



Savoir-faire
& process

La collecte pneumatique à Romainville

Une innovation majeure pour l'amélioration du cadre de vie et de l'environnement

Première ville en France à retenir ce type de solution pour la collecte des déchets, Romainville a fait le choix d'un dispositif qui a fait ses preuves depuis plusieurs décennies au travers des 700 installations gérées par ENVAC dans le monde.

Cette solution répond parfaitement à la politique d'aménagement urbain durable proposée par VEOLIA PROPLETE à ses clients publics car elle permet d'améliorer la propreté de la ville tout en réduisant les nuisances dues au transport.

La collecte pneumatique : véritable support de communication pédagogique

Le système de collecte pneumatique est un bon **vecteur de réduction et de tri des déchets**. En effet, ce système représente une innovation pour les usagers qui développent une curiosité nouvelle sur le sujet des déchets. Ils sont donc amenés à revoir leurs habitudes et à faire plus attention.

L'introduction de cette nouvelle technologie représente une bonne **opportunité de communiquer** sur la réduction et le tri des déchets et d'obtenir des résultats significatifs.

Des **ambassadeurs de l'environnement**, recrutés par la ville de Romainville dans le cadre d'un programme d'insertion, iront au devant des usagers pour leur expliquer le fonctionnement du nouveau système et les bons gestes à adopter.

Véritable **vitrine technologique**, le terminal de collecte répond également à un **enjeu pédagogique** car il sera régulièrement visité par des délégations techniques ou d'élus.

Des **outils pédagogiques** ont été prévus afin de permettre d'expliquer simplement le fonctionnement de ce nouveau système : maquette de principe, panneaux d'explication, vidéos didactiques, plaquette, ...

Principaux avantages

- **Réduction de la pollution** liée au transport de déchets (CO, NO_x, particules).
- **Suppression des nuisances sonores, visuelles et olfactives** liées aux locaux poubelles, à la sortie des bacs sur le trottoir et au passage des bennes à ordures.
- **Disponibilité permanente** du système, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.
- Intégration des bornes de collecte au mobilier urbain existant.
- Evolution vers **des emplois plus valorisants** comparés à la collecte traditionnelle des déchets.
- **Réduction des charges d'entretien** des immeubles (plus de local poubelles à entretenir ni de location de bacs).
- **Allègement du travail des gardiens** d'immeubles (entrée, sortie et nettoyage des bacs).
- **Amélioration de la qualité du tri** effectué par les usagers.



© Direction de la communication Veolia Propreté Ile-de-France. Photos © JM Vignau, Illustrations : p2-3 VPIDF/MM, p4 RR&A, 10/2011. Imprimé sur du papier issu de forêts gérées durablement.



Romainville innove dans le domaine de la collecte des déchets

La collecte pneumatique automatisée est une révolution en matière d'hygiène et de propreté urbaine, comme le furent en leur temps les premiers réseaux d'égoûts.

La collecte pneumatique consiste à déposer les déchets concernés (ordures ménagères et emballages recyclables) dans des bornes distinctes situées à proximité des habitations, puis de les acheminer par voie souterraine vers un terminal de collecte.

La mise en place de la collecte pneumatique constitue une amélioration visible et concrète, car elle supprime l'impact visuel des conteneurs et contribue à rendre l'espace public propre et agréable, facteur d'attractivité de toute ville moderne.

+ Pilotage à distance

Toutes les informations du réseau de Romainville sont enregistrées et peuvent être suivies à distance par ENVAC. En cas de nécessité, un ingénieur peut prendre la main sur l'installation afin de rétablir les paramètres defectueux.

Salle de filtration

Avant rejet dans l'atmosphère, l'air est soumis à un **processus d'épuration** à 4 niveaux :
Les niveaux 1 et 2 sont des filtres à manches en fibres synthétiques et en fibres de verre pour **éliminer les particules légères**. Les niveaux 3 et 4 sont constitués de filtres au charbon actif pour l'absorption et l'**élimination des odeurs**. L'air qui sort du terminal par la cheminée est donc débarrassé de toutes ses impuretés.

Les turbos-extracteurs

Le turbo-extracteur est l'élément chargé de créer une différence de pression dans les conduites de collecte des déchets.
Lorsque que les conduites sont en dépression, les vannes d'entrée d'air sont actionnées, ce qui permet la création d'un courant d'air. Les vannes de stockage de déchets s'ouvrent ensuite, permettant aux déchets d'être convoyés jusqu'au terminal.

Salle des commandes

C'est depuis cette salle qu'est piloté le réseau et que sont enregistrés les paramètres de fonctionnement. En effet, chaque élément du réseau (bornes, vannes, ...) est relié à la salle des commandes par un câblage électrique indépendant. Ce système permet :

- **de déclencher des collectes supplémentaires**,
Le système analyse en permanence le taux de remplissage des bornes. L'automate peut alors déclencher une collecte si nécessaire.
- **de détecter d'éventuelles fuites ou anomalies**,
Dans ce cas, l'agent d'exploitation pourra se rendre sur place pour effectuer la maintenance des bornes.
- **d'isoler une partie du réseau**.
Un dispositif de vannes de sectionnement permet de couper une partie du réseau tout en laissant l'autre partie fonctionner normalement, ce qui permet d'intervenir en toute sécurité.

Vannes d'entrée d'air

Disposées à l'extrémité de chaque branche du réseau, les vannes d'entrée d'air permettent, à leur ouverture, de créer un courant d'air dans les conduites afin que les déchets soient transportés jusqu'au terminal de collecte.

Bornes de collecte

L'**ergonomie** des bornes est étudiée pour qu'elles puissent être utilisées par tous, y compris les personnes à mobilité réduite (porte à bonne hauteur) ou les personnes âgées (facile à ouvrir). En outre, elles offrent une parfaite **sécurité** d'utilisation et un **design** s'intégrant au mobilier urbain existant et à l'environnement du quartier où elles sont implantées. Les **ouvertures sont de la même couleur** (jaune et marron) que les couvercles des anciens bacs afin de ne pas modifier les repères des usagers.

Les cyclones

Chaque déchet étant collecté séparément, une **vanne d'aiguillage** permet de diriger les déchets jusqu'au cyclone correspondant. Une fois arrivés dans le cyclone, les déchets, par gravité, tombent dans le compacteur. L'air ayant servi à leur transport est dirigé vers la salle de filtration afin d'être épuré avant rejet dans l'atmosphère.

Enlèvement et traitement des déchets

Lorsqu'un conteneur est plein, un pont roulant le soulève et le dépose sur un camion qui le transporte jusqu'au centre de traitement de Romainville.
Ce système permet de **diviser par 3 le trafic de véhicules**, réduisant d'autant le bruit et la pollution dans les rues de la ville.

