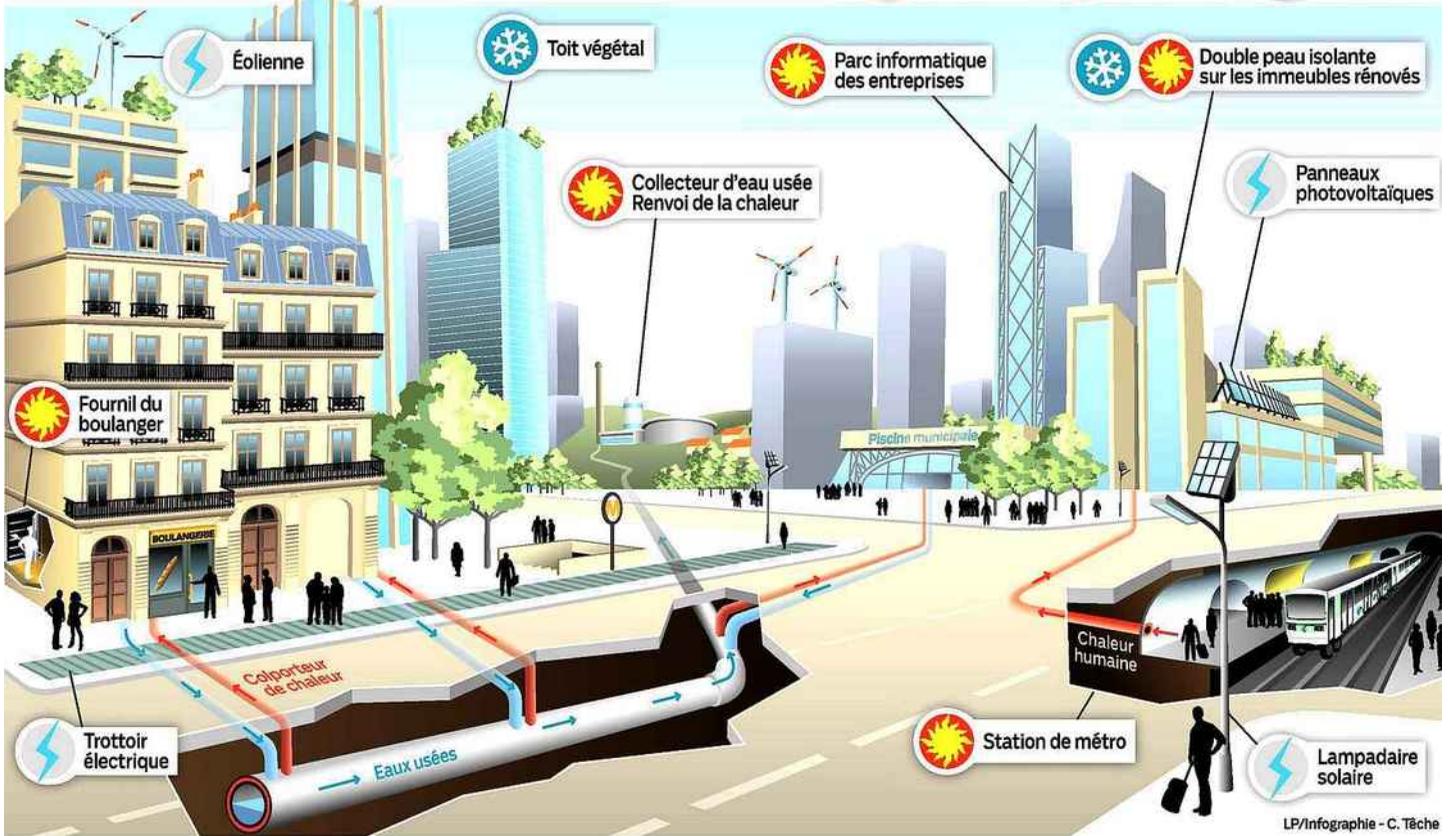




# Vie pratique

## D'INNOMBRABLES GISEMENTS À EXPLOITER

- Produit de la chaleur**
- Produit de la fraîcheur**
- Produit de l'électricité**



LP/Infographie - C. Tâche

# Des mines d'énergies cachées dans nos villes

## Et si on récupérait toutes les énergies perdues ? Par exemple en valorisant la chaleur des fournils des boulangers ou en produisant de l'électricité grâce aux va-et-vient des piétons. Tour d'horizon des expérimentations les plus prometteuses.

Imaginez des appartements reliés l'hiver au fournil du boulanger pour être chauffés, des bâtiments publics refroidis en été par la fraîcheur des carrières souterraines et des trottoirs producteurs d'électricité. Cette ville futuriste est déjà en train de se dessiner. Consciente d'être assise sur des trésors d'énergie inexploités, la mairie de Paris vient d'appeler scientifiques, chercheurs et industriels à plancher jusqu'au 15 mars sur les « ressources cachées » de la capitale qui pourraient être valorisées (*voir encadré*). Elle peut déjà s'inspirer de projets expérimentés dans plusieurs grandes villes françaises.

■ **Des trottoirs produisant de l'électricité.** Toulouse (Haute-Garonne) a expérimenté il y a deux ans un trottoir producteur d'énergie couplé à un lampadaire de rue. Les dalles, équipées de microcapteurs, utilisent le va-et-vient des piétons (l'énergie cinétique) pour générer entre 50 W et 60 W d'électricité. « Une dizaine d'entreprises ont investi ce marché à l'échelle mondiale et on envisage, sur le même principe, de nouvelles générations de routes productrices d'électricité », explique l'adjoint au maire de Toulouse en charge de la logistique municipale, Alexandre Marciel. Pour réduire sa facture d'électricité, la Ville rose va par ailleurs prochainement installer des lampadaires à leds dotés de panneaux solaires tournants (une première au monde).

■ **Des égouts chauffants.** Levallois-Perret (Hauts-de-Seine) a été la première ville en France à chauffer sa piscine avec ses égouts. A Paris, c'est un groupe scolaire qui fait pareil grâce aux eaux usées. Bordeaux peut, lui, se targuer de disposer de la plus grosse

installation d'Europe climatisée et chauffée grâce aux calories récupérées dans les canalisations par des pompes à chaleur. Depuis que les 50 000 m<sup>2</sup> de bâtiments de la communauté urbaine ont été reliés aux égouts (moyennant 1,5 M€ de travaux), la facture énergétique a été réduite de 50 000 € par an.

■ **Des ordinateurs-radiateurs dans les immeubles.** Que de chaleur produite en pure perte par les ordinateurs. Pour profiter de l'énergie émise par les centres de traitement de données informatiques (data center), la mairie de Paris lance cette année deux expériences. L'une consistera à récupérer la chaleur d'un data center installé au sous-sol d'un immeuble pour chauffer des logements et une crèche. Pour l'autre, il s'agira d'installer chez des particuliers des microprocesseurs reliés à Internet et dotés d'un thermostat qui serviront à la fois de mini centre de calcul et de chauffage.

■ **Des mini-éoliennes sur les toits.** Concepteur du pavillon France de l'Exposition universelle de Shanghai (Chine) en 2010 et chargé du design des futures gares du Grand Paris, l'urbaniste Jacques Ferrier (auteur de « la Possibilité d'une ville », Ed. Arléa) milite pour la généralisation dans les villes de toitures végétalisées équipées de mini-éoliennes productrices d'électricité. « Un matelas de 40 cm de terre et de couvert végétal sur le toit permet de stocker les eaux d'orage et donc de rafraîchir l'immeuble l'été », souligne l'architecte. Et Jean-Louis Missika, l'adjoint au maire de Paris chargé de l'innovation et de la recherche, d'ajouter : « Si on végétalisait une bonne partie des toits de Paris et certaines zones en friche, on pourrait faire baisser la température annuelle de la ville de 2°C. » **FRÉDÉRIC MOUCHON**

### Paris fait plancher des scientifiques

**P**our devenir un modèle de « ville intelligente et durable », la mairie de Paris multiplie les projets visant à réduire sa dépendance énergétique. C'est tout l'enjeu de l'appel à contributions lancé auprès des scientifiques, chercheurs et industriels, qui ont jusqu'au 15 mars pour recenser les ressources énergétiques ignorées de

la capitale et qui pourraient à terme être exploitées. « Ces ressources peuvent être de toute nature, explique l'adjoint chargé de l'innovation et de la recherche, Jean-Louis Missika. On peut envisager la chaleur des restaurants, des égouts ou des stations de métro, la fraîcheur des caves et des catacombes. » En 2010, le premier bailleur social de la

capitale, Paris Habitat, envisageait d'ailleurs de réutiliser la chaleur dégagée par les voyageurs du métro pour chauffer un immeuble. Après avoir reçu la contribution des scientifiques, la mairie éditera un livre blanc sur ces ressources cachées et lancera un appel à projets pour mener des expérimentations au cœur de la capitale. **F.M.**