

Faire le Paris de la transition énergétique

Contact presse : presse@paris.fr / 01 42 76 49 61

Sommaire

L'engagement de Paris en 15 dates clés	03
Une volonté : accélérer la transition énergétique	04
Un plan stratégie ambitieux	05
Un objectif global, une multitude de déclinaisons locales	05
Pilier 1 : Recourir aux énergies renouvelables et de récupération	06
Pilier 2 : Aller vers des équipements publics exemplaires	10
Pilier 3 : Mener une politique d'urbanisme innovante	15
Pilier 4 : Mobiliser le secteur privé et les bailleurs sociaux	18
Des modes de financement innovants	22
Un emprunt obligataire de 300M€	22
L'appui de la Banque européenne d'investissement	23
Le groupement de commande publique transnational	23

Paris, engagée dans cette voie depuis 10 ans

2004	Premier Bilan Carbone® de Paris
2007	Adoption à l'unanimité par le Conseil de Paris du Plan climat énergie territorial, visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 75% d'ici 2050.
2011	Création de l'Agence Parisienne du Climat, guichet unique d'information gratuite et indépendante sur le climat et les économies d'énergie pour les Parisiens.
2012	Actualisation du Plan climat énergie territorial, adopté une fois encore à l'unanimité par le Conseil de Paris.
2013	Création d'Energies Posit'if, première société d'économie mixte en France dédiée au tiers-financement de la rénovation énergétique des logements

Un effort accentué sous cette mandature

Septembre 2014	Lancement de l'OPATB19, plus grande opération en France de soutien à la rénovation thermique des immeubles privés.
Février 2015	Adoption d'un plan anti-pollution unique en France, qui allie des mesures incitatives en faveur des particuliers et des professionnels et des restrictions progressives de circulation pour les véhicules les plus polluants
Mars 2015	Sommet des capitales et grandes villes européennes à l'occasion duquel elles se sont fixé un objectif de réduction de 40% de leurs émissions de CO2 d'ici 2030
Mai 2015	Plan stratégique Paris intelligent et durable, pour une ville ouverte, connectée et ingénieuse, avec un projet phare : « le compte unique parisien »
Septembre 2015	Livre blanc des États Généraux de l'économie circulaire du Grand Paris, après six mois de concertation avec tous les acteurs concernés, doté de 65 mesures « Journée sans voiture » et accueil d'Alternatiba place de la République Adoption d'une stratégie d'adaptation aux effets du dérèglement climatique et de la raréfaction des ressources naturelles, pour aller vers une ville plus résiliente
Novembre 2015	Présentation du plan stratégique pour la transition énergétique de Paris
4 décembre 2015	Sommet des Elus locaux pour le Climat, réunissant près d'un millier de Maires, Gouverneurs et élus locaux du monde entier

Une volonté : accélérer la transition énergétique

Forte du bilan des actions engagées ces dix dernières années et en mobilisant les nouveaux outils à la portée des collectivités locales, Anne Hidalgo va accélérer la transition énergétique de Paris et la promouvoir à l'international.

Plus personne n'ignore l'objectif mondial d'une limitation à 2°C du réchauffement climatique d'ici à la fin du siècle. Après plus de 20 ans de négociations et dans le prolongement direct du protocole de Kyoto, un accord international ambitieux peut être trouvé entre les États lors de la Conférence mondiale sur le Climat (COP21) qui se tiendra du 30 novembre au 11 décembre à Paris.

Aux côtés des Etats, les Villes ont un rôle déterminant à jouer. Alors que 70% des émissions mondiales de gaz à effet de serre sont produites sur leurs territoires, il est de leur devoir d'élaborer et de mettre en place des politiques de réduction de leur impact sur l'environnement.

Paris s'est engagée dès 2004, en réalisant un premier bilan de gaz à effet de serre. Forte de cette analyse, elle a adopté en 2007 un Plan climat énergie territorial, actualisé en 2012, qui prévoit notamment de réduire de 25% ses émissions de gaz à effet de serre et ses consommations énergétiques d'ici 2020. Elle mène depuis de nombreuses initiatives concrètes, dans tous les arrondissements.

Anne Hidalgo a décidé d'accélérer les actions sous cette mandature. En seulement un an et demi, elle a lancé un plan inédit de lutte contre la pollution et des opérations de rénovation thermique d'une ampleur unique en France, elle a aussi développé les mobilités électriques et soutenu l'usage des véhicules partagés, tout en fédérant ses homologues d'autres grandes villes du monde autour de ces enjeux.

Elle franchit une nouvelle étape en détaillant son ambition pour la transition énergétique de Paris. Aujourd'hui, il est en effet possible d'aller plus loin, en mobilisant les innovations technologiques (matériaux de construction, numérique, etc), en intégrant les évolutions récentes de la réglementation (marché de l'électricité) et en s'appuyant sur les nouveaux outils juridiques et financiers des collectivités (emprunt obligataire « Climat », groupement de commande transnational).

Cette volonté sera réaffirmée lors du Sommet des Elus locaux pour le Climat, qui se tiendra le 4 décembre à l'Hôtel de Ville. Co-présidé par Anne Hidalgo et Michael Bloomberg, Envoyé spécial des Nations Unies pour les villes et le changement climatique, il réunira près d'un millier de ses homologues venus du monde entier. Une opportunité unique de s'engager ensemble sur l'accélération de la transition énergétique.

Un plan stratégique ambitieux

Le plan pour la transition énergétique de Paris est à la fois radical, concret et compréhensible par tous. Il repose sur un objectif global, décliné en une multitude d'actions locales. Chaque Parisien peut se l'approprier.

L'engagement de Paris se fonde sur quatre piliers : le développement de la production d'énergies renouvelables et de récupération, l'exemplarité des services et des équipements publics, une politique d'urbanisme ambitieuse vers la ville intelligente, et un soutien à la mobilisation du secteur privé. Par l'ensemble des actions qui seront engagées, Paris deviendra un exemple mondial de responsabilité sociale, environnementale et politique, où les innovations sont appréhendées comme autant d'opportunités de se réinventer et où la transition se fait avant tout avec et au service des habitants.

Un objectif global avec une multitude de déclinaisons locales

Par ce plan, Paris veut d'abord prendre en main sa transition énergétique. Alors que 90% de l'énergie parisienne sont importés de territoires situés autour de la capitale, Anne Hidalgo compte **réintroduire des fonctions de production dans la ville**. Cela implique de passer de l'ère de la production centralisée à celle d'un mix énergétique, produit et régulé au niveau local grâce à des réseaux intelligents. C'est un changement profond, à l'image d'une troisième révolution industrielle.

Paris doit réussir à créer ces espaces de production et de respiration au cœur de son tissu urbain, qui est le plus dense d'Europe. Cela implique de **penser autrement les aménagements**, pour construire un nouveau métabolisme. Les 23 sites de « Réinventer Paris » sont l'une des démonstrations de l'écosystème de la transition qui est en train de naître à l'échelle d'un quartier ou d'un îlot.

Pour engager ce changement, Paris va **agir en priorité sur le fonctionnement de ses services** et de ses équipements. Panneaux solaires, géothermie : les projets de production locale d'énergies renouvelables vont se multiplier sur le parc immobilier public. Une part croissante des énergies autrefois perdues – data center, égouts ou encore ventilations – va également être récupérée, dans une logique d'économie circulaire.

Aux côtés des pouvoirs publics, la **mobilisation des particuliers et des acteurs privés** est indispensable. La Ville va donc les accompagner et les soutenir dans leur engagement, en particulier pour massifier la rénovation thermique des immeubles. Un service public de l'efficacité énergétique des logements va se dessiner, au travers de trois initiatives : les opérations programmées d'aménagement thermique des bâtiments (OPATB) et le plan 1000 immeubles – qui comprend audit, conseil et subventions – avec l'Agence Parisienne du Climat comme guichet unique, et la SEM Energies Positif, comme outil du « tiers-financement ».

Pilier 1 : Recourir aux énergies renouvelables et de récupération

En 2009, la part des énergies renouvelables et de récupération dans la consommation énergétique du territoire parisien n'était que de 14%. D'ici 2020, elle sera portée à 25%.

Cet objectif sera atteint en mobilisant les ressources naturelles du territoire. Elles représentent un potentiel de production de 600GWh, soit la consommation énergétique de 60.000 logements.

Solaire. Grâce à un ensoleillement moyen de 975 kWh/m²/an, les bâtiments parisiens peuvent produire de l'eau chaude et de l'électricité utilisés ensuite pour les usages de leurs occupants. C'est déjà en partie le cas grâce à 50.000m² de panneaux solaires déployés dans tous les arrondissements.

> 100.000 m² de surfaces potentielles de panneaux solaires identifiées

Géothermie et hydrothermie. Les sous-sols de la capitale regorgent aussi d'énergie exploitable, pour la production de chaleur et de froid au niveau d'un bâtiment, voire d'un quartier tout entier. Le recours à la géothermie sera démultiplié sur le territoire. L'hydrothermie, qui consiste à prélever l'énergie d'un cours d'eau (calories ou frigories suivant les périodes de l'année), alimentera les réseaux de chaleur et de froid de la Ville à partir de la Seine et des réseaux d'eau potable et d'eau non potable.

> 100 sites potentiels de géothermie identifiés, représentant jusqu'à 150GWh

Récupération. En complément de ces ressources naturelles, il est également possible de produire de l'énergie en récupérant les calories générées par les activités de la Ville. L'essor des nouvelles technologies permet de valoriser la chaleur produite par des systèmes – datacenter, ventilation – et des flux de matières – déchets, réseau d'assainissement – partout dans la ville.

> 170 dispositifs de récupération potentielle des eaux grises (égouts, etc) identifiés



Les 25 premiers sites retenus pour des aménagements

La Ville de Paris a constitué une première liste de 25 sites qui vont faire l'objet de tels aménagements. Certains travaux ont débuté dès 2015.

Récupération de l'énergie	
Hôtel de Ville	75004
Ecole rue Blanche	75009
Piscine de la Butte aux Cailles	75013
Logements sociaux rue du Chevaleret	75013
Logements sociaux rue Fulton	75013
Logements sociaux rue Gandon	75013
Piscine Aspirant Dunand	75014
Logements sociaux square Renoir	75014
Logements sociaux passage de Gergovie	75014
Logements sociaux et crèche Porte de Plaisance	75015
Logements et crèche rue de Saussure	75017
ZAC Chapelle International	75018
Centre de formation et logements rue Cugnot	75018
Centre horticole de Rungis	94150
Chaleur renouvelable et géothermie	
Bâtiment administratif Bédier	75013
Clichy Batignolles	75017
Logements sociaux rue Duhesme / rue Marcadet	75018
Logements sociaux rue Armand Carrel	75019
Centre thermique	St Ouen
Energie solaire	
Groupe scolaire Beaujon	75008
Logements et crèche rue Jorge Semprun	75012
ZAC Clichy Batignolles	75017
Parc des Buttes Chaumont	75019
EHPAD Belleville	75020
Logements sociaux rue de l'Ermitage	75020

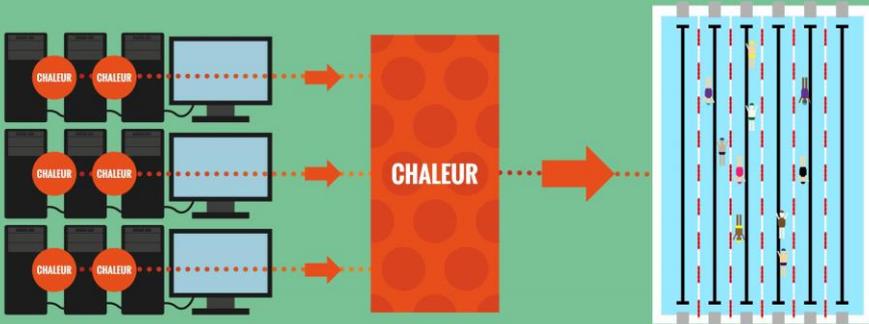
Six exemples d'opérations emblématiques

Récupération de la chaleur sur un data center à la piscine Butte aux Cailles (13e). Anne Hidalgo soumettra au Conseil de Paris de novembre l'adoption d'un dispositif innovant consistant à autoriser l'installation d'un data center dans une zone dédiée de la piscine en contrepartie de la fourniture d'énergie issue de ses activités pour réchauffer l'eau du bassin. Le titulaire du marché bénéficiera d'une zone dédiée dans le sous-sol du bâtiment pour installer ses serveurs informatiques. En échange, il mettra en place le système de récupération de la chaleur émise par son activité et le connectera aux installations thermiques de l'équipement.

> 100 MWh/an seront couverts dès 2016 par cette nouvelle source d'énergie

ÉNERGIE

**UNE PISCINE CHAUFFÉE
PAR UN DATA CENTER**



A la piscine de la Butte aux Cailles, Paris expérimente une solution de chauffage innovante fondée sur la récupération de chaleur de serveurs informatiques.

Paris a investi 150 millions € pour la création et la rénovation de ses piscines qui permettront d'atteindre l'objectif de réduction de 30% d'énergie du plan Climat.

LES VILLES MONDES POUR LE CLIMAT
Paris pour le climat

Utilisation des ressources cachées de l'Hôtel de Ville (4e). Le retour des eaux chaudes du réseau de chauffage urbain (température moyenne 65°C), le réseau des eaux usées avant l'égout (17°C) et les circuits de refroidissement des groupes froids (12°C) vont contribuer à chauffer le bâtiment à partir de cet hiver. La dissipation dans le réseau d'eau non-potable (ENP), exploité par Eau de Paris, permettra elle la production d'eau glacée pour rafraîchir les bureaux pendant l'été. C'est la preuve qu'il est aussi possible d'agir dans un bâtiment ancien à très forte valeur patrimoniale.

> 30% des besoins en chaud couverts dès 2015 par la récupération

> 44% de la consommation électrique économisés dès 2015 pour la production de froid

> 25% de réduction des émissions de CO₂, soit plus de 250 tonnes par an



La halle Pajol (18e), avec sur son toit la plus grande centrale solaire de France

Installation de pieux de géothermie dans le cadre de l'opération Bédier (13e). Le quartier Joseph-Bédier - Porte d'Ivry est l'un des 11 sites du Grand Projet de Renouvellement Urbain (GPRU) engagé par la Ville de Paris. Ce projet comporte notamment des immeubles de bureaux. Une étude a conclu à la possibilité de faire reposer leurs fondations sur des pieux géothermiques. Couplés à une pompe à chaleur, ils capteront l'énergie du sous-sol pour les besoins de chauffage et de rafraîchissement du bâtiment
> **83% des besoins de chaud et 97% des besoins de froid du bâtiment seront couverts dès 2017 par cette source d'énergie**

Récupération de la chaleur des égouts à la piscine Aspirant Dunant (14e). La Ville installe un réseau caloporteur d'eau glycolée, qui partira de l'échangeur en égout jusqu'au local technique de la piscine. Une pompe à chaleur, d'une puissance de 80 kW, produira ainsi de l'eau chaude à 40°C.
> **30% de réduction des émissions de CO2 dès 2016, soit 46 tonnes par an**

Migration du datacenter de la Ville à Chapelle International pour récupérer sa chaleur (18e). La Ville va faire migrer son datacenter, actuellement loué à un prestataire, vers l'hôtel logistique Chapelle International. Ce site sera conçu pour être exemplaire en matière d'efficacité énergétique, en ayant recours à des équipements performants, tout en optimisant les flux d'air et d'énergie pour limiter les consommations. La chaleur produite servira au chauffage de serres d'agriculture urbaine implantées à proximité.
> **Mise en œuvre fin 2018**

Un appel à projet « solaire » pour les toits parisiens. La Ville travaille à un dispositif qui encouragera la production d'énergie solaire sur son territoire par des acteurs privés, sous la forme d'un appel à projet. Il reposera sur la mise à disposition de toits de bâtiments publics, afin d'y développer des panneaux photovoltaïques.

Pilier 2 : Aller vers des équipements publics exemplaires

Par souci d'exemplarité, et afin d'impulser une dynamique auprès des citoyens et des entreprises, la Ville de Paris va faire de ses équipements publics des modèles de la transition énergétique.

100% d'électricité verte à partir de janvier 2016

La Ville de Paris renouvelle ses contrats de fourniture en électricité pour les bâtiments municipaux et l'éclairage public à compter du 1er janvier 2016, date de la fin des tarifs réglementés (loi NOME). A l'occasion de ce renouvellement, Paris a pris une initiative inédite pour une grande métropole européenne : elle se fournira à 100% en électricité d'origine renouvelable ou de récupération.

L'approvisionnement en électricité de tous les bâtiments municipaux et de l'éclairage public deviendra ainsi exemplaire, tandis que la Ville contribuera activement à l'essor des filières industrielles des énergies renouvelables. Des Certificats de Garantie d'Origine assureront de la provenance renouvelable de cette électricité.

Le coût de cette mesure a été intégralement compensé grâce à l'expertise des services municipaux. Un groupement de commande a été constitué avec plusieurs établissements publics, pour bénéficier de tarifs plus dégressifs. L'achat sur les marchés a été effectué à une période où le coût de l'électricité est le moins élevé. Au final, la Ville économisera même 2M€ par an, alors même que la fiscalité dans ce domaine s'accroît en 2016.

> Par cette mesure, 50% de l'énergie consommée par la Ville sera d'origine renouvelable dès 2016, bien au-delà des objectifs du Plan climat territorial qui visaient 30% d'ici 2020.

PARIS OPÈRE SA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

100% D'ÉLECTRICITÉ VERTE À PARTIR DU 1^{er} JANVIER 2016

LES VILLES MONDES POUR LE CLIMAT
Paris pour le climat

des bâtiments municipaux
exemplaires

soutien à l'essor de la filière
des énergies renouvelables

À PARTIR DE JANVIER, LA VILLE DE PARIS SERA ALIMENTÉE À 100% EN ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENEUVELABLE OU DE RÉCUPÉRATION

Eradiquer le fioul dans les chaudières

La Ville de Paris va consacrer 65M€ d'ici 2020 à la modernisation de ses 2.000 chaufferies. Cela permettra de réduire la consommation énergétique et de substituer aux énergies fossiles, chaque fois que cela est possible, des énergies renouvelables et de récupération. En parallèle, la Ville de Paris engage un projet de supervision énergétique des centres thermiques des bâtiments publics qui, associé à la modernisation, permettra une baisse de 10% de la consommation et une économie de 2M€/an.

- > **Délibérations soumises dès novembre au Conseil de Paris.**
- > **D'ici 2018, le fioul sera éradiqué des locaux techniques.**
- > **D'ici 2020, les 300 chaufferies les plus énergivores seront remplacées.**



Le réseau de chaleur urbain sera également partie prenante de ce processus de suppression du fioul, puisque quatre sites y renonceront : Ivry-sur-Seine, Vaugirard, Bercy et Kremlin-Bicêtre.

Rendre les bâtiments économes en énergie

Priorité aux écoles. En 2014, les écoles représentaient à elles seules 38% des consommations d'énergie des bâtiments de la Ville. Un premier contrat de performance énergétique a permis la réhabilitation de 100 établissements sous la précédente mandature : en rénovant les systèmes de chauffage et l'isolation, il a permis de réduire de 33% la consommation d'énergie de ces bâtiments.

> 200 écoles supplémentaires seront rénovées d'ici 2020



L'exemple de l'école Olivier de Serres

Après trois ans de travaux de restructuration et d'extension, le groupe scolaire Olivier de Serre (15e) est devenu un bâtiment écologique modèle. Il est le premier édifice municipal labellisé basse consommation (BBC), certifié HQE. Livré en janvier 2015, il multiplie les innovations écologiques : panneaux solaires, toiture végétalisée, îlot de verdure en façade, mare, serre, jardin pédagogique pour initier les élèves au jardinage... Grâce au dynamisme de l'équipe pédagogique, les enfants bénéficient de nombreuses activités de sensibilisation à la biodiversité et à la lutte contre le dérèglement climatique.

Le contrat de performance énergétique pour les piscines. En application du Plan Nager à Paris, adopté au début de l'été 2015 par le Conseil de Paris, des piscines vont faire l'objet d'une rénovation énergétique pour diminuer leurs consommations énergétiques. Les travaux dans ces établissements porteront sur l'amélioration des installations de génie climatique et de traitement de l'eau, et incluront les autres

travaux nécessaires sur ces sites, même s'ils ne concourent pas à l'amélioration des performances, ce qui permettra d'optimiser les travaux et de minimiser la gêne pour les Parisiens.

> **30% de réduction des consommations d'énergie dans 11 piscines, d'ici 2020**

Une norme « HQE – Bâtiments sportifs ». Des réalisations municipales contribuent à la définition de nouvelles normes. C'est le cas de l'opération pilote innovante menée par la Ville sur le Centre sportif Beaujon (8e), en partenariat avec le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), pour établir ce qui est devenu le référentiel NF Haute Qualité Environnementale « Équipements sportifs/piscines ».

Tous les aspects liés à la gestion de l'énergie, de l'eau et des déchets ont été étudiés afin de réduire l'impact environnemental de cet équipement très innovant. Il abrite par exemple des bassins de nage en inox avec traitement de l'eau à l'ozone.

La végétalisation pour isoler et rafraîchir. La réalisation de toitures végétalisées contribue aussi à l'isolation des bâtiments en hiver et à leur rafraîchissement en été. Paris innove ainsi dans la lutte contre les îlots de chaleur urbains. La nouvelle médiathèque Françoise Sagan (10e), située dans l'ancien bâtiment de l'hôpital Saint-Lazare, labélisée HQE, est organisée autour d'un jardin intérieur et verra sa toiture-terrasse tout ou partie végétalisée.

La crèche située 46 rue Piat (20e) est aussi emblématique de cette démarche : elle comprend une structure bois associée à une toiture entièrement végétalisée et intègre une production d'eau chaude solaire.

> **100 hectares de toitures et façades végétalisées d'ici 2020**

PARIS OPÈRE SA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
DES BÂTIMENTS PUBLICS EXEMPLAIRES

LES VILLES MONDES POUR LE CLIMAT
Paris pour le climat

- 100%**
Fourniture à 100% en énergie renouvelable à partir de janvier 2016
- Production d'énergie par panneaux solaires
- Végétalisation pour une meilleure isolation thermique
- Interrupteur centralisé pour ne plus oublier d'éteindre une lumière
- Climatisation naturelle grâce au réseau de froid urbain
- Utilisation d'ampoules basse consommation
- Tri des biodéchets pour méthanisation
- Réemploi du mobilier usagé

Moderniser l'éclairage public

Remplacer le matériel obsolète. L'éclairage public est le troisième poste de consommation énergétique de la Ville. En 2015, il y a 338.000 sources lumineuses à Paris (candélabres, consoles d'éclairage, supports de signalisation lumineuse tricolore, etc).

La Ville met en œuvre un marché de performance énergétique (MPE) depuis 2011, qui a déjà permis de réduire de 25% ses consommations par rapport à 2004, grâce au remplacement progressif des ampoules énergivores et des luminaires obsolètes. Le réaménagement du mobilier lumineux de la Place de la Concorde va ainsi permettre 88% d'économies d'énergie, avec un retour sur investissement en 3 ans

L'amélioration des performances énergétiques s'accompagne d'une volonté d'« éclairer juste » pour adapter les installations d'éclairage à l'évolution des usages et réduire la pollution lumineuse.

> 30% d'économies d'énergie seront réalisées d'ici 2020 par rapport à 2004.

Innover dans les solutions d'éclairage. En 2014, l'avenue Trudaine (9e) a été la première voie circulée limitée à 50 km/h équipée de luminaires à LED. Cela a permis de générer une réduction de 83 % de la consommation énergétique tout en améliorant la qualité de l'éclairage de l'avenue. Ces luminaires vont être généralisés.

Fin 2015, des sites emblématiques comme les Champs-Élysées et Montmartre en seront intégralement équipés. En parallèle, des applications « ville intelligente » se développeront avec la mise en place expérimentale de détecteurs de présence pour les piétons et les cyclistes, comme par exemple dans la rue Croulebarbe (13e) sur la place de la Bergère d'Ivry (13e) et sur le boulevard de Courcelles (8e).

> 10.000 luminaires à LED très performants déployés d'ici fin 2015

> 20% du parc municipal équipé de LED d'ici 2020

Développer les alternatives aux systèmes de climatisation énergivores

Pour répondre aux besoins de refroidissement de la capitale, qui ne vont pas diminuer dans les années à venir en raison des effets du dérèglement climatique, la Ville a développé un réseau de froid à l'empreinte écologique très réduite comparée aux dispositifs autonomes de climatisation.

Par délégation de service public, Climespace est chargée d'assurer le service de la production, du transport, du stockage et de la distribution de cette énergie frigorifique sur un périmètre délimité par la Zone Seine Rive Gauche et le centre de Paris, soit 38% du territoire parisien.

Anne Hidalgo va proposer dès novembre au Conseil de Paris d'étendre le périmètre concerné, afin que cette alternative aux climatisations énergivores puisse bénéficier au plus grand nombre.

> Inclusion dès 2016 des secteurs d'aménagement de Paris Nord-est, de la Villette et de Montparnasse, dans le périmètre du service public de distribution d'énergie frigorifique.

> Dans le cadre de leurs travaux de modernisation, les théâtres de la Ville et du Châtelet seront également raccordés.

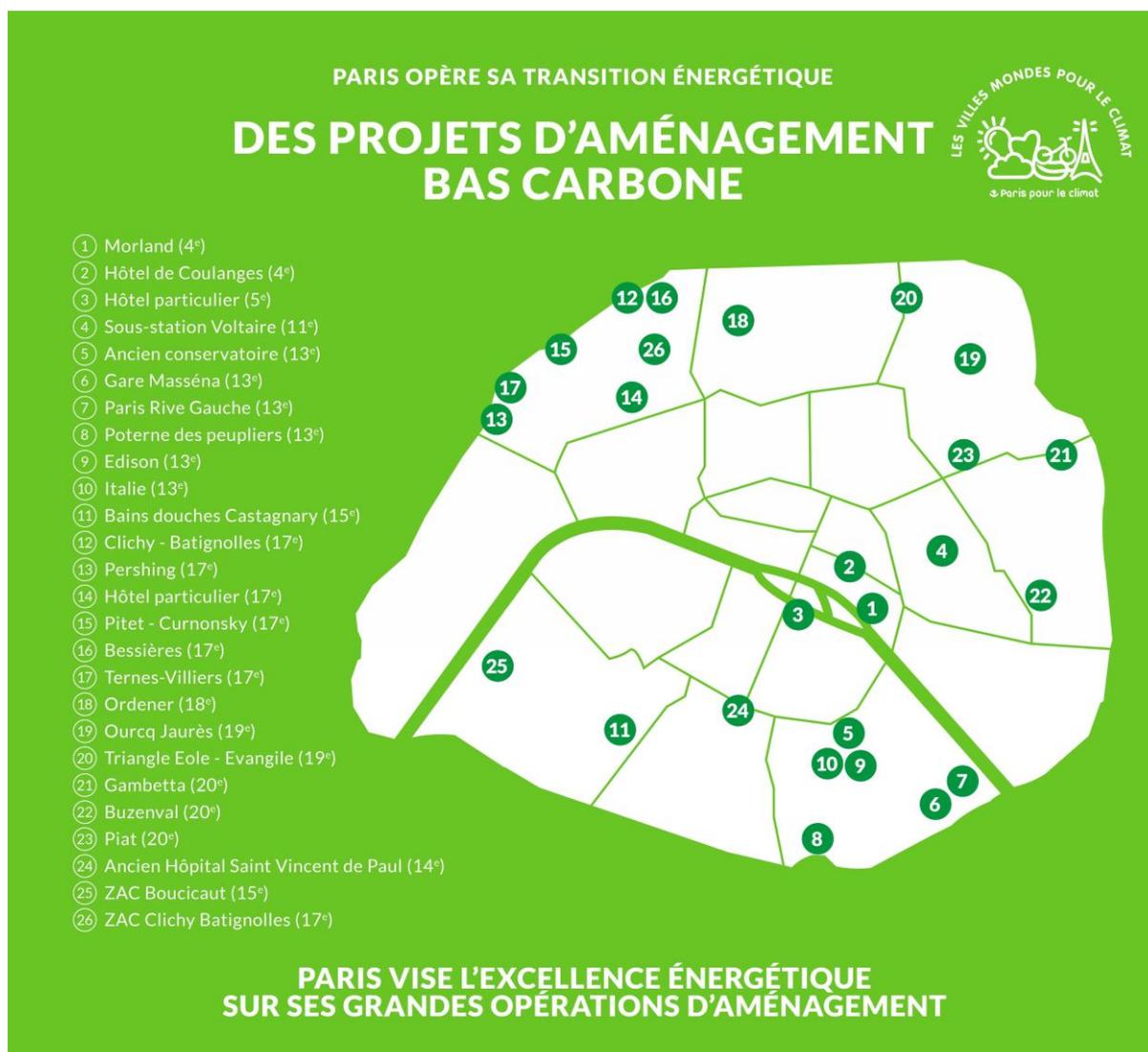
Pilier 3 : Mener une politique d'urbanisme innovante

Près de 10% du territoire parisien font l'objet de projets d'aménagements. Ils constituent autant d'occasions d'accélérer la transition énergétique. De Réinventer Paris aux éco-quartiers, de nombreuses actions vont être engagées dans les vingt arrondissements.

Modifier le PLU pour le rendre plus exigeant

Anne Hidalgo a engagé fin 2014 la modification du Plan local d'urbanisme. Dans ce cadre, un article spécifique sera consacré à l'efficacité énergétique. Il portera sur la rénovation et la construction de bâtiments, ainsi que sur les secteurs d'aménagement concerté. Il permettra de faire mieux converger les politiques de production de logements, d'urbanisme et de préservation de l'environnement. Les nouvelles prescriptions favoriseront par exemple l'implantation de dispositifs destinés à économiser de l'énergie, l'usage de matériaux biosourcés ou la production d'énergies renouvelables. Elles encourageront aussi à adapter l'orientation des logements, lorsque la configuration du terrain le permet, pour renforcer l'ensoleillement naturel.

> [Présentation du PLU modifié au Conseil de Paris début 2016](#)



Soutenir les solutions innovantes avec Réinventer Paris

L'Appel à Projets Urbains Innovants « Réinventer Paris » va permettre la sélection de projets urbains ou de constructions innovantes qui verront le jour sur 23 sites, répartis sur le territoire parisien. De nombreux acteurs – investisseurs, architectes, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, opérateurs, utilisateurs, chercheurs, artistes, designers, startups – se sont engagés dans cette initiative, rivalisant de créativité pour concrétiser des réponses aux défis lancés par la Ville de Paris.

Chacun de ces projets urbains devra répondre aux exigences du Plan Climat Energie Territorial, mais aussi s'appuyer sur les avancées technologiques et les nouveaux modes de construction pour atteindre le plus haut niveau d'exemplarité en matière de respect de l'environnement et de réduction de la consommation énergétique.

> **23 projets retenus par un jury international début 2016**

Faire des choix énergétiques ambitieux dans les opérations d'aménagement

Les secteurs d'aménagement, avant de devenir pleinement opérationnels, font l'objet d'analyses comparatives sur les meilleurs choix en matière énergétique. Ces analyses sont conduites par les aménageurs en lien avec les services de la Ville et s'appuient sur des études techniques confiées à des bureaux spécialisés et expertisées par des conseils auprès de la maîtrise d'ouvrage. Avec cette démarche la Ville va saisir toute opportunité de création ou de raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération.

Sur les différentes opérations, les constructeurs sont invités à utiliser des techniques d'isolation, de protection solaire ou de ventilation naturelle, mais aussi à réaliser des bâtiments compacts et bien orientés, capable d'utiliser le mieux possible, la chaleur et la lumière naturelle du soleil. Avec ces mesures, le chauffage, traditionnellement premier consommateur d'énergie du bâtiment, devient beaucoup plus sobre. Grâce à ses efforts, la Ville de Paris a été lauréate en 2014 de l'appel à projets « 200 territoires à énergie positive pour la croissance verte » lancé par l'État pour son approche intégrée qui préside à la mise en œuvre des opérations d'aménagement.

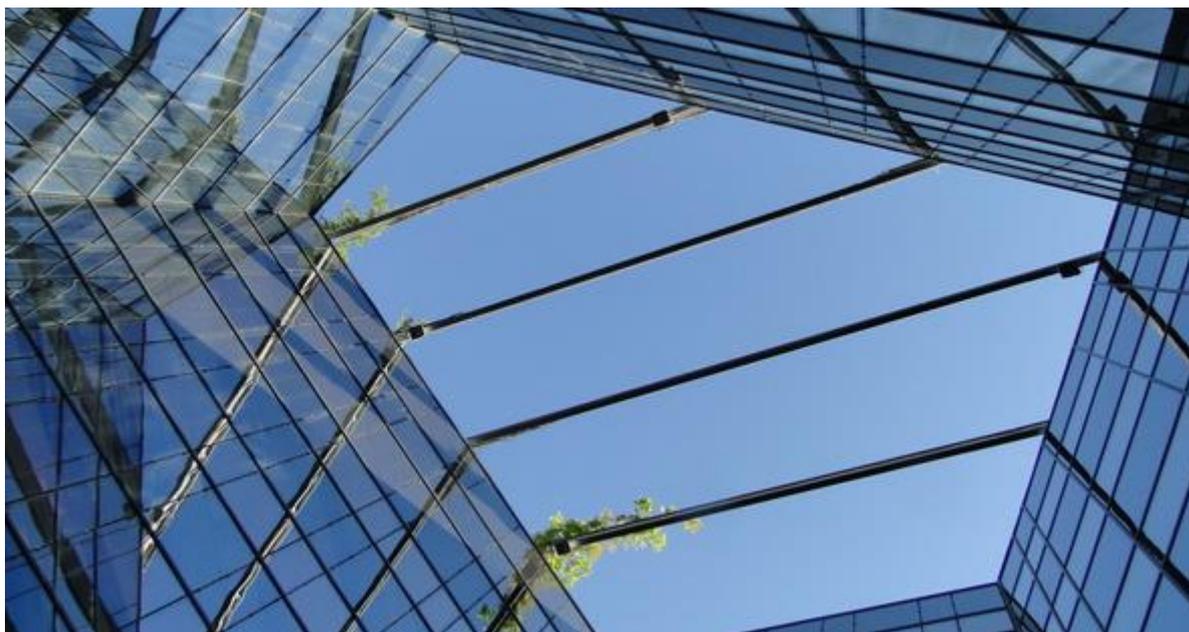
Deux exemples de réalisations

L'opération d'aménagement de Clichy-Batignolles vise un recours massif aux énergies renouvelables. L'option de la géothermie à moyenne profondeur – 650 m – a été retenue. Le puits de géothermie est en cours de réalisation par Eau de Paris. Un complément de chaleur sera apporté si nécessaire par le réseau de chauffage urbain de la ville (CPCU).

> **Une production de chauffage et de froid qui sera couverte à 85% par les énergies renouvelables**

Le secteur Bercy Charenton va accueillir un échangeur thermique, fonctionnant en géothermie, qui permettra de couvrir la majorité de ses besoins de chaud et/ou de froid.

> **Une production de chauffage qui sera couverte au minimum à 60% par les énergies renouvelables**



Développer les éco-quartiers

L'écoquartier Gare de Rungis (13e), achevé en avril 2015, constitue un exemple tant pour la concertation menée avec les habitants que pour la réalisation des nouveaux objectifs municipaux en matière de performance énergétique, de réduction des émissions de CO₂, et de haute qualité environnementale. Il se compose d'un jardin de 5 000m² en terrasse, d'établissements d'hébergement pour étudiants, chercheurs et personnes âgées dépendantes, d'une crèche et d'une halte-garderie, de bureaux et de commerces, de logements et d'un centre social.

Le futur Eco-quartier Saint Vincent de Paul (14e) alliera démarche environnementale, sobriété énergétique, valorisation des circuits courts et des déchets, dans une logique d'économie circulaire. Il donnera aussi la priorité aux circulations douces.

> **La Ville de Paris va évaluer en 2016 trois écoquartiers déjà existants : ZAC Claude Bernard (19e), secteur Fréquel-Fontarabie (20e) et ZAC Boucicaut (15e) en partenariat avec l'Etat et le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).**

Ouvrir de nouveaux possibles avec l'économie circulaire

Avec son « Pacte pour le développement de l'économie circulaire », Paris veut réduire le coût énergétique global de la construction et de l'aménagement. Il s'agit d'être économe en matières premières pour réduire ce que l'on appelle « l'énergie grise ». Le recyclage des matériaux et la reconversion des bâtiments existants est ainsi une priorité.

Les entrepôts Mac Donald (19e) illustrent cette démarche. Plus grand bâtiment parisien des années 70, sa reconversion est basée sur la réutilisation des structures existantes. Elle intègre une démarche environnementale fondée sur le triptyque : sobriété, efficacité énergétique et confort d'usage. L'approvisionnement énergétique est issu d'une centrale locale de géothermie. Sur 5,5 ha, une quinzaine de programmes de construction sont lancés, pour un investissement total de 1Md€. Ils portent sur de nouveaux logements sociaux, des commerces et des équipements publics.

Pilier 4 : Mobiliser le secteur privé et les bailleurs sociaux

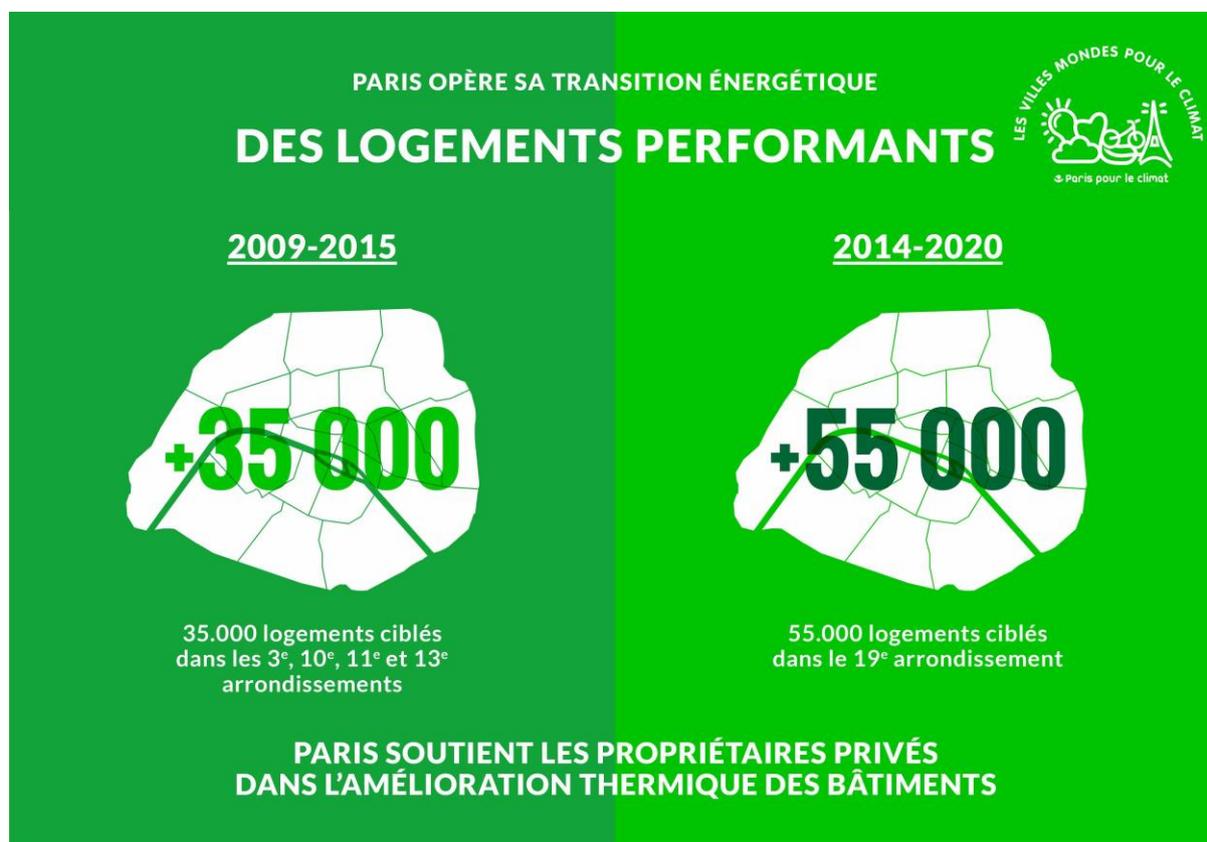
La seule mobilisation des pouvoirs publics ne suffit pas. L'implication des particuliers et des entreprises est indispensable pour répondre aux enjeux de la transition énergétique. La Ville de Paris va donc renforcer ses dispositifs de soutien à la rénovation des bâtiments privés.

L'Opération programmée d'amélioration thermique des bâtiments (19e)

Fin 2014, l'Exécutif parisien a lancé une opération programmée d'amélioration thermique des bâtiments (OPATB) dans le 19e arrondissement, pour inciter les copropriétés à réduire la consommation énergétique des logements privés. Près de 55.000 logements sont concernés : il s'agit du plus grand programme en France d'encouragement à la réhabilitation thermique pour les immeubles privés, tout type de bâti confondu.

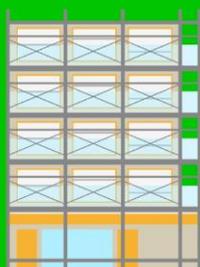
Pendant 6 ans, les propriétaires de cet arrondissement bénéficieront d'un accompagnement personnalisé. Des conseillers thermiques réaliseront avec eux un diagnostic global de leur immeuble. Ils les aideront dans le suivi de leur projet et dans la mise en œuvre des travaux, les orienteront dans la sélection des professionnels, animeront les réunions de projet et mobiliseront les financements.

Dans le cadre de ce dispositif, la Ville de Paris a aussi créé une aide supplémentaire pour l'isolation thermique par l'extérieur et l'amélioration du cadre de vie des copropriétés : aménagement des espaces communs, création d'espaces végétalisés, accessibilité à tous des immeubles, etc.



PARIS OPÈRE SA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

UN PLAN 1.000 IMMEUBLES POUR SOUTENIR LA RÉNOVATION THERMIQUE DES BÂTIMENTS PRIVÉS



30.000
logements
bénéficiaires



2.500
emplois créés par an
sur les chantiers



4.420 Tonnes
de CO² économisées
à terme par an

Le plan « 1.000 immeubles »

Anne Hidalgo porte aussi un plan de soutien à la rénovation thermique des bâtiments les plus énergivores à l'échelle de tout Paris. Il vise à remplir un triple objectif : alléger les factures énergétiques des habitants en diminuant leurs consommations d'énergie, réduire les émissions de gaz à effet de serre qui sont liées à ces consommations et lutter contre la précarité énergétique.

Il vise l'accompagnement de 1.000 immeubles – soit environ 30000 logements – permettant d'aboutir à 300 chantiers de rénovation énergétique d'ici 2020, pouvant se combiner autant que de possible avec de la végétalisation et/ou un projet de surélévation. Les opérations doivent permettre des gains énergétiques pouvant aller jusqu'à 40%. On estime l'économie totale d'énergie induite à 27 GWh. L'Agence Parisienne du Climat (APC), forte de ses 90 partenaires publics et privés, sera le guichet unique de ce Plan 1.000 immeubles pour les copropriétaires et les professionnels.

Ce plan s'ajoute au dispositif d'accompagnement de l'APC baptisé CoachCopro® : 450 copropriétés représentant 31.500 logements en bénéficient. L'APC apporte aussi chaque année un conseil indépendant et gratuit à plus de 6.000 parisiens. A travers son programme Familles à Energie Positive, elle a permis à 200 familles en 2014 de faire chacune 200€ d'économies sur leur facture énergétique. Pour 2015 et 2016 500 familles seront accompagnées.

> une refonte des aides à la rénovation énergétique proposée dès novembre au Conseil de Paris

> 35M€ consacrés par la Ville au financement du plan « 1.000 immeubles » entre 2016 et 2020

L'implication forte des bailleurs sociaux

La Ville de Paris implique les bailleurs sociaux. En 12 ans, 55.000 logements sociaux ont été rénovés, au bénéfice de 150.000 habitants, permettant d'améliorer leur confort et leur qualité de vie, tout en réduisant leur facture de 400€ en moyenne par an.

Ce sont 500GWh qui sont ainsi économisés chaque année. Ces travaux, d'un montant de plus de 1,5Md€ ont aussi soutenu le secteur du bâtiment, par la création de 5.000 emplois. Les 7.000 nouveaux logements créés chaque année sont aussi exemplaires.

> 25.000 logements sociaux supplémentaires seront rénovés d'ici 2020.



Mobiliser un tiers-financement

La Ville de Paris a créé avec la Région Ile-de-France la première société d'économie mixte de tiers-financement. Elle se nomme Energies Posit'if.

L'offre de tiers financement des opérations de rénovation énergétique consiste à avancer tout ou partie de l'investissement nécessaire à la réalisation des travaux de rénovation énergétique de telle sorte que le bénéficiaire – le propriétaire de maison individuelle, le syndicat des copropriétaires – rembourse le coût des travaux par un versement régulier dont le montant tient compte des économies d'énergie générées.

Porté par les collectivités, ce nouvel outil a été reconnu par le législateur dans le cadre de loi et de la loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte, ainsi que par la Banque Européenne d'Investissement.

> 6 copropriétés parisiennes engagées dans un projet de travaux. 2 réaliseront leurs travaux en 2016.

Le partenariat avec les entreprises

En 2015, la Ville de Paris a lancé le site Paris commerce énergie. Cette plateforme internet fournit aux commerces de proximité des conseils précis pour mieux maîtriser leurs consommations énergétiques et diminuer leurs factures. Une dizaine de typologies de commerces (opticien, boulangerie, boucherie, pressing, coiffeur, etc.) a été étudiée, pour prendre en compte les spécificités de ces activités et proposer des solutions et des conseils adaptés.

Cette action prolonge l'engagement des 31 entreprises qui ont à ce jour signé la Charte Paris Action Climat en prenant l'engagement d'éviter l'émission de plus de 500.000 tonnes de CO2 par an sur le territoire parisien.

En signant la charte, l'entreprise s'engage à inscrire son activité dans les objectifs du Plan Climat Énergie de Paris par la maîtrise de ses consommations énergétiques et la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre. En contrepartie, la Ville anime un Club des partenaires de la Charte permettant l'échange et le partage d'expériences entre les différents acteurs et valorise les bonnes pratiques.

Déployer des compteurs communicants

L'arrivée des compteurs communicants électriques (Linky) et de gaz (Gazpar) va favoriser la maîtrise des consommations d'énergie et l'intégration d'énergies renouvelables.

> Déploiement de Linky de 2016 à 2021.

> Déploiement de Gazpar d'ici 2022.

Des modes de financement innovants

Grâce à sa bonne tenue budgétaire et aux nouveaux outils financiers à la portée des collectivités locales, Paris est en capacité de mobiliser à brève échéance les fonds nécessaires au financement de sa transition énergétique.

Anne Hidalgo porte un programme d'investissement de 10 milliards d'euros sur sa mandature. Il est fléché en priorité vers le logement, les transports, l'environnement, la ville intelligente et les équipements de proximité, en particulier dans les quartiers populaires. Dans chacun de ces secteurs, la transition énergétique est prise en compte.

Si la modernisation des bâtiments et le remplacement du mobilier lumineux ont un coût, ils permettent aussi une réduction importante des consommations d'énergie, et autant d'économies de fonctionnement. Le retour sur investissement est réel, et parfois même rapide, comme en témoigne les travaux d'éclairage de la place de la Concorde : ils réduiront la facture pour la Ville de 88% et seront ainsi amortis en seulement trois ans.

La transition énergétique est donc non seulement un investissement utile sur le plan social et environnemental, mais aussi un investissement rentable.

Un « Green Bond » de 300M€

Grâce à une gestion budgétaire rigoureuse, saluée notamment par la Chambre régionale des comptes et par les agences de notation, la Ville de Paris bénéficie de la confiance des investisseurs. Elle a ainsi pu s'engager dans une forme de financement innovant pour la transition énergétique : le Green Bond.

Il consiste en l'émission d'un emprunt obligataire qui garantit aux investisseurs une orientation des fonds vers des projets contribuant à lutter contre le dérèglement climatique. Il s'agit d'une démarche inédite pour une collectivité locale française, qui a rencontré un véritable succès.

Parmi les projets financés :

- 300 bornes de recharge pour les véhicules électriques, un pôle logistique de 26.000 m2 dans le Nord-Est de Paris à Chapelle International ;
- le remplacement de l'éclairage des tunnels et de places publiques ;
- la rénovation à hautes performances énergétiques de 200 écoles et 25.000 logements sociaux ;
- 7.000 m2 de panneaux solaires, 7 bâtiments en partie chauffés par la récupération de chaleur à partir des eaux usées, 2 puits géothermiques, 2 piscines chauffées par des data centers, etc.

> émission mardi 10 novembre d'une obligation de 300M€ fléchés vers la transition énergétique

> des conditions financières très satisfaisantes pour la collectivité, avec un taux d'intérêts de 1,75% sur une maturité de 15 ans et demi

L'appui de la Banque européenne d'investissement

En mai 2015 la BEI a annoncé réserver une enveloppe de 400M€ aux opérations de rénovation énergétiques portées en France par des collectivités territoriales. Parmi celles-ci la SEM Énergies Positif disposera de 100M€.

Ce prêt accordé par la BEI permettra à Énergies Positif de proposer aux propriétaires qui s'engagent dans une rénovation thermique : un taux inférieur d'au moins 1/3 au taux du marché ; une durée de remboursement pouvant s'étaler dans le temps (jusqu'à 20 ans) qui permet d'engager des rénovations plus ambitieuses grâce à un lissage des remboursements ; la possibilité de cumuler le prêt avec les « Crédits impôts transition énergétique », alors que les classes moyennes se heurtent à des conditions de ressources avec les éco-prêts.

160 copropriétés pourront bénéficier de l'effet levier de ce prêt du BEI, soit 4.500 logements rénovés.

> Une contribution de 100M€ de la BEI au financement de la SEM Energies Positif

Le groupement de commande publique transnational

Pour accélérer la transition énergétique, la Ville imagine aussi de nouveaux outils de commande publique. En octobre 2014, Anne Hidalgo annonçait ainsi sa volonté de mutualiser une partie des commandes de Paris avec celles d'autres métropoles européennes. Ses objectifs : inciter leurs principaux fournisseurs privés à accélérer la recherche et développement en faveur de la transition énergétique, tout en permettant aux collectivités concernées de réaliser des économies d'échelle, en négociant une plus forte dégressivité des prix.

Cette proposition s'est concrétisée en mars dernier, lors du Sommet des Maires européens pour le Climat, organisé par la Maire de Paris à l'Hôtel de Ville. Plusieurs de ses homologues ont alors donné leur accord pour s'engager dans cette voie. Les administrations concernées ont aussitôt entamé un travail collectif, coordonné par Paris, pour concevoir le cadre juridique adapté. Elles ont été soutenues dans cette démarche par la Commission européenne.

Le Conseil de Paris a approuvé en septembre la convention de groupement de commandes transnational pour l'achat de fournitures et de services à faible teneur en carbone, qui met en œuvre cette mesure. Elle fédère déjà 11 villes européennes : Paris, Athènes, Bordeaux, Bruxelles, Copenhague, Strasbourg, Lisbonne, Lyon, Madrid, Rome et Tallinn. Le cadre se veut souple et évolutif : d'autres collectivités qui le souhaitent pourront s'associer à cette démarche ; chacune choisira, en fonction de ses besoins, les marchés auxquels elle participera.

Ils concerneront, d'une part, la fourniture de bennes de collecte de déchets 12 - 16 tonnes non diesel et, d'autre part, la fourniture de véhicules utilitaires et de berlines non diesel. Paris envisage déjà les étapes suivantes, en particulier la possibilité d'un groupement de commande d'électricité verte.

> deux premiers appels d'offres lancés d'ici fin 2015