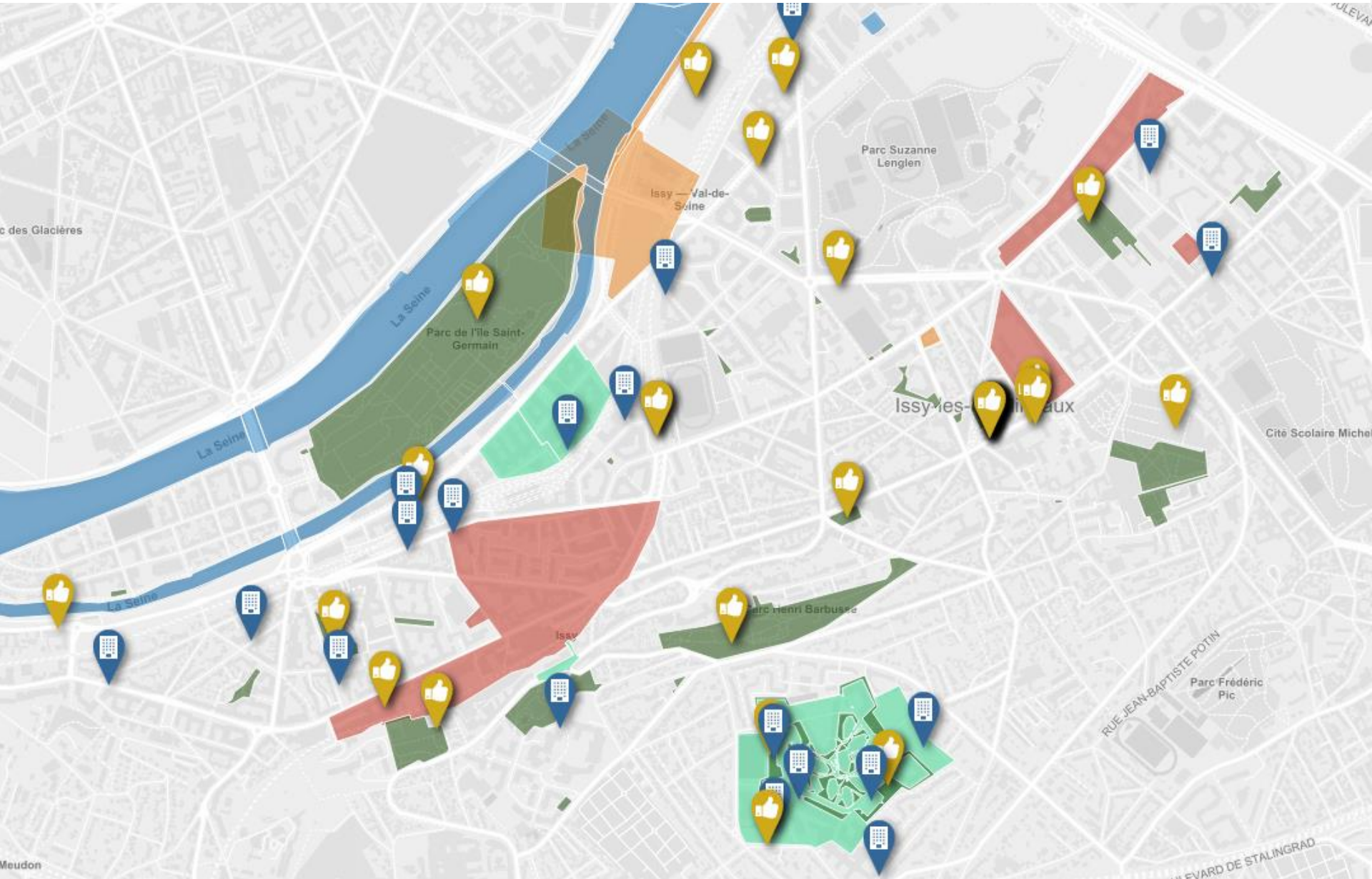
10 exemples pour lutter contre le changement climatique à l'échelle locale

Découvrez sur une carte interactive des actions concrètes menées à Issy contre le changement climatique et en faveur du cadre de vie et de la biodiversité. Cette carte est créée grâce à l'open data de la ville !



Si les dirigeants de la planète tentent de se mettre d'accord sur les mesures à prendre pour lutter plus efficacement contre le changement climatique, il est de la responsabilité de chacun d'entre nous, du citoyen à la collectivité d'agir dès maintenant pour y contribuer.

La ville d'Issy-les-Moulineaux agit à son niveau à travers plusieurs initiatives.

1) **Aller au-delà des normes environnementales pour les constructions avec la Charte Isséeo**
2) **Construire des écoles et des crèches « vertes » et bio**
3) **Protéger la biodiversité en ville**
4) **Faire des éco-quartiers du Fort d'Issy et de l'éco-quartier des Bords de Seine des exemples à suivre**
5) **Abolir les camions poubelles grâce à la collecte pneumatique des déchets**
6) **Consommer moins et mieux avec IssyGrid**
7) **Utiliser la géothermie, une énergie renouvelable pour se chauffer**
8) **Maîtriser sa consommation d'énergie grâce à l'habitat connecté**
9) **Fluidifier les déplacements en milieu urbain par la « Smart Mobilité »**
10) **Associer la population pour lutter ensemble contre le changement climatique**

DIRECTION GENERALE
DE LA
GENDARMERIE NATIONALE
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
©2015 Google

1) Aller au-delà des normes environnementales pour les constructions avec la charte Isséo

Afin d'étendre les bonnes pratiques à tous les bâtiments construits à Issy-les-Moulineaux, la Ville a décidé dès 2009 de mettre en place un outil de cadrage et de pérennisation la démarche de promotion de la Haute Qualité Environnementale des bâtiments.

Elaborée avec les promoteurs, les constructeurs et les aménageurs, la Charte Isséo est pour les acteurs de la construction un outil pragmatique et innovant. Elle incite à aller au-delà des performances imposées par les réglementations en matière d'énergie, d'eau, d'acoustique, de déchets, d'espaces verts, de qualité de l'air intérieur ou encore des déplacements.

Pour chaque thématique, la Charte Isséo précise les différents enjeux environnementaux, détermine les critères à traiter et les niveaux de performance à atteindre.

Actuellement, cette charte évolue pour s'intégrer dans le nouveau PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la Ville.

Il s'agit d'aller encore plus loin en généralisant les objectifs d'Isséo à l'ensemble des projets, toutes vocations confondues, en construction neuve ou en réhabilitation. A titre d'exemples:

- ✓ Les nouvelles constructions devront respecter des objectifs de performance énergétique plus ambitieux que les exigences de la Règlementation Thermique en vigueur.
- ✓ Les opérations de réhabilitation devront intégrer des objectifs d'amélioration significative des performances énergétiques des bâtiments.
- ✓ La pratique des modes doux doit être intégrée dans chaque aménagement.

L’école en bois Louise Michel est isolée par 6000 bottes de paille. C’est unique pour un bâtiment public de cette importance en France.

2) Construire des écoles et des crèches « vertes » et bio

Louise Michel, une école en bois et en paille

L'isolation par 6000 bottes de paille est une innovation pour un bâtiment public de cette importance en France car la technique est habituellement utilisée pour des maisons individuelles et des Etablissements Recevant du Public (ERP) de petite taille.

Sur une surface de 5 241 m², le groupe scolaire est composé de 13 classes, dont 7 élémentaires et 6 maternelles. L'opération inclut en infrastructures souterraines un parking et une chaufferie géothermique collective ainsi qu'une installation pour l'aspiration pneumatique des déchets.

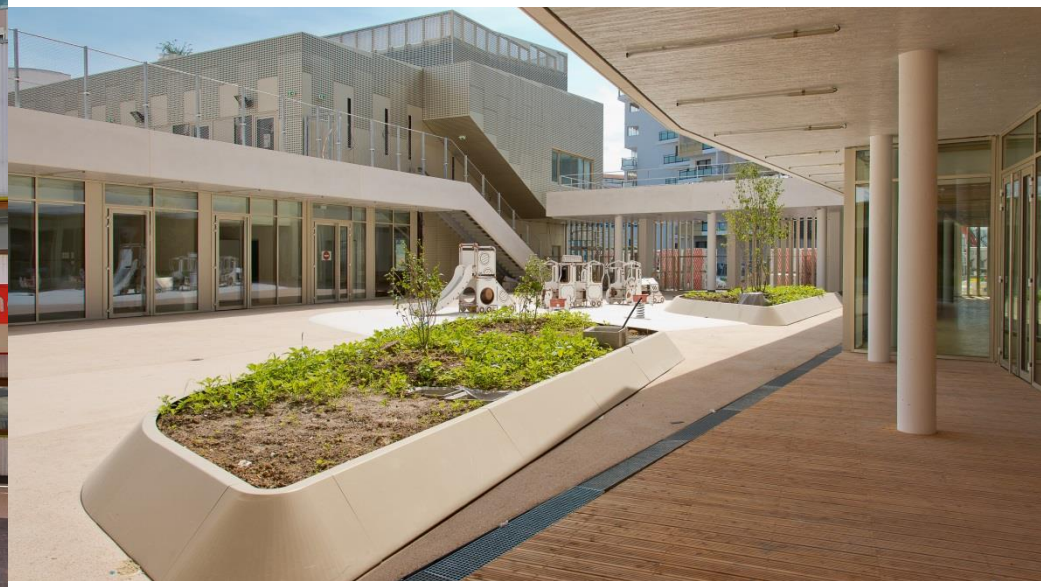
Tous les bâtiments sont construits en structure poteaux-poutres et planchers bois et isolation en paille, laine de cellulose et laine de bois. Des tests spéciaux de résistance au feu ont été mis en œuvre.

Bioclimatique et construite avec une enveloppe très performante, munie d'équipements techniques très efficaces (chauffage direct sur nappe profonde avec appoint pompe à chaleur, ventilations double-flux à récupération de chaleur), l'école atteint le niveau BBC et le niveau passif pour le chauffage.

Une gestion écologique et pédagogique des eaux de ruissellement et de toiture a également été imaginée et mise en place. Les descentes à l'air libre, noues et caniveaux ont été dessinés pour animer la cour et la douve intérieure ; l'eau est ensuite stockée pour le nettoyage, l'arrosage et les sanitaires du boulodrome.

La rénovation de l’école des ajoncs s’est inscrite dans une démarche Feng Shui et de Haute Qualité Environnementale

L'isolation par l'extérieur, le revêtement en bois, les larges fenêtres vitrées et la double orientation dans l’ensemble des locaux de l’école Justin Oudin permettent de dépasser les objectifs BBC.



Le groupe scolaire des Bords de Seine est conçu avec une enveloppe isolante en aluminium en façade.

La crèche Aquabulles bénéficie d'une ossature et d'un cloisonnement intérieur entièrement en bois, d'une toiture végétalisée associant confort thermique et gestion des eaux pluviales et panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire.

La toiture du centre de la petite enfance « le Petit Train Vert » est végétalisée, ce qui permet de retenir les eaux de pluie et d'abaisser la température grâce a l'évaporation des végétaux. Cela renforce également l'isolation acoustique.

3) Protéger la biodiversité en Ville

"Plus de 40% du territoire a été renouvelé depuis 1980 mais depuis près de 10 ans, ce renouvellement se fait sans consommation d'espaces verts". Aujourd'hui, on en regagne même, tout en continuant à aménager le territoire pour répondre aux objectifs en matière de création de logements! Tout récemment, le Parc de l'Ile Saint Germain s'est par exemple étendu avec un nouvel espace paysager de plus d'1,2 ha.

A travers son Plan Local d'Urbanisme, la Ville a pris des mesures fortes pour préserver et même développer la trame verte et bleue, par exemple :

- La Ville s'engage à maintenir la surface totale occupée par des espaces boisés tout en continuant à répondre à la demande en matière de logements
- Les parcs, squares, les cœurs d'îlots verts et espaces verts publics sont préservés et toutes les nouvelles opérations doivent prévoir la réalisation d'espaces verts accessibles
- Les arbres remarquables et les alignements d'arbre en général, les surfaces occupées par les jardins familiaux, les mares sont protégés

Il s'agit bien, à travers des mesures fortes, d'intensifier le potentiel écologique de cette trame verte et bleue constitutive du cadre de vie isséen.

La ville d'Issy-les-Moulineaux bénéficie d'un cadre unique avec notamment :

- ✓ Des continuités écologiques reconnues à l'échelle régionale (la Seine et le coteau)
- ✓ Une biodiversité adaptée au milieu urbain
- ✓ Une trame bleue : Seine, mares, noues, source…
- ✓ Une trame verte : environ 60 ha d'espaces verts répartis sur l'ensemble de la commune

Des hôtels à insectes permettent à des insectes bénéfiques de se nourrir des espèces nuisibles et d'assurer la pollinisation.

Des ruches ont été installées, par exemple au jardin botanique et au parc de l'Ile Saint-Germain.

Pour entretenir des espaces verts, la Ville a décidé de mettre en place un mode de tonte protecteur de la biodiversité : des moutons !

Le fleurissement des jardins et espaces verts est diversifié.

4) Faire des éco-quartiers du Fort d'Issy et des Bords de Seine des exemples à suivre

L'éco-quartier du Fort d'Issy :

L'éco-quartier numérique du Fort d'Issy est un lieu de vie construit sur le site d'une ancienne forteresse du XIXe siècle, démilitarisée en 2009. Aujourd'hui, sur les hauteurs d'Issy, le quartier domine l'agglomération parisienne et compte plus de 1600 logements (dont 300 logements sociaux), plus de 3500 habitants et 1500 m² de commerces de proximité.

Les bâtiments sont conçus dans le respect de la très haute qualité environnementale et le quartier bénéficie d'un système de collecte pneumatique des déchets par aspiration (1200 mètres de tuyaux sous la voirie). 78% des besoins du quartier en chauffage et eau chaude sanitaire sont couverts grâce à deux puits géothermaux creusés à 650 mètres de profondeur.

Les équipements et espaces publics sont très nombreux innovants - une école en paille et en bois, une piscine Feng Shui, un espace d'animation culturelle et numérique, des équipements sportifs, etc. -, tout comme les espaces verts avec un verger de 44 000 m² et un jardin partagé pour cultiver son potager et un jardin japonais.

Dans les logements, la fibre optique et un équipement domotique permettent de profiter au mieux de tous les services numériques. Le quartier est en outre raccordé à IssyGrid, 1er réseau de quartier intelligent en France dont le but est de consommer mieux, moins et au bon moment.

Enfin, l'éco-quartier est l'un des théâtres d'expérimentations de « smart mobilité » à Issy : parking partagé, suivi en temps réel du bus grâce à son smartphone ou encore voitures électriques en libre-service.

L’éco-quartier des Bords de Seine: une éco-conception globale

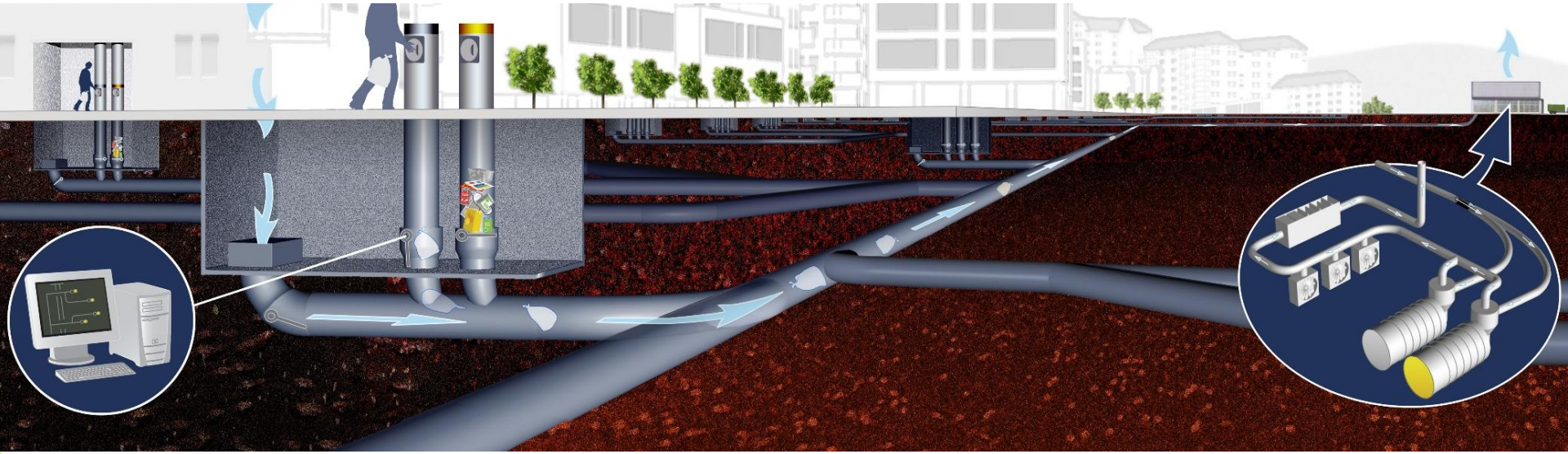
Les bâtiments sont à basse consommation d'énergie (BBC) et certifiés NF Logement Démarche HQE afin de réduire à la fois les charges des locataires et les émissions de CO2. L'éco-quartier Bords de Seine combine conception bio-climatique, isolation renforcée, équipements à haut rendement, énergies renouvelables et récupération des eaux pluviales.

Côté déchets, un système de tri et de collecte pneumatique des déchets est mis en place.

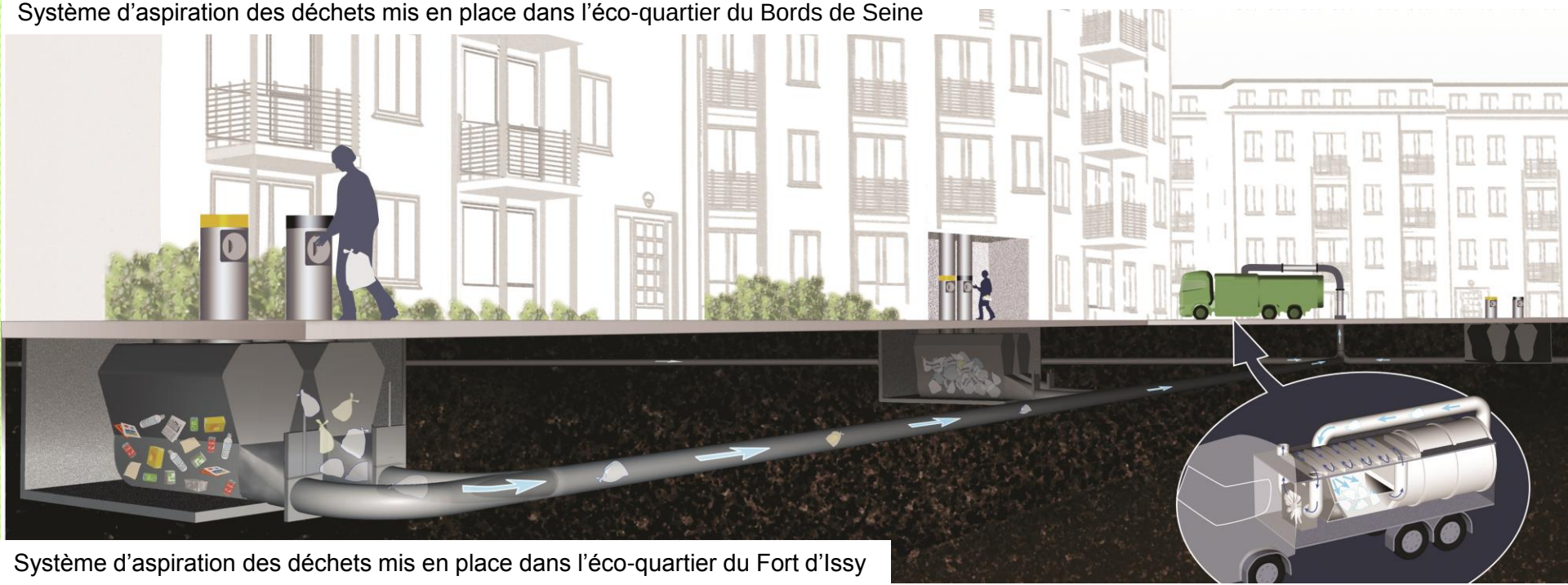
Construit sur les anciennes friches industrielles d'Issy, le maître-mot de l'éco-quartier de 3,5 hectares est "ouverture":

- ✓ ouverture sur les quartiers avoisinants et sur les berges de Seine grâce à des liaisons de haute qualité paysagère,
- ✓ ouverture sur les espaces verts et la biodiversité,
- ✓ ouverture des appartements traversants agrémentés de grands balcons,
- ✓ ouverture sur la mixité sociale et fonctionnelle (logements, bureaux, commerces, équipements publics),
- ✓ ouverture sur les transports en commun, les piétons et les cyclistes... afin de réduire l'impact des véhicules automobiles.

La collecte par aspiration des déchets consiste à acheminer les déchets ménagers par aspiration souterraine depuis des bornes de collecte mises à la disposition des habitants, à l'intérieur des immeubles ou à l'extérieur, jusqu'à une unité d'aspiration et de conditionnement (système fixe, visuel ci-dessous) ou un camion aspirant (système mobile, visuel ci-dessous), avant évacuation vers le centre de valorisation des déchets Isséane.



Système d'aspiration des déchets mis en place dans l'éco-quartier du Bords de Seine



Système d'aspiration des déchets mis en place dans l'éco-quartier du Fort d'Issy

5) Abolir les camions poubelles grâce à la collecte pneumatique des déchets

Ce système s'inscrit dans les objectifs du Grenelle de l'Environnement et présente de nombreux avantages pour les habitants comme pour la collectivité :

- optimisation de l'hygiène et de la sécurité pour les habitants et le personnel de collecte;
- suppression du risque d'incendie ;
- suppression des conteneurs dans les bâtiments et les espaces publics ;
- suppression des charges de pré-collecte (entretien des locaux et des bacs, charges de sortie et rentrée des bacs…) ;
- réduction des nuisances sonores et olfactives ;
- diminution du nombre de camions de collecte ;
- tri à la source des déchets facilitant le recyclage ;
- contrôle automatique sur tout le réseau et maintenance en direct.

Focus sur Isséane

Construite à partir d'une démarche haute qualité environnementale (HQE®), Isséane intègre deux filières complémentaires de traitement de déchets ménagers sur un site unique : un centre de tri des collectes sélectives et une unité de valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles.

En les utilisant comme combustible, Isséane produit de l'énergie et participe à la réduction des gaz à effet de serre.

Simplement différent

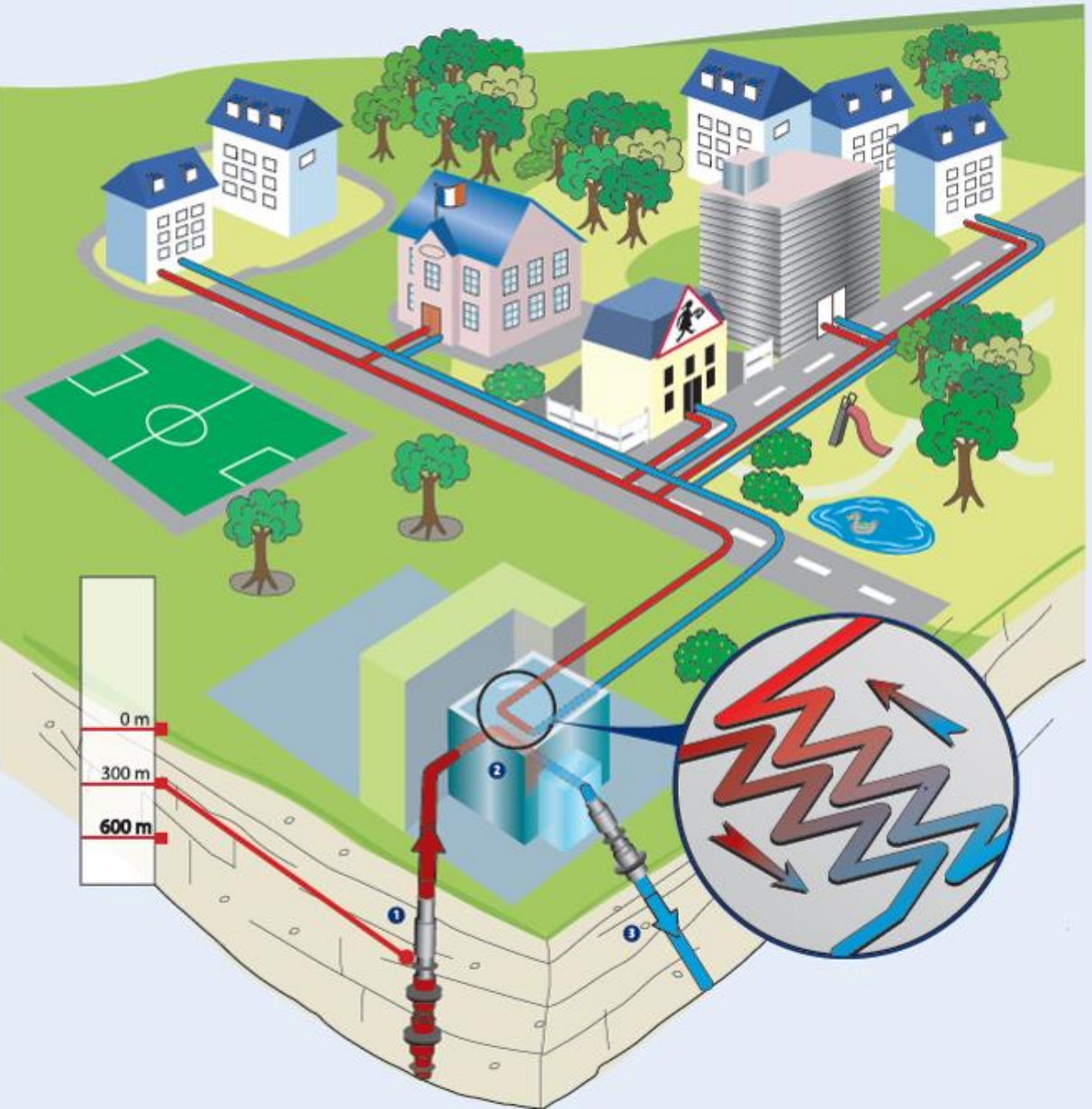
6) Consommer moins et mieux avec IssyGrid

Depuis quatre ans, IssyGrid réunit écologie et numérique autour de trois objectifs :

- ✓ consommer mieux en incluant de nouveaux usages de consommation d'énergie tels que la recharge de véhicule électrique
- ✓ mieux intégrer la production locale d'énergie renouvelable au réseau public de distribution
- ✓ réduire les émissions de gaz à effet de serre, en évitant notamment les pics de consommation

En lien avec le réseau de distribution d'électricité, ce système unique et intelligent conseille et encourage les consommateurs à mieux maitriser leur consommation ce qui permet d'éviter les pics de demande. Un éclairage public intelligent a également été installé et un poste de distribution électrique assure l'équilibre entre la consommation, la production et le stockage d'énergie. La solution de stockage d'énergie est faite avec des batteries de voitures recyclées.

La géothermie du Fort d'Issy, comment ça fonctionne ?



1. Puits de production :

Pour que l'installation géothermique fonctionne, il faut un débit d'eau régulier et suffisant. Pour cela, on utilise une pompe immergée, placée en profondeur (entre -100 et -400 mètres).

2. Echangeur thermique :

Dans la boucle géothermale, l'eau qui sort de la terre cède sa chaleur à un autre réseau appelé circuit géothermique, dans lequel circule l'eau de ville destinée à être réchauffée. Cet échange est nécessaire pour capter les calories. Le dispositif est appelé échangeur.

3. Puits de réinjection :

L'eau géothermale est ensuite réinjectée en totalité, ce qui garantit la pérennité de la ressource. Pour conserver la chaleur, les zones de puisage et de réinjection doivent être éloignées d'un minimum de 500 mètres.

7) Utiliser la géothermie, une énergie renouvelable pour se chauffer

Sous le quartier du Fort, deux puits géothermaux ont été creusés à 650 mètres de profondeur afin d'atteindre la nappe d'Albien.

Grâce à l'exploitation de la chaleur des nappes chaudes de la terre, les logements de l'éco-quartier ainsi que les commerces, les écoles et les équipements publics bénéficient d'une couverture de 78% de leurs besoins énergétiques en chauffage, et ce, sans aucun rejet atmosphérique !

Au Fort, le principe du « doublet géothermique » permet de ne pas perdre un seul m^3 d'eau : tout ce qui est pompé est réinjecté. La température de l'Albien est d'environ 28°C et le pompage est au maximum de 200 m^3/h par -7°C extérieur. Il est la plupart du temps bien inférieur à cette valeur car seule la quantité nécessaire au chauffage des locaux est pompée afin d'obtenir la meilleure efficacité globale de fonctionnement du système.

8) Maîtriser sa consommation d'énergie grâce à l'habitat connecté

Au Fort d'Issy et en Bords de Seine, des logements sont équipés d'un système de domotique permettant de gérer la lumière, les volets et le chauffage, programmer la fermeture automatique des volets et l'allumage des lumières dès la tombée de la nuit.

Les habitants peuvent être informés en temps réel de leur consommation énergétique grâce à un écran tactile dans l'appartement. La domotique permet de définir le bon niveau d'utilisation, au bon moment, dans la bonne pièce, d'éviter des consommations d'énergie superflues, de mieux maîtriser leurs dépenses énergétiques et de réduire l'empreinte environnementale de leur logement.

So
MOBILITY
FACILITATEUR DE DÉPLACEMENT

9) Fluidifier les déplacements en milieu urbain par la « Smart Mobilité »

Parce qu'améliorer la fluidité des déplacements urbains c'est faciliter la vie quotidienne des habitants et contribuer à réduire les émissions de CO2 produites par le trafic automobile, la ville d'Issy souhaite tester de nouvelles solutions en matière de mobilité urbaine.

Les smartphones vont-ils nous aider à mieux connaître l'état du trafic en temps réel ? à partager une place de parking privée ? à faire du co-voiturage 2.0 ? à utiliser plus souvent les transports en commun grâce à de meilleures informations voyageurs ?

Présenté en octobre 2015, le projet So Mobility réunit un consortium composé de la Ville d'Issy-les-Moulineaux, de la Caisse des Dépôts, de Cisco, Bouygues Immobilier, ENGIE, Transdev, Colas et de nombreuses start-up. Le but : penser et agir de concert afin d'apporter des solutions concrètes et durables pour les déplacements en ville, qui pourront être déployées ensuite à l'échelle régionale puis nationale.

Les axes de travail :

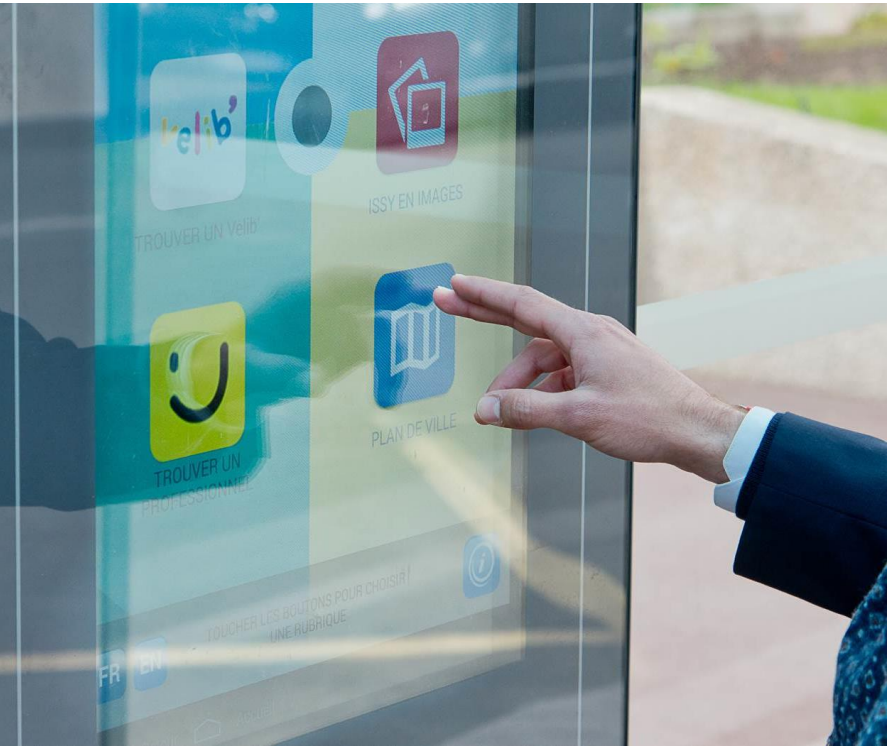
- ✓ **Agir sur le trafic**
- ✓ **Faciliter le stationnement**
- ✓ **Développer une application multimodale en temps réel**
- ✓ **Anticiper les nouveaux modes de déplacement**

Test de parking partagé avec BePark

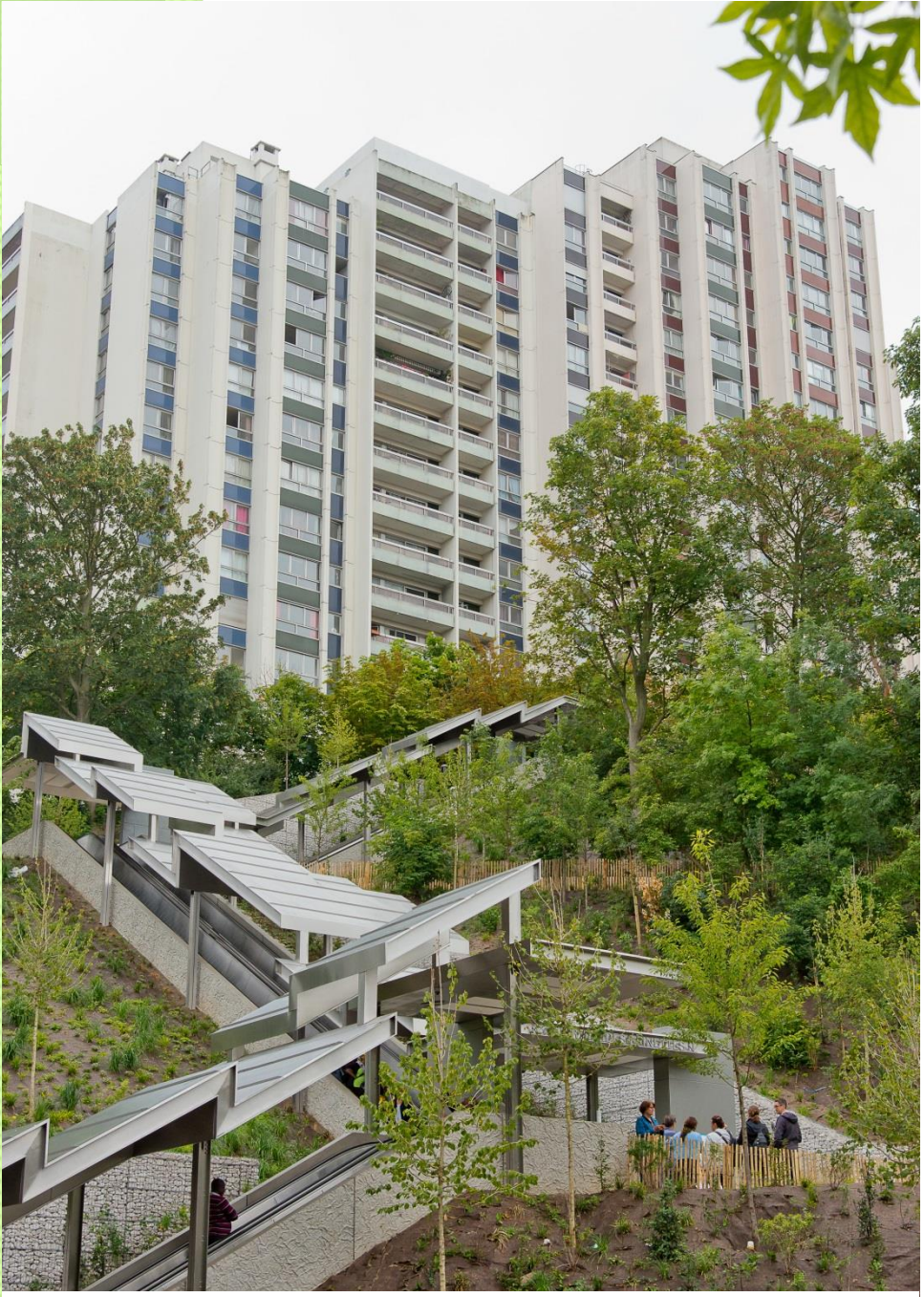
PayByPhone

Mapool, 1ère application de co-motorage testée à Issy

Path to Park, la 1ère application d'assistance au stationnement



Zenbus, une application pour suivre les bus en temps réel



Des escaliers mécaniques ont été installées pour permettre aux habitants de rejoindre plus facilement les transports en commun.

Les Vélib' bénéficient aux Isséens en contribuant à la réduction des flux automobiles entre Paris et Issy. Près de 400 vélos sont disponibles dans 11 stations.

Plus économique pratique et écologique, le service Autolib' est installé à Issy depuis 2011 et connaît un grand succès

Chaque année, les deux lignes de tramway disponibles à Issy évitent à des dizaines de millions de voyageurs de prendre la voiture.

Un dispositif soutient l'achat par les particuliers d'un vélo à assistance électrique.

La ville renouvelle sa flotte automobile et s'équipe de véhicules électriques.

10) Associer la population pour lutter ensemble contre le changement climatique

Des jardins partagés permettent de redécouvrir en famille le plaisir simple d'un potager.

Des événements permettent de découvrir les Serres Municipales et d'initier les plus jeunes.

Les entreprises installées à Issy organisent également des événements. Ici, des salariées du groupe Rocher plantent des arbres.

Régulièrement, des conférences-débats de haut niveau sont organisées en lien avec l'environnement, l'eau, le climat…

Sensibilisation à l'éco-conduite grâce à un simulateur à l'occasion du grand Forum de rentrée qui attire tous les ans plus de 2000 personnes.

Conférence « Zéro Déchet » avec Béa Johnson

www.zerowastehome.com

Mercredi 2 décembre 2015 à 20h
à l'auditorium d'Issy-les-Moulineaux
11/13 rue Danton

Entrée libre et gratuite dans la limite des places disponibles

Béa Johnson, française installée aux États-Unis, et sa famille ont éliminé la poubelle de leur quotidien depuis 2008.
Elle délivrera ses conseils et astuces lors de cette conférence.

Focus sur les actions d'Issy en matière de développement durable

- Les 10 actions d'Issy pour la planète
- SO Mobility
- IssyGrid
- L'éco-quartier du Fort
- L'éco-quartier des Bord de Seine
- La collecte pneumatique des déchets

Nadège Moreira
Chargée de Relations Média
01 41 23 82 58 nadege.moreira@ville-issy.fr
https://twitter.com/issy_presse

Nadège Moreira
Chargée de Relations Média
nadege.moreira@ville-issy.fr
01 41 23 82 58
https://twitter.com/issy_presse