

La collecte des déchets par aspiration pneumatique souterraine

Ville :	Romainville (93230)
Département :	Seine Saint-Denis
Nombre d'habitants :	27 000
Objectif : Concilier :	<ul style="list-style-type: none"> • Écologie, • Développement Économique, • Insertion sociale.

Description de l'innovation :

« Nous avons étudié différents modes de transport des déchets du particulier jusqu'au centre de traitement et choisi la collecte par aspiration pneumatique souterraine. Nous avons animé des ateliers urbains pour discuter et informer la population. En octobre 2008 a été engagée la procédure d'appel d'offres. Le prestataire a été choisi en juin 2009, pour une inauguration en octobre 2011. [...]

Ordures ménagères et déchets recyclables se retrouvent ainsi jetés dans des bornes distinctes, situées à proximité des habitations. Les déchets sont ensuite acheminés par aspiration souterraine vers une unité de compactage implantée en milieu urbain.

Ce système de collecte concerne un périmètre d'un rayon de 1,8 kilomètre environ autour de la centrale de compactage. Cinq quartiers d'habitat collectif sont concernés par le tracé actuel, pour un total de 2 600 logements. De plus, les habitants alentours qui n'appartiennent pas à ces habitats collectifs utilisent désormais aussi les bornes à proximité. »

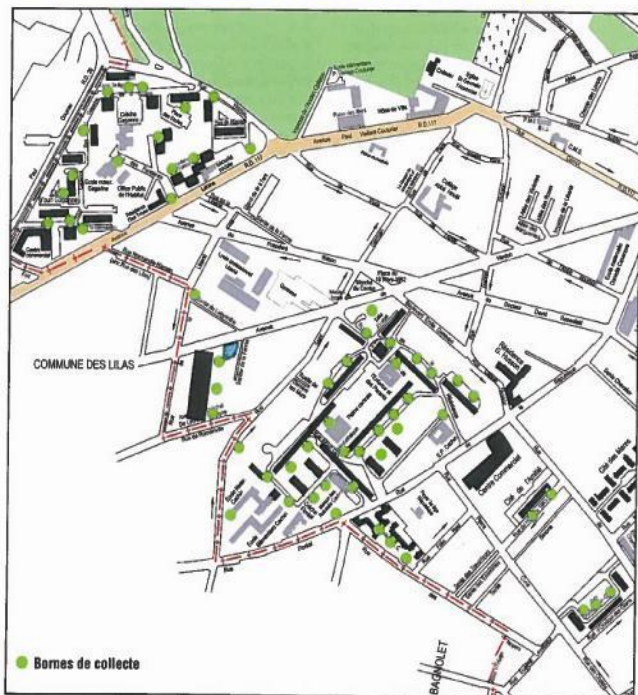


Marie-Jeanne CALSAT, Maire-adjointe chargée de la voirie et de la propreté urbaine de la Ville de Romainville



Les déchets sont déposés par les habitants dans les bornes. L'aspiration souterraine est déclenchée par le système de commande informatisé basé dans le terminal de collecte qui détermine à l'aide d'un système de pesée le moment de l'aspiration. L'aspiration souterraine des déchets par un appel d'air d'une vitesse de 70km/h est assurée selon les quantités de déchets déposés. L'aspiration, une fois atteint un certain poids au pied souterrain des bornes, est déclenchée depuis le terminal de collecte. Les vannes qui ferment le fond de la borne s'ouvrent seulement alors. Les déchets sont alors aspirés vers le terminal de collecte où ils sont compactés puis récupérés par camions pour être emportés vers un centre de traitement.

Le plan des bornes de collecte sur Romainville



Implantation des bornes :

« Les bornes sont implantées par deux, à moins de 50 mètres d'une autre borne.

123 bornes particuliers ont ainsi été implantées sur la ville (66 bornes déchets ménagers, 57 bornes de collecte sélective) ainsi que 14 professionnelles. Seule la collecte du verre et des encombrants reste réalisée de manière traditionnelle, d'autant que le verre est très abrasif pour les canalisations.

Les bornes en hauteur ont un diamètre de 26 cm, ce qui permet d'y verser des sacs de 30 L ou d'y faire un vidage direct, bien que celle réservées aux professionnels disposent d'une ouverture plus grande. Elles sont implantées à proximité d'activités comme le marché, les équipements publics d'envergure, écoles, lycée, maison de l'enfance, maison des retraités et médiathèques.

Le réseau de canalisations, long de 4 km environ, est enterré à 2,8 mètres de profondeur. Les canalisations mesurent 500 mm et acheminent les déchets au terminal de collecte à une vitesse de 70 km/h.

Mise en place :

- les quartiers du centre-ville, des cités, sont concernés par l'expérimentation ;
- le projet ANRU (déconstructions, reconstructions et réhabilitations de certains quartiers) a permis de refaire 60 rues. (2600 à 3 000 logements concernés) ;
- impact de l'installation sur les réseaux (assainissement, EDF, téléphone, eau, fibre optique...);
- une distance de canalisations de 1,8 kilomètre ;
- Le terminal peut traiter 9 000 équivalents logements, situés dans un rayon de 1,8 kilomètre autour du terminal, soit près de 8 000 tonnes de déchets par an ;
- Centrale de traitement installée entre Romainville et la ville des Lilas en cas de futur partenariat d'utilisation de la centrale ;
- Difficultés en raison de la topologie et de la dénivellation de la ville (terrain accidenté).

Avantages :

- système garanti pour plus de 30 ans,
- collecte des déchets 24h/24,
- impacts environnementaux réduits,
- la centrale de traitement utilise l'énergie électrique (panneaux photovoltaïques),
- réduction des émissions de CO²,
- amélioration de l'hygiène des rues et des conduits d'évacuation,
- réduction des nuisances sonores, olfactives et visuelles,
- détection automatique des problèmes, suivi de l'envoi d'une équipe Véolia sur place

Évolutions éventuelles :

- partenariat éventuel avec les villes de Bagnolet et des Lilas pour une utilisation commune de la centrale de traitement.
- L'utilisation de certains micro-organismes serait plus efficace et plus écologique. Le méthane ainsi produit pourrait servir au chauffage urbain. Mais la mise en place d'une seconde centrale est impossible en l'état dû à la topologie de la ville.

Coût du Projet :

- 10,8 millions d'euros TTC, dont 2,8 millions d'euros à la charge de la ville.

Aides :

- 1,8 million d'euros d'aides publiques au titre de la Région Ile-de-France,
- 1 million d'euros du Fonds national d'aménagement et de développement du territoire,
- 1,5 million d'euros de l'Union Européenne,
- 1 million d'euros de l'ADEME,
- 3 millions d'euros environ de la Communauté d'agglomération Est ensemble.