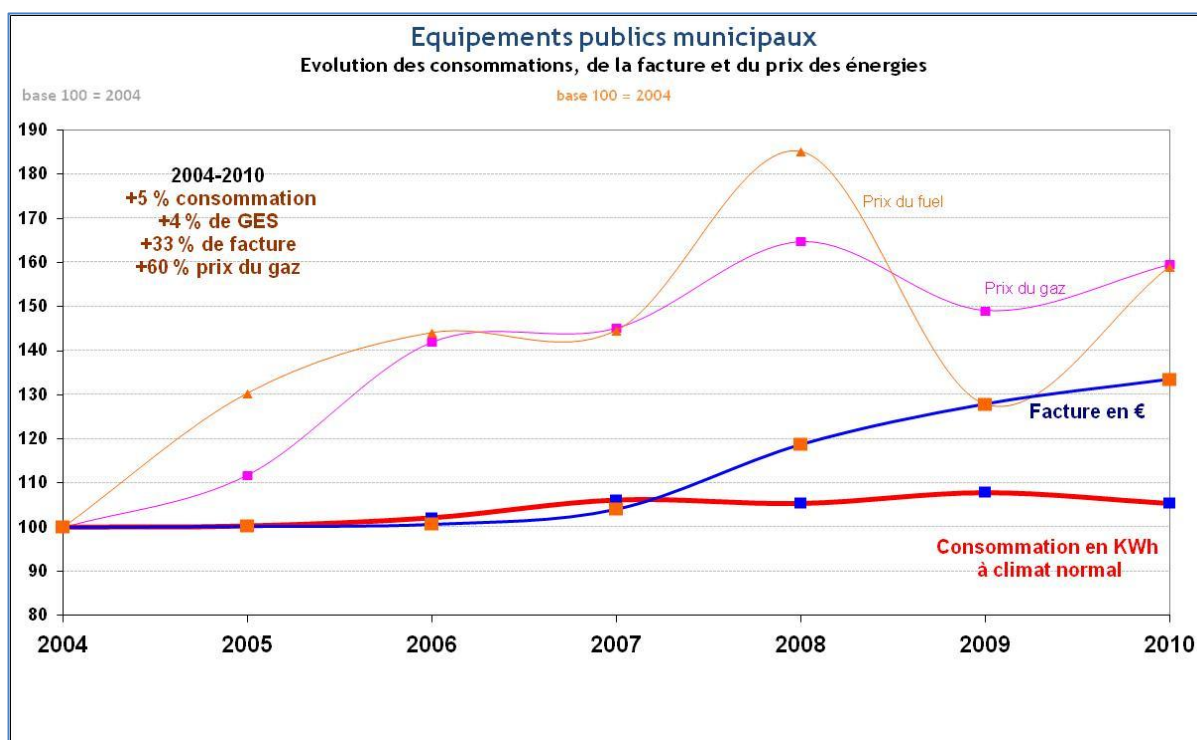
Depuis l'adoption du Plan Climat, la Ville a renforcé son effort budgétaire. Le budget 2012 consacrera **5 M€ de CP** pour les travaux d'investissement de génie climatique. Ce budget sera essentiellement consacré aux modernisations de centres thermiques ou grosses réparations, mais aussi au remplacement de groupes froids rendu obligatoire suite à l'interdiction du R22 (fort gaz à effet de serre et destructeur de la couche d'ozone). Malgré les efforts d'investissement réalisés depuis 2004, l'âge moyen des centres thermiques, qui était de 13,7 ans en 2001 a augmenté : il est aujourd'hui de 14,7 ans. En effet, plus de 130 centres thermiques avaient été remplacés en 1985, 65 sont encore en fonctionnement ; ils ont aujourd'hui plus de 25 ans.

Remplacement des chaudières
7,1 M€ de CP 2011
 Economies d'énergie estimées à
0,8 GWh/an ou la consommation
 annuelle de **8 crèches**

La **consommation énergétique** corrigée des aléas climatiques est quasi stable de 2007 à 2010. Une **légère baisse** est même constatée, alors que 25 nouveaux équipements municipaux ou départementaux ont été intégrés au parc en 2008, 20 en 2009 et 12 en 2010, 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. Au cours de l'année 2010, les tarifs de l'électricité ont augmenté de 1,2 %, ceux de la vapeur (CPCU) de 2 %, et ceux du gaz de 15 %. En 2011, ces hausses s'amplifient encore : 5 % en moyenne.

Les **émissions de gaz à effet de serre** sont en croissance de +4 % par rapport à 2004. Les efforts engagés permettent de compenser les nouvelles consommations générées par l'accroissement non négligeable du parc en 7 ans (164 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. Cela permet de comparer deux années différentes.

I.1.2 - L'éclairage public

En 2010, la Ville a dépensé **13,2 M€** pour l'éclairage public et la signalisation lumineuse, soit une consommation électrique de l'ordre de **147 GWh en 2010**.

Le parc de matériel d'éclairage et de signalisation lumineuse de la Ville de Paris est constitué de près de 341 000 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, les actions suivantes seront mises en œuvre :

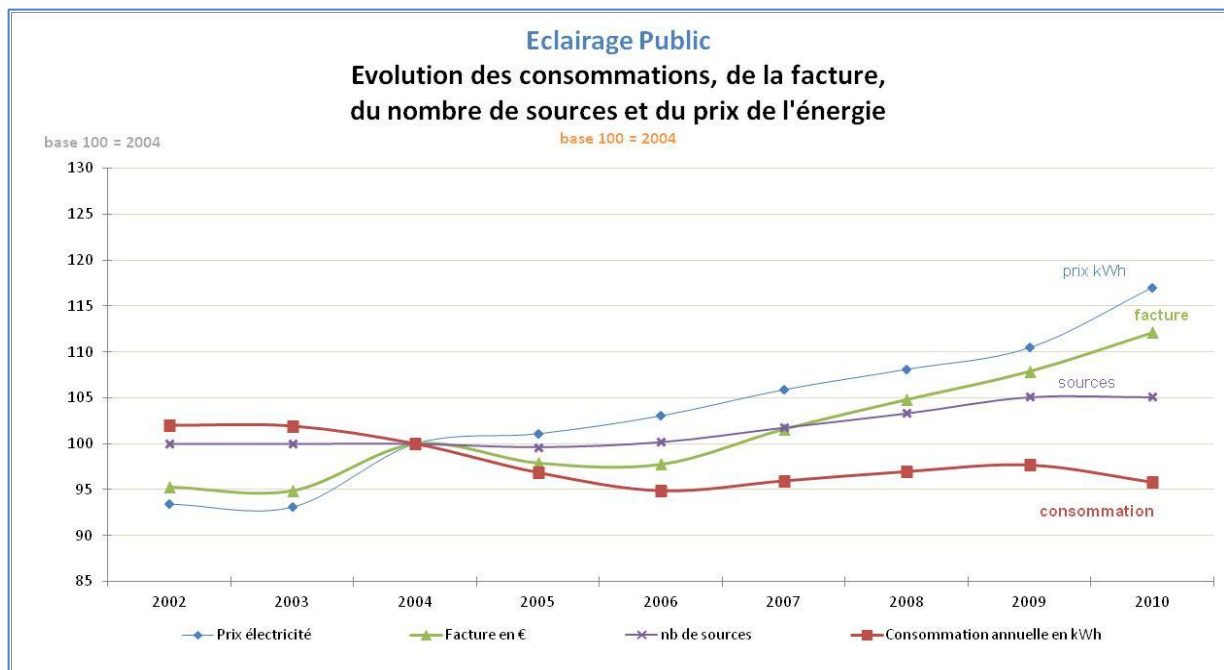
- ♦ le changement des sources énergivores (ballons fluorescents, lampes sodium blanc, incandescence) par des lampes de meilleure efficacité lumineuse ;
- ♦ le remplacement des luminaires obsolètes, avec à terme la substitution des luminaires actuels par des luminaires à diodes ;
- ♦ le remplacement des ballasts selfiques par des ballasts électroniques ;
- ♦ 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 parcs et jardins).

Ces actions vont être mises en œuvre progressivement dans le cadre du marché de performance énergétique (MPE) relatif aux installations d'éclairage public et de signalisation lumineuse dont la phase opérationnelle a débuté le 1^{er} juillet 2011. Le MPE est un contrat de performance énergétique permettant de garantir juridiquement l'atteinte des objectifs de performance énergétique.

Ce contrat se décline en objectifs imbriqués et connexes notamment d'exploitation, de gestion patrimoniale, de valorisation des espaces ou des monuments et surtout de performance énergétique qui est le cœur du marché. Il prévoit globalement une tranche ferme à hauteur de 50 M€ (partie à bon de commande incluse) jusqu'au terme du contrat de 10 ans et douze tranches conditionnelles à partir de 2016.

Le titulaire du marché s'est engagé à atteindre les 30 % d'économie d'énergie prévus au Plan Climat dès la tranche ferme, soit une économie d'énergie de **42 GWh sur 10 ans**, dont 2,5 GWh dès la 1^{ère} année du contrat et **6 GWh à la seconde année**.

A noter que la consommation globale et par source a diminué en 2010 par rapport à 2009 grâce à la poursuite du remplacement des sources énergivores par des lampes de basse consommation.



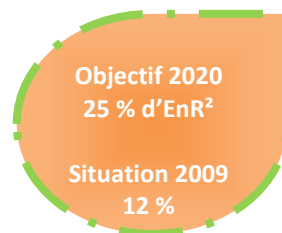
Evolution 2004-2010 : +5,1 % de sources lumineuses et -4,2 % de consommation en kWh.

I.2 - Le développement des énergies renouvelables

Face à la raréfaction des ressources énergétiques, la Ville doit s'adapter afin de réduire sa dépendance énergétique, le développement des ressources locales et renouvelables constitue un levier d'action important à mobiliser.

L'objectif principal du Plan Climat dans la matière est d'avoir **25 % d'énergie renouvelable et de récupération dans la consommation parisienne d'ici 2020**. Ce chiffre est porté à 30 % pour l'Administration.

Sur son territoire contraint, Paris peut à peine produire 2 % de ses besoins par les énergies renouvelables.



I.2.1 - Les énergies renouvelables par les réseaux

Les énergies renouvelables sont présentes dans la consommation des Parisiens principalement par :

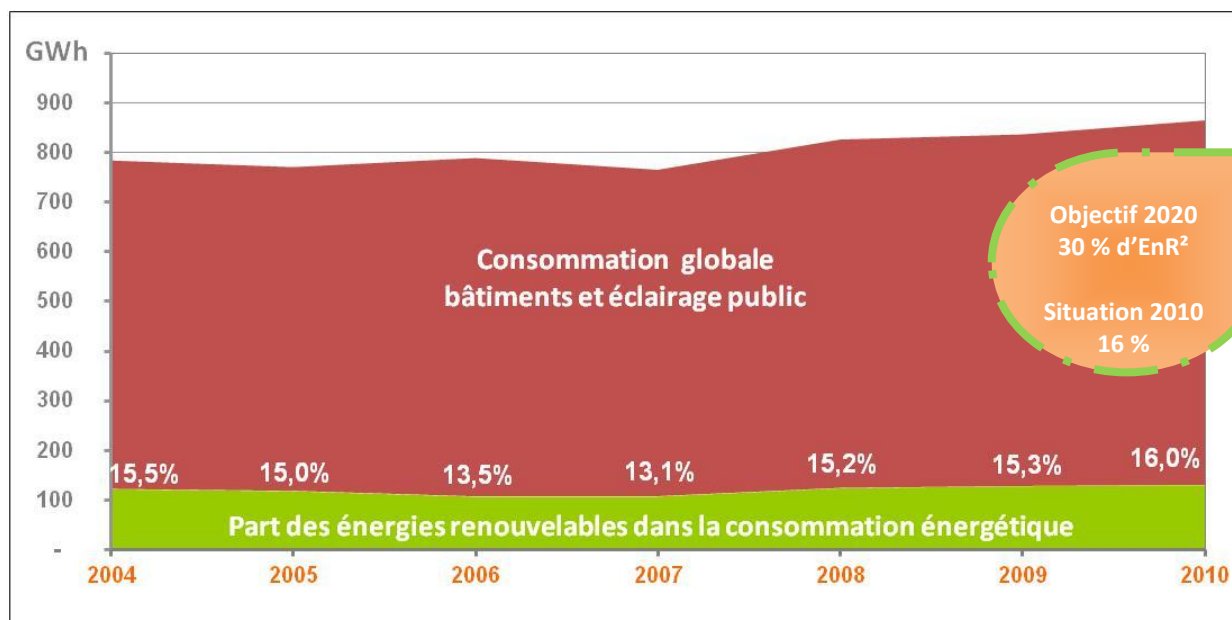
- ♦ Le réseau d'électricité dont la part d'énergies renouvelables doit atteindre 23 % d'ici 2020 ;
- ♦ Le réseau de chaleur propriété de la Ville de Paris délégué à la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain.

C'est donc bien en agissant sur les moyens de production de la CPCU que les énergies renouvelables peuvent entrer massivement dans Paris. Le plus grand projet actuel à l'étude est celui de Biomasse Métropole permettant de produire de la chaleur à partir du bois (cf. § réseau de chaleur). Pour atteindre les objectifs du Plan Climat, le mix d'énergie renouvelable et de récupération (EnR²) dans la production de la CPCU doit atteindre 60 % d'ici 2020.

En 2012, la Région, avec le soutien de la Ville de Paris, créera la SEM Energies "POSIT'IF Île-de-France énergies nouvelles". Cet acteur permettra de développer des outils de production EnR en Île-de-France (cf. § SEM POSIT'IF).

En 2009, la part d'EnR² dans la consommation de Paris est estimée à près de 12 %.

Pour l'Administration parisienne, cette part est de 16 % en 2011.



Suite à l'inventaire des gisements mobilisables sur Paris réalisé en 2010, il est apparu que les deux principales formes d'énergie exploitables sur Paris étaient le solaire et la géothermie avec 368,5 GWh pouvant être produits d'ici 2020.

I.2.2 - Le solaire à Paris



État des installations solaires à Paris fin 2011

Propriétaires	Solaire thermique	Solaire photovoltaïque
Ville de Paris (m ²)	435	3 936
Bailleurs sociaux (m ²)	11 726	3 166
Propriétaires privés (m ²)	267	1 184
Total en m ²	12 428	8 286

L'ÉTAT ACTUEL, LA NOUVELLE LEGISLATION

L'année 2011 a été marquée par la dégradation des réglementations permettant de favoriser le développement du solaire à Paris. Les tarifs d'achat ont connu une baisse moyenne de 20 %. Le tarif plancher pour les grandes toitures est maintenant de 11,38 cts€/kWh (conditions tarifaires applicables du 1^{er} octobre au 31 décembre 2011). Les tarifs sont réévalués tous les trois mois (à la baisse), ce qui ne sécurise pas les investisseurs. Enfin, le quota annuel est fixé à 500 MW de panneaux raccordés par an. Actuellement, il y a 6 fois ce quota en attente.

Ces nouvelles conditions entraînent que plus de 20 000 m² de projet sont maintenant en suspens d'ici 2014.

LES INSTALLATIONS DÉJÀ ENGAGÉES POUR 2014

Pour les équipements municipaux, et compte tenu des nouvelles conditions d'achat, les programmes de travaux de la DPA prévoient l'installation d'environ 10 000 m² de panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques d'ici 2014.

Entre 2009 et 2011, environ 2 000 m² de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques ont été ou auront été implantés sur des équipements scolaires ou groupe scolaires. Parmi les sites les plus importants : le gymnase Jules Noël (14^{ème}), 500 m² de capteurs photovoltaïques, et le groupe scolaire rue Lamoricière avec 600 m² de capteurs photovoltaïques.

En parallèle de cette programmation, un recensement de toitures de surfaces supérieures à 1 000 m² pouvant accueillir des panneaux solaires a été réalisé. Un potentiel de 20 à 25 000 m² a été identifié sur 17 sites présélectionnés qui ont été classés suivant que la faisabilité technique était avérée, possible après levée de contraintes, ou au contraire compromise en raison de difficultés pratiques (ombrages importants, surface réellement disponible trop restreinte...). La liste des opportunités met en évidence un potentiel ramené à 10 000 m². Toutefois, la difficulté de trouver un équilibre financier compte tenu des nouvelles conditions de rachat de l'électricité produite compromet, au moins temporairement, le montage et la finalisation de ces opérations.

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 1,1 M€. 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.

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.

Ces chantiers sont en cours. Le cadastre solaire devrait sortir au printemps 2012.

Des accords doivent encore être trouvés avec les services de l'État et ErDF pour disposer des informations nécessaires à la mise en place de l'outil de suivi.

Enfin, la Direction de l'Urbanisme lancera en 2012 les premières études pour essayer d'intégrer des critères solaires dans le PLU.

L'actualité du programme POLIS est consultable en permanence sur : <http://polis-solar.eu/>

SOLARVIP

Dans le cadre de sa stratégie de redéploiement, la SEMAVIP, SEM détenue à 77 % par la Ville, a souhaité donner une nouvelle dimension à son activité d'aménageur et renforcer son pôle de compétences en matière de ville durable.

Pour ce faire, la SEMAVIP s'est associée à des partenaires de premier plan pour créer une société par actions simplifiée (SAS) dédiée au développement du photovoltaïque sur les grandes opérations d'urbanisme dont la SEMAVIP a la charge ainsi que sur le secteur Clichy-Batignolles à Paris 17^{ème}.

Cette filiale, créée en janvier 2011 et baptisée **SolarVIP**, est détenue à 49 % par la SEM de la Ville, à 26 % par EDF à travers sa filiale SAFIDI, qui porte les participations du Groupe dans les sociétés d'intérêt local, et par la Caisse d'Épargne d'Île-de-France et le Crédit Coopératif chacun à hauteur de 12,5 % du capital.

Le modèle économique par lequel la SolarVIP devait apporter une réponse concrète aux objectifs du Plan Climat de la Ville de Paris et concourir à l'émergence d'une véritable filière photovoltaïque parisienne, créatrice d'emplois et porteuse d'innovation, était celui d'investisseur exploitant, les recettes provenant de la cession à un prix administré de l'énergie photovoltaïque à EDF.

Pendant, la révision à la baisse des conditions de rachat de l'énergie photovoltaïque, décidée par le gouvernement par l'arrêté du 4 mars 2011, est venue bouleverser l'économie de l'ensemble de la filière photovoltaïque et remettre en cause les modalités d'intervention de la SolarVIP. Les projets de moins de 100 kWc sont trop peu nombreux pour permettre à SolarVIP d'atteindre une taille critique viable. Et ceux de plus de 100 kWc sont désormais structurellement déficitaires.

C'est pourquoi les associés de la SolarVIP et la Ville de Paris mènent actuellement une réflexion sur la redéfinition de son modèle économique de sorte à ce que son déploiement ne menace pas son équilibre financier global.

1.2.3 - La géothermie

La géothermie constitue le plus grand potentiel en termes de chaleur renouvelable sur Paris. Actuellement, deux grands chantiers sont en cours de réalisation sur le territoire.

Sur le **GPRU de Paris Nord Est**, la CPCU installe un doublet géothermique d'une profondeur de 1 800 m qui permettra à terme la production de chaleur à hauteur de 52 000 MWh par an. Un permis de construire modificatif a été obtenu en janvier 2011 pour permettre la mise en œuvre d'une solution combinée de production de chaleur et de froid par l'installation de thermofrigopompes. La centrale de production est en cours de construction pour **une mise en service en 2012**.

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, pour un coût de 330 k€ intégré au budget de l'opération, afin de réaliser un forage d'essai (octobre 2009/janvier 2010) qui a permis de confirmer la faisabilité technique de cette solution. Un second forage a été réalisé fin 2010 pour compléter le doublet géothermique et les travaux de réhabilitation du cinéma sont actuellement en cours. L'installation géothermique sera complétée, afin d'assurer la production de chaud et de froid de l'équipement, lors des travaux de chauffage et ventilation en 2012, notamment avec l'installation de la pompe à chaleur.

1.2.4 - Les nouvelles expérimentations

RECUPERATION DE CHALEUR SUR LES EAUX USEES

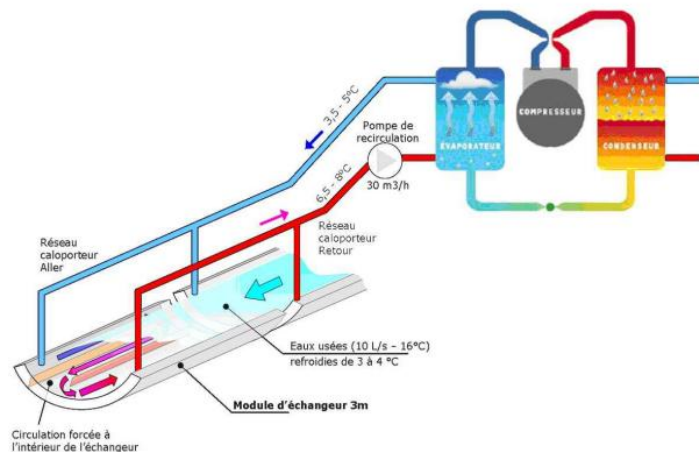
Le procédé consiste à récupérer une partie des calories contenues dans les eaux usées, qui présentent une température moyenne de 15°C, et à utiliser ces calories dans une installation de chauffage. Un échangeur placé au fond de l'égout, constitué de canalisations de très petit diamètre intégrées dans 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.

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.

Une expérimentation, menée par la CPCU en partenariat avec Suez sur le site du groupe scolaire rue de Wattignies (12^{ème}) a été inaugurée en avril 2011. Une pompe à chaleur située dans l'école prend des calories dans le collecteur des Coteaux situé au droit de l'école par l'intermédiaire d'échangeurs posés en égouts sur une longueur de 54 m. L'eau chaude produite permet de réchauffer le circuit de retour vers les chaudières existantes, qui resteront en place mais ne seront sollicitées que pour l'appoint (périodes de grand froid ou pour pallier les variations du débit ou de la température des eaux usées).

Cette innovation contribue à 75% des besoins en eau chaude. Il est attendu une réduction des émissions : **76 teqCO₂ par an**, soit -56 % des émissions actuelles, la proportion d'énergie renouvelable consommée passant de 0 à 47 %.

Les études menées ont permis d'identifier d'autres sites susceptibles de bénéficier d'une installation permettant la récupération de calories dans le réseau d'égouts publics, dont la Mairie du 3^{ème} arrondissement et la piscine Aspirant Dunant (14^{ème}). Pour ces projets, les réductions des émissions sont respectivement estimées à : **100 teqCO₂ par an**, soit -67 % des émissions actuelles, et 45 teqCO₂ par an, soit -35 % des émissions actuelles. La proportion d'énergie renouvelable consommée passe respectivement de 0 à 56 % et de 9 à 35 %.



Les travaux pourraient être réalisés en 2012.

Une étude sur l'utilisation de cette énergie pour alimenter le bâtiment de l'Hôtel de Ville de Paris est en cours.

Enfin, une étude d'évaluation du potentiel énergétique du réseau d'assainissement parisien sera menée en 2012.

1.2.5 - La création de la SEM Energie

Paris sera partenaire de la **SEM Energie "POSIT'IF Île-de-France énergies nouvelles"** (Promouvoir, Organiser, Soutenir, Inventer la Transition énergétique en Île-de-France), que la Région vient de créer lors de la séance du Conseil régional des 17 et 18 novembre 2011, pour favoriser l'efficacité énergétique et développer les énergies renouvelables.

L'objectif de 25 % d'énergies renouvelables en 2020 nécessite de lever les obstacles au développement de projets par les différents acteurs du territoire parisien : difficultés pour les copropriétaires de mobiliser les investissements nécessaires aux travaux d'efficacité énergétique, nécessité de stimuler l'intérêt du secteur privé pour ce type de projets à Paris comme dans toute l'Île-de-France. Un opérateur dédié sous forme de Société d'Économie Mixte permettra de faciliter largement le passage à l'acte en simplifiant les démarches, en proposant un accompagnement adapté et en créant les conditions d'une confiance indispensable à la réussite des projets. En outre, la capacité d'une SEM à se projeter sur le

long terme lui permettra de s'engager dans des projets dont le retour sur investissement est trop long pour susciter l'intérêt d'investisseurs privés.

Au cours de la réflexion, il est apparu que la préoccupation de la Ville rejoignait pleinement celle de la Région et d'autres collectivités franciliennes. Dès lors, la Ville a souhaité s'associer au travail de préfiguration d'une SEM régionale menée en lien avec la Caisse des Dépôts et Consignation et s'est engagée à participer au capital de cette structure dont la création interviendra courant 2012. Cette SEM aura vocation à se positionner comme tiers financeur de travaux d'efficacité énergétique pour le compte de copropriétés moyennant le versement d'un loyer. Elle sera également une structure d'investissement dans des sociétés de projet permettant l'émergence de production d'énergies renouvelables (méthanisation, géothermie, éolien, biomasse...).

A sa création, la SEM devrait disposer d'un capital initial entre 4,2 et 6,4 M€ auquel la Ville de Paris participerait. Sa capitalisation évoluera ensuite en fonction de ses besoins croissants, en lien avec la montée en charge de son activité.

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) prévoit des dispositions pour contribuer aux objectifs fixés par la municipalité parisienne.

Objectif 2020
60 % d'EnR² (CPCU)

Situation 2010
35 %

En application du nouvel avenant à la concession de distribution d'électricité signé fin 2009, ErDF doit 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 à l'augmentation de la part des EnR dans son mix énergétique. Son projet de centrale biomasse à Gennevilliers a été retenu dans le cadre de l'appel à projet CRE 4 lancée par la Commission de Régulation de l'Énergie. Cette unité permettrait la production de chaleur et d'électricité à partir de la combustion de bois sylvicoles et de bois en fin de vie. La production de chaleur à partir de la centrale Biomasse se substituerait à de la chaleur issue d'énergies fossiles, améliorant d'environ 10 points la part d'EnR dans le mix énergétique de la CPCU. Le coût du projet Biomasse est estimé à 233 M€. La CPCU et la Ville travaillent ensemble à définir quel pourrait être le schéma de financement de ce projet.

Outre l'amélioration de l'efficacité énergétique globale de son réseau, la CPCU 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. Pour le réseau de chaleur, **les conclusions de l'audit technique et environnemental, attendues pour mars 2012**, permettront de préciser le diagnostic du schéma directeur. Un comité de suivi de la concession associant la CPCU, la DEVE, la DPA, la DPE, la DF et la DVD permet également de renforcer le dialogue entre la Ville et son concessionnaire.

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 ont été menées pour dépasser dans certains cas ces objectifs et tendre vers des « équipements passifs¹ » (école 60 rue Binet - 18^{ème}, crèche 218-220 rue de la Croix-Nivert - 15^{ème}, livrées en 2013 et 2014).

Les premiers équipements d'accueil de la petite enfance intégrant le Plan Climat ont été livrés en 2011 : il s'agit de la crèche collective aux 32-34 rue de Châteaudun (9^{ème}) et de la crèche collective au 15 rue Pierre Budin (18^{ème}) (fin des travaux en décembre 2011 et ouverture au 1^{er} trimestre 2012).

En 2012, sept nouveaux équipements intégrant le Plan Climat seront livrés dont trois structures multi accueil : 13 rue de Reuilly (12^{ème}), 154 boulevard de Grenelle (15^{ème}) et 66 rue Berzélius (17^{ème}) ; une halte garderie rue Emile Duployé (18^{ème}) ; deux crèches collectives au 34 rue des Annelets (19^{ème}) et au 16 rue Botha (20^{ème}) et la crèche collective et la halte garderie aux 53-61 rue Saint Blaise (20^{ème}).

27 opérations en 2010 et une quinzaine d'opérations en 2011, conduites par la DPA, auront été présentées en comité de lancement d'opération. Elles intègrent toutes :

- ♦ 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 RT 2005 moins 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^{ème}) (livrée en 2010), le groupe scolaire Lamoricière (12^{ème}) et l'école rue du Javelot (13^{ème}) (livraison en 2011) sont 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. L'école neuve Claude Bernard et la halte garderie, quai du Lot (19^{ème}) ont pu faire l'objet d'un rattrapage pour un coût restant dans l'enveloppe initiale. Elles ont été livrées à la rentrée 2011 avec une performance de RT 2005 moins 40 % (objectif de la ZAC Claude Bernard).



Groupe Scolaire Lamoricière (12^{ème})
rénovation à 80 kWh/m²/an



Ecole Claude Bernard (19^{ème})
neuf en RT 2005 - 40 %

Par ailleurs, la Ville subventionne des travaux réalisés dans des structures d'accueil de la petite enfance gérées par des associations. Ces subventions d'équipement sont destinées à financer :

¹ C'est-à-dire un bâtiment qui produit au moins autant d'énergie qu'il n'en consomme.

- ◆ principalement 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 aux conditions de sécurité, aux règles d'accessibilité aux personnes handicapées ainsi qu'aux objectifs du Plan Climat.

Plus d'une dizaine de structures regroupant 360 places, intégrant les objectifs du Plan Climat, ouvriront en 2012 (liste complète en annexe).

Il est aussi programmé la rénovation de quatre équipements associatifs (+63 places) en 2012.

Pour 2012, le montant total des subventions d'équipements prévu à verser par la Ville est de 5 M€.

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). De 2008 à 2010, environ 1 550 diagnostics ont été réalisés pour un budget global de 1,1 M€. En 2011, environ 150 DPE d'équipements départementaux (collèges, PMI...) ont été réalisés pour un budget de 150 k€.

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

Le bilan en première approche réalisé sur les équipements audités fait apparaître pour l'instant une consommation globale de 730 GWh_{ep}/an soit une consommation énergétique moyenne annuelle de 328 kWh_{ep}/m²/an. Si l'on retire 225 équipements sportifs (piscines, gymnases, stades et bains douches) dont la performance énergétique moyenne est de 709 kWh_{ep}/m²/an, les autres équipements (écoles, bibliothèques, centres d'animation, crèches, etc.) ont une consommation moyenne de 282 kWh_{ep}/m²/an.

Les émissions totales de gaz à effet de serre correspondantes s'élèvent à 84 200 t_{eq}CO₂/an, soit une moyenne de 38 kgCO₂/m²/an (65 kgCO₂/m²/an pour les 225 équipements sportifs et 34 kgCO₂/m²/an pour les autres équipements).

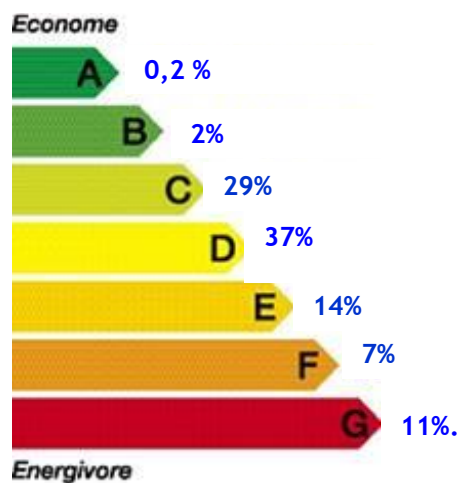
Pour ces quelques 1 550 sites, les scénarios « bâtiment basse consommation » proposés permettent de réduire en moyenne de 45 % les consommations d'énergie et de 51 % les émissions de GES après travaux optimaux. Les nouvelles étiquettes seraient alors en moyenne de 18 kgCO₂/m²/an pour les GES et 180 kWh_{ep}/m²/an pour l'énergie (467 kWh_{ep}/m²/an pour les équipements sportifs et 146 pour les autres équipements).

Ces résultats proviennent d'une analyse globale. Une analyse plus détaillée est nécessaire pour dissocier les consommations des sites multi-équipements. Une chaufferie peut en effet alimenter plusieurs sites de nature différente et donc de type de consommation et type de construction très différents (une école et un gymnase par exemple). Les chiffres observés à partir des données de consommation des chaufferies doivent donc être affinés pour une image plus proche de la réalité. Cette analyse détaillée est en cours.

La campagne de relevé de géomètre des surfaces des équipements parisiens qui est en cours permettra également de consolider les résultats de ces diagnostics.

Courant 2012, une fois affiné, ce bilan va permettre d'identifier les équipements les plus énergivores pour chaque catégorie d'équipement afin de définir un programme de rénovation thermique. Pour

Classement des équipements audités entre 2008 et 2010



l'heure, les opérations « classiques » d'amélioration du parc seront menées tout en favorisant la cible d'amélioration d'efficacité énergétique.

LE PLAN CLIMAT DANS LES ECOLES DE PARIS

Les écoles élémentaires et maternelles parisiennes représentent 20 % du parc des équipements publics à Paris. Elles constituent donc un levier majeur pour atteindre les objectifs du Plan Climat. Le lancement de la procédure pour la rénovation de 300 écoles doit être engagé dans cette mandature (avant 2014) ; les 300 autres le seront dans la mandature suivante.

Pour mener à bien ce projet ambitieux (nombre de bâtiments concernés, objectif visé de -30 % de consommation d'énergie), il a été procédé à une évaluation préalable visant à évaluer les différents impacts financiers et techniques de ce projet, et à définir le mode de gestion économiquement (c'est-à-dire techniquement et financièrement) le plus avantageux pour la collectivité. Cette évaluation préalable a conduit le Conseil de Paris en juillet 2010 à choisir de recourir à un mode contractuel très spécifique pour 100 écoles : le Contrat de Partenariat de Performance Énergétique (CPPE). Le CPPE est avant tout un contrat de performance énergétique, et est défini comme tel dans les droits européens (directive 2006/32 du 5 avril 2006 relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales de l'énergie) et français (*article 5.1 de la loi "Grenelle I" n° 2009-967 du 3 août 2009*).



Ce contrat permet d'obtenir une garantie réelle permettant d'atteindre les objectifs de réduction des consommations énergétiques et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et ce pendant toute la durée du contrat. En effet, le CPPE consiste à financer en partie le coût des travaux d'efficacité énergétique par la réduction des consommations énergétiques. Les travaux engagés sont ainsi réalisés en fonction des objectifs de réduction, et des mécanismes de pénalités, bonus/malus permettent de s'assurer que le partenaire privé continuera bien à garantir la réduction des consommations de 30 % pendant 20 ans. Le partenaire privé n'est payé qu'après réalisation des travaux et justification des résultats obtenus en termes de baisse de consommation.

Une procédure de dialogue compétitif a été engagée à la suite de la décision du Conseil de Paris de juillet 2010. Quatre groupements d'entreprises se sont portés candidats. Cette procédure est aujourd'hui achevée et la Ville a retenu l'offre de la société dédiée « NOV'ECOLES Paris » (EDF Optimal Solutions - Caisse des Dépôts et Consignations - Atlante Gestion).

Parmi les critères d'attribution :

- ◆ Un coût global « compétitif » pour la Ville de Paris (soit 56 M€, soit 17 % de moins de ce que laissait présager l'étude préalable) ;
- ◆ Un programme équilibré entre interventions sur le bâti et sur les systèmes thermiques pour garantir la performance énergétique et environnementale ;
- ◆ La mise en place d'outils de suivi, de contrôle et de pilotage des installations de chauffage adaptés au besoin ;
- ◆ La qualité des matériels et la bonne performance thermique des matériaux ;
- ◆ L'obligation faite au groupement de confier une partie de l'exécution du contrat aux PME et artisans (sous peine de pénalités).

Le CPPE comporte un volet « comportemental » pour atteindre les objectifs de performance dans la durée. Ainsi sont prévues des formations techniques pour les agents de la Ville ainsi que la sensibilisation des occupants des écoles (publics scolaires + agents de la Ville) aux « bons gestes », et ce pendant toute la durée du contrat.

Le premier groupe d'écoles (47) sera rénové pour le 31/08/2012 et le second (53 écoles) pour le 30/08/2013. Les gains attendus dès 2014 sont de l'ordre de 10,7 GWh/an en économie d'énergie et de 2 300 teqCO₂ évitées.

Pour la mandature, le coût net de l'opération pour ce lot de 100 écoles est de 10,3 M€ jusqu'à fin 2014.

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.

LES MAIRIES D'ARRONDISSEMENT

L'amélioration de la performance énergétique des Mairies d'arrondissements est recherchée à l'occasion de travaux qui peuvent être réalisés sur leur bâti.

Les travaux réalisés en 2010 et 2011 pour 1,23 M€ portent essentiellement sur l'enveloppe du bâtiment : isolation de comble ou de planchers, travaux sur la toiture, remplacement ou rénovation de menuiseries extérieures.

Pour 2012, les travaux proposés sont estimés à 825 000 €, ils concernent les Mairies des 4^{ème}, 6^{ème}, 18^{ème} et 20^{ème} arrondissements.

AUTRES

Lors de la restructuration de ses établissements d'accueil de la petite enfance, la DFPE intègre, dans la mesure du possible, les préconisations du Plan Climat. Il en est ainsi pour deux établissements en cours de restructuration et qui seront livrés au second semestre 2012 :

- ♦ la crèche collective au 19 rue Pelée (11^{ème}) ;
- ♦ la crèche collective au 7 rue de la Mare (20^{ème}).

En 2011 dans deux centres de PMI (Raspail 6^{ème}, Satragne 10^{ème}), dans la Maison de l'Enfance Moselle (19^{ème}) et la Maison de l'Enfance du 18^{ème} arrondissement et SDA Necker ont été rénovés. Le coût total de ces travaux est de 27 850 €.

Des travaux de stores sont également prévus en 2012 dans les centres de Protection Maternelle et Infantile Oise (19^{ème}), Masséna (13^{ème}), Carpeaux (18^{ème}), Curnonsky (17^{ème}), Banque (2^{ème}) et aux Services Sociaux, rue de Rambouillet (12^{ème}) et rue du Faubourg Saint-Denis (10^{ème}).

II.2 - Le logement social

II.2.1 - Exemples de réalisations livrées en 2011

Réhabilitation de 271 logements étudiants

Adresse : 29-35 rue Daviel dans le 13^{ème} arrondissement

Paris Habitat OPH

Cet ensemble immobilier est constitué de deux tours accolées culminant à plus de 16 étages. L'opération de réhabilitation porte sur la réalisation de 271 logements de 16 m² comprenant une cabine sanitaire et une kitchenette, qui viennent remplacer les 348 chambres vétustes. Elle contribue à redynamiser et moderniser cet ensemble urbain typique de l'urbanisme « dalle ».

Ce projet s'inscrit dans une démarche environnementale par le choix des matériaux de finition intérieure et l'isolation de l'enveloppe. La mise en place de panneaux photovoltaïques pour près de 300 m² sur la façade Sud et la création de nouvelles façades isolées permettront de réduire la consommation énergétique des logements, pour atteindre une valeur de l'ordre de 80 kWh/m²/an. Le projet aura la certification Cerqual Patrimoine Habitat & Environnement.



Création de 5 logements familiaux en réhabilitation



Adresse : 22 rue d'Oran dans le 18^{ème} arrondissement

SIEMP

Cet immeuble, situé dans le secteur Château rouge (18^{ème}), a été confié à la SIEMP fin 2007. Après le relogement des occupants, les travaux ont démarré en janvier 2010.

L'immeuble, R+4, a été réhabilité pour créer 5 logements : 2 T1, 1 T2, 1 T3 et 1 T4 duplex. Il bénéficie de la certification Patrimoine Habitat & Environnement. Les solutions techniques mises en œuvre permettent d'atteindre une consommation en énergie primaire inférieure à 80 kWh/m²/an conformément au Plan Climat de la Ville de Paris.

Les façades sont isolées par l'extérieur. Des panneaux photovoltaïques, installés sur le pignon aveugle, produisent de l'électricité. De plus, l'apport d'énergie solaire gratuite est optimisé par des panneaux solaires thermiques sur le rampant de la toiture orienté plein Sud pour la production d'eau chaude sanitaire.

Construction de 90 logements familiaux

Adresse : 38 quai de la Rapée dans le 12^{ème} arrondissement

Paris Habitat OPH

Le Groupe « Villiot Râpée », propriété de Paris Habitat-OPH, était initialement un ensemble de logements et de commerces, construit dans les années 1960. Paris Habitat-OPH a décidé en 1998, en concertation avec la Ville de Paris et les locataires, de réaliser une opération de démolition/construction associant logements, crèche et aménagements paysagers dont une partie a été livrée entre 2005 et 2008 (lots 1 à 5 et la crèche) et le reste, les lots 6 (62 logements) et 7 (28 logements), en 2011.



Paris Habitat-OPH a souhaité faire des derniers lots à livrer une exemplarité environnementale visant l'obtention de la certification Habitat & Environnement label BBC Effinergie. Les deux lots sont conformes au Plan Climat de la Ville de Paris, les consommations d'énergie ne dépassant pas 50 kWh/m²/an. Le chauffage et l'eau chaude des projets sont assurés par la CPCU.

Un important travail a été effectué lors de la conception des bâtiments sur leur enveloppe (isolation extérieure), avec la présence de toitures végétalisées et de panneaux photovoltaïques.

Rénovation énergétique de 12 logements familiaux

Adresse : 24 rue du Surmelin dans le 20^{ème} arrondissement

Habitat Social Français / RIVP

L'immeuble construit en 1975 par H. Delacroix Architecte est situé au cœur du 20^{ème} arrondissement dans l'angle entre la rue Capitaine Marchal et la rue du Surmelin, et se compose de 12 logements.

Suite à un diagnostic, le bailleur a constaté plusieurs pathologies sur ce bâtiment :

- ◆ Inconfort d'été ;
- ◆ Sensation de courant d'air ;
- ◆ Nuisance acoustique ;
- ◆ Infiltration au niveau des châssis de fenêtres.



La consommation avant travaux a été établie à 158 kWh/m²/an. Ce bâtiment n'était pas très économe mais ses pathologies appelaient une rénovation.

Le bâtiment a notamment bénéficié des travaux suivants :

- ◆ isolation par l'extérieur ;
- ◆ remplacement des menuiseries ;
- ◆ amélioration de la ventilation mécanique contrôlée ;
- ◆ végétalisation de la toiture du bâtiment.

	Avant	Après
Consommation (kWh/m ² /an)	158	58
Émission de GES (kgéqCO ₂ /m ² /an)	33	11

Les travaux entrepris ont permis de ramener les consommations du bâtiment à 58 kWh/m²/an, bien en-dessous du label Rénovation Bâtiment Basse Consommation (104 kWh/m²/an).

II.2.2 - Des exemples d'opérations financées en 2011

Création de 13 logements familiaux

Adresse : 59 rue Saint Sébastien dans le 11^{ème} arrondissement

RIVP

Après démolition des bâtiments existants désaffectés, la RIVP réalisera un programme de 13 logements sociaux. Le projet portera une attention particulière au respect de dispositions sur l'accessibilité des logements et pour un plus grand confort, chaque logement possédera une terrasse loggia.

Le projet fera l'objet d'une certification Habitat & Environnement assorti d'un label BBC Effinergie et présentera une consommation en énergie primaire inférieure à 50 kWh/m²/an.

Le maître d'ouvrage portera une attention accrue à la qualité des matériaux utilisés notamment en matière d'isolation et prévoit l'installation de panneaux solaires thermiques pour couvrir une partie des besoins en eau chaude sanitaire.



Construction de 6 logements sociaux

Adresse : 22 boulevard Masséna dans le 13^{ème} arrondissement

SGIM

Le projet immobilier est situé au Sud Est du 13^{ème} arrondissement. La parcelle, d'une surface de 134 m², supporte un ancien garage aujourd'hui vétuste et vacant. Il est prévu de le démolir pour réaliser une construction neuve comprenant six logements ainsi qu'un local d'activité. La façade sur rue est traitée comme un filtre acoustique et solaire. Elle est conçue en maçonnerie avec isolation extérieure et bardage en bois.

Le projet sera certifié Habitat & Environnement et vise une consommation inférieure à 50 kWh d'énergie primaire par m² et par an. La toiture du bâtiment accueillera une végétalisation comme protection de l'étanchéité.



II.2.3 - Le bilan 2010 et les estimations 2011

DANS LE NEUF

Les estimations faites dans le présent paragraphe sont établies sur la base d'une programmation annuelle de 6 000 logements sociaux.

Les objectifs du Plan Climat s'appliquent non seulement aux projets neufs ou assimilés à du neuf, mais aussi aux réhabilitations lourdes. 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.

Les engagements pris dans le cadre du Plan Climat prévoyaient l'atteinte en 2011 d'un taux de conformité de 100 %. Si une marge de progression est encore possible, les complexités liées à la réhabilitation lourde de bâtiments en milieux occupés, à la préservation du patrimoine architectural, à l'isolement de certains projets au sein de groupes immobiliers seulement partiellement possédés par le bailleur social ou encore au type d'équipements produits (ex : foyers médicalisés) ne permettent pas d'atteindre totalement cet objectif.

Sur environ 6 000 logements sociaux devant être financés en 2011 par la Ville et l'État par délégation au Département, et par l'ANRU, environ 5 100 devraient être concernés par les exigences du Plan Climat. Au 1^{er} novembre, on estime à 4 080 le nombre de logements conformes. On atteindrait donc un taux de conformité de 80 % pour un coût estimé à 24 M€. Néanmoins, 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.

	2008	2009	2010	Prévision 2011
Logements financés	6 111	6 081	7 064	6 000
Logements financés soumis au Plan Climat	3 839	4 443	5 826	5 100
Logements financés conformes au Plan Climat	2 464	3 277	4 346	4 080
Taux de conformité	64 %	74 %	75 %	80 %
Subvention estimée	14 M€	19 M€	27 M€	24 M€

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. Pour atteindre cet objectif, il s'agit ici de rénover des bâtiments occupés par leurs locataires. Il est prévu de rénover 4 500 logements par an sur la période 2008-2020.

En 2010, l'octroi d'une subvention se basait sur la satisfaction d'une exigence de gain énergétique, d'autant plus grande que la consommation du bâtiment avant travaux était importante. Le bailleur peut prétendre à une subvention à hauteur de 40 % du prix de revient de l'opération plafonnée à 8 000 € par logement. Dans les cas où la rénovation thermique s'accompagne d'une rénovation classique de l'intérieur des logements, le plafond de 8 000 € est porté à 12 000 €.

Si en 2009 et 2010, les prévisions ont été respectées (cf. tableau ci-dessous) et ces financements bien mobilisés, en 2011, les contraintes techniques et patrimoniales ainsi que l'occupation des bâtiments par leurs locataires ont pesé sur la possibilité d'intervenir en rénovation complète des bâtiments comme les années précédentes. Aussi on estime que 3 000 logements bénéficieront de ce type de financement que l'on qualifie de « rénovation globale ».

A partir de septembre 2011, il a donc été ouvert la possibilité de financer des rénovations partielles pour une atteinte progressive des objectifs du Plan Climat. Le bailleur peut prétendre à une subvention à hauteur de 25 % du prix de revient de l'opération pour des travaux d'amélioration des performances énergétiques de l'enveloppe des bâtiments. Cette subvention est plafonnée à 2 500 € par logement pour des travaux d'isolation des parois opaques des bâtiments et à 4 000 € par logement pour des travaux sur



l'isolation des parois opaques associés à un remplacement des menuiseries et une amélioration du système de ventilation. Le bailleur doit justifier que les caractéristiques techniques des travaux entrepris s'inscrivent bien dans une atteinte future d'un haut niveau de performance énergétique cohérent avec les exigences du Plan Climat : nature et épaisseur d'isolants, traitement des ponts thermiques, performance des nouvelles menuiseries, système de ventilation mise en œuvre.

On estime qu'en 2011, ce sont 250 logements qui ont bénéficié de ces nouveaux financements que l'on qualifie de « rénovation progressive » pour les distinguer des financements en rénovation globale.

	2008	2009	2010	Estimation 2011
Logements financés en rénovation globale	1 715	4 294	4 754	3 080
Logements financés en rénovation progressive	-	-	-	253
Subvention de la Ville de Paris (M€)	6	39	45	30
Économie d'énergie générée (GWh _{EP} /an)	<i>10*</i>	35	58	<i>26*</i>
Réduction des émissions de GES (teqCO ₂ /an)	<i>3000</i>	9 600	8 100	<i>6 000</i>

* En italique : estimation des gains

Avec un objectif maintenu équivalent à 4 500 logements en rénovation globale par an, la contribution financière de la Ville de Paris est estimée entre 40 et 45 M€ pour 2012.

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 plus de 80 % des logements rénovés. Ces bâtiments aux piètres performances énergétiques présentent un mode constructif qui facilite leur rénovation. Dans 60 % des cas sur l'ensemble des rénovations financées en 2009 et 2010 en rénovation globale, le programme retenu prévoit au moins l'amélioration énergétique des trois caractéristiques principales de l'enveloppe du bâti : parois opaques, menuiseries et ventilation. Dans 85 % des cas, l'amélioration thermique du bâtiment passe par l'isolation thermique par l'extérieur des parois opaques.

De manière à assurer l'atteinte des objectifs, 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 205 kWh_{ep}/m²/an, et les émissions de GES à 36 kg équivalent CO₂/m²/an soit une étiquette énergie et GES moyenne de « D ». 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 début 2008 est destiné à inciter les copropriétés parisiennes à réaliser des travaux d'amélioration énergétique. Il consiste à accompagner, grâce à des subventions de la Ville, de l'ADEME et de la Région, les copropriétés pour la réalisation d'un diagnostic énergétique. La Ville de Paris et l'ADEME se sont en outre proposées d'ouvrir les possibilités de financement deux autres types de prestations : la renégociation du contrat de chauffe ou le financement d'une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) par un bureau d'étude thermique dans la réalisation de travaux. Les cahiers des charges pour ces deux nouvelles prestations sont en cours d'élaboration.



Depuis 2011, en partenariat avec la Ville de Paris, l'ADEME et la Région, l'Agence Parisienne du Climat anime ce dispositif, dans le cadre de son activité de conseil et d'aide aux démarches d'économie d'énergie entreprises par les parisiens. Les conseillers de l'Agence Parisienne du Climat (APC) 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. Ils



peuvent par la suite orienter les copropriétaires vers la réalisation d'un audit énergétique approfondi subventionné à 70 % par les trois partenaires institutionnels. Dans le 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 et le suivi des travaux.

Dans le cas de travaux réalisés par une copropriété conformes aux préconisations du diagnostic, des aides de l'ANAH peuvent être mobilisées pour les propriétaires éligibles dans le cadre du PIG Copropriété Objectif Climat. Elles sont complétées par des aides propres de la Ville de Paris sous la forme d'une subvention de 20 % du montant des travaux subventionnables par l'ANAH. Les copropriétaires peuvent par ailleurs bénéficier de l'éco-prêt à taux zéro mis en place par l'État en 2008 et du crédit d'impôt au titre des économies d'énergie.

Au 15 novembre, 168 copropriétés (représentant 17 002 logements) ont voté la réalisation d'un diagnostic de performance énergétique détaillé et 27 ont voté la réalisation des travaux.

Suivi du dispositif COC au 15 novembre 2011	2008	2009	2010	Novembre 2011	
Nombre d'audits votés	41	96	141	168	17 000 lots
Nombre d'audits réalisés	4	14	51	86	8 800 lots
Nombres de copropriétés ayant voté travaux	0	14	28	45	4 700 lots
Nombres de copropriétés en phase des travaux	0	8	12	28	2 800 lots

Source : Mairie de Paris/DLH-APC

Le gain estimé en énergie des travaux engagés sur les 28 copropriétés est de l'ordre de 10,7 GWh/an ou 2 250 teqCO₂.

Type de travaux votés	Nombre de copropriétés
Renforcer l'isolation des planchers hauts	11
Renforcer l'isolation des murs de l'immeuble	4
Remplacer tout ou partie des menuiseries de l'immeuble	4
Remplacer l'installation de chauffage ou d'ECS	11

Source : Mairie de Paris/DLH

Fin 2011, plus de 170 copropriétés, représentant plus de 17 000 logements, devraient avoir voté un audit énergétique de leur bâti, et environ une trentaine pourrait avoir voté le démarrage de travaux.

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

OPATB DANS LE 13^E ARRONDISSEMENT

Le dispositif COC décrit ci-dessus permet d'apporter une aide aux copropriétés qui s'interrogent sur leur consommation énergétique et les moyens de la réduire. Pour avancer dans le traitement des 50 000 immeubles d'habitat privés parisiens, une approche plus volontariste est apparue souhaitable afin d'inciter davantage de copropriétés à entrer dans une démarche d'économie d'énergie. Tel est l'objectif de l'Opération Programmée d'Amélioration Thermique des Bâtiments (**OPATB**) du 13^{ème} arrondissement mise en place début 2010.

Ce dispositif - conçu comme expérimental - concerne 328 copropriétés ou mono-propriétés construites entre 1940 et 1981 dans le 13^{ème} arrondissement. Il est animé par le PACT Paris et Pouget consultants, bureau d'études thermiques qui intervient dans la réalisation des diagnostics énergétiques. Ces opérateurs assistent, si nécessaire, les copropriétés dans le choix du programme de travaux le plus adapté à l'immeuble et aux ressources des habitants et dans la renégociation de leur contrat de chauffe.



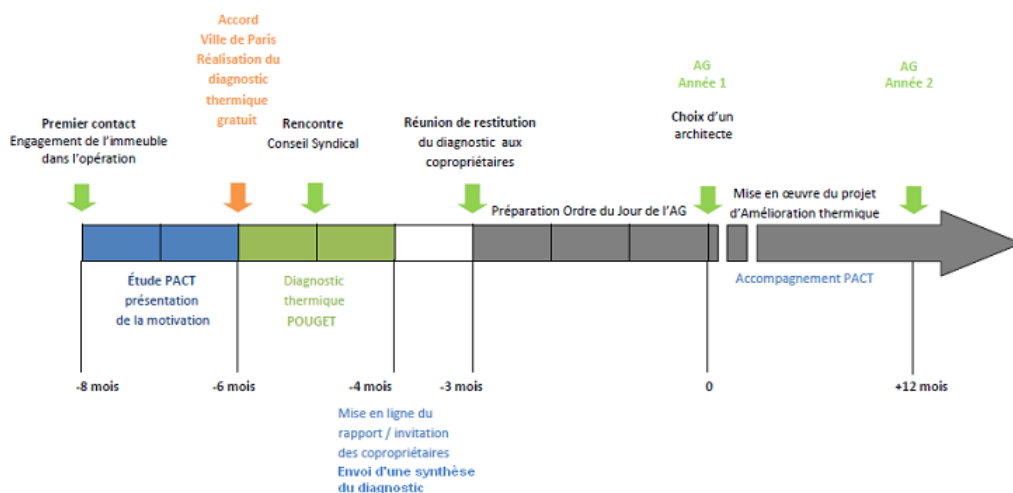
Le PACT Paris fournit des informations et une assistance technique aux copropriétés et mono-propriétés concernées. Il les assiste dans le montage d'un programme de travaux reprenant tout ou partie des préconisations du diagnostic énergétique financé en totalité par la Ville et les aide à mobiliser les financements existants. Pour les travaux préconisés, les propriétaires occupants modestes peuvent bénéficier, sous conditions, de subventions de l'ANAH et subventions complémentaires de la Ville de Paris ainsi que de l'éco-prêt à taux zéro et du crédit d'impôt. Face aux difficultés de faire voter ce type de travaux en copropriété, la Ville a mis en place mi-2011, dans le cadre de l'OPATB du 13^{ème} arrondissement, une aide spécifique afin d'inciter à la réalisation des travaux

d'isolation de l'enveloppe des bâtiments. Cette aide d'un montant de 20 % des travaux subventionnables HT est attribuée au syndicat de copropriété pour diminuer le coût des travaux répercutés à l'ensemble des copropriétaires. Le coût pour la Ville est estimé à 1,2 M€. Elle est conditionnée à la réalisation des travaux préconisés dans le diagnostic et comportant les travaux subventionnables suivants :

- ♦ ravalement des murs en façades accompagné d'une isolation thermique par l'extérieur ;
- ♦ le cas échéant isolation de la toiture lorsqu'elle est prévue en complément de l'isolation des façades.

S'agissant d'un sujet complexe qui reste en partie à défricher, une méthodologie innovante est mise en œuvre pour un impact optimal sur les copropriétés. Le graphique ci-après illustre ainsi le schéma de traitement type d'une copropriété qui intègre le dispositif. A la différence des pratiques habituelles en OPAH, il prévoit l'envoi d'une synthèse de l'analyse de l'opérateur et du diagnostic du thermicien à tous les propriétaires, qui sont également invités à une réunion de restitution et de discussion, dans la mesure du possible environ trois mois avant la tenue de l'assemblée générale. Il s'agit de laisser à la copropriété tout le temps nécessaire pour analyser les options qui s'offrent à elle avant la prochaine assemblée générale et favoriser ainsi une décision rapide. Cette méthodologie pourrait accélérer de 2 ans les prises de décision.

Le graphique ci-dessous présente un exemple de tableau de synthèse de diagnostic. Il est notamment organisé pour faire apparaître les différents bouquets de travaux cohérents qui permettent de phaser les interventions afin que les travaux réalisés ne réduisent pas les possibilités futures d'économie d'énergie. Les trois principales informations fournies pour aider à la décision, la performance énergétique après travaux, le temps de retour sur investissement et la rentabilité de l'investissement (Indice Valeur Actuelle Nette), y apparaissent.



Au 1^{er} septembre, la quasi-totalité des syndicats de copropriété concernés ont été identifiés. 98 restitutions aux conseils syndicaux et/ou copropriétaires ont été effectuées sur 123 diagnostics réalisés ou en cours. 12 copropriétés, soit **1 126 logements**, ont voté la réalisation de travaux.

État d'avancement de l'OPATB (cumulés au 1^{er} septembre 2011)

	2009	2010	2011
Études préalables présentées en comité opérationnel	3	92	173
Diagnostics énergétiques réalisés	0	78	123
Copropriétés accompagnées sur un programme de travaux	0	3	24
Copropriétés ayant votés des travaux	0	0	12

Source : Mairie de Paris/DLH

Types de travaux programmés par les copropriétés ayant voté des travaux

Type de travaux votés	Nombre de copropriétés
Renforcer l'isolation des planchers hauts	5
Renforcer l'isolation des murs de l'immeuble	2
Remplacer tout ou partie des menuiseries de l'immeuble	3
Remplacer l'installation de chauffage ou d'ECS	2

L'ÉTUDE PRÉ-OPÉRATIONNELLE A UNE OPÉRATION D'AMÉLIORATION DE L'HABITAT – DÉVELOPPEMENT DURABLE ET ÉCONOMIES D'ÉNERGIES (OPAH-2D2E) DANS LE SECTEUR DE LA PLACE DE LA RÉPUBLIQUE

L'étude pré-opérationnelle menée par la société URBANIS, associée au bureau d'étude INDDIGO dans le secteur de la place de la République, recoupant une partie des 3^{ème}, 10^{ème} et 11^{ème} arrondissements de Paris et comptant environ 600 immeubles, a montré le potentiel d'amélioration du parc ancien du point de vue environnemental et thermique. En effet, 25 % des immeubles d'habitat privé du périmètre d'étude possède un fort potentiel d'amélioration thermique (gain énergétique de 62 % possible en moyenne) et 47 % un potentiel d'amélioration moyen (gain énergétique de 24 % possible en moyenne).

Les résultats de cette étude, basée sur un diagnostic approfondi d'un échantillon d'immeubles représentatif du bâti du secteur, ont ainsi confirmé la pertinence du lancement d'un dispositif opérationnel pour favoriser l'amélioration de la performance du bâti ancien : une OPAH « développement durable et économies d'énergie » (OPAH 2D2E).

L'OPAH 2D2E devra susciter l'adhésion des propriétaires du secteur à une démarche de rénovation environnementale et thermique de leur immeuble. Pour le volet thermique, cela se traduira par une réduction des consommations énergétiques des bâtiments. Pour le volet environnemental, par l'amélioration de l'accessibilité des immeubles et des logements, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'optimisation des parties communes, l'amélioration du traitement des déchets et de la gestion de l'eau ou encore la végétalisation d'espaces.

La spécificité du parc ancien en matière de rénovation thermique et environnementale implique d'adapter le dispositif d'OPAH classique. Ce type d'amélioration ne peut se concevoir que globalement à l'échelle de l'immeuble et avec l'adhésion des propriétaires. Ainsi, l'OPAH 2D2E comportera un volet participatif qui constituera l'une des clefs d'entrée du dispositif opérationnel.

Afin d'engager les immeubles d'habitat privé dans une démarche volontaire, les propriétaires du secteur opérationnel se verront proposer de répondre à un appel à candidature qui leur permettra de bénéficier de la réalisation d'un diagnostic global et gratuit de leur immeuble. Seuls les candidats retenus suite à leur réponse à l'appel à candidature pourront prétendre à la réalisation de ce diagnostic. Les autres candidats seront orientés le cas échéant vers d'autres dispositifs, comme par exemple le dispositif « Copropriétés Objectif Climat ».

Durant la réalisation des diagnostics, l'opérateur et son équipe (BET, architecte...) échangeront avec les acteurs de la copropriété (conseil syndical, Syndic, architecte de la copropriété, etc.) afin de les associer à la démarche, de leur permettre de s'approprier les résultats du diagnostic et de concevoir un projet.

Suite à la présentation de ce projet, seront choisis les immeubles qui réunissent les conditions favorables pour un accompagnement vers la mise en œuvre de travaux visés par l'OPAH 2D2E (passage en phase de maître d'œuvre, élaboration et vote du programme de travaux, recherche des financements et montages de dossiers auprès des différents financeurs).

Dès lors que l'ensemble des aides nécessaires à la réalisation des travaux auront été notifiées, et afin de permettre le bon aboutissement des dossiers de demande de financement qu'il aura déposés auprès des organismes financeurs au cours de sa mission de suivi-animation mais restant à payer après la fin de sa mission, l'opérateur assurera un suivi, sur le plan administratif, des dossiers de demande d'aides (subventions, prêts, préfinancements).

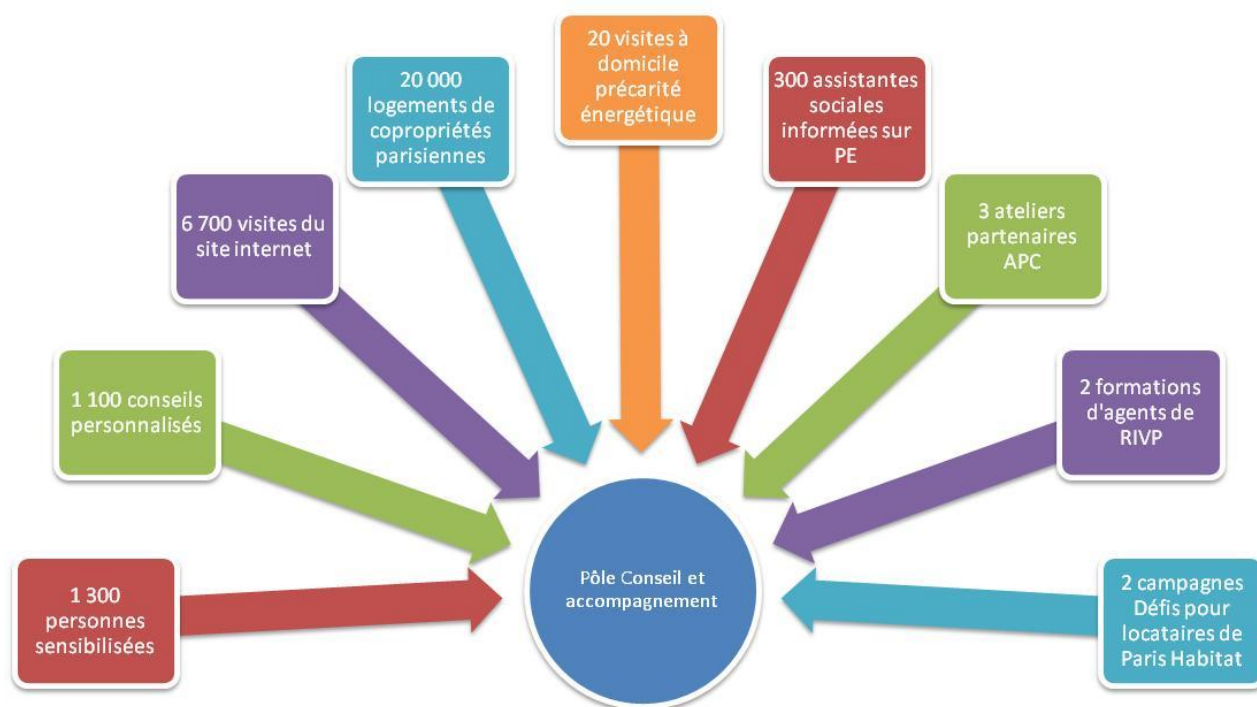
II.3.3 - La sensibilisation du public

LE RÔLE DE L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT :

Créée en mars 2011, l'Agence Parisienne du Climat est chargée de piloter le dispositif en direction des copropriétés parisiennes avec pour cible les copropriétés, mono-proprétés privées et SCI, soit 80 % des logements parisiens pour environ 47 000 copropriétés. Avec une moyenne de 24 logements par copropriété, cela représente environ 1 120 000 logements. Les propriétaires et locataires trouvent à l'APC la réponse aux questions sur leur situation, les dispositifs existants en particulier les différentes aides, ainsi que les conseils techniques pour avancer dans leur projet. Le cas échéant, ils sont guidés vers les dispositifs existants sur Paris comme l'OPATB. Un accompagnement plus spécifique se met en place, en particulier autour du dispositif « Copropriétés Objectif Climat ». Entre 2011 et les objectifs 2012, les perspectives sont les suivantes :

- ◆ Dispositif d'accompagnement de copropriétés pilotes (environ 100 copropriétés ou 10 000 logements). La DLH subventionne ce programme à hauteur de 180 k€ ;
- ◆ Info Conseil pour des démarches collectives de copropriétés (moyenne de 50 logements par copropriété) : objectif de contact entre 130 et 200 copropriétés/an, soit entre 6 500 et 10 000 logements/an ;
- ◆ Info Conseil au copropriétaire ou au logement : entre 1 300 et 2 000 logements.

En parallèle, la création du coach copro® sur le site internet de l'APC vise environ 1 000 copropriétés ayant créé un compte sur le site de l'Agence en 2012. La montée en charge de cet accompagnement se fait également en lien avec la création de la future SEM énergie de l'Île-de-France.



LE CAHIER DES RECOMMANDATIONS ENVIRONNEMENTALES

Le Cahier des Recommandations Environnementales (CRE) a été joint au PLU lors de son approbation par le Conseil de Paris en juin 2006. Afin de rendre ses prescriptions plus accessibles, il a été convenu, dès 2008, d'élaborer une série de fiches thématiques destinées aux acteurs de la construction et de la rénovation urbaine à Paris et diffusées au PASU, au CAUE de Paris et à l'Agence Parisienne du Climat.

Ces fiches abordent différentes thématiques environnementales déclinées en 11 documents :

1. « Panneaux solaires »
2. « Réfection des fenêtres dans le patrimoine parisien »
3. « Isolation thermique »
4. « Locaux propreté »
5. « Locaux vélos et poussettes »
6. « Pigeons »
7. « Chauffage »
8. « Végétalisation des murs et des toits à Paris »
9. « Aménagement des cours et jardins privés »
10. « Entretien des jardins privés »
11. « Rénovation durable du patrimoine parisien »

Des nouvelles fiches sont en cours de rédaction, notamment « Energies renouvelables », « Eco-matériaux », « Espèces protégées ». Les fiches sont accessibles sur le site paris.fr.

LE QUESTIONNAIRE DE SUIVI DES DECLARATIONS DE TRAVAUX ET DES PERMIS DE CONSTRUIRE

Depuis 2011, l'ensemble des déclarations de travaux (DT) et des permis de construire (PC) est étudié sous l'angle environnemental. Les points positifs des projets sont ainsi recensés :

- ◆ Isolation de toiture (RT 2012) ;
- ◆ Isolation des murs (RT 2012) ;
- ◆ Isolation du plancher bas (RT 2012) ;
- ◆ Remplacement des fenêtres ;
- ◆ Ventilation double flux ;
- ◆ Chauffage EnR ou CPCU ;
- ◆ Panneaux solaires photovoltaïques ;
- ◆ Panneaux solaires thermiques ;
- ◆ Végétalisation ;
- ◆ Démarche HQE ou équivalent ;
- ◆ Bonus de COS.

Par ailleurs, les points négatifs sont également identifiés afin de pouvoir proposer, le cas échéant, un accompagnement spécifique au pétitionnaire :

- ◆ Chauffage électrique ;
- ◆ Ventilation simple flux ;
- ◆ Climatisation ;
- ◆ Isolation selon la RT 2005.

Ce mode de suivi environnemental des DT et des PC permet par ailleurs d'affiner les statistiques relatives à la construction ou à la rénovation à Paris.

Le suivi environnemental des permis de construire (PC) des projets de construction ou de réhabilitations lourdes a été l'occasion d'identifier les dossiers exemplaires ou, au contraire, trop négligents sur les performances énergétiques des projets. Ce suivi a également permis de sensibiliser les demandeurs et architectes aux problématiques environnementales.

Depuis juin 2010, 15 fiches ont été étudiées correspondant à des projets de constructions neuves.

Les dossiers les plus efficaces sont réalisés par des bailleurs sociaux avec des consommations comprises entre 15 kWh/m²/an (labellisé Passivhaus) et 65 kWh/m²/an (label BBC sur l'Île-de-France). En termes de choix constructif, l'isolation thermique par l'extérieur est désormais de rigueur dans le neuf (85 %) et permet d'atteindre plus facilement les objectifs du Plan Climat. L'installation de panneaux solaires thermiques est également devenu un moyen incontournable (75 % des PC) pour la production d'eau chaude sanitaire, qui devient par ailleurs, dans un bâtiment performant, le premier poste de consommation d'énergie.

A contrario, la ventilation double flux avec récupérateur de chaleur reste encore peu utilisée (40 %) malgré les économies d'énergies qu'elle engendre.

La sensibilisation des architectes et des maîtres d'œuvre face à ces problématiques reste donc la priorité. L'arrivée de la RT 2012 devrait soulever plusieurs points quant aux modes de construction actuels. Ce sera le rôle du conseiller info énergie climat en permanence installé au PASU d'accompagner les architectes et instructeurs du permis de construire.

II.3.4 - La lutte contre la précarité énergétique

LES DISPOSITIFS D'AIDE AUX 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'État, 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 2005, 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 2010, 15 733 ménages ont été aidés par le biais du FSLE, pour un montant total de 3,193 M€, soit une augmentation, par rapport à 2007, de 28 % en nombre de ménages aidés et une hausse de 29 % pour les montants payés.

Cette enveloppe est portée à 3,207 M€ pour l'année 2011 et il est prévu 3,345 M€ pour l'année 2012.

FSLE	2008	2009	2010	2011 (prévisions)	2012 (prévisions)
Total dépenses	2,70 M€	3,02 M€	3,19 M€	3,21 M€	3,35 M€
Total foyers bénéficiaires	13 184	14 786	15 733	16 200	16 500

Paris Energie Familles (PEF) 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 d'imposition, 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 bénéficié de cette prestation, pour un montant de 7,1 M€. En 2009, plus de 33 000 familles parisiennes ont été bénéficiaires du dispositif, pour un montant de 7,19 M€. En 2010, plus de 34 000 familles ont bénéficié de l'aide pour un montant de 7,55 M€. Cette hausse du nombre des bénéficiaires comme celle des dépenses peut être mise en relation avec un contexte social tendu.

La dotation du budget primitif d'exploitation du CASVP s'élève à 7,46 M€ pour 2011.

PEF	2008	2009	2010	2011 (prévisions)	2012 (prévisions)
Total dépenses	7,1 M€	7,19 M€	7,55 M€**	7,33 M€	7,52 M€
Total familles PEF*	33 023	33 150	33 849	33 900	32 900

* Familles bénéficiaires de la prestation mais n'ayant pas obligatoirement fait valoir leurs droits à un versement (Stat par impôts)

** Comprend une régularisation de 233 000 € au titre de 2009.

En 2009, plus de 44 000 Parisiens 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 bénéficiaires potentiels. L'opération « ampoules » a été l'occasion pour la Ville de communiquer sur ce TPN insuffisamment connu. Le Tarif Spécial de Solidarité pour le Gaz a également été mis en place en 2008.

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

Le Département de Paris a signé en 2011 un **Contrat Local d'Engagement (CLE)** contre la précarité énergétique avec le Préfet et des partenaires socio-économiques (CNAV, CASVP, les 3 SACICAP d'Île-de-France, APC), qui permet de mobiliser le fonds d'aide à la rénovation thermique (FART) confié par l'État à l'ANAH dans le cadre du programme « Habiter Mieux ».

Le CLE prévoit la mise en place d'un plan d'actions permettant le repérage des ménages en situation de précarité énergétique, la réalisation de diagnostics de ces situations par les conseillers de l'APC et l'accompagnement de ces ménages pour la réalisation de travaux et la mobilisation des aides à l'énergie. En ce sens, l'APC a mis au point une méthodologie de visites à domicile des familles en précarité énergétique. Les visites ont démarré en novembre 2011 avec l'identification des familles.

Concernant les propriétaires occupants modestes et très modestes du parc privé, le CLE permet la mise en place d'une **aide de solidarité écologique** complémentaire aux subventions de l'ANAH et de la Ville pour les travaux d'amélioration de leur logement. L'attribution de cette prime est conditionnée à la réalisation d'une évaluation des économies d'énergie engendrées par les travaux attestant d'un gain d'au moins 25 %.

L'attribution de l'aide de solidarité écologique est également conditionnée à un accompagnement du propriétaire par un opérateur dans le cadre d'une assistance à maîtrise d'ouvrage. En OPAH et dans l'OAHD, l'opérateur est missionné pour mener cet accompagnement. Dans le diffus, l'ANAH et la Ville ont mis en place une aide au titre de l'accompagnement (AMO).

Le **PIG précarité énergétique** permet aux propriétaires éligibles à l'ASE de bénéficier des aides de la Ville dans le diffus.

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-Energie dans le 19^{ème} arrondissement, participe à ce projet depuis sa création. EDIF a porté jusque fin 2010 un projet d'application du programme EPEE sur le 19^{ème} arrondissement : le projet CAPE. Depuis début 2011, l'Agence Parisienne du Climat et EDIF s'associent pour mettre en œuvre le projet sur les 3 prochaines années.

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 ; APC ; Région ; fournisseurs d'énergie ; associations ; acteurs du bâtiment ; etc.) 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 - 2011/2013

Le pilotage du programme d'actions s'inscrit dans le cadre des missions de l'APC qui a vocation à accompagner la mise en œuvre d'une politique ciblée sur la précarité énergétique (PLH et CLE 75).

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, FSLE, Paris Énergie Famille, etc.), 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.

III - Les opérations d'aménagement urbain

III.1 - Les opérations d'aménagement

Aux six opérations (Les Halles, ZAC de Beaujon, ZAC de Rungis, ZAC Clichy-Batignolles, ZAC Pajol et secteur 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 - Les opérations d'aménagement emblématiques à Paris intégrant le Plan Climat

LE SITE DES HALLES (1^{ER})

Début de l'opération : 2002 / Achèvement prévu : 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 a ensuite été déclinée en un plan d'actions, qui fait l'objet d'un suivi régulier tout au long de l'avancement des études et des travaux.

Afin d'assurer ce suivi et de dresser régulièrement un bilan de l'avancement du projet en terme de développement durable, une Assistance à Maîtrise d'Ouvrage a été désignée en 2010. Parmi ses missions figure également la réalisation d'un bilan développement durable global de l'ensemble du projet en fin d'opération.

Concernant la Canopée, bâtiment phare de cette opération des Halles, l'objectif est d'atteindre une consommation RT 2005 - 20 %, et de recourir à au moins 30 % d'énergies renouvelables en termes de consommation énergétique globale.

ZAC BEAUJON (8^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Achèvement prévu : 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. Il sera fait recours à l'énergie solaire pour la production d'eau chaude sanitaire de la piscine (lot 1) et des logements (lot 2 - environ 130 m² de capteurs solaires thermiques répartis sur les différents lots 1 et 2) et intégration de panneaux photovoltaïques (lots 3 et 4 - environ 380 m²). Une étude sur la pollution des sols de l'école a été réalisée sur une grande partie du site (maintien d'un sous-sol sur le lot 2).

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

Début de l'opération : 2003 / Achèvement prévu : 2014

Outre l'AMO « développement durable », des études spécifiques (études de scénarios énergétiques...) ont été réalisées ou programmées pour un coût total estimé à 335 k€ pris en charge par la SEMAPA avec participation de l'ARENE Île-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 1 530 k€ pris en charge par la SEMAPA et par la Ville). **4 000 m² de panneaux solaires photovoltaïques sont programmés. Les chantiers de l'EHPAD et des logements étudiants sont en cours. Les travaux des espaces publics sont bien avancés.**

ZAC PORTE POUCHET (17^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Achèvement prévu : 2015

Le chantier de la **tour Bois le Prêtre** a été inauguré fin 2011. Il consiste en la réalisation de jardins d'hiver sur chaque façade (3 m de profondeur), qui amélioreront l'isolation thermique et acoustique des façades.

ZAC CLICHY BATIGNOLLES (17^{EME})

Début de l'opération : 2002 / Achèvement prévu : 2018

Opération labellisée en juillet 2010 dans le cadre de l'appel d'offre « Nouveaux quartiers urbains » lancé par la région Île-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 ou par récupération de chaleur sur les ouvrages d'assainissement) 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). La collecte des déchets est prévue par système de tri pneumatique. 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, l'aménageur Paris Batignolles Aménagement (PBA) 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.

ZAC CARDINET-CHALABRE (17^{EME})

Début de l'opération : 2002 / Achèvement prévu : 2013

Le cahier des charges portant sur les 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 / Achèvement prévu : 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, qui s'impose à chaque intervenant sur la ZAC. La SEMAEST s'est attachée 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. Le toit solaire de 3 500 m² prévu à l'origine sur la Halle est en cours d'étude pour une maîtrise d'ouvrage directe par la Ville de Paris.**

Enfin, le pôle d'entreprises réalisé par ALTAREA-COGEDIM, qui sera livré fin 2011, sera une construction certifiée HQE. Elle obtiendra également le label BBC Effinergie et la certification BREEAM² pour le niveau

² 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)

« 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 / Achèvement prévu : 2015

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

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 Arpentère et MOE d'exécution DEVE/DVD) pour un budget de 5 M€ (DEVE) et 7,3 M€ (DVD) 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 2012. La part des énergies renouvelables sera portée à 32 % à la fin de l'opération.
- ♦ Gérer les risques de pollution : 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.
- ♦ Rationnaliser 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.

SECTEUR FREQUEL FONTARABIE (20^{EME})

Début de l'opération : 2003 / Achèvement prévu : 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 (isolation thermique de 25 à 35 cm d'épaisseur) pour les bâtiments sont des éléments déterminants pour atteindre ces objectifs.

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 sont mis en place pour le rafraîchissement associé à une ventilation double flux du bâtiment (« puits franciliens » de 27 m de profondeur)**. Des cellules photovoltaïques sont également prévues. Pour renforcer la biodiversité du quartier et lutter contre les effets d'îlot de chaleur, un nouveau jardin public sera créé, l'espace public planté et des toitures végétalisées seront installées.

Le premier bâtiment « Passivhaus » (13 kWh/m²/an) a été inauguré en novembre 2010. Les autres bâtiments sont en chantier et seront livrés courant 2012.

organisme public équivalent du CSTB en France. Le BREEAM est un protocole d'évaluation environnementale des immeubles collectifs.

III.1.2 - Autres opérations intégrant le développement durable

BERCY-CHARENTON (12^{EME})

Début du projet : 2006 / Lancement des premières opérations : 2011

Une étude de maîtrise d'œuvre urbaine (2010-2012) a été attribuée au groupement piloté par RSH+P (Rogers) incluant la participation d'un prestataire développement durable (FBC, Franck Boutté consultant) dont l'objectif est de veiller à la bonne prise en compte des éléments de développement durable dans le cadre de l'élaboration du projet urbain (plan guide et approfondissement du 1^{er} secteur opérationnel). Le marché a été affermi en août 2010 pour une durée de 2 ans. Parallèlement, le marché d'études développement durable incluant un volet étude énergétique, en accompagnement de la maîtrise d'ouvrage, a été affermi au profit de la société « lesEnR » en mars 2011.

Un système de management développement durable est proposé pour identifier et hiérarchiser les cibles pertinentes à retenir dans le référentiel « Un aménagement durable pour Paris ».

Enfin, un groupe de travail inter-direction a été mis en place pour assurer le suivi et les échanges sur les travaux et études développement durable (1^{ère} réunion en avril 2011, 2^{ème} réunion en septembre 2011).

PORTE DE VINCENNES (12^{EME} – 20^{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'œuvre a été désignée en fin d'année 2009. Le diagnostic développement durable a été réalisé et validé. Le bilan carbone du site est en cours de réalisation.

ZAC JOSEPH BÉDIER (13^{EME})

Début de l'opération : 2004 / Achèvement prévu : 2016

La convention ANRU intègre des 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.

2011 est une étape emblématique pour l'opération Bédier, avec la démolition de la tour de logements T2 qui se dressait en bordure du Boulevard Périphérique. Le long de cette infrastructure doit prendre place une Maison Internationale de Séjour dont la conception architecturale intègre une protection phonique qui améliorera la qualité de vie au sein du quartier.

Le projet prévoit un dispositif de récupération et de réutilisation d'eaux pluviales, une végétalisation des toitures et vise un label BBC pour la consommation d'énergie (composition de la structure du bâtiment, ventilation double flux, chauffage collectif gaz, groupes froids à eau glacée, production photovoltaïque et capteurs solaires, optimisation du matériel et de la puissance d'éclairage).

L'opération d'aménagement intégrera **une extension du réseau CPCU vapeur** existant sous le boulevard Masséna pour alimenter 3 programmes sur l'avenue de la Porte d'Ivry :

- ◆ Îlot Ouest logements : vapeur ;
- ◆ Îlot Ouest bureaux/services municipaux/PCS du boulevard périphérique : sous-station vapeur/eau et alimentation en eau chaude ;
- ◆ Îlot Est bureaux : alimentation en eau chaude via la sous-station de l'îlot Ouest.

Les travaux d'extension sont actuellement prévus pour se dérouler entre fin 2012 et mi-2013.

ZAC PARIS RIVE GAUCHE (13^{EME})

Début de l'opération : 1988 / Achèvement prévu : 2025

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 (ensoleillement, 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, études sur le prolongement de la ligne 10 et réservations des volumes nécessaires à la 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 sont prévues sur la ZAC pour pallier les insuffisances du réseau actuel, satisfaire les nouveaux besoins et répondre aux objectifs généraux (Ville de Paris et SIAAP) en matière d'assainissement.

Les orientations dégagées sont retranscrites sous forme de prescriptions dans le cahier des recommandations urbaines, paysagères, architecturales et environnementales propre à chaque sous secteur.

La conception des espaces verts (108 000 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 50 m et de l'activité avec un plafond des hauteurs fixé à 180 m sur 4 îlots, a été approuvée par le Conseil de Paris de novembre 2010. **Le Plan Climat sera appliqué à ces bâtiments nouvelle génération. Un premier programme de logements atteignant 50 m (Paris Habitat) a été attribué à E. François sur le lot M6B2 et le permis de construire a été déposé à l'été 2011.**

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

Début du projet : 2009 / Modification prévue du PLU : 2012-2013 (procédure d'aménagement à déterminer)

Une étude urbaine est en cours depuis octobre 2010, qui doit s'achever à l'été 2012. Elle a été confiée à l'agence d'architecture Xavier Lauzeral. Elle est 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 Parisien 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.

PARC DES EXPOSITIONS (15^{EME})

Dans le cadre du lancement d'une consultation pour le renouvellement de la concession, une réflexion est en cours pour l'élaboration d'un cahier des charges. La direction des Finances, qui pilote ce dossier en lien étroit avec la DU, doit rencontrer les directions techniques afin d'identifier les sujets à prendre en compte dans ce cahier des charges, en particulier les objectifs environnementaux et la logistique.

GARE D'AUTEUIL (16^{EME})

Début de l'opération : 2004 / Achèvement prévu : 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 a été déposée en 2011.**

CHAPELLE INTERNATIONALE (18^{EME}) – LOTISSEMENT

Début de l'opération : 2008 / Achèvement prévu : 2016

Le projet urbain améliore la desserte et les liaisons entre les quartiers. Il crée une nouvelle trame verte le long des voies ferrées et propose de la logistique urbaine rail/route. La place du végétal est considérablement renforcée sur cet ancien site ferroviaire.

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 : 2013

Le projet urbain améliore les liaisons entre les quartiers, améliore la desserte et favorise la continuité de la trame verte le long du périphérique. Un renforcement de la place du végétal est ainsi recherché sur le site, à travers la conception d'espaces publics végétalisés et d'espace vert de quartier.

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 / Achèvement prévu : 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: **la pépinière d'entreprises sera livré début 2012 dans le respect du Plan Climat (50 kWh/m²/an et 30 % d'énergies renouvelables), les travaux de l'EHPAD et des logements sont en cours.**

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

Début de l'opération : 2001/ Achèvement prévu : 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 PC de l'hôtel est délivré et respectera le Plan Climat. 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 fin 2011 à une nouvelle concession d'aménagement sur le secteur Paul Meurice.

CITE MICHELET (19^{EME})

Rénovation thermique des tours dans l'objectif du Plan Climat (chantier en cours - achèvement prévu en 2013).

RUE GASTON TESSIER (19^{EME})

Construction de deux immeubles de bureaux (27 000 m²) dans le respect du Plan Climat. Les permis de construire ont été déposés fin 2011.

III.2 - Etudes – Recherche – Innovation

III.2.1 - Etudes sur l'aménagement urbain

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.

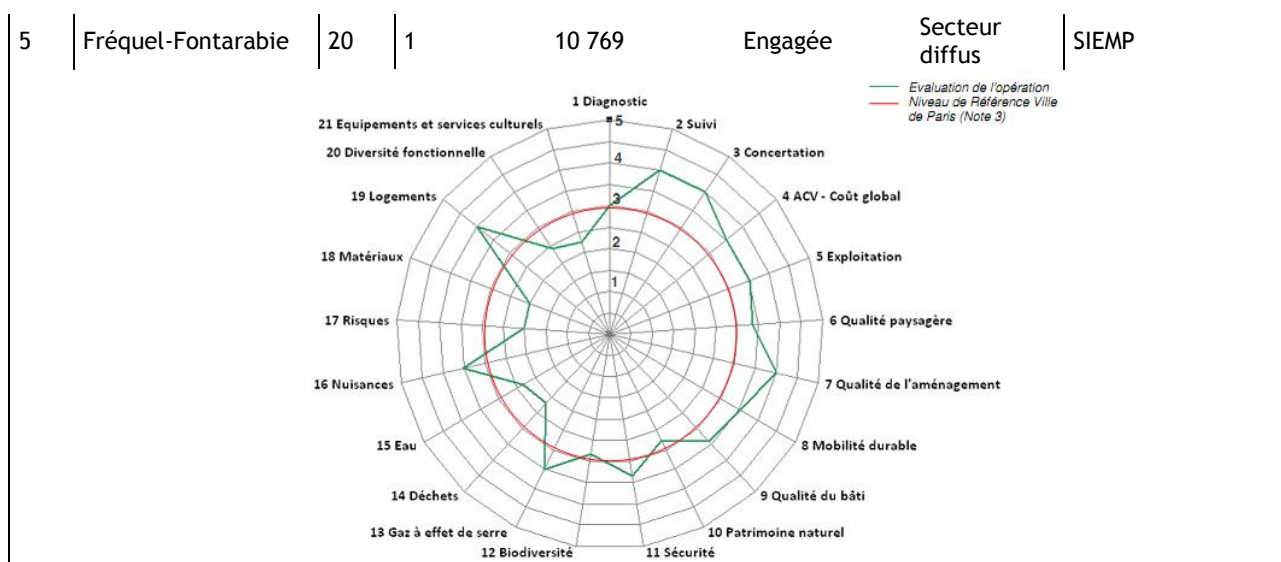
ETUDE SUR L'ÉVALUATION D'UNE DOUZAINES D'OPÉRATIONS D'AMÉNAGEMENT : 2010-2012

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, réalisée sur la base des indicateurs du tableau de bord du référentiel (pour plus d'informations voir sur le site 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 ont été évaluées en 2010 sont les suivantes :

N°	OPERATION	Ardt	Superficie (ha)	Programme SHON (m ²)	Avancement	TYPE	AMENAGEUR
1	Lourmel Eglise	15	0,6	13 000	Engagée (antérieure au Plan Climat)	Secteur diffus	SEMPARISEINE
2	Pajol	18	3,37	31 800	Engagée Travaux	ZAC	SEMAEST
3	Château Rouge	18	11,5	29 000	Engagée Travaux (antérieure au Plan Climat)	Secteur diffus	SEMAVIP
4	Claude Bernard - Canal Saint-Denis - Quai de la Charente	18-19	14,6	103 000	Engagée Travaux	ZAC	SEMAVIP



Quatre opérations sont en cours d'évaluation en 2011 :

N°	OPERATION	Ardt	Superficie (ha)	Programme SHON (m ²)	Avancement	TYPE	AMENAGEUR
6	Gare de Rungis	13	3,8	40 000	Engagée Travaux	ZAC	SEMAPA
7	Boucicaut	15	3	51 000	Engagée (antérieure au Plan Climat)	ZAC	SEMPARISEINE
8	Porte Pouchet	17	15	72 000	Engagée	ZAC	SEMAVIP
9	Ourcq-Jaurès	19	4	38 454	Engagée (antérieure au Plan Climat)	Secteur diffus	SEMAVIP

Les évaluations prévues en 2012 sont les suivantes :

N°	OPERATION	Ardt	Superficie (ha)	Programme SHON (m ²)	Avancement	TYPE	AMENAGEUR
10	Beaujon	8	1,66	20 000	Engagée	ZAC	SEMPARISEINE
11	Cardinet-Chalabre	17	7,6	35 000	Engagée	ZAC	SEMAVIP
12	Clichy-Batignolles	17	43,2	341 450	Engagée Travaux	ZAC	SEMAVIP

Auxquelles s'ajouteront, sous réserve de validation par la SNEF, l'opération de Chapelle Internationale.

13	Chapelle International	19	6	120 000	A l'étude	GPRU	SNEF
----	------------------------	----	---	---------	-----------	------	------

Le partage des résultats des évaluations sur la plate-forme collaborative de la Ville de Paris accessible pour les agents mais également les partenaires extérieurs concernés permettra de mieux partager les expériences, d'identifier les difficultés et d'améliorer la communication sur le suivi des opérations d'aménagement.

[ETUDE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE \(ACV\) D'UN PROJET D'AMENAGEMENT : 2010-2011](#)

La Ville de Paris cherche à se doter de nouveaux outils permettant de mesurer l'incidence de choix urbains ou architecturaux sur l'environnement dès la phase de conception. Les outils d'Analyse du Cycle de Vie (ACV) permettent aujourd'hui d'évaluer les performances tout au long de la vie d'un ouvrage : construction, exploitation, fin de vie. Cette étude exploratoire a permis d'étudier la possible utilisation de l'ACV par la Ville de Paris pour accompagner les travaux de construction et de rénovation des bâtiments parisiens. A partir de la typologie des bâtiments proposée par l'Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR), l'étude a permis de comparer les performances environnementales de quatre bâtiments types, puis d'étudier les impacts environnementaux d'éventuels travaux de rénovation d'un bâtiment datant du

début des années 1970. Par ailleurs, l'étude a expérimenté les résultats qu'il est possible d'obtenir à l'échelle de l'îlot, puis à l'échelle du projet urbain. De réelles incertitudes sont apparues dans cette dernière partie du fait à la fois d'un manque d'adaptabilité des logiciels au contexte urbain et d'une difficulté d'emploi de ces logiciels en phase amont lorsque les choix des matériaux ne sont pas encore définis par les architectes.

La reconduction de cette étude, finalisée en 2010, n'est pas envisagée à ce jour car l'ACV est apparue trop complexe en phase opérationnelle pour accompagner la rénovation thermique du bâti à Paris.

[ETUDE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES MOBILIERS URBAINS : 2012](#)

Une première étude, réalisée en 2010-2011 pour un coût de 45 k€ a permis de mettre au point un outil d'évaluation de l'Analyse de Cycle de Vie (ACV) des mobiliers urbains.

Dans le cadre de cette nouvelle étude, il est envisagé d'approfondir l'analyse des contraintes juridiques relatives à l'évaluation environnementale des mobiliers urbains, l'élaboration d'un guide de suivi environnemental des mobiliers urbains auprès des fabricants, l'évaluation d'une sélection variée de mobiliers urbains (mobiliers urbains intelligents, bancs, autres), d'améliorer l'éco-calculateur et de former les futurs utilisateurs de cet outil. Cette étude s'achèvera fin 2012.

[III.2.2 - Projets de recherche et Innovation](#)

[PROGRAMME DE RECHERCHE IMPETUS \(INNOVATIVE METHODOLOGY AND PRACTICAL EVALUATION TOOLS FOR URBAN SUSTAINABILITY\): ANR 2011-2014](#)

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 urbain 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.

La dimension novatrice de l'étude porte sur la mesure des incidences des projets d'aménagement à Paris. Elle porte également sur une approche systémique, permettant de mieux articuler les processus d'urbanisation aux conditions de déplacement et de mobilité, qui paraissent stratégiques 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 des futures opérations, a également semblé essentielle pour apporter une réponse complète et exhaustive au sujet.

En 2011, des entretiens réalisés par l'EIVP/CSTB avec différents acteurs de l'aménagement urbain doivent permettre de préciser à la fois leurs attentes sur la dimension transport dans les villes durables et d'affiner la problématique de la recherche.

[PROGRAMME DE RECHERCHE SERVEAU \(SIMULATION, EVALUATION ET REDUCTION DE LA VULNERABILITE ENERGETIQUE DES AMENAGEMENTS URBAINS\) : FUJ 2011- 2014](#)

L'objet du projet, dit SERVEAU, est d'accompagner les aménagements urbains dans une meilleure maîtrise de leur consommation d'énergie, en commençant par la quantifier clairement et en l'évaluant, dès la conception, puis tout au long de son cycle de vie (construction, fonctionnement, entretien, fin de vie).

Le projet SERVEAU ambitionne ainsi de mettre à disposition des acteurs de la Ville un outil d'aide à la décision capable d'évaluer le bilan énergétique global d'un projet d'extension ou de rénovation urbaine.

Le progiciel envisagé veut donc être plus qu'une synthèse des outils experts existants en la matière, croisant les approches spécifiques et disciplinaires, regroupées au sein d'un même outil, évaluant l'empreinte énergétique des bâtiments, des équipements techniques des espaces publics, des réseaux techniques, du transport des biens et de la mobilité des personnes, tout en restant souple et simple d'utilisation avec une méthodologie adaptable et valorisable à l'export. Il saura, également, quantifier les avantages énergétiques d'une approche bioclimatique de l'aménagement.

Cet outil, apte à l'établissement d'un référentiel, permettra d'obtenir rapidement, moyennant une approche par itérations successives, un projet d'aménagement urbain optimisé eu égard à son bilan énergétique.

PROJET DE RECHERCHE CLIM² : CLIMAT URBAIN ET CLIMATISATION DANS L'AGGLOMERATION PARISIENNE : 2010

CLIM² a été lancé en 2009 conjointement par le laboratoire CNRM-GAME (CNRS/Météo-France), le laboratoire EA21 et la société CLIMSPACE, sur la base des recherches du projet Parisien EPICEA (Etude Pluridisciplinaire des Impacts du Changement climatique à l'Echelle de l'Agglomération parisienne). Le rapport final de l'étude est paru fin 2010.

Ses conclusions majeures résident dans le fait que l'utilisation de la climatisation « humide » comme celle générée par CLIMSPACE est plus profitable pour la ville dans des cas de canicules que l'utilisation de climatisation « sèche » (tour aérorefrigérante sèche) à l'exemple de la plupart des appareils de climatisation individuelle pour les particuliers voire pour les bureaux. Ainsi, le rejet d'air chaud dans la ville dans le cas d'appareils usuels de climatisation contribue à réchauffer la ville, ce qui accroît le stress thermique pour les habitants et les incite à plus utiliser leurs climatiseurs, et donc à une augmentation des consommations d'énergie tout en continuant à réchauffer les rues.

ETUDE SUR LE DEVELOPPEMENT DE LA CLIMATISATION A PARIS ET ANALYSE COMPARATIVE DES MODES DE PRODUCTION : 2012

L'objet de cette étude est de fournir à la Ville de Paris les éléments techniques lui permettant de mettre en œuvre une stratégie de maîtrise de la climatisation sur son territoire. Plus précisément, le but de cette étude est d'analyser le développement de la climatisation sur Paris, tant au niveau de la consommation énergétique que du dénombrement des installations. Il s'agit également de proposer des pistes d'action permettant à la Ville de Paris de limiter les effets de la climatisation dans le cadre de sa politique de lutte et d'adaptation au changement climatique, tout en gardant en mémoire les enseignements de l'étude CLIM².

En effet, depuis 2004, la climatisation a connu une forte croissance que ce soit dans le secteur résidentiel (+19 %) ou dans le secteur tertiaire (+16 %), où elle représente 11 % des consommations énergétiques des activités économiques. Au-delà des installations de refroidissement des « process » informatiques (serveurs...), on assiste au développement de la climatisation d'agrément dans les espaces de bureaux.

L'étude porte sur les conséquences énergétiques et climatiques du développement de la climatisation sur Paris, et se décompose en trois phases :

Phase 1 : Analyse comparative des différents modes de production de froid ;

Phase 2 : Etude des installations présentes sur le territoire parisien ;

Phase 3 : Stratégie de maîtrise du développement de climatisation.

Cette étude sera lancée fin 2011 et les résultats devraient être disponibles pour fin 2012, pour un coût de 40 k€.

PROGRAMME EUROPEEN « SMART CITIES AND COMMUNITIES » (7^{EME} PROGRAMME CADRE DE RECHERCHE & DEVELOPPEMENT) : 2012-2015

L'Union Européenne a lancé le 20 Juillet 2011 un appel à projets « FP7-ENERGY-SMARTCITIES-2012 » dans le cadre du Programme Cadre de Recherche & Développement (PCRD) n°7. Cet appel à projets vise à définir la stratégie de généralisation des technologies d'efficacité énergétique urbaine qui contribuera aux objectifs Plan Climat du « paquet 3 x 20 ». L'appel à projets se décompose en 3 volets indépendants décrits ci-après :

ENERGY.2012.8.8.1: Strategic sustainable planning and screening of city plans. Ce plan stratégique doit être ambitieux, faire levier sur toutes les composantes d'infrastructure urbaine et afficher les retours sur investissements associés.

ENERGY.2012.8.8.2: Large scale systems for urban area heating and/or cooling supply. Ce volet porte sur l'efficacité énergétique des réseaux urbains de chauffage et de climatisation, en visant principalement la généralisation des technologies de recyclage d'énergie.

ENERGY.2012.8.8.3: Demonstration of nearly Zero Energy Building. Ce volet porte sur des démonstrateurs de solutions technologiques, économiques et financières pour la rénovation de quartiers de bâtiments existants, principalement d'habitation. Il s'agit d'une approche systémique par la mixité d'activités, l'industrialisation sur un grand nombre de bâtiments, l'intégration aux réseaux urbains d'énergie, la gestion énergétique centralisée à l'échelle du quartier et du bâtiment.

Consciente des enjeux énergétiques et climatiques et anticipant les obligations à venir, la Ville de Paris s'engage à présenter sa candidature à ce programme aux côtés de Berlin, Stockholm, Varsovie et Rotterdam, afin de conforter l'engagement politique du Maire pour la mise en œuvre du Plan Climat de Paris tout en l'inscrivant dans le paysage européen. La proposition de Paris a été soumise le 1^{er} décembre 2011 en réponse à l'appel ENERGY.2012.8.8.3: Demonstration of nearly Zero Energy Building.

LE PROGRAMME « PARIS 2030 » DE LA VILLE DE PARIS

Le programme « Paris 2030 » de la Ville de Paris finance une sélection de projets de recherche portant sur la Métropole parisienne et son devenir à l'horizon 2030, dans des domaines aussi variés que la diversité sociale de la capitale, sa composition urbaine, sa dynamique économique, touristique, politique, culturelle, sa biodiversité, son histoire, ses héritages et ses transformations. A ce jour, ce programme a permis de financer plus de 60 projets de recherche, dont EPICEA.

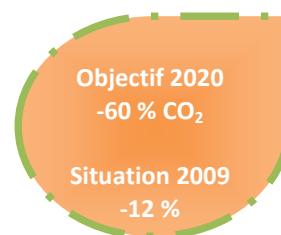
La 4^{ème} édition de l'appel à projets de recherche « Paris 2030 » a distingué parmi les 8 lauréats 4 thèmes liés au Plan climat :

- ◆ « Mobilité de proximité et développement de la ville : une étude prospective du rôle du vélo et de ses dérivés » ;
- ◆ « Réhabilitation thermique du patrimoine ancien (avant 1940) : intégration des enjeux culturels, historiques, environnementaux et économiques dans le projet (RETRACE) » ;
- ◆ « Désir de nature, alimentation et qualité urbaine à Paris : quand les citadins veulent refaire 'Campagne' » ;
- ◆ « Localiser, quantifier et prévoir la biodiversité à Paris : développement d'un outil synthétique ».

Un colloque de restitution des projets en cours a été organisé le 18 novembre 2011 dans les salons de l'Hôtel de Ville.

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 Urbains d'Île-de-France (PDUIF). Il devrait être adopté par le Conseil Régional en juin 2012. 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.

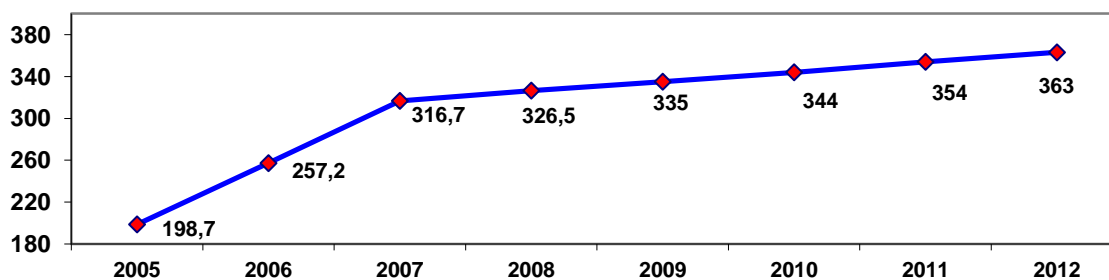


Parmi les principaux leviers de la réduction des émissions de gaz à effet de serre liés aux déplacements : le développement des transports collectifs et des modes doux.

IV.1 - L'amélioration & l'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. Cette tendance est particulièrement marquée depuis la décentralisation du STIF, qui a eu lieu en 2005.

Participation de Paris au STIF (en M€)



ESPACE PUBLIC, DEPLACEMENTS : AUGMENTER L'OFFRE DE TRANSPORTS EN COMMUN, CONTRIBUTION AU STIF

Depuis 2005 (198,7 M€), la participation du département de Paris a augmenté de 83 %.

La participation 2010 du département de Paris s'est élevée à 344,2 M€, soit une augmentation de 2,7 % par rapport à 2009 (335,1 M€). Une croissance de 2,7 % de la participation de la ville est à nouveau attendue en 2011, atteignant 353,5 M€.

La participation 2012 de Paris devrait atteindre 363,5 M€.

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

En 2011, des renforts d'offre ont été mis en œuvre (Réseau ferré, Noctilien, Bus, TCSP) pour un montant d'environ 20 M€ en 2011 puis de 64 M€ en année pleine.

En 2012, des renforts d'offre sont prévus. Il s'agit tout d'abord de la mise en service de projets importants, financés par le Contrat de Plan État Région. Ils sont à l'origine de coûts d'exploitation nouveaux de l'ordre de 27 M€ en 2012 et de 62 M€ à partir de 2013.

Sur le territoire parisien ou à proximité, seront mis en service **les prolongements de la ligne 4 du métro à Montrouge, de la ligne 12 du métro à Front Populaire et de la ligne 3 du tramway à Porte de la Chapelle.**

En accord avec les orientations du PDUIF, d'autres mesures d'offres nouvelles sont par ailleurs prévues, pour un coût en année pleine de 41 M€ environ. Elles seront essentiellement destinées à renforcer l'offre en petite et grande couronnes, mais concerneront également Paris (réseau Noctilien ; restructuration en cours du réseau de bus).

AVANCEMENT DU PROJET DU TRAMWAY T3

Le développement du réseau de transports en commun d'Île-de-France, et notamment les extensions de réseaux visant à améliorer le maillage de la desserte de la région, a conduit la Ville de Paris à prolonger la ligne de **tramway T3**, dont le terminus actuel est à Porte d'Ivry (13^{ème}), jusqu'à Porte de la Chapelle (18^{ème}).

Situé en général sur les boulevards des Maréchaux, au plus près des activités de la couronne et des communes limitrophes de Paris, ce prolongement porte sur une longueur de 14,5 km et totalise 26 stations supplémentaires.

Les travaux de voirie et d'ouvrages d'art ont débuté fin 2009 et désormais une grande partie des ouvrages d'art sont réalisés et réceptionnés, tandis que les travaux se poursuivent sur la totalité des 14,5 km.

Quelques chiffres significatifs :

- ◆ 90 % de l'infrastructure de plateforme posée ;
- ◆ 70 % du rail posé ;
- ◆ tout le génie-civil de 24 stations réalisé ;
- ◆ 80 % de l'infrastructure de trottoir mis en place ;
- ◆ 80 % de l'infrastructure de chaussée mis en place.

Le site de maintenance et de remisage est livré fin 2011 et y accueillera dès cette date les premières rames de tramway. Début 2012, la ligne aérienne de contact sera électrifiée sur 500 m pour permettre les essais des rames du tramway.

En 2012, les derniers travaux d'infrastructure doivent être réalisés avant l'été, les travaux de finition doivent accélérer : pose des revêtements définitifs (asphalte sur trottoir, enrobés sur la chaussée et les pistes cyclables), pose des mobiliers (éclairage public, signalisation lumineuse tricolore, bancs, banquettes, potelets, horodateurs...). Dès la fin de l'été, les essais du tramway sont prévus. La mise en service aura lieu fin 2012.

A fin 2010, les crédits consommés s'élevaient à 194 M€. En 2011, environ 190 M€ d'investissement auront été réalisés. D'ici la fin de la mandature, ce sont environ 340 M€ supplémentaires qui seront investis.

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 km 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^{ème}), Traverse Bièvre Montsouris (13^{ème}/14^{ème}) et Traverse Ney Flandre (18^{ème}/19^{ème})



Une 4^{ème} ligne de bus de quartier dans le secteur **Est 17^{ème}/Ouest 18^{ème}**, exploitée avec des véhicules électriques, a été mise en service en décembre 2011.

En 2011, l'exploitation des trois traverses existantes aura été à l'origine d'un coût de 3,1 M€. Avec la mise en service de la 4^{ème} traverse ce même coût s'élèvera à 4,9 M€ à partir de 2012. Des recettes (2010 : 0,4 M€ ; 2011 : 0,6 M€) viendront par ailleurs réduire la participation nette de la Ville pour le fonctionnement des traverses.

VOGUEO

La création d'un service de navettes fluviales étendu à l'ensemble du bief parisien de la Seine répond à un souhait de Paris et de collectivités voisines de développer l'usage des moyens de transports alternatifs permettant de se déplacer facilement, de manière plus agréable, tout en respectant l'environnement.

Les administrateurs du STIF ont acté lors d'un récent conseil d'administration (1^{er} juin 2011), la mise en œuvre d'un service Voguéo étendu couvrant l'ensemble du bief parisien de la Seine (3 lignes ; 30 escales). Le transport public fluvial viendra s'insérer au sein du réseau de transports collectifs global.

La concertation sera menée au cours des mois de janvier et de février 2012. Le service devrait être opérationnel au second semestre 2013.



IV.2 - Le développement des transports doux

LE VELO A PARIS

Depuis 2001, l'utilisation a fortement augmentée à Paris. Le nombre d'utilisateurs a plus que doublé en 10 ans.

LES AMENAGEMENTS CYCLABLES

Un objectif de **300 km 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 Île-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.

La Ville aura consacré 2,3 M€ à l'aménagement des pistes cyclables en 2011 (+8 km) et perçu 760 k€ de recettes.

En 2012, elle réalisera **19 km** supplémentaires pour 3 M€ d'investissement. 310 k€ de recettes au titre des aménagements réalisés seront en outre attendus.

VELIB'

En 2011, la Ville aura consacré 15,8 M€ à **Vélib'** :

- ◆ 5 M€ au titre de l'intéressement du prestataire à la qualité du service rendu ;
- ◆ 1,8 M€ au titre du partage des risques (vol et dégradation des vélos) ;
- ◆ 9 M€ au titre de l'extension du dispositif aux communes limitrophes.

Elle lui dédiera 14,4 M€ en 2012.

Elle aura perçu 15 M€ de recettes en 2011, et prévoit le même produit pour 2012.

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, 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 3,6 M€/an. Elle participe à hauteur d'environ 1,8 M€/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 des avenants n°2 et 3 au marché).

L'implantation de 232 stations dans les communes limitrophes a été achevée en 2009. L'estimation actuelle du coût de l'extension est de 9 M€/an. Le choix des communes s'est porté vers un financement à 100 % par la Ville en échange de 100 % des recettes d'exploitation.

IV.3 - Le développement des mobilités électriques

IV.3.1 - Autolib'

Autolib' est un nouveau service à la mobilité basé sur l'utilisation de véhicules électriques en libre service et proposé par un groupement de communes du cœur de l'agglomération francilienne à leurs habitants. En s'inscrivant dans la continuité de l'utilisation des modes de transports alternatifs à la possession d'un véhicule individuel que sont les transports collectifs, les modes doux, les taxis ou encore le dispositif Vélib'. Pour les communes concernées, Autolib' va contribuer à compléter le bouquet de transports et à améliorer la mobilité des franciliens.

Autolib' permettra en effet à ses usagers d'effectuer des trajets « one-way », c'est-à-dire en empruntant un véhicule dans une station et en achevant la location de ce dernier dans une station différente de la première, de la même façon qu'une location de Vélib'.

L'offre s'adresse d'une part aux ménages motorisés qui peuvent trouver avec Autolib' l'occasion de renoncer à la possession d'un véhicule personnel, et permet d'autre part aux ménages non motorisés d'accéder lorsqu'ils en ont vraiment besoin à un véhicule sans avoir à s'en équiper.

Le système Autolib' va permettre une meilleure utilisation de l'espace urbain, une réduction des nuisances sonores et des émissions de gaz polluants de proximité et de gaz à effet de serre, tout en élargissant l'offre des services à la mobilité.

Ce projet permettra également un développement de l'offre de recharge pour les véhicules électriques des particuliers, voitures ou deux roues avec la création de 250 places réservées à cet effet.

Le coût global de mise en œuvre du dispositif est de 35 M€ : en 2011, la Ville aura consacré 25 M€ de crédits d'investissement à la mise en œuvre d'Autolib', auquel elle dédiera 10 M€ en 2012.

Les communes souhaitant participer au projet ont mis en place en 2009 un syndicat mixte dénommé «Syndicat mixte Autolib' (SMA)». Ce syndicat a conclu 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, ...) ;
- ◆ etc.

D'autre part, la gestion du domaine et les relations entre la Ville et le SMA sont définies dans une convention de superposition d'affectation des parcelles au profit du service Autolib' (prévision de 365 k€ en 2012).

- ◆ Mars 2011 : notification du contrat de délégation de service public ;
- ◆ Juin 2011 : signature de la convention de superposition d'affectation ;
- ◆ Octobre 2011 : démarrage de la phase test ;
- ◆ Décembre 2011 : première ouverture au public avec 250 stations sur voirie ;
- ◆ Juin 2012 : fin du déploiement du service, 500 stations sur voirie, 200 stations dans les parcs de stationnement.



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

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

Ces dernières années, l'accroissement de l'utilisation des deux-roues motorisés contribuant à la dégradation de la qualité de l'air dans la Capitale, une mesure est proposée visant à aider l'achat de cyclomoteurs et de vélos à assistance électrique neufs.

La Ville a décidé d'accorder **une subvention fixée** à 25 % du prix d'achat TTC, dans la limite de 400 €, par achat aidé.

- ◆ Pour 2011, une hausse de 25 % environ du nombre de dossiers est constatée par rapport à la même période en 2010. Plus de 95 % des dossiers reçus concernent l'achat de vélos électriques. La Ville aura consacré 650 k€ pour 1 625 subventions en 2011.
- ◆ Le transfert éventuel de gestion des dossiers VAE provenant de la DRH relatifs aux demandes des agents Ville de Paris (résidant hors Paris) n'est pas pris en compte dans ces prévisions.

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

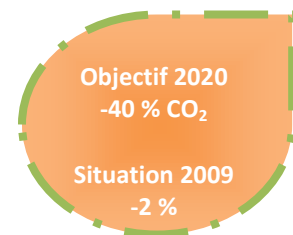
Le Plan de Déplacements de l'Administration Parisienne (PDAP) poursuit deux objectifs : la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'amélioration de la qualité de l'air.

LE PLAN D'ACTION DU PDAP

Après une phase de diagnostic et de concertation, le PDAP a été approuvé par le Conseil de Paris des 28 et 29 mars 2011.

Il formalise un plan d'actions, selon 3 axes :

- ◆ Faciliter les trajets « domicile-travail » des agents de la ville en réduisant la part des déplacements automobiles ;
- ◆ Favoriser l'usage des solutions les moins émettrices de gaz à effet de serre pour les déplacements professionnels ;
- ◆ Optimiser les livraisons pour la collectivité.



Le plan d'action du PDAP est directement issu de cette phase de concertation.

LA MISE EN ŒUVRE DU PDAP

La phase de mise en œuvre du PDAP a débuté en avril 2011.

Sous le pilotage du Secrétariat Général et de la DVD (Agence de la Mobilité), les actions sont menées par les directions pilotes dans leurs domaines respectifs.

Un réseau de correspondants PDAP dans chaque direction de la Ville permet de faire vivre ce plan en le déclinant de manière opérationnelle selon la spécificité des métiers et en assurant son suivi via des indicateurs.

Ces correspondants se réunissent mensuellement au sein d'un Club Mobilité Paris portant sur une thématique du PDAP. Un comité de pilotage annuel permet de faire un bilan du PDAP.

LES REALISATIONS 2011 DU PDAP ET PERSPECTIVES 2012

Il formalise un plan de 12 actions, qui se décline comme suit :

1. Faciliter l'usage du vélo pour les déplacements domicile-travail et professionnels

Kits vélos

Une distribution de 300 kits vélos aux agents cyclistes de la ville a été réalisée dans le cadre de la semaine européenne de la mobilité en septembre 2011. Ce kit comprenait un casque, des brassards clignotants et autofixants et un poncho pluie.

Cette opération a eu un franc succès (2 474 inscrits pour 300 attributaires).

Son coût (8 554 €) a été pris en charge par la DICOM, qui gère le marché des accessoires Vélib'.

En 2012, il est envisagé de reconduire cette action pour un volume équivalent, réparti au sein des directions.

Locaux vélos

L'année 2011 a permis d'engager le recensement des locaux vélo (stationnement, vestiaires, douches) existants et les besoins, via le réseau de correspondants.

Dans ce domaine, 2 priorités sont fixées pour 2012 :

Travailler sur les 4 déménagements de sites de plus de 300 agents programmés à plus ou moins brève échéance (Rue Paul Meurice, Quai des Célestins, 40 rue du Louvre, Morland).

Etablir une programmation pluriannuelle chiffrée pour les sites déjà existants.

Développement de l'usage du vélo pour les déplacements professionnels

La DPP a développé sa pratique du VTT. En juin 2011, les bases « Vincennes » et « Oscar Roty » ont complété les bases « Santeuil » et « Nord », qui utilisaient déjà le VTT (depuis 2000 à « Santeuil » et 2007 à « Nord »).

Dans le cadre de Paris Plage, la DPE met à disposition des agents deux tricycles permettant de faire la collecte des réceptacles de propreté sur l'ensemble du site réservé sur les quais de Seine.

Vélos à assistance électrique

Le Conseil de Paris des 11 et 12 juillet 2011 a validé l'élargissement du dispositif d'aide à l'acquisition d'un vélo à assistance électrique à l'ensemble des agents, y compris ceux qui ne résident pas à Paris.

Pour 2011, 50 aides à l'acquisition ont été prévues, pour un montant de 20 000 €, sur le budget de fonctionnement de la DRH.

Pour 2012, le budget de fonctionnement prévisionnel s'élève à 20 000 €.

Remboursement Vélib'

Les agents de la Ville bénéficient du remboursement de leur abonnement Vélib', depuis mi 2007.

En 2011, ces remboursements ont représenté un budget de 40 000 €, en fonctionnement à la DRH.

En 2012, il est prévu un budget DRH de 80 000 €.

Le dispositif a évolué en 2011 par la délibération des 20 et 21 juin 2011, qui permet le remboursement des abonnements Classique à 29 €, Passion à 39 € et Insertion à 19 €.

Flotte de vélos à assistance électrique (VAE)

Le PDAP prévoit la mise en place d'une flotte de 3 VAE sur les sites de l'Hôtel de Ville, Morland et le 103 avenue de France, sur le modèle de l'autopartage, avec accès par la carte professionnelle pour les utilisateurs habilités.

Ce dispositif, piloté par les TAM (DILT), a fait l'objet d'une étude de faisabilité, d'un cahier des charges et d'un lancement de procédure en 2011.

2012 permettra l'attribution du marché et la mise en route du dispositif au printemps.

Le coût des stations et du système de gestion est un crédit d'investissement DILT estimé à 50 000 € pour 2012.

Les vélos seront loués aux TAM, avec une adaptation au système de recharge de l'attributaire retenu.

Vélos de service

Il y a aujourd'hui 180 vélos de services loués aux TAM. Les difficultés rencontrées pour les réparations (nécessité de transporter le vélo) conduisent parfois à leur inutilisation.

Deux directions possèdent des vélos non loués aux TAM : la DEVE (400 vélos de services, utilisés notamment dans les cimetières) et la DVD (vélos utilisés lors d'événements ponctuels).

2. Rapprocher les agents de leur lieu de travail en facilitant le principe des mutations internes

Une bourse de mutations interne existe à la DPE et a été poursuivie en 2011. Cela concerne une trentaine d'éboueurs par an. Pour les autres corps d'agents DPE, les mutations se font au niveau de l'ensemble de la Ville.

La DPP a lancé en 2010 un projet de territorialisation afin de permettre une proximité plus grande de ses agents et une réactivité supérieure dans les missions sur l'espace public.

Ce dispositif va être élargi à l'ensemble des directions. Une communication en ce sens a été faite par la DRH à l'ensemble des SRH des directions via le « RH Infos n° 106 » qui portait sur le PDAP.

Le dispositif a été mis en place à l'occasion de la campagne 2011 de notation/évaluation.

3. Étendre l'autopartage afin de poursuivre la réduction du parc municipal

Cinq sites d'autopartage ont été réalisés en 2011.

Lieu	Directions utilisatrices	Date	Nombre de véhicules en autopartage	Nombre de véhicules rendus
Morland	DU, DF, DLH, DA, DILT	Mai 2008	6	17
103 avenue de France	DPE, DEVE, DILT, DA	Janvier 2009	10	24
Mazas	DPA, DASES, DFPE	Octobre 2010	5	15
Commandeur Parking Vinci Alésia	DPE-STE A	Janvier 2011	6	12
Parking St Germain l'Auxerrois	DVD	Juillet 2011	7	21
Bourdon	DJS	Septembre 2011	3	9
Audubon	DSTI	Octobre 2011	3	9
Total 2011			40	107

En 2012, le déploiement de l'autopartage se poursuivra, avec la réalisation de 3 sites : Hôtel de Ville (5 véhicules en autopartage pour 15 à restituer), Carnot (6 pour 18) et Réaumur le cas échéant (à l'étude).

4. Développer les réunions à distance en utilisant les nouvelles technologies de l'information

La DSTI pilote la mise en œuvre de solutions collaboratives, qui permettent de limiter les déplacements.

Le projet ayant été lancé lors du séminaire du 4 mai 2010 à la Sorbonne, l'année 2011 a permis le déploiement de ces outils.

L'objectif d'ici fin 2012 est que 15 % des réunions comptant des participants issus de plus de trois sites différents au moins se tiennent à distance. L'effort financier correspondant au déploiement du matériel nécessaire est évalué à 575 000 € HT en investissement et 103 000 € HT en fonctionnement.

Webconférence

Fin 2011, 700 postes de travail bénéficient des droits (DSTI) permettant une webconférence et 500 sont équipés d'une WEBCAM par leur direction.

Visioconférence

La secrétaire générale et 18 des 22 directeurs sont équipés d'un terminal individuel permettant la visioconférence. Plusieurs visioconférences sont réalisées par semaine par le secrétariat général.

6 salles de réunion sont équipées d'un terminal de visioconférence sur les sites majeurs de la Ville.

Audioconférence

Ce service est disponible pour tout agent équipé d'un poste téléphonique.

5. Former les agents à l'éco-conduite afin de réduire la consommation de carburants

La DPE et les TAM réalisent la formation initiale et continue de leurs chauffeurs poids lourds qui comprend un module éco-conduite. Cela représente 200 chauffeurs formés par an, sur un total d'environ 1 000 chauffeurs.

Les TAM auront lancé en 2011 une action à destination du pool de chauffeurs de personnalités. 8 groupes de 4 chauffeurs (soit 32 chauffeurs) seront formés sur circuit, pour un montant de 6 400 € au total.

Cette action sera poursuivie en 2012 pour les 230 conducteurs des TAM dont 120 chauffeurs de personnalités, ainsi que quelques autres conducteurs à définir. Une centaine de formations est prévue pour un budget de 20 000 €.

6. Faire évoluer le parc de véhicules utilitaires (acquérir des véhicules moins polluants) et rationaliser leur usage

L'objectif de réduire de 10 % en trois ans la flotte 2007 des transports automobiles municipaux (TAM) a été atteint fin 2009.

Un nouvel objectif a été fixé : réduire de 15 % le parc de véhicules légers de 2011 à 2014, soit 118 véhicules à supprimer dans ce délai (cf. paragraphe IV.4.1 sur l'évolution de la flotte municipale/TAM).

Le parc utilitaire des véhicules mis à disposition par les TAM représente 1 700 engins (fourgonnettes, porteurs, fourgons).

Quasiment toutes les fourgonnettes sont achetées en motorisation essence.

7. Inciter au covoiturage en mettant en place une application internet et une animation adaptée

Il est nécessaire d'évaluer le besoin de covoiturage lié à la spécificité de Paris et d'envisager une action inter-entreprises/administrations. Cette évaluation sera réalisée en 2012.

L'objectif est d'optimiser l'usage de l'application existante, par des actions d'animation, et évaluer la nécessité d'investir dans un nouvel outil.

8. Mettre en place ponctuellement des navettes entre un pôle de transport et un ou plusieurs site(s) de travail excentré(s)

Des navettes ont été mises en place par plusieurs directions pour desservir certains sites éloignés ou pour des agents aux horaires atypiques.

Elles n'ont pas été modifiées en 2011.

L'étude prévue au PDAP sur l'optimisation de ces navettes (mutualisation entre directions, identification des sites les plus pertinents) sera menée en 2012. Réalisée en interne, elle ne nécessite pas l'inscription de crédits.

9. A travers les marchés publics, inciter les fournisseurs à des prestations éco-responsables

La Direction des Achats a notifié en 2011 plusieurs marchés dont l'attribution s'est décidée après étude des offres reçues au regard des critères environnementaux jugés pour la phase logistique de l'exécution des prestations (parc de véhicules moins émetteur de GES, optimisation des tournées de livraisons...).

Cette démarche sera poursuivie en 2012, avec un recensement des plus gros fournisseurs et la définition de clauses concernant les livraisons.

Les indicateurs relatifs à ces marchés seront également mis en place en 2012.

10. Dématérialiser les échanges et réorganiser l'acheminement des courriers internes

Un logiciel courrier est testé dans plusieurs directions depuis juin 2011 (DPE, DEVE). Cet outil permettra de réduire le kilométrage des navettes courrier. Son déploiement est accompagné d'une assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO), ce qui garantit son adéquation à l'administration parisienne et donc sa pérennité.

Le coût de la mise en œuvre progressive du logiciel courrier se monte à 750 000 € en 2011 (450 000 € AMO et 300 000 € logiciel) et 700 000 € en 2012 (500 000 € AMO et 200 000 € logiciel).

Le déploiement complet du logiciel est prévu en 2013.

11. Optimiser les commandes et les livraisons de fournitures dans les directions utilisatrices

Une enquête livraison a été réalisée par l'Observatoire de la Mobilité de la DVD fin 2011 sur un échantillon d'une cinquantaine d'établissements municipaux du 14^{ème} arrondissement, afin de mieux connaître leurs livraisons. Cette enquête a coûté 17 000 € en budget de fonctionnement.

12. Réduire les mouvements des transporteurs au service de la Ville avec la création d'espaces logistiques

Cette action nécessite des études préalables, qui seront menées après l'enquête livraison.

IV.4.1 - Evolution de la flotte municipale

TRANSPORTS AUTOMOBILES MUNICIPAUX (TAM)

Le service des Transports Automobiles Municipaux développe un projet en faveur de l'amélioration de la flotte, la diminution des consommations de carburants et l'évolution des usages.

A. Bilan

L'objectif fixé est de réduire de 15 % le parc de véhicules légers de 2011 à 2014, soit 118 véhicules à supprimer dans ce délai.

Pour 2011, le nombre de véhicules supprimés est de 52 au 01/09 et devrait atteindre 70 au 31/12.

Parmi ces véhicules figurent 30 véhicules de fonction rendus, suite à une note du Maire en date du 17/12/2011 qui les a supprimés.

B. Perspectives

Pour 2012, ce projet se déroule selon les axes principaux suivants.

1 / Améliorer la connaissance des usages actuels en renforçant les systèmes de savoir :

- ◆ pour mieux connaître l'existant par l'informatisation d'éléments factuels (prises de carburants, kilométrage) ;
- ◆ en favorisant l'introduction de livret de bord électronique pour un meilleur suivi des données techniques, à l'instar de ce que permet déjà le système d'Autopartage mis en service depuis 2008.

2 / Poursuivre la réduction de la flotte municipale, sur un nouvel objectif de baisse de 15 % du parc de véhicules légers entre 2011 et 2014 :

- ◆ par des restitutions volontaires des Directions ;
- ◆ par le recours à la gestion en Autopartage qui participe efficacement à cette réduction ;
- ◆ par le recours à l'offre Autolib', il pourra faire l'objet d'études pour être utilisé dans les lieux de travail où le besoin en véhicules est réduit.

C. Evolution qualitative de la flotte municipale

Le marché d'achat des véhicules électriques a été notifié en août 2011.

Dix véhicules électriques sont d'ores et déjà commandés - dont 3 pour l'auto partage. Ils ont été mis en service fin 2011.

En 2012, ce seront 25 véhicules électriques commandés.

Selon ces retours d'expérience et les avancées technologiques, l'objectif est de passer à 75 véhicules électriques commandés en 2013 et 100 en 2014, soit 50 % des véhicules légers achetés.

Les modèles électriques qui vont intégrer la flotte municipale sont, en 2011 et 2012, les Peugeot Ion, Renault Kangoo et Renault Fluence.

L'augmentation du parc de véhicules hybrides se poursuit. Leur nombre fin 2011 est de 55.

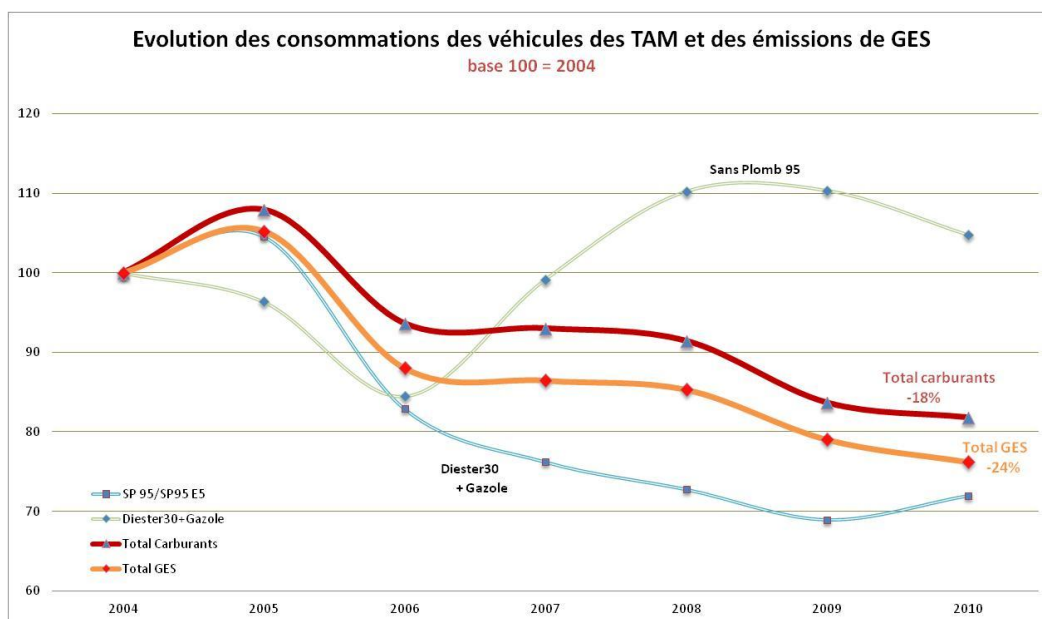
La ville mène également l'expérimentation de 3 Véhicules Hybrides Rechargeables pour lesquels on observe une consommation de 4 à 5 fois inférieure à celle d'un véhicule thermique équivalent pour des trajets urbains.

Réduire l'impact de la flotte :

- ♦ par des véhicules adaptés à leur fonction, à leur usage, en gamme, en nature d'activités et selon leur proximité d'utilisation (travail inter directionnel à réaliser sur les utilitaires) ;
- ♦ par des véhicules à plus faibles émissions de CO₂ : véhicules électriques et hybrides ;
- ♦ par des véhicules à plus faible émissions en polluants Locaux (les NOx et les particules sont responsables de maladies allergènes) : véhicules électriques, hybrides, et recours à l'essence plutôt qu'au gasoil ;
- ♦ par l'apprentissage de l'éco-conduite, propre à diminuer le facteur d'accidentologie et capable d'alléger la dépense en carburants - l'année 2012 doit, en ce domaine, voir éclore un modèle qui ait du sens en matière de cible et de dimensionnement de la population de conductrices et conducteurs à former au sein des directions municipales ;
- ♦ en ayant recours à des solvants moins nocifs pour les opérations d'entretien et à des systèmes de récupération des eaux de lavage.

Modifier les comportements et usages en favorisant les déplacements alternatifs :

- ♦ par l'augmentation de l'utilisation de vélos, avec une réflexion approfondie sur la question du parking et de l'entretien, et la mise à disposition de « kits vélo » pour les agents ;
- ♦ en mettant en place un système de VAE partagés ;
- ♦ par l'extension de la télé ou visioconférence qui évitent les déplacements non indispensables ;
- ♦ en poursuivant la refonte des circuits de transmission et de gestion du courrier ;
- ♦ en favorisant l'émergence et le recours à un service de covoiturage intra municipal.



DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ ET DE L'EAU DPE

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 (GNV).

Dans la continuité du Bleu Climat 2011, concernant les véhicules de la DPE, le remplacement des engins à motorisation GNV au profit de motorisation gazole reste privilégié. Ce choix, engagé en 2009, s'explique par le fait que l'impact environnemental des véhicules à motorisation gazole qui respectent la norme actuelle Euro V 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) depuis le 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 (European 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). Ainsi, à la norme Euro V, la quantité de GES émise par kilomètre parcouru est plus favorable pour le gazole que pour le GNV. Ce point est encore accentué par le fait que beaucoup d'engins de chaussée de la DPE utilisent du gazole B30 (70 % de gazole et 30 % d'esters méthyliques d'huile végétale).

De plus, fin 2011, 9 balayeuses de trottoir à motorisation électrique de marque TENNANT évolueront sur l'espace public parisien permettant d'accroître le taux de mécanisation des trottoirs parisiens sans aucune émission de polluants supplémentaire. Cet achat s'inscrit dans la continuité de la mise en service, en 2010, de trois véhicules électriques utilitaires de marque GOUPIL qui permettent de réaliser en silence des opérations de collectes d'objets encombrants dans des quartiers où les nuisances sonores étaient importantes.

De manière générale, la technologie des batteries électriques a fortement évolué ces dernières années et les constructeurs commencent à développer des véhicules professionnels électriques. Aussi, la DPE a été amené à tester, au cours de l'année 2011, une laveuse de trottoir hybride de marque Boschung qui a démontré un réel potentiel de diminution de consommation de carburant, deux bennes hybrides de marque SEMAT et GEESINKNORBA. Une benne 100 % électrique de marque PVI devrait également être testée fin 2011.

Enfin, la DPE a mis en test un gazole B30 dont les esters méthyliques proviennent d'huile végétale usagée (huile de friture entre autres). Dès lors que la filière se sera développée, ce carburant pourra constituer une alternative intéressante, car générant moins de GES que le gazole B30 classique.

IV.5 - Le transport de marchandises

La Ville de Paris avec Ports de Paris met en œuvre une politique de report modal du transport de marchandises 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 relative 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 Plan Local d'Urbanisme (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 MacDonald 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.

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 : ce sont ainsi 12 000 poids lourds qui ont été « évités », permettant une économie annuelle de 330 teqCO₂.

Le secteur d'aménagement « Chapelle Internationale » inclut la création d'une halle logistique connectée au fer qui assurera une distribution par le fer vers Paris ainsi que la création d'un espace vélos-cargos à assistance électrique pour la messagerie et le colis express, d'un espace de logistique de proximité équipé de véhicules GNV et d'un « centre d'appui logistique » permettant le stationnement des véhicules et le stockage en transit pour les entreprises de ce secteur géographique. Le projet a pour objectif de supprimer 13 700 camions entrant dans Paris pour un gain de 560 teqCO₂.

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. Une première expérimentation de ce système sera réalisée en novembre et décembre 2011 sur le tramway T3, avec l'incorporation de rames de fret à horaires fixes dans les circulations de rames de voyageurs afin d'en vérifier la bonne compatibilité, première étape d'un projet de livraison dans Paris par les voies de tramway d'un chargeur de grande distribution.

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 (ELU)** : 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 et Concorde, utilisés respectivement par la Petite Reine et par Chronopost.

Deux autres 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 en 2006 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 29 m², 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.

Cette charte a fait l'objet d'un bilan en 2009. Si l'ensemble des partenaires se réjouit du maintien de l'espace d'échange et de discussion mis en place, des axes d'amélioration ont été dégagés, à savoir le contrôle du respect des réglementations, la gestion du foncier et de l'immobilier logistique, la valorisation de la profession et la coopération territoriale. Ces axes font l'objet de groupes de travail chargés de proposer des éléments pour **une future charte dans les prochaines années.**

Les différents partenaires étant en accord sur les grands principes mais en attente d'une accélération des réalisations concrètes, la nouvelle charte sera de portée plus opérationnelle et inclura un volet de suivi des nombreux projets ayant trait au fret et à la logistique à Paris et en Île-de-France.

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 donc 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. Une étude a été lancée afin de diagnostiquer les pratiques actuelles de livraison de la restauration collective dépendant de la ville et du département (crèches, écoles, collèges, administration, personnes âgées...) afin de proposer de nouvelles pratiques prenant en compte cet objectif.

Sur ce même thème, la Direction des Achats a notifié en 2011 plusieurs marchés dont l'attribution s'est décidée après étude des offres reçues au regard des critères environnementaux jugés pour la phase logistique de l'exécution des prestations (parc de véhicules moins émetteur de GES, optimisation des tournées de livraisons...).

V - Consommation et activités économiques

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

La Direction des Achats a repris les objectifs de la Ville désignés par le plan Climat au travers d'une charte de l'achat responsable. Chaque agent de la Direction des Achats s'est vu remettre en main propre un livret d'accueil dans lequel est explicitée la charte de l'Achat Responsable.

Pour rappel les 3 objectifs majeurs de cette charte sont :

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

V.1.1 - La consommation de papier

La première étape de l'achat responsable est avant toute chose de déterminer le besoin juste, nécessaire et suffisant à la satisfaction des obligations de résultats attendus par les utilisateurs.

Il est donc essentiel de communiquer le plus en amont possible avec les Directions Opérationnelles afin de collecter toutes les informations pertinentes. A cet effet, un tableau de programmation unifié permettra à compter du 01/09/2011 d'identifier les priorités respectives de chaque direction de la Ville.



Le juste besoin doit être estimé aussi bien qualitativement que quantitativement. A titre d'exemple, 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 ;
- ♦ suivre chaque mois les consommations des enveloppes (communication mensuelle faite par la DA aux DO).

Le nombre de ramettes a diminué de 14% entre 2009 et 2010, il est passé de 285 000 en 2007 à 214 000 en 2010, soit une baisse de 25 %.

Côté DICOM : la consommation de papier (hors affiches grand format) est passée de 996 tonnes en 2008 à 867,5 tonnes en 2009 et 784 tonnes en 2010. La baisse est donc de 21% (alors même que de nouveaux utilisateurs ont été intégrés)

V.1.2 - L'amélioration de l'information des acheteurs

- ♦ Une base documentaire partagée est aujourd'hui à disposition des acheteurs (coordonnées d'acheteurs publics pour les opérations de benchmarks, guides, revue de presse...)
- ♦ 7 sessions de formation de 60 minutes sur le thème de l'achat responsable ont été organisées au sein de différents domaines d'achat (avec des intervenants extérieurs tel que WWF, FSC...)
- ♦ 2 appels à compétences ont été organisés avec le concours de la Direction du Développement Economique, de l'Emploi et de l'Enseignement Supérieur
- ♦ 112 intentions d'achat ont été adressées aux fédérations sectorielles incluant le secteur de l'économie sociale et solidaire
- ♦ Plusieurs modes opératoires sont en cours de finalisation pour éclairer les agents de la DA sur les processus à respecter pour optimiser le fonctionnement interne

V.1.3 - Actions sur les fournisseurs de la Ville de Paris

- ◆ Panorama de l'offre de 114 marchés fournisseurs
- ◆ 8 réunions d'information Ville ont été organisées en liaison avec les fédérations sectorielles pour présenter les marchés à venir et les modalités de Groupement Momentané d'Entreprises
- ◆ 32 études de benchmark ont été réalisées
- ◆ Une quinzaine de salons et événements ont été visités par les acheteurs de la DA en lien avec les marchés à venir
- ◆ Explicitations des garanties apportées par les labels existants secteur par secteur
- ◆ Une expérimentation d'innovation a été engagée avec la DJS et le PRIL (Le gazon hybride Radicalé : utilisé pour le jardin éphémère de l'Hôtel de Ville et pour le terrain de base-ball du stade Pershing).

V.1.4 - 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 leur vie.

La DSTI est en charge de la maîtrise d'œuvre du projet, dont la DILT assure la maîtrise d'ouvrage. L'intégrateur de la solution progicielle Elise est la société LOGICA ; la DILT dispose pour sa part d'une assistance à maîtrise d'ouvrage (groupement Alti/6&10/Viaaduc).

Le budget dédié à ce projet est au total de 3,2 M€, dont 0,750 M€ en 2011, 0,7 M€ en 2012, 0,625 M€ en 2013 et 0,5 M€ en 2014.

Le progiciel a été déployé à partir de l'été 2011 sur les 2 entités pilotes (DEVE, DPE) et est déployé cet automne sur les 2 autres entités pilotes (SGVP, et Mairie du 12ème).

Le projet vise toujours à déployer cet outil de dématérialisation à toutes les directions de la Ville d'ici fin 2013.

V.1.5 - Les dotations vestimentaires

Conformément à la politique globale d'achat 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.

Afin de rendre tous ces engagements 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. A cet effet, 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.

En 2009, le Bureau de l'habillement est allé plus loin dans sa démarche en dotant pour la première fois en coton équitable les éboueurs et les 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.

Depuis 2010 sont également dotés d'articles en coton équitable (chemises) un plus 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 également a été attribué un marché de fourniture de parkas gris à base de tissu recyclé et recyclable et de membrane recyclable. En 2011, plus d'un quart des agents de la collectivité a été doté d'au moins un article en coton équitable.

En 2012, le bureau de l'habillement poursuivra la réduction des émissions de CO₂ liées à la distribution de l'habillement, en travaillant, avec l'aide indispensable des services de la Ville, au regroupement des sites de livraison.

V.1.6 - L'impression bureautique

La Ville gère désormais de façon centralisée un parc d'environ **1400 copieurs** mis à la disposition des services. Le périmètre de ce parc est en augmentation constante, compte tenu de l'arrêt des achats d'imprimantes (individuelles ou collectives) depuis juillet 2010.

En conséquence, une baisse notable de l'impact environnemental des impressions est rendue possible : possibilité accrue d'imprimer en recto/verso, diminution de la consommation électrique et d'encre par copie, moindre volume d'appareils à recycler à terme et durée de vie plus longue de ces appareils (5 à 6 ans pour un copieur au lieu de 4 ans pour une imprimante).

S'agissant de l'objectif de diminution du volume global d'impression, le bureau des prestations a mis en place en 2011 des enveloppes individualisées par direction/ service, et un outil de suivi détaillé des consommations permettant aux directions de prendre les mesures requises.

Ces deux outils permettront de renforcer la communication sur les bonnes pratiques, et la nécessaire maîtrise des volumes imprimés. De ce fait, la forte baisse de la consommation enregistrée entre 2007 et 2009 (baisse de 28% du volume imprimé) a été consolidée en 2011.

Compte tenu de ces outils nouveaux, cette baisse reprendra en 2012 à hauteur d'au moins 5%. Ainsi, la politique d'impression bureautique de la Ville accompagne le processus de dématérialisation du courrier initié en 2011 par le biais du projet de déploiement du progiciel Elise à l'ensemble de la Ville d'ici 2013.

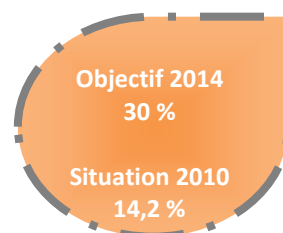
V.2 - Le bio dans la restauration collective

L'agriculture française est responsable de plus de 20 % des émissions nationales de gaz à effet de serre. Dans chaque assiette d'un Parisien, des émissions de gaz à effet sont présentes. Comme le montre une étude récente menée par les services de la Ville de Paris, le choix d'alimentation est stratégique dans le bilan de gaz à effet de serre.

La Ville a élaboré en 2009 un plan d'action visant à intensifier le recours aux produits issus de l'agriculture biologique, de saison, de proximité et labellisés dans les cantines municipales³. Ces produits alimentaires durables (issus de l'agriculture biologique, label rouge et MSC : Marine Stewardship Council) doivent ainsi être proposés à hauteur de 30 % pour la fin de la mandature en 2014. Est concerné dans ce plan d'action l'ensemble des restaurants collectifs dépendants de la Ville de Paris, ce qui représente plus de 29 millions de repas servis par an.

La part d'aliments bio et/ou durables dans les restaurants collectifs est suivie par quatre indicateurs :

- ◆ pourcentage des achats en valeur (€) pour les aliments bio ;
- ◆ pourcentage des achats en valeur (€) pour les aliments durables (depuis les données 2010) ;
- ◆ pourcentage des achats en volume (nombre de composantes des repas) pour les aliments bio ;



³ On entend par « cantines municipales » : les restaurants du personnel de la Ville de Paris (données de l'ASPP suivies par la DRH) ; la restauration en crèches (données de la DFPE) ; la restauration scolaire et des collèges (données de la DASCO) ; les restaurants des maisons de retraite et des accueils sociaux (données du CAS-VP) ; les restaurants des établissements de protection de l'enfance (données de la DASES).

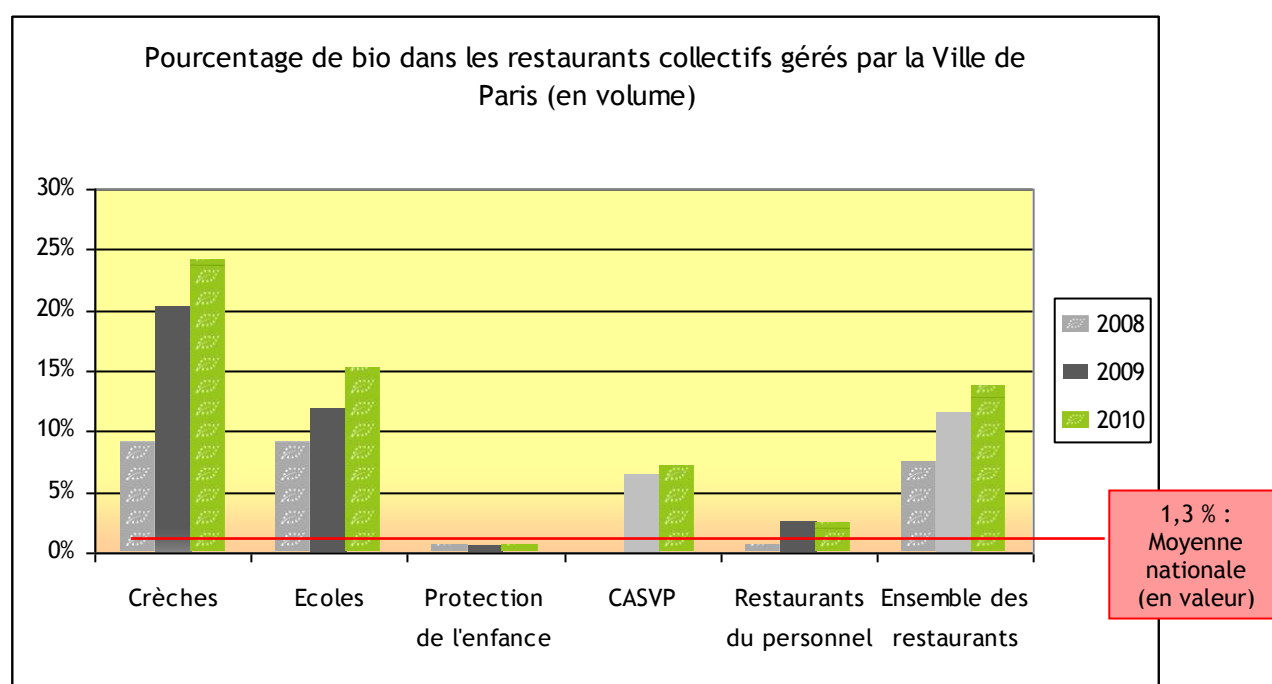
- ◆ pourcentage des achats en volume (nombre de composantes des repas) pour les aliments durables (depuis les données 2010).

Un calcul partiel provisoire des résultats pour l'année 2010 fait état de **14 % de produits alimentaires durables** en volume (13,4 % en valeur), de **13,4 % de produits alimentaires issus de l'agriculture bio** en volume (9,7 % en valeur) dans l'ensemble des restaurants.

Bien que provisoires, les résultats de l'année 2010 marquent déjà une hausse significative de la présence de produits biologiques dans les restaurants collectifs de la ville par rapport à 2008. Considérant que le plan d'alimentation est dans sa première année d'application, il est attendu que ses effets seront amplifiés les années suivantes.

L'action de la Ville est complexifiée par la faiblesse de l'offre en produits bio en Île-de-France pour la restauration collective. Cette offre est très largement inférieure à la demande, ce qui révèle une nécessité de mesures nationales et régionales de structuration des filières agricoles bio.

De plus, à titre comparatif, remarquons que les résultats provisoires obtenus pour 2010 sur les seuls produits bio à Paris sont bien supérieurs à la moyenne nationale de la restauration collective à caractère social : 1,3 % en valeur en 2010 (source : Agence BIO) contre 9,7 % en valeur et 13,4 % en volume à Paris.



LES REPAS SERVIS DANS LES RESTAURANTS DU PERSONNEL DE LA VILLE DE PARIS

En ce qui concerne les repas servis par l'ASPP dans les restaurants administratifs de la Ville de Paris (environ 1,75 million de repas par an dans 20 restaurants, hors restauration rapide de type croq'pouce), environ 2,3 % des aliments sont issus de l'agriculture biologique en volume en 2010. Pour 2011, l'ASPP table sur une augmentation de ce chiffre à 2,5 % des composantes, notamment en intégrant des plats protidiques bio dans les menus et en augmentant la part des desserts bio.

Pour 2012, l'ASPP mise sur 4 % d'achats de produits bio, par rapport au total de ses achats alimentaires. Des pistes sont également en cours d'ouverture pour les autres produits : label, AOC, certification d'origine...

Par ailleurs, l'ASPP réfléchit aux sujets suivants :

- ◆ comment réduire les emballages ?
- ◆ peut-on mettre en place des contenants consignés pour les produits en vrac ?
- ◆ comment gérer des approvisionnements de courte distance ?
- ◆ comment organiser un premier tri par les clients dans les restaurants administratifs et les croq'pouce ?
- ◆ peut-on réorganiser un système de consignes pour les boissons en cannette ou bouteilles plastique ?

- ♦ comment réduire les consommations d'énergie ?

LES REPAS SERVIS DANS LES CRECHES MUNICIPALES ET LES ETABLISSEMENTS DE PETITE ENFANCE

Permettant la préparation de plus de 19 000 repas quotidiens, l'approvisionnement en denrées alimentaires dans les établissements municipaux d'accueil de petite enfance est réalisé selon deux systèmes : les responsables ont le choix soit de recourir à un marché d'approvisionnement général soit de recourir à six marchés de produits. Dans les deux cas, les repas sont confectionnés par les personnels municipaux à partir de denrées brutes livrées :

- ♦ L'approvisionnement multi fournisseurs : plus de 120 établissements situés dans les 20 arrondissements de Paris s'approvisionnent de manière traditionnelle auprès de différents fournisseurs de denrées spécifiques par le biais de six marchés (fruits et légumes frais et secs ; produits surgelés ; produits de diététique infantile ; laits infantiles ; produits frais et produits d'épicerie). Les responsables de structures assurent eux-mêmes la composition des menus sur la base d'un plan alimentaire, la prévision des achats et l'ensemble des commandes en résultant ;
- ♦ L'approvisionnement général : Environ 170 établissements s'approvisionnent grâce à un système global de livraisons bihebdomadaires des denrées brutes nécessaires à la préparation des repas. Les responsables choisissent au sein d'une grille de menus établis sur 8 semaines les plats proposés par le prestataire et validés par la DFPE. A partir d'une plate-forme située à Rungis, tous les ingrédients nécessaires à l'élaboration de ces plats sont livrés dans les structures deux fois par semaine.

Dans ce cadre, la DFPE a fait le choix de rendre obligatoire, le recours à l'agriculture biologique pour la fourniture de certains produits. Lors du renouvellement des marchés de denrées alimentaires, en 2009, une extension importante de l'offre de produits « bio » a été réalisée. De plus, une attention particulière a été portée sur le suivi des consommations de denrées alimentaires « bio » notamment grâce à la mise en œuvre de bons de commandes informatiques obligatoire :

- ♦ Pour les marchés d'approvisionnement multi-fournisseurs, les produits obligatoirement « bio » sont, outre steaks hachés, pommes de terre, pommes, épinards, carottes, crème fraîche, camembert et emmental déjà présents dans les précédents marchés, les tomates, fraises, citrons, laits UHT ½ écrémé, poulets et brocolis. Par ailleurs, les denrées facultativement « bio » comprennent désormais, en plus des courgettes, oranges, kiwis, clémentines, melons et choux-fleurs, les yaourts natures, fromages blancs, crèmes caramel, beurres, saint-paulin, coulommiers, œufs, laits entiers, saucisses de volaille, viande de porc et pintade ;
- ♦ Pour les marchés d'approvisionnement général, aux pommes qui étaient le seul produit obligatoirement « bio » jusqu'en 2009 se sont ajoutés les pommes de terre, carottes, steaks hachés de bœuf, cuisses de poulet, épinards, betteraves et le beurre.

La part des produits « bio » est ainsi passée, de 10 % du montant total des produits commandés sur marché en 2008 (avec un compte administratif « bio » de 480 000 € en 2008), à 20 % en 2009 (avec un compte administratif « bio » de 960 000 €) et à 24 % en 2010 (avec un compte administratif « bio » de 1 291 700 €).

Afin d'atteindre l'objectif de 30 % d'alimentation durable d'ici la fin de la mandature, il est projeté de stabiliser la part des produits « bio » à hauteur de 24 % en 2011 et de la porter à 25 % en 2012.

LES REPAS SERVIS PAR LES CAISSES DES ECOLES

Pour l'année 2010, en moyenne, les produits alimentaires durables (bio, label Rouge, MSC) représentent 15,1 % des repas servis en volume et 13,7 % des achats de denrées en valeur. Le budget correspondant aux seuls achats de produits issus de l'agriculture biologique (9,5% en valeur - 14,7% en volume), actualisé au vu des consommations par la DASCO, représente 400 000 € en 2010.

LES REPAS FINANCES PAR LE CASVP (MAISONS DE RETRAITE, ACCUEILS SOCIAUX...)

Dans les établissements du CASVP, 2,9 millions de repas sont consommés par an, passés par 8 marchés :

- ♦ 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 1 marché en liaison froide.

Les 2 marchés d'approvisionnement en denrées brutes représentent 2,16 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 (exploitation et liaison froide) ne concernant au total que 360 000 repas annuels ne comportent pas de clause bio.

Au total pour les repas financés par le CAS-VP, 7,8 % de la valeur des repas distribués est consacrée au bio en 2010 (14,1% à l'ensemble des produits durables : bio, Label Rouge et MSC).

LES REPAS SERVIS DANS LES ETABLISSEMENTS DE PROTECTION DE L'ENFANCE

Le pourcentage des achats de produits issus de l'agriculture biologique ou labellisé n'a pas évolué depuis 2010. Des réunions de sensibilisation et de formation des personnels en relation avec la DEVE seront organisées début 2012 pour informer et sensibiliser tous les acteurs concernés des établissements départementaux.

Suite aux actions engagées, il est attendu un accroissement de ce taux dans les années à venir.

LES ACTUALITES DU PLAN D'ACTION

Le plan de développement de l'alimentation durable dans les restaurants collectifs municipaux et départementaux est en phase de mise en œuvre concrète.

En particulier au cours de l'année 2011 et de la fin de l'année 2010 :

- ◆ Un espace collaboratif informatique dédié à l'alimentation durable a été ouvert par la DEVE pour l'ensemble des acteurs de la restauration collective parisienne.
- ◆ Le Bureau des Supports et Techniques d'Achat de la Direction des Achats a analysé un fonds documentaire relatif aux achats publics de denrées issues de l'agriculture biologique, durable et de saison puis a rédigé et publié en liaison avec la DEVE un guide de synthèse et de préconisations à destination des services acheteurs de la Ville. Ce guide est mis à disposition des gestionnaires de restauration collective sur l'espace collaboratif.
- ◆ Une offre de formation à l'alimentation durable a été développée à destination de la restauration collective parisienne à la Ferme de Paris, pôle de ressources de la DEVE dédié à l'alimentation durable.
- ◆ Un bilan carbone de la restauration collective a été réalisé. Il fait état de l'importance de la phase de production agricole responsable de 84 % des émissions de gaz à effet de serre donc de la phase de choix des produits et propose des préconisations pour réduire les émissions de la restauration collective municipale et départementale. Un outil de simulation carbone a été créé pour aider les gestionnaires dans la conception de menus peu émissifs et sera mis à leur disposition début 2012.
- ◆ « L'étude de faisabilité juridique et technique de l'approvisionnement en produits biologiques des restaurants collectifs municipaux et départementaux à partir des denrées produites sur les aires pilotes d'alimentation de captages d'Eau de Paris et les terrains agricoles de la Ville de Paris et d'eau de Paris situés en région Ile-de-France ou dans une région limitrophe », pilotée par la DEVE a été engagée (résultats prévus pour mi-2012).
- ◆ La direction de la voirie et des déplacements a notifié le marché d'étude de la rationalisation de la logistique de la restauration collective.
- ◆ Soutien financier aux associations Terre de liens (à hauteur de 3000 €) et le réseau des AMAP Ile-de-France (à hauteur de 4500 €) pour leurs actions sur le foncier agricole et leur participation au développement de l'agriculture biologique en Île-de-France et aux circuits courts de distribution.

Enfin, la Direction des Achats est pilote sur la réflexion de la faisabilité d'un projet de constitution d'une centrale d'achats de produits alimentaires écoresponsables, qui prend place dans le cadre du plan alimentation durable piloté par la DEVE.

La mise en œuvre de cette centrale d'achat, **action prioritaire** du plan de développement de l'alimentation durable, a fait l'objet d'une délégation de crédit de 50 000 € de la DEVE à la DA pour missionner un prestataire pour une assistance à maîtrise d'ouvrage d'étude de faisabilité.

V.3 - Les activités économiques

V.3.1 - Le soutien aux éco-entreprises

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

LE FINANCEMENT DES ENTREPRISES

En 2011, près d'une vingtaine de projets a été soutenue pour un montant d'environ 1,1 million d'euros au travers des différents fonds de prêts d'honneur, de garanties gérés par nos partenaires et de programmes de recherche.

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

- Le fonds de garantie Paris Finance Plus facilite l'accès des entreprises aux prêts bancaires d'un montant maximum de 684 000€. Deux entreprises ont bénéficié cette année de la garantie : « Génération Plume » dont le produit phare est la couche culotte lavable et « Alternative Bike », vente et réparation de vélos électriques.

- 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 « ACTILITY » spécialisée dans l'optimisation de la consommation d'énergie et « SAPA » qui propose un simulateur des flux de déplacement dans les zones urbaines.

- Les projets de recherche et de développement soutenus par la Ville de Paris, car ils touchent aux problématiques du Plan Climat. Cette année, quatre projets ont été retenus : « SERVEAU », création d'un outil d'aide à la décision capable d'évaluer le bilan énergétique global d'un projet d'extension ou de rénovation urbaine ; « SAHARA 2 » augmentation des capacités et de la résistance des réseaux de capteurs intelligents sans fil favorisant la réduction des coûts, de la masse des équipements et des consommations ; « COOL IT », optimisation de l'énergie totale nécessaire au fonctionnement d'une infrastructure informatique ; « Eco-dirigeable » programme de recherche autour d'un nouveau concept aux impacts environnementaux limités.

En 2011, la Ville a reconduit les Grands Prix de l'innovation, avec une catégorie spéciale « éco-activités », destinés à récompenser les Jeunes Entreprises Innovantes les plus créatives.

L'ACCOMPAGNEMENT ET L'HEBERGEMENT DE PME INNOVANTES

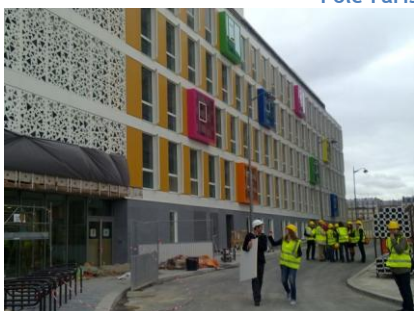
L'animation et la mobilisation de la filière des éco-activités

La Ville de Paris soutient les acteurs incontournables de l'éco-système, tel que le pôle de compétitivité Advancity sélectionné par l'État et la Région Île-de-France pour animer le plan filière des éco-activités. Ou bien encore, Durapole, le groupement qui réunit des PME « vertes » innovantes impliqué notamment dans le projet porté par la Mairie de Paris : Aqua Futura, plate-forme scientifique et technique dédiée au domaine de l'eau.

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

Par ailleurs, les premières PME spécialisées dans les éco-activités vont pouvoir, en fin d'année, s'implanter dans le nouveau « **Pôle Paris Région Innovation Nord Express** », situé rue des poissonniers (18^{ème}) sur des surfaces de bureaux comprises entre 25 m² à 140 m².

Pôle Paris Région Innovation Nord Express



Premier Immeuble Tertiaire BBC de Paris



Toiture végétalisée et panneaux photovoltaïques

V.3.2 - Le renouvellement de la convention d'objectifs avec les fédérations du bâtiment

La Ville de Paris a signé en octobre 2007 une convention triennale avec la CAPEB Paris et petite couronne, la FFB Paris - Île-de-France, la fédération des SCOP du bâtiment et l'Agence Nationale de l'Habitat, visant à encourager les ménages à faire diminuer leur facture énergétique et leur contribution individuelle au réchauffement climatique, et à mobiliser les professionnels du bâtiment autour du développement du secteur de la rénovation énergétique.

Forts des réalisations de la précédente convention et d'un contexte très favorable, les signataires décident de poursuivre leur collaboration et d'étendre la convention à de nouveaux partenaires : le Conseil Régional d'Île-de-France, le Conseil Régional de l'Ordre des Architectes d'Île-de-France et l'Agence Parisienne du Climat (APC). Les co-signataires s'engagent à mettre en commun leurs efforts et à coordonner leurs actions pour encourager fortement les (co)propriétaires d'immeubles privés d'habitation, ménages ou propriétaires institutionnels de patrimoine, et les acteurs du territoire (associations, entreprises...) à réaliser des travaux ciblés d'adaptation de leurs logements et de leurs locaux aux changements climatiques. Ils conviennent également de participer ensemble au développement de nouvelles compétences liées aux économies d'énergie au sein des entreprises du bâtiment.

La convention 2011-2014 s'applique à l'ensemble du territoire parisien et vise à inciter des démarches similaires sur les territoires d'Île-de-France. Elle définit comment chacune des parties entend contribuer opérationnellement à la mise en œuvre des objectifs prédéfinis ci-dessous.

La sensibilisation et l'information :

Un groupe de travail animé par l'APC et composé des signataires de la convention sera constitué afin de définir une stratégie de communication grand public. Cette démarche veillera à offrir aux Parisiens un niveau d'information et de conseils égal et de qualité notamment sur l'offre de travaux par la mise à jour régulière du répertoire des professionnels du bâtiment.

La formation, l'emploi et l'accompagnement à la conversion de la filière :

La Ville de Paris et la Région s'engagent aux côtés des organisations professionnelles à accompagner les secteurs en reconversion et les filières émergentes, à développer et adapter l'offre de formation aux besoins de la filière, en faveur des jeunes, des demandeurs d'emploi et des personnes en insertion au travers d'actions inscrites notamment au Pacte territorial pour l'emploi, la formation et le développement économique Paris-Région. A ce titre, une expérimentation est en cours de montage dans le nord-est parisien. Elle porte sur le développement de parcours de formations aux métiers de l'éco-construction (préqualification, et qualification) dans le cadre des clauses d'insertion des marchés publics.

Les outils financiers en faveur des entreprises et des projets d'amélioration de l'efficacité énergétique :

Afin de soutenir les professionnels du bâtiment qui investissent dans ces nouvelles activités en matière de ressources humaines et d'équipements, la Ville de Paris et la Région souhaitent ouvrir leurs dispositifs d'aides aux entreprises parisiennes et franciliennes du bâtiment. Par ailleurs, les deux collectivités s'engagent conjointement à identifier et à mobiliser les aides en faveur des ensembles immobiliers dont les caractéristiques les rendent éligibles au programme régional de lutte contre la précarité énergétique et sociale.

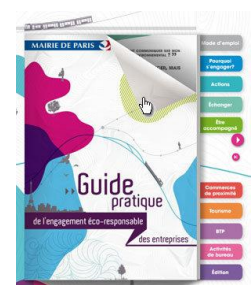
Les débouchés économiques :

Les signataires de la convention entendent poursuivre leurs efforts pour assurer une meilleure diffusion de l'information sur les expérimentations des nouvelles technologies liées à la rénovation thermique à Paris, sur les opérations de travaux à venir, et sur les marchés publics afin d'inciter les PME, les TPE et les SIAE (Structure d'Insertion par l'Activité Economique) à candidater sous forme notamment des groupements momentanés d'entreprises.

V.3.3 - Guide pratique de l'engagement éco-responsable des entreprises

La Ville encourage les acteurs économiques à éco-responsabiliser leurs activités en mettant à leur disposition un guide répertoriant les aides et les accompagnements existants, en proposant une méthodologie simple de démarche d'engagement et en listant des actions concrètes pour les principaux secteurs d'activités parisiens.

Ce "**Guide pratique de l'engagement éco-responsable des entreprises**" est un outil interactif et dématérialisé, consultable en ligne ou exportable.



Les entreprises qui le souhaitent peuvent également participer aux Acteurs du Paris durable et bénéficier de cette dynamique pour échanger sur ces questions ou participer à des sensibilisations.

Le guide sera couplé à terme (livraison 1^{er} semestre 2012) avec une offre de formation/sensibilisation des entreprises à la prise en compte de l'environnement dans leurs activités, dispensée au sein de la Maison des Acteurs du Paris durable.

V.3.4 - Actions en faveur du tourisme durable

L'Office du Tourisme et des Congrès de Paris (OTCP) dispose sur son site internet (www.parisinfo.com) de rubriques très complètes sur le tourisme responsable à Paris à destination des touristes, des Parisiens et des professionnels.

Pour ces derniers, des actions spécifiques de sensibilisation et d'incitation sont menées comprenant notamment, l'élaboration d'un outil de diagnostic en ligne qui permet aux hôteliers d'évaluer leurs établissements aux standards du développement durable et également la création d'un Kit d'informations à l'attention des touristes pour sensibiliser au tourisme responsable.

L'OTCP s'est également fixé comme objectif de fédérer et d'animer sur une période de 2 ans un réseau de 200 à 250 établissements hôteliers autour d'un processus dynamique de labellisation ou de certification. Ce programme gratuit, animé par des spécialistes, vise à accompagner les chefs d'entreprises d'une part à réaliser le bilan de leurs actions en matière de développement durable, et d'autre part, à mettre en œuvre les actions nécessaires pour atteindre de meilleurs résultats.

Pour encourager les acteurs du tourisme à éco-responsabiliser leur activité, la ville a intégré trois domaines d'activités pour le secteur tourisme (Hôtels & Restaurants, Tourisme d'affaire et Agence de voyage & tours opérateurs), dans le *Guide pratique de l'engagement éco-responsable des entreprises* mis en en ligne le 6 mai 2011.

V.3.5 - Commerce équitable

Le commerce équitable permet d'aider les petits producteurs et travailleurs des pays du Sud à vivre plus dignement de leur travail. La Ville de Paris est fortement engagée pour plus d'équité dans le commerce international en utilisant, d'une part, la commande publique pour imposer l'utilisation de produits favorisant les producteurs du Sud ; d'autre part, le soutien des acteurs éthique et responsable, notamment à travers diverses actions de sensibilisation et de communication : la quinzaine du commerce équitable et le forum national du commerce équitable au mois de mai, le Fashion Ethical Show en octobre, les manifestations professionnelles et grand public de l'Association pour un Tourisme Equitable et Solidaire sur toute l'année. Paris s'est doté d'une charte de l'achat responsable, qui vise à intégrer des objectifs éthiques, sociaux et environnementaux dans sa politique d'achat. Ainsi, le thé, le café, les boissons et la petite épicerie qui équipent la buvette de l'Hôtel de Ville sont issus du commerce équitable. Les tenues des agents de la propreté de la Ville sont en coton équitable.

Paris encourage aussi la création et le développement des points de vente de commerce équitable. De la même manière, Paris soutient les AMAP (Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne), qui favorisent le lien direct entre les agriculteurs et les consommateurs, grâce à des circuits courts de distribution de paniers de fruits et légumes bios.

Ces efforts ont été récompensés par l'obtention du label «Territoire de commerce équitable», décerné à Paris en novembre 2009 par un jury réuni à l'initiative des acteurs historiques du commerce équitable en France : l'association Max Havelaar France, la Fédération Artisans du Monde, la Plateforme Française pour le Commerce Equitable.

Dans ce cadre, la Ville met en place un Conseil Parisien de la Consommation Responsable à la rentrée 2011, pour faire se rencontrer les différentes parties prenantes de la consommation responsable à Paris, développer des pistes de réflexion, et initier des politiques publiques et des campagnes de sensibilisation au Conseil de Paris. Ce conseil devrait réunir à la fois des organisations et des personnalités déjà fortement engagées dans des démarches de consommation responsable, et des structures qui ne le sont pas encore, mais qui par leurs activités, auraient vocation à l'être. Il s'agit de représentants de la Ville de Paris, d'association et de PME responsables, d'experts, d'associations de consommateurs, de chambres consulaires et de syndicats professionnels. Le Conseil Parisien de la Consommation Responsable se réunira en séance plénière plusieurs fois dans l'année et pourra créer des groupes de travail susceptibles de faire appel à des personnes non membres du Conseil pour avancer ensemble sur différentes thématiques de la consommation responsable qu'ils auront choisies, comme par exemple la musique équitable ou encore le réemploi des biens de consommation. A visée pérenne, ce Conseil pourra faire évoluer l'orientation de ses travaux chaque année.

V.4 - La prévention et la valorisation des déchets

Notre société doit faire face à une double crise de consommation : crise économique qui réduit le pouvoir d'achat et accroît la précarité, crise environnementale qui raréfie les ressources et l'énergie.

Le programme local de réduction des déchets de Paris (PLPD), qui sera présenté en 2012, est une réponse à ces défis : grâce à l'éco-production, au réemploi et à la sobriété, il vise à réduire à la fois les gaspillages, le prix des biens consommés, et les coûts de collecte et traitement des déchets produits.

Il favorisera le passage du « tout jetable » au « tout utile », grâce aux initiatives éco responsables comme la réduction des emballages, le compostage des déchets alimentaires, les ressourceries, ou la suppression des impressions papier.

Ce programme fait suite au Plan de réduction des déchets 2007-2011, qui a déjà permis de réduire de 6 % soit, 36 kg/habitant/an les déchets produits sur le territoire, dans un contexte de crise. L'objectif du PLPD est de réduire encore de 31 kg/habitant/an soit -7 % en 5 ans, le volume de déchets ménagers et assimilés, soit 69 000 tonnes de moins à collecter et traiter par la collectivité. Cet effort supplémentaire sera plus complexe à mettre en œuvre et demandera une modification des comportements de production et de consommation.

Le PLPD organise et soutient des initiatives locales autour de l'éco-conception, la réduction des emballages, la lutte contre le gaspillage alimentaire, le compostage des déchets alimentaires et déchets verts, le troc, le réemploi et la réparation des objets et textiles, l'administration exemplaire, la réduction des publicités papier et la récupération des déchets toxiques par leurs producteurs

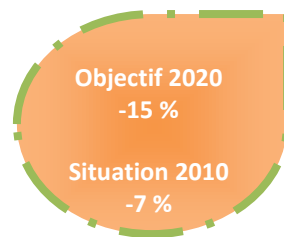
Ce PLPD a été préfiguré, par le projet pilote « moins de déchets dans le 11^{ème} » qui concerne deux quartiers du 11^{ème} arrondissement, soit environ 60 000 habitants. En 2011, la concertation par public cible, vie scolaire, habitat, démocratie participative, commerce et distribution et entreprises s'est organisée, et les actions de sensibilisation ont débuté grâce à l'aide apportée par de jeunes volontaires du service civique pour atteindre l'objectif de réduction de 5 kg/an/habitant en 4 ans

En 2010, la ville a mis en place un dispositif municipal de Compostage domestique en pied d'immeuble qui met gratuitement des composteurs à disposition des habitants volontaires leur fournit la matière sèche et forme les référents d'immeuble. Fin 2011, 80 sites étaient opérationnels.

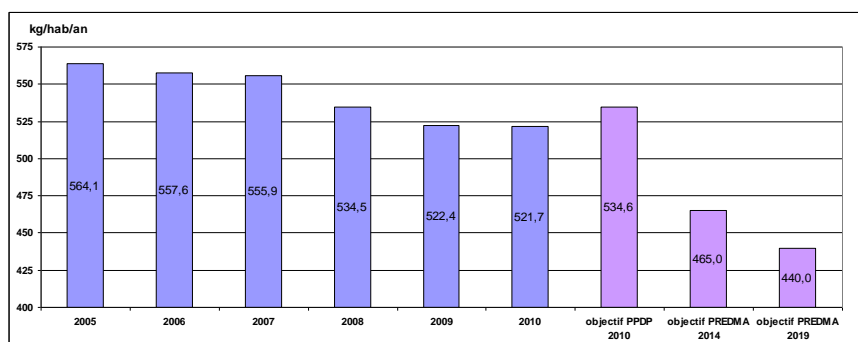
En 2011, elle a lancé le réseau parisien des ressourceries, pour collecter les déchets, les réparer, les réemployer et les revendre à bas prix. Depuis 2007, la Ville soutient financièrement la ressourcerie l'Interloque (18^{ème}). Quatre projets (Emmaüs Riquet dans le 19^{ème}, La Maison du Canal dans le 10^{ème}, La Réserve des Arts et la petite Rockette dans le 11^{ème}), financés en 2011, seront opérationnels en 2012.

Enfin, 89 % des déchets des Parisiens sont valorisés soit par incinération avec production de chaleur pour alimenter la CPCU, soit par recyclage matière.

En matière de traitement des déchets par le SYCTOM, sur un budget total de 421 M€, le SYCTOM a investi 64 M€ en 2010 pour financer des travaux sur les centres de tri et les usines d'incinération dont la création du premier centre de tri intra muros à Paris XV. Le montant de la redevance de traitement a augmenté en 2010 dans une proportion plus faible qu'en 2009, grâce à la réduction du volume global de déchets traité et à l'amélioration de la performance du tri sélectif.



Evolution du tonnage des ordures ménagères et assimilées à Paris



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 donc **adapter la ville pour la rendre moins vulnérable et plus robuste** face aux tendances d'évolutions et aux épisodes climatiques extrêmes.

Pour contribuer à la sensibilisation des élus et des Parisiens à ces enjeux d'avenir encore relativement méconnus, la Ville de Paris a pris l'initiative d'organiser l'exposition « **+2° C... Paris s'invente !** » en 2010 (cf. extraits de l'exposition ci-contre). En 2011, cette exposition a été présentée dans les Mairies d'arrondissements et reste visible sur le site Internet de la Ville de Paris.

Réalisée par le collectif d'architectes « *et alors ?* » en collaboration avec la Ville de Paris, ces photomontages ne sont pas le reflet de prévisions scientifiques ou urbanistiques. Ils consistent en l'imagination d'un nouveau Paris aux alentours des années 2100, transformé pour faire face aux impacts du changement climatique tout en repensant les modes de vie. Une image de chacun des 20 arrondissements de Paris ainsi plongée dans ce climat fiction de +2°C est présentée dans l'exposition. Ces 20 cartes postales ont été éditées dans un livre fin 2011, dont la diffusion sera réalisée en 2012.

En termes d'actions d'adaptation lancées par la Ville de Paris, un travail sur la chaleur en ville a déjà débuté, et constitue l'axe majeur de l'adaptation au changement climatique dans le Plan Climat de Paris première version (2007). Il concerne notamment le Plan Canicule de Paris et la végétalisation de la ville. Mais le changement climatique ne se traduit pas uniquement en termes de réchauffement. Divers effets peuvent en résulter, qu'il s'agisse de sécheresses, de fortes précipitations ponctuelles, de crues, de tempêtes ou encore de conséquences sur la raréfaction des ressources (dont eau, biodiversité, alimentation, énergie). Ces effets peuvent toucher la santé des populations, mais également certains secteurs d'activité, la gestion des infrastructures de transport, la gestion des réseaux d'énergie, voire le cadre de vie des habitants d'une manière générale. Il est donc nécessaire de développer le volet adaptation du Plan Climat de Paris au cours de l'année 2012, en parallèle avec la révision du Plan, et en considérant une approche plus globale de l'adaptation (ressources, territoire, population, etc.). C'est là tout l'objet de **l'élaboration du plan d'adaptation au changement climatique et à la raréfaction des ressources de Paris pour 2012.**

Ce Plan d'Adaptation pour Paris devra prendre en compte les dispositions du Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) paru en juillet 2011. Il devra également considérer les chapitres relatifs à l'adaptation du Plan Régional pour le Climat de la région Île-de-France (PRC) adopté en juin 2011, et du Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) élaboré conjointement entre le Préfet de Région et le Conseil Régional Île-de-France, à paraître à l'automne 2012.



VI.1 - Vers un Plan d'Adaptation pour Paris

La Ville de Paris a décidé de se doter d'une stratégie d'adaptation au changement climatique et à la raréfaction des ressources pour fin 2012. Cette stratégie complétera et élargira les premières mesures d'adaptation présentes dans le Plan Climat de Paris actuel. Elle répondra, par ailleurs, aux nouvelles obligations légales créées par le Grenelle 2 dans le plan national d'adaptation au changement climatique et dans le décret relatif aux Plans Climat Energie Territoriaux (PCET).

La stratégie d'adaptation au changement climatique et à la raréfaction des ressources de la Ville de Paris sera intégrée à la nouvelle version du Plan Climat de Paris, dont la révision sera engagée en 2012.

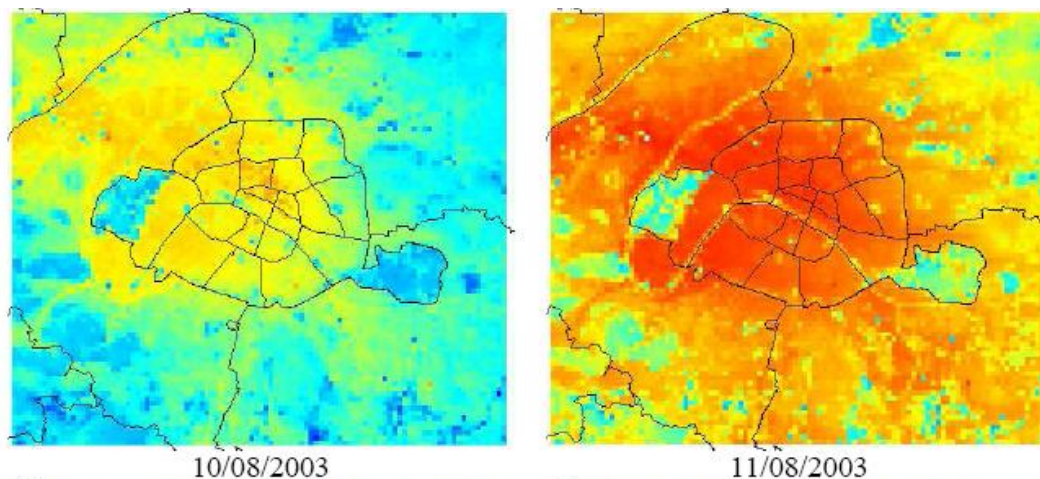
Décembre 2011 → Juillet 2012	Etude de vulnérabilité et de robustesse de Paris (territoire, population, activités, ressources)
Juin 2012 → Décembre 2012	Elaboration de la Stratégie d'Adaptation pour Paris
Fin 2012	Intégration du Plan d'Adaptation du Paris dans le nouveau Plan Climat de Paris révisé

VI.2 - Recherche sur les îlots de chaleur à Paris

Comme mentionné précédemment, la thématique de la chaleur en ville en lien avec le réchauffement climatique a été le premier sujet investi dans le Plan Climat de Paris en termes d'adaptation. Quelques généralités : l'eau, le sol et les végétaux en ville permettent de rafraîchir l'air grâce au phénomène d'évapo(transpi)ration. D'autres solutions de « climatisation naturelle » sont également connues : changement de couleur des revêtements, préservation de « couloirs de vents » et de zones humides, etc. L'ensemble de ces pistes de travail figure d'ailleurs aux objectifs de la révision du PLU. Afin d'étudier ces solutions pour Paris, plusieurs programmes de recherche ont été menés ou sont toujours en cours.

LE PROGRAMME DE RECHERCHE EPICEA (METEO-FRANCE)

Lors de la canicule de 2003, Météo-France a montré que la différence de température entre Paris et la grande couronne a atteint plus de 8°C d'écart pour une même nuit, rendant plus vulnérables les personnes fragiles (population âgée, nourrissons...). La chaleur, combinée à la pollution de l'air, a ainsi été la première cause de surmortalité en été 2003. Dans le cadre du **projet EPICEA** (Etude Pluridisciplinaire des Impacts du Changement climatique à l'Echelle de l'Agglomération parisienne), Météo-France s'est penché sur la modélisation de la canicule de 2003 au niveau de Paris, et a testé des scénarios d'adaptation pour limiter la chaleur en ville. Parmi ces solutions figurent la végétalisation de l'espace public, le changement de couleur des revêtements, et la présence de l'eau en ville. La publication des résultats est attendue pour début 2012. Les rapports des deux premiers volets de l'étude (évolution du climat urbain de Paris dans la perspective du changement climatique et simulation à 250 m de la canicule de 2003) sont déjà disponibles.

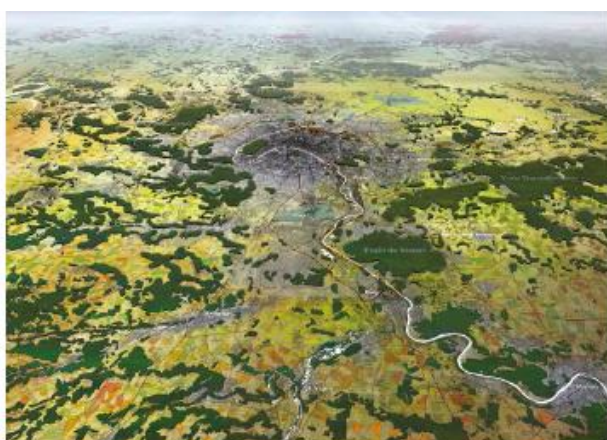


LE PROGRAMME DE RECHERCHE VURCA (CIRED)

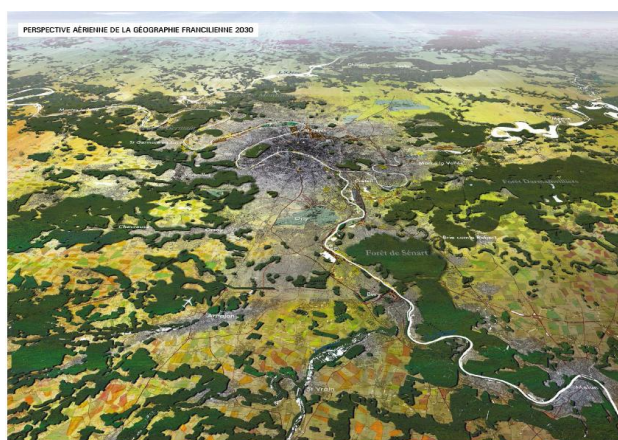
Le programme **VURCA** (Vulnérabilité URbaine aux épisodes Caniculaires et stratégies d'Adaptation) se base sur le projet EPICEA pour étudier et quantifier la vulnérabilité de la Ville de Paris aux épisodes de canicules futures, notamment en fonction de différentes formes urbaines. Il s'attèle en particulier à construire un indicateur de gravité des vagues de chaleur, et à comparer les gains obtenus en termes de réduction de la vulnérabilité aux vagues de chaleur et de coûts socio-économiques induits. Comme pour EPICEA, la publication des résultats est attendue pour 2012.

LE PROGRAMME DU GRAND PARIS 2030 DU GROUPE DESCARTES

En 2010, le groupe Descartes aidé de Météo-France a réalisé un travail prospectif de l'agglomération parisienne en l'an 2030, avec trois scénarios urbanistiques (agriculture maraîchère, extension des forêts, création de lacs) et un scénario technologique (peinture réfléchissante en zone périurbaine) sur l'ensemble de la région Île-de-France. Les résultats de ces scénarios utopistes indiquent qu'une augmentation de 30 % des surfaces boisées permet de diminuer significativement la température, même pour Paris intra-muros, de l'ordre de 1°C la nuit. Le scénario des matériaux réfléchissants permet lui aussi d'obtenir des baisses de température en période de canicule de l'ordre de 1 à 2°C sur l'ensemble du territoire régional.



PERSPECTIVE AÉRIENNE DE LA GÉOGRAPHIE FRANCILIENNE 2008



PERSPECTIVE AÉRIENNE DE LA GÉOGRAPHIE FRANCILIENNE 2030

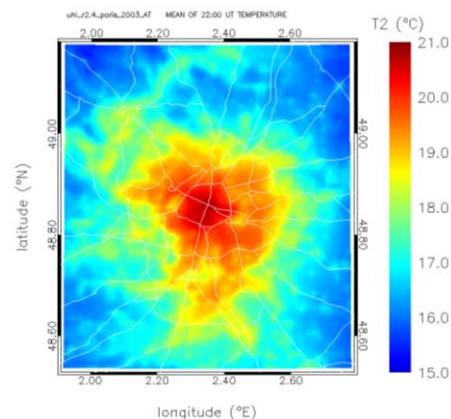
LE PROGRAMME DE TRAVAIL DE L'APUR SUR LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS (ICU)

Plusieurs projets sont envisagés en 2011-2012 par l'APUR : mesure de la chaleur estivale in situ avec des caméras infrarouge, mesure de la chaleur durant la nuit en divers points de la capitale avec un véhicule (thermoroute), modélisation des ICU dans des quartiers types de Paris, thermographie aérienne estivale. Une étude entre l'APUR et la DPE est également en cours sur l'usage du réseau d'eau non potable (ENP) pour rafraîchir la ville. Diverses notes méthodologiques sont parues en 2011, notamment sur les moyens d'étude des îlots de chaleur à Paris et sur des recommandations pour mieux vivre à Paris en cas de canicule.

LES TRAVAUX DE L'AGENCE SPATIALE EUROPEENNE SUR PARIS

L'Agence Spatiale Européenne a mené depuis 2009 un grand travail de modélisation à partir de vue satellitaire pour mieux comprendre le développement des îlots de chaleur dans les villes denses. Ces travaux ont associé des villes coutumières des canicules estivales (Madrid, Bari, Séville, Thessalonique) à des villes pouvant être atteintes de canicules régulières à terme (Bruxelles, Londres et Paris).

Ces travaux vont permettre de développer des nouveaux outils satellitaires pour permettre d'anticiper les canicules et mieux gérer les futures crises.



UNE CONFERENCE SUR LES ILOTS DE CHALEURS

Afin de synthétiser l'ensemble de ces recherches et de diffuser les conclusions obtenues sur les problématiques liées aux canicules et sur la connaissance des îlots de chaleurs à Paris, une conférence faisant intervenir l'Agence Spatiale Européenne, Météo-France, l'APUR et l'Agence d'Ecologie Urbaine de la Mairie de Paris sera organisée début 2012.

VI.2.1 - 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.

A l'instar de toutes les communes, Paris est tenu réglementairement de mettre en place un plan canicule destiné aux populations les plus exposées à ce risque, soit les personnes les plus âgées et les personnes handicapées, sans oublier les personnes de la rue.

Ainsi ce plan a dû être déclenché pendant quatre jours en juillet 2010, les parisiens les plus fragiles ont été informés des risques et des précautions leur ont été conseillées téléphoniquement sur la base du fichier Chalex, établi à cet effet.

La DASES est responsable de la gestion de ce fichier. Elle en a effectué en 2011 une mise à jour en profondeur sur la base de 428 000 bulletins d'inscription diffusés aux parisiens concernés. Cette opération effectuée par une cellule ad hoc a mobilisé l'équivalent de 15 mois de vacances et a permis l'inscription de 4 258 nouveaux bénéficiaires par cette cellule ou par le canal du 3975. Le fichier compte à fin août, fin de la période de veille réglementaire, 24 303 inscrits.

Globalement le coût en fonctionnement en 2011 pour la Collectivité Parisienne (DASES, CASVP) a été de 255 000 €, soit les dépenses de communication et de personnel.

Le CASVP pour sa part procède régulièrement à des aménagements spécifiques dans les établissements qu'il gère (volets, stores, matériels de rafraîchissement) ; la dépense d'investissement à ce titre s'est élevée en 2011 à 290 000 €.

VI.3 - La 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.3.1 - De nouveaux jardins ouverts au public

Un objectif de **30 nouveaux hectares d'espaces verts** supplémentaires a été fixé pour la période 2009-2014.



BILAN 2011

En 2011, il a été ouvert plus de **1,7 ha** de surfaces d'espaces verts supplémentaires aux Parisiens pour un montant d'investissement de près de 5 M€ :

- ◆ Carrefour des cascades, bois de Boulogne (16^{ème}) pour 7 400 m² ;
- ◆ Extension square Charles Hermitte (18^{ème}) pour 400 m² ;
- ◆ 2e phase ZAC Porte des Lilas (19^{ème}) pour 5 250 m² ;
- ◆ Dalle Fougères Sud (20^{ème}) pour 3 750 m² ;
- ◆ Passage Stendhal (20^{ème}) pour 350 m² ;
- ◆ Place de la Réunion (20^{ème}) pour 250 m².

PROSPECTIVE 2012

En 2012, la réalisation des 30 hectares d'espaces verts prévus sur la mandature se poursuivra avec notamment l'ouverture du jardin de la Porte de Vanves et de la 2^{ème} phase des pelouses d'Auteuil. Au total pour 2012, les nouvelles surfaces représenteront plus de **12,5 ha**.

VI.3.2 - Une gestion durable des espaces verts

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, aboutissant aujourd'hui à une gestion différenciée construite autour des grands principes suivants :

- ◆ Diminuer les pollutions par la réduction de l'usage des produits phytosanitaires et du travail motorisé et, de ce fait, préserver la santé de tous ;
- ◆ Adapter l'entretien aux caractéristiques des jardins et à leurs usages ;
- ◆ Favoriser la diversité des paysages, de la flore et de la faune ;
- ◆ Valoriser le caractère historique et culturel des jardins.

Le résultat est une modification de l'aspect des espaces verts, moins standardisés, avec une présence de la nature plus libre.

En 2011, 64 espaces verts supplémentaires sont audités. Le nombre d'espaces verts labellisés pour leur gestion écologique est de 169 (167 « jardins » intra muros et 2 dans les bois), dans l'attente du complément de résultats pour 2011.

D'ici 2014, l'ensemble des 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 2 900 000 m², soit 57 % de la surface du patrimoine géré par 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 des traitements chimiques par des alternatives respectueuses 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.

Dès 2012, la labellisation à vocation nationale EcoJardin pourra être visée pour certains jardins parisiens. Ce label et le référentiel associé sont le résultat du travail réalisé en 2010 et 2011 par 9 collectivités (Besançon, Lille, Lyon, Marseille, Montpellier, Nantes, Orléans, Paris, Rennes), plusieurs réseaux professionnels (AFDJEVP, AITF, ATTF, CNFPT), un représentant de gestionnaires privés d'espaces verts ouverts au public « Pierre&Vacances » et la plateforme d'études et d'expérimentations Plante&Cité, pilote de l'étude. Ainsi, les maîtres d'ouvrage gestionnaires d'espaces verts ouverts au public pourront bénéficier d'un référentiel mutualisé. Ce label deviendra un moteur pour promouvoir la gestion écologique auprès de tous les gestionnaires du territoire parisien, en mettant à disposition des outils (référentiel, grilles d'évaluation, formation).

VI.3.3 - La végétalisation verticale et horizontale

TOITURES VEGETALISEES SUR LE PATRIMOINE DE LA VILLE

Les programmes de végétalisation des toitures des équipements publics ont permis (à fin 2011) la création de plus de 40 000 m² de toitures végétalisées, pour une dépense estimée de 6 M€. Les principaux équipements dont les toitures sont végétalisées sont des crèches, des gymnases, des collèges et quelques écoles. Un bilan des réalisations des 5 dernières années est en cours de finalisation 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 2012, le potentiel a été estimé à 2 800 m² pour un coût de 420 000 €.

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

OPERATIONS DE VEGETALISATION VERTICALE ET HORIZONTALE DANS L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE PARISIEN

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.

Ainsi, ont été livrées en **2011** les opérations suivantes :

- ◆ La création de jardinières place Arnaud-Tzank (17^{ème}), achevées en janvier 2011 ;
- ◆ La végétalisation de la rue Nicolas Flamel (4^{ème}), achevée début 2011 ;
- ◆ La création d'un jardin éphémère place du père Teilhard de Chardin (4^{ème}) livré en juin 2011 ;
- ◆ La végétalisation de la rue Jacques Prévert (20^{ème}), travaux achevés en juin 2011 ;
- ◆ Le réaménagement de la place Raymond Losserand (14^{ème}), achevé en juin 2011 ;
- ◆ La création de 3 murs végétalisés quai de la Seine (19^{ème}) avec la mise en place de jardinières de pleine terre, achevées en juin 2011 ;
- ◆ La création d'un aménagement végétalisé au carrefour Ménilmontant (angle rue et boulevard de Ménilmontant 11^{ème}/20^{ème}), achevée en mai 2011 ;
- ◆ L'aménagement végétalisé d'un retrait d'alignement du 50 à 56 rue de Charonne (11^{ème}), livraison prévue fin 2011 ;
- ◆ La création d'un mur végétalisé au 115 rue Pelleport (20^{ème}), livraison prévue fin 2011 ;
- ◆ La végétalisation de la placette Biot Dames (17^{ème}), livraison prévue fin 2011 ;
- ◆ La création d'une jardinière rue Ambroise Thomas (9^{ème}), livraison prévue fin 2011.

Pour 2012, les opérations suivantes sont programmées ou en cours d'étude :

- ◆ Le réaménagement du square ouvert Raymond Souplex (18^{ème}), prévu de fin 2011 à janvier 2012 ;
- ◆ La végétalisation de la place Madeleine Braun (10^{ème}), avec des travaux de novembre 2011 à mars 2012 ;
- ◆ Le traitement végétalisé du terre plein central du boulevard Vincent Auriol (13^{ème}, côté place d'Italie) pour lequel les travaux sont prévus à partir de janvier 2012 ;
- ◆ L'aménagement de la rue des Longues Raies (13^{ème}), avec création de jardinières de pleine terre et plantations d'arbres, dont les travaux sont prévus de novembre 2011 à mai 2012 ;
- ◆ La végétalisation de 2 murs aux 21 et 25 rue Tiquetonne (2^{ème}), travaux prévus au printemps 2012 ;
- ◆ La réalisation d'un archipel port du Gros Cailloux et la végétalisation des fonds de quai des berges de Seine rive gauche qui devrait débiter à l'été 2012 ;
- ◆ La végétalisation de la rue Rambuteau, de la rue Saint Martin au Boulevard de Sébastopol (3^{ème} et 4^{ème}), dont les travaux sont prévus courant 2012 ;
- ◆ La végétalisation des trottoirs de la rue d'Avron (20^{ème}), par la création de jardinières de pleine terre couplée à la création d'un mur végétalisé placette Tolain.

VI.3.4 - Le patrimoine arboré

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 des dépenses 2011 se sont élevés à 2 M€.

Par ailleurs, depuis vingt ans, la palette des essences traditionnelles dans les alignements parisiens est progressivement adaptée et complétée par de nouvelles essences. Cette diversification a pour objectifs :

- ◆ la recherche d'essences mieux adaptées aux conditions urbaines (par exemple essences à petit développement par rapport au manque de place en ville) et au réchauffement climatique ;
- ◆ l'assurance d'une meilleure résistance aux risques parasites : mineuse et bactérie sur marronnier, chalarose sur frêne, chancre coloré sur platane, maladie de la suie sur érable. En effet, une population d'essences diversifiées est plus résistante qu'une population homogène, car les parasites sont en général monospécifiques. La diversité des essences limite donc leur propagation ;
- ◆ l'enrichissement de la biodiversité tant végétale qu'animale, les arbres servant d'hôte à une faune essentiellement avicole. La diversification des habitats entraîne une diversification des habitants.

Aujourd'hui, la palette végétale est riche de plus de 160 espèces et variétés différentes. L'effort de diversification se traduit par l'introduction d'essences plus rustiques ou/et à caractère méditerranéen comme le micocoulier de Provence, le chêne vert, le poirier de Chine.

Au niveau des Bois de Boulogne et Vincennes, véritables poumons verts au cœur de l'agglomération parisienne, l'application des Plans de Gestion Arboricole permet, après la reconstitution des massifs décimés par la tempête de 1999, de pérenniser le couvert forestier pour les décennies à venir. Chaque année de nouvelles plantations sont réalisées dans les bois : au cœur du massif forestier mais aussi dans les espaces paysagers qui accueillent le public. Ainsi depuis le début de son application en 2006 : 4130 arbres, 33 000 arbustes et 53 000 plants forestiers ont été plantés dans les bois.

Des travaux d'entretien qui favorisent la régénération naturelle sont réalisés sur plusieurs hectares de massifs forestiers, les prairies et jardins sont gérés de façon différenciée : limitation des tontes, fauchage tardif, compostage, broyage des produits d'élagage et utilisation sur site sont favorisés. Les services d'entretien des 2 bois ont été certifiés ISO 14001. La réalisation des objectifs : respect de la réglementation, meilleure efficacité dans l'organisation du travail, limitation des pollutions et préventions des risques pour l'environnement et la santé des agents et du public est contrôlée chaque année par le biais d'audits de suivi et d'audits internes annuels. Les certifications de chacun des bois sont renouvelables tous les 3 ans. Le prochain renouvellement est prévu en 2013.

En outre, une attention particulière a été apportée en 2011 à l'organisation du traitement des déchets ligneux visant à minimiser les transports et optimiser leur revalorisation dans les espaces verts parisiens, avec la mise en place d'une traçabilité précise. Cela prend notamment la forme de paillage, ce qui permet de limiter des pertes en eau par évaporation du sol.

VI.4 - Préserver et renforcer la biodiversité

La Ville de Paris s'est engagée dans la réalisation d'un plan de préservation et de renforcement de la biodiversité à Paris.

LES GRANDS AXES DU PLAN BIODIVERSITÉ DE PARIS

Le Plan Biodiversité de Paris, voté au Conseil de Paris en novembre 2011, vise à renforcer la place de la nature sur notre territoire, et plus largement à réduire l'impact environnemental de notre capitale.

Ce Plan est le fruit d'une démarche participative forte avec 300 acteurs professionnels ainsi que des habitants qui ont participé au printemps 2010 à des ateliers professionnels. Cette démarche a abouti à la publication, en octobre 2010, du Livre Blanc de la biodiversité à Paris riche de 95 propositions.

Le Plan prend également en compte les travaux prospectifs menés à l'automne 2009 dans le cadre de l'atelier du Plan Local d'Urbanisme consacré à la nature à Paris et à la biodiversité, ainsi que les travaux réalisés par l'Atelier Parisien d'Urbanisme en 2003 (« Une trame verte pour le centre de l'agglomération ») et en 2010-2011 (« Situation et perspectives de la nature à Paris »).

Le Plan Biodiversité s'appuie enfin sur les nombreuses actions en faveur de la biodiversité engagées ces dernières années par la Ville, les bailleurs et les sociétés d'économie, que ce soit en matière de renforcement des trames vertes et bleues sur son territoire, de coopération avec les collectivités voisines, de gestion des espaces verts ou encore de sensibilisation du public.

Le Plan Biodiversité comporte trois grands axes :

- ♦ renforcer les trames vertes et bleues grâce à une meilleure intégration dans le réseau plus large des trames régionales, à une végétalisation fine du territoire et à une gestion adaptée ;
- ♦ faire de la biodiversité un élément structurant de l'action municipale, que ce soit en matière d'urbanisme, de traitement de l'espace public, de politique des achats ou encore de gestion des 4 000 hectares verts existant à Paris, de son fleuve et de ses canaux ;



- ◆ sensibiliser les citoyens, mobiliser les acteurs du territoire et fédérer les actions avec la mise en place d'un Observatoire de la Biodiversité.

Le Plan Biodiversité de Paris fixe des objectifs sur l'ensemble de son territoire pour 2020 :

- ◆ **créer 7 hectares nouveaux** de toitures végétalisées sur l'ensemble du territoire parisien, dont au moins 15 nouveaux jardins en terrasse ;
- ◆ généraliser la présence de réserves d'évolution naturelle à l'ensemble du territoire parisien ;
- ◆ créer 40 nouvelles mares ou milieux humides sur l'ensemble du territoire parisien ;
- ◆ arrêter définitivement l'utilisation de produits phytosanitaires de synthèse sur l'ensemble du territoire parisien que ce soit dans les espaces publics relevant de la Ville, ce qui est déjà largement engagé, mais également dans les espaces verts relevant d'autres propriétaires (RFF, AP HP, bailleurs, État, etc.) ;
- ◆ concourir, avec l'ensemble des acteurs du territoire concernés, à une gestion favorisant la biodiversité de l'ensemble du linéaire de la trame bleue parisienne (Seine et canaux) : traitement adapté de l'ensemble du linéaire de berges, perrés, lits en vue d'une plus grande place réservée aux milieux vivants ;
- ◆ renforcer des corridors écologiques (trame verte) pour relier les espaces verts du cœur de l'agglomération aux grands espaces naturels régionaux avec en particulier la requalification de la ceinture verte de Paris, le renforcement de la place de la nature sur la Petite Ceinture ou encore la végétalisation et gestion différenciée des abords de l'ensemble des équipements sportifs et des cimetières.

La vocation profonde du Plan Biodiversité est de faire autrement la ville, de faire de la biodiversité un axe structurant de l'action municipale en vue d'améliorer son empreinte écologique.

Le Plan fera l'objet d'une évaluation régulière, basée sur des indicateurs de suivi propres et en référence à l'index de Singapour mis en place dans le cadre de la Convention de la Diversité Biologique pour les grandes villes du monde. Fin 2012, un premier bilan annuel du Plan Biodiversité sera présenté au Conseil de Paris. Ces objectifs seront affinés et enrichis chaque année sur la base de contrats d'objectifs et de performance élaborés avec chacune des directions municipales concernées.

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

VII.1 - L'Agence Parisienne du Climat

Créée à l'initiative de la Ville de Paris afin de porter la dynamique de la lutte contre le changement climatique sur le territoire Parisien, l'Agence Parisienne du Climat (APC) a été inaugurée officiellement en mars 2011 après quelques mois de préfiguration. Sous forme d'association loi 1901, l'APC comprend des partenaires fondateurs : Ville de Paris, Région, PCU, EDF, Météo-France et RATP et des adhérents, au total 51 en juillet en sans doute une soixantaine fin 2011 : l'essentiel des bailleurs sociaux et des SEM d'aménagement, Eau de Paris, SMABTP, une dizaine d'associations dont FFB, CAPEB, FNAIM, ADIL, CLERARENE, des partenaires privés et établissements publics. L'ADEME est un des partenaires financeurs essentiels de l'APC. La Caisse des Dépôts est également observateur et contribue au financement de son programme de travail.



Agence opérationnelle et partenariale, l'APC regroupe le dispositif des conseillers Info-Energie qui existait préalablement sur le territoire avec un peu moins de trente salariés. L'année 2011 est une année d'installation et de consolidation du modèle économique et partenarial.

- ◆ Guichet des parisiens sur l'énergie et le climat sur Paris, l'APC apporte les conseils nécessaires à la compréhension de ces questions et au passage à l'acte. En plus des permanences au pavillon du lac, les conseillers sont présents lors de manifestations organisées par exemple par les mairies d'arrondissements avec les partenaires dont l'ADEME... Avec l'ouverture de son nouveau site internet, www.apc-paris.com, l'Agence Parisienne du Climat compte maintenant disposer d'une forte visibilité sur le territoire parisien. Outre ses actions en direction des copropriétés parisiennes, et sa mission spécifique en matière de précarité énergétique, (voir page 24), l'Agence est chargée de mener un chantier prospectif sous forme d'ateliers thématiques avec les adhérents avec pour objectif de construire un socle commun de connaissance sur les données et les stratégies énergie climat: un premier atelier avec Météo-France sur le climat à Paris et sur le décryptage des politiques publiques est suivi par un cycle de conférences sur l'énergie.
- ◆ D'autres ateliers spécifiques ont été ou seront prochainement proposés aux différents acteurs parisiens, afin d'échanger sur des problématiques partagées, telles que la maîtrise des charges d'énergie, la mesure des performances énergétiques, le financement, etc.

Adopté lors du Conseil d'Administration de novembre 2011, le programme de travail de l'APC pour l'année 2012 s'articulera autour des points suivants :

- ◆ Faire évoluer l'activité conseil et accompagnement
- ◆ Dynamiser les actions et comportements en faveur de l'efficacité énergétique et du climat
- ◆ Déployer le dispositif Précarité énergétique
- ◆ Démultiplier l'accompagnement des copropriétés parisiennes
- ◆ Approfondir le chantier « prospective »

La Ville, en tant que membre fondateur cotise à hauteur de 75 k€. En 2011, elle a subventionné l'APC pour son activité pour un montant de 275 k€.

VII.2 - Actions de sensibilisation du public

La Ville de Paris a organisé du 5 au 9 octobre 2011, la 4^{ème} édition des Journées Parisiennes de l'Énergie et du Climat.

Les JPEC ont accueilli le 5 et 6 octobre, la plateforme d'échanges et de débats du club France de la Convention des Maires. Ces deux jours ont réuni plus d'une quarantaine de collectivités dont 20 élus. Elles ont été organisées avec **Energy-Cities** qui assure le secrétariat de la Convention. La journée du 6 a permis aux techniciens des collectivités de rencontrer les experts de la commission européenne qui « juge » la qualité des bilans et des plans d'action dans le cadre de la convention.

LA ConférencE !

Le 7 octobre, la Mairie de Paris a organisé la conférence destinée aux acteurs des collectivités locales sur «*La réhabilitation ambitieuse et massive des immeubles existants*».

Près de 150 personnes ont participé à la conférence, représentant une trentaine de collectivités mais aussi des architectes, des syndics, des bailleurs sociaux, des entrepreneurs ou des financiers.

Lors de cette conférence, **la convention de partenariat** entre la Ville de Paris et la CAPEB 75 - Paris et petite couronne, la FFB Grand Paris, la Fédération parisienne des S.C.O.P. du bâtiment et des travaux publics, la Région Île-de-France, le Conseil Régional de l'Ordre des Architectes d'Île-de-France, l'Agence Parisienne du Climat en faveur de l'adaptation du bâti parisien au changement climatique a été renouvelé.



Cette quatrième édition JPEC s'est clôturée par un week-end « grand public » en proposant:



- 26 visites dans la capitale pour faire découvrir aux Parisiens le temps d'un week-end des actions concrètes et des lieux précurseurs du changement de notre environnement et de nos modes de vie ;

- Un Village des économies d'énergie qui s'est tenu sur la place de l'Hôtel de Ville, avec comme point central la carte thermographie de Paris au sol.

Les visites ont accueilli près de **500 personnes** et **6000 personnes** ont parcouru le village.

Les JPEC ont été reconnu « European Energy Days » par la commission européenne, au titre de nos obligations dans le cadre de la Convention des Maires.

Les JPEC ont drainé 15 k€ de partenariat auprès de GrDF, EDF et CPCU. La dépense nette pour la Ville est de 72 k€.

L'opération sera reconduite en 2012 pour fêter les 5 ans du Plan Climat de Paris pour un budget de 100 k€.

VII.3 - Les Acteurs du Paris Durable



Afin de mobiliser et inciter tous les acteurs du territoire (particuliers, associations, acteurs économiques, touristes, établissements scolaires, artistes, institutions...) à agir pour réduire l'empreinte écologique du territoire et améliorer la qualité de vie, la Ville de Paris a misé sur l'échange et l'essaimage des bonnes pratiques, en mettant en relation ceux qui agissent d'ores et déjà et ceux qui souhaitent agir. Actuellement sur le territoire parisien, on recense un très grand nombre d'initiatives, parfois innovantes, ludiques, ou tout simplement de bons sens, bénéfiques d'un point de vue environnemental, mais également économique (créatrices d'emplois) et social, et qui sont menées par

une grande diversité d'acteurs. Parallèlement, nombreux sont ceux qui souhaitent opter pour des modes de vie plus « vertueux », plus responsables, plus sociaux. En leur donnant accès à des initiatives concrètes, des plus modestes aux plus ambitieuses, en leur permettant d'échanger et de se mobiliser collectivement, le dispositif « Acteurs du Paris Durable » facilite le passage à l'acte.

Au cœur de ce dispositif, le site Internet www.acteursduparisdurable.fr fait découvrir des éco actions déjà réalisées dans Paris, des actions efficaces, accessibles, reproductibles, aux effets quantifiables. Tous les volets du quotidien sont concernés : se loger, se nourrir, se divertir, se déplacer, etc. Le site valorise les Acteurs qui les ont mises en place, favorise les échanges et propose des outils pratiques : guides, contacts, partage d'expériences... Tout est mis en œuvre pour favoriser le passage à l'action.

Le 6 octobre, une centaine d'Acteurs du Paris Durable se sont rencontrés pour un atelier débat et d'échanges dans les salons de l'Hôtel de Ville

Au 31 décembre 2011, le site des Acteurs référence plus de **17 000 participants** aux éco-actions des Acteurs engagés.

VIII - Annexe

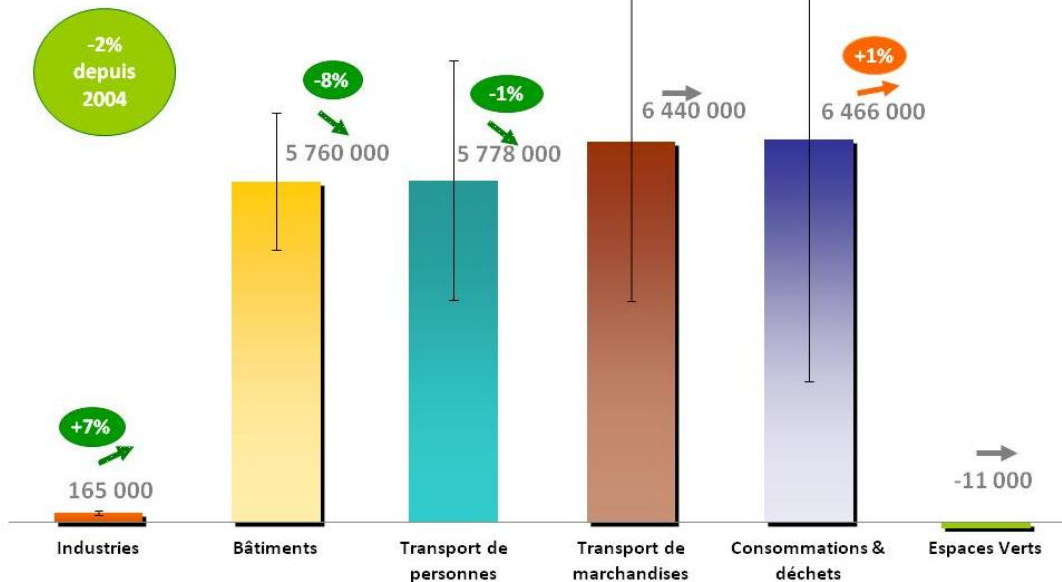
VIII.1 - Glossaire

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AMO / AMOA	Assistance à maîtrise d'ouvrage
ANAH	Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat
APC	Agence Parisienne du Climat
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
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
DAC	Direction des affaires culturelles
DILT	Direction des implantations administratives, de la logistique et des transports
DASCO	Direction des affaires scolaires
DASES	Direction de l'action sociale, de l'enfance et de la santé
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
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/FSLE	Fonds de solidarité pour le logement/volet Energie
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
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
RT	Réglementation Thermique
SCOP	Société coopérative de production
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
T3	Ligne 3 du Tramway : Balard - Porte de Choisy (extension en cours jusqu'à Porte de la Chapelle)
TAM	Transport automobile municipaux
teqC	Tonne équivalent carbone, unité de mesure des gaz à effet de serre
teqCO ₂	Tonne équivalent de dioxyde de carbone, unité de mesure des gaz à effet de serre, 1 teqCO ₂ =3,67 teqC
TFPB	Taxe foncière sur la propriété bâtie
ZAC	Zone d'aménagement concerté

VIII.2 - Les indicateurs du Plan Climat

VIII.2.1 - Le territoire

Bilan Carbone® de Paris - édition 2009 24,6 millions de tonnes équivalent CO₂



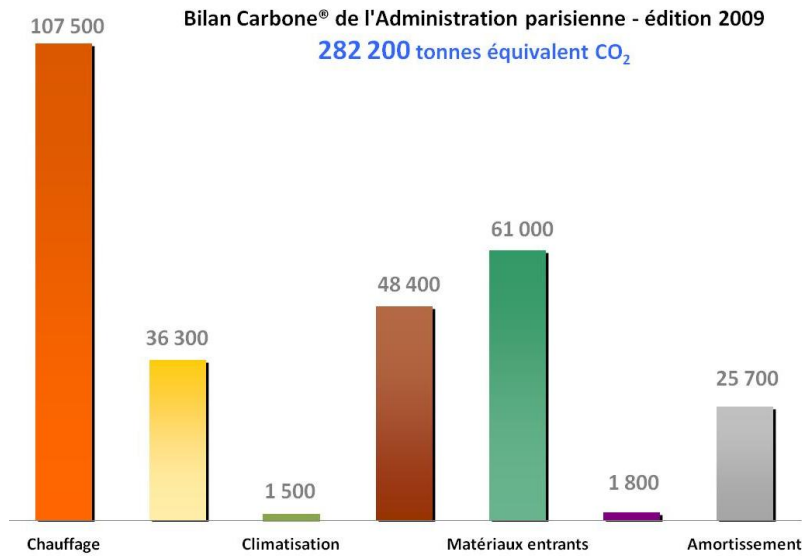
Suivi des trois engagements du Plan Climat sur le territoire :

2004-2020	État en 2009	Tendance 2009-2011
-25% de gaz à effet de serre	-2%	→
-25% de consommation énergétique	-6%	→
25% d'énergies renouvelables	12%	↗

Les indicateurs demeurent en globalité au vert malgré des hivers plus rigoureux qui ont augmenté sensiblement la consommation énergétique du territoire. La part des énergies renouvelables augmentant dans l'électricité nationale bénéficie à l'engagement local de Paris.

Pour les années à venir, on peut s'attendre à une diminution des émissions globalement par la mise en route des différents tramways en Île-de-France qui devrait contribuer au report modal voiture -> transport en commun.

VIII.2.2 - L'Administration

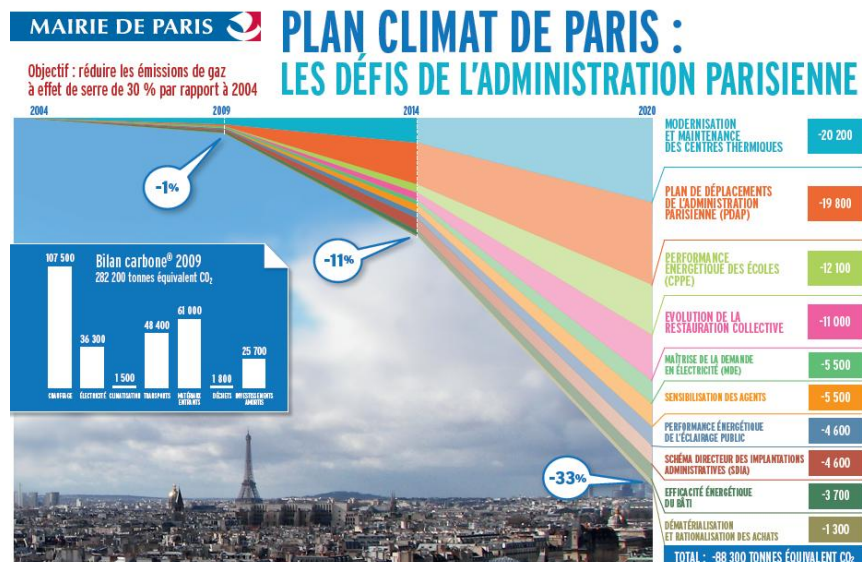


Suivi des trois engagements du Plan Climat pour l'Administration :

2004-2020	État en 2009	Tendance 2009-2011
-30% de gaz à effet de serre	+8%	↘
-30% de consommation énergétique	+5%	↘
30% d'énergies renouvelables	15,3%	↗

L'amélioration de l'offre du service public (ouverture de plus de 200 équipements depuis 2004, création et doublement de la collecte sélective, création de 7 000 emplois, augmentation des fréquences de nettoyages des rues...) ont fait augmenter mécaniquement les émissions de gaz à effet de serre de l'Administration de 2004 à 2009. Les chantiers lancés par le Plan Climat commencent juste en 2010-2011 à porter leurs fruits en réduisant les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique. Cette tendance devrait se poursuivre dans les années à venir.

Côté renouvelable, en 2004 la part d'EnR dans la consommation de l'Administration était estimée à 16,7%. Fin 2007, ce taux n'était plus que de 14,3%. Cette baisse est due à deux phénomènes : la fermeture d'Isséane diminuant la chaleur renouvelable livrée à la CPCU - fournisseur de Paris, et la cession des barrages hydrauliques d'EDF vers d'autres fournisseurs lors de la déréglementation du marché. Depuis, ce taux augmente régulièrement pour atteindre fin 2010 : 16%. La tendance devrait être à la hausse dans les années à venir.



VIII.3 - Liste des équipements Plan Climat

Type de construction	ADRESSE	CP	Année de livraison	Type d'intervention	Gérant du projet	Objectifs fixés
Crèche Collective	RUE DE LAGNY	75020	2016	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Groupe scolaire	99 rue Olivier de Serres	75015	2015	Restructuration	Municipalité	Plan Climat
Logements familiaux	59 RUE SAINT SEBASTIEN	75011	2014	Construction neuve	RIVP	Plan Climat
Logements sociaux	22 BD MASSENA	75013	2014	Construction neuve	SGIM	Plan Climat
Ecole maternelle (10 classes)	60, RUE BINET	75018	2014	Construction neuve	Municipalité	équipements passifs
Commerces	110-122 RUE DES POISSONNIERS	75018	2014			Plan Climat
Ecole (12 classes) et Collège (24 divisions)	ENTREPOTS MAC DONALD	75019	2014	Construction neuve	Municipalité	équipements passifs
Institut des études avancées (20 bureaux)	HOTEL LAUZUN	75004	2013	Restructuration	Municipalité	30% consommation énergie
Crèche Collective	110-122 RUE DES POISSONNIERS	75018	2013			Plan Climat
Logements familiaux	24 RUE DU SURMELIN	75020	2013	Rénovation énergétique	HSF / RIVP	Plan Climat
Crèche Collective	RUE DES ORTEAUX	75020	2013	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	1 RUE DUSSOUBS	75002	2012		Association	Plan Climat
Crèche collective (66 places)	19 RUE PELEE	75011	2012	Restructuration	Municipalité	Plan Climat
Structure multi-accueil	13 RUE DE REUILLY	75012	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	9 RUE FERNAND FOUREAU	75012	2012		Association	Plan Climat
Groupe scolaire	LAMORICIERE	75012	2012	Rattrapage	Municipalité	Plan Climat
Ecole maternelle (8 classes)	61, RUE DU JAVELOT	75013	2012	Rattrapage	Municipalité	Plan Climat
EHPAD	ZAC DE RUNGIS	75013	2012	Construction neuve	CAS-VP	Certification H&E
structure associative d'accueil de la petite enfance	29 BD ST JACQUES	75014	2012		Association	Plan Climat
Structure multi-accueil	154 BD DE GRENELLE	75015	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	18 RUE FRANCOIS BONVIN	75015	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	13 BIS RUE D'ALLERAY	75015	2012	Rénovation	Association	Plan Climat
Logements sociaux	218-220 RUE DE LA CROIX-NIVERT	75015	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Crèche Collective	218-220 RUE DE LA CROIX-NIVERT	75015	2012			Plan Climat
Structure multi-accueil (33 places)	RUE BERZELIUS	75017	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Logements sociaux	LOT 4.5 LOTISSEMENT SAUSSURE	75017	2012	Construction neuve	SNEF	Plan Climat
Logements sociaux	BOIS LEPRETE	75017	2012	Réhabilitation	Municipalité	Palulos environnementale
Halte garderie	RUE EMILE DUPLOYE	75018	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	36-38 RUE VAUVENARGUES	75018	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	7-8 SQUARE D'ORNANO	75018	2012	Rénovation	Association	Plan Climat
Logements sociaux	110-122 RUE DES POISSONNIERS	75018	2012	Construction neuve	Paris Habitat OPH	Plan Climat
Crèche Collective	34 RUE DES ANNELETS	75019	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	16 RUE RIQUET	75019	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	35 RUE DU PLATEAU	75019	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	6 BIS RUE CLAVEL	75019	2012	Rénovation	Association	Plan Climat

Crèche Collective	16 RUE DE NOTHA	75020	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Halte garderie (30 pl.) et Crèche collective (66 pl.)	53/61 RUE SAINT BLAISE	75020	2012	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	105 RUE ALEXANDRE DUMAS	75020	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	12 ALLEE DU PERE JULIEN DHUIT	75020	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	31 RUE DE LA COUR DES NOUES	75020	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	9 RUE DES HAIES	75020	2012		Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	37 RUE DE LA REUNION	75020	2012	Rénovation	Association	Plan Climat
Crèche collective (72 places)	7 RUE DE LA MARE	75020	2012	Restructuration	Municipalité	Plan Climat
Crèche associative	ST FARGEAU	75020	2012	Restructuration	Association	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	17 RUE DU SENTIER	75002	2011	Ratrapage	Association	Plan Climat
Halte garderie et Crèche Collective	BEAUJON	75008	2011	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Crèche Collective	RUE CHATEAUDUN	75009	2011	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Crèche Collective	IMPASSE TRUILLOT	75011	2011	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Logements familiaux	38 QUAI DE LA RAPEE	75012	2011	Construction neuve	Paris Habitat OPH	Plan Climat
Logements étudiants	29-35 RUE DAVIEL	75013	2011	Réhabilitation	Paris Habitat OPH	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	RUE FLAMAND	75013	2011	Ratrapage	Association	Plan Climat
Crèche Collective	RUE PIERRE REBIERE	75017	2011	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Logements sociaux	ZAC CARDINET CHALABRE	75017	2011	Construction neuve	Paris Habitat	Plan Climat
Crèche Collective	ZAC CARDINET CHALABRE	75017	2011	Construction neuve	Paris Habitat	Plan Climat
Commerces	ZAC CARDINET CHALABRE	75017	2011	Construction neuve	Paris Habitat	Plan Climat
Crèche Collective	15 RUE PIERRE BUDIN	75018	2011	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Logements familiaux	22 RUE D'ORAN	75018	2011	Réhabilitation	SIEMP	Plan Climat
Crèche Collective	IMPASSE DUPUY	75018	2011	Construction neuve	Municipalité	Plan Climat
Ecole (12 classes) et Halte garderie (30 places)	9, QUAI DU LOT	75019	2011	Ratrapage	Municipalité	Plan Climat
structure associative d'accueil de la petite enfance	SENTE DES DOREES	75019	2011	Ratrapage	Association	Plan Climat
Crèche associative	4/6 RUE DES MONTIBOEUFS	75020	2011	Ratrapage	Association	Plan Climat
Ecole	RUE LEPEU	75011	2010	Ratrapage	Municipalité	Plan Climat
Logements sociaux	76 RUE DE CHARONNE	75011	2010	Construction neuve	SGIM	Plan Climat
Logements sociaux	7 RUE GUENOT	75011	2010	Construction neuve	RIVP	Plan Climat
Crèche associative	12 RUE BELLOT	75019	2010	Restructuration	Association AFAPE	Normes HQE
Structure multi-accueil	RUE CESSÉLIN	75011	2009	Construction neuve	Association	Plan Climat
Logements sociaux	6 IMPASSE DAUNAY	75011	2009	Construction neuve	SIEMP	Certification THPE
Logements sociaux	68 AVENUE DU GENERAL BIZOT	75012	2009	Réhabilitation	SIEMP	Plan Climat
Logements étudiants	161-161BIS RUE DE LA CONVENTION	75015	2009	Réhabilitation	SIEMP	Certification Patrimoine H et E
Logements sociaux	108 RUE DE PICPUS	75012	2008		Paris Habitat	Certification H&E
Logements sociaux	161-161BIS RUE DE LA CONVENTION	75015	2008	Réhabilitation	SIEMP	Certification Patrimoine H et E
Logements sociaux	3 VILLA ASTROLABE	75015	2008	Construction et réhabilitation	SIEMP	Certification H&E
Logements sociaux	IMPASSE DU GUE	75018	2008		Paris Habitat	Certification H&E

VIII.4 - Liste des aménagements cyclables

Aménagements cyclables réalisés en 2009 : 6,9 km

- Piste Seine : 840 m
- Piste quai d'Ivry : 860 m
- Piste rue Villiot : 320 m
- Piste Av de la Porte d'Ivry : 100 m
- Piste rue Pégoud : 80 m
- Contre sens rue Juliette Dodu : 290 m
- Contre sens rue Damrémont : 550 m
- Contre sens zones 30 : 1 760 m
- Ouverture couloirs bus : 2 085 m

Aménagements cyclables réalisés en 2010 : 199,2 km

- Piste rue Monge : 1 220 m
- Piste rue Chauveau Lagarde : 75 m
- Piste bd Malesherbes : 3 070 m
- Piste bd de Clichy : 280 m
- Piste avenue du Tremblay : 680 m
- Piste avenue de Gravelle : 2 600 m
- Piste rue de Rome : 700 m
- Doubles sens cyclables : 188 980 m
- Ouverture couloirs bus : 1 575 m

Aménagements cyclables en cours de réalisation en 2011 : 8,0 km

- Piste quai de la Râpée : 210 m
- Bande cyclable av Denfert Rochereau : 500 m
- Bande cyclable av des Gobelins : 180 m
- Bande cyclable Pont Mirabeau : 390 m
- Bande cyclable Pont d'Iéna : 360 m
- Bande cyclable bd de l'Hôpital : 250 m
- Piste bd Diderot : 3 800 m
- Piste rue de Lourmel : 1 630 m
- Contre sens cyclable rue de Lancry : 190 m
- Contre sens cyclable rue Eugène Varlin : 200 m
- Contre sens cyclable rue du Poteau : 135 m
- Contre sens cyclable rue Letort : 190 m

Aménagements cyclables prévus en 2012 : 19 km

- Pistes et bandes cyclables : 7,4 km
- Liaisons inter quartiers : 11,6 km

MAIRIE DE PARIS

DIRECTION DES ESPACES VERTS
ET DE L'ENVIRONNEMENT

AGENCE D'ÉCOLOGIE URBAINE

TOUTE L'INFO
au 3975* et
sur PARIS.FR

*Prix d'un appel local à partir d'un poste
fixe sauf tarif propre à votre opérateur