

# mécanisation du nettoyage du matériel ferroviaire

Quel usager de la route ne connaît pas les stations de lavage dénommées communément «CAR WASH»? La SNCB vient à son tour de s'équiper de deux installations de nettoyage automatique, destinées respectivement au faisceau de Schaerbeek et à l'atelier de traction de Merelbeke.

## Processus de travail

### A Schaerbeek

L'installation de Schaerbeek est implantée sur une voie d'entrée du faisceau de garage des rames de voitures à voyageurs.

Les rames entraînées par un engin de traction défilent à la vitesse de  $\pm 1,5$  km/h devant les différents stands disposés de part et d'autre de la voie sur une distance de 100 mètres.

Celle-ci comporte 2 radiers distants de 60 mètres.

Le radier d'entrée est pourvu de: 2 rampes de prémouillage à l'eau claire assurant le refroidissement des faces des véhicules durant les périodes chaudes;

2 ensembles de brosses rotatives verticales destinées à l'application du produit de nettoyage et au broissage simultané de celui-ci.

Le radier de sortie est pourvu successivement des postes suivants:

- 2 ensembles de brosses rotatives verticales tournant dans le sens de cheminement de la rame;
- 2 rampes de rinçage à l'eau claire;
- 2 ensembles de brosses rotatives verticales tournant dans le sens inverse au cheminement de la rame;
- 2 rampes de rinçage à l'eau claire;
- 2 rampes de rinçage des vitres à l'eau adoucie.

Chaque brosse haute de 3 mètres est montée dans un cadre support et est constituée de strips en nylon cruciforme fixés dans des bagues à rainures en métal léger.



à Schaerbeek

Elles sont entraînées à la vitesse de 250 tours/minute par des moteurs électriques et appliquées pneumatiquement contre les parois des véhicules.

Les différents stands sont alimentés par un réseau de tuyauteries et de câbles électriques logés dans des

caniveaux convergeant sur un petit bâtiment, dans lequel on trouve la pompe à haute pression pour l'eau de rinçage, les cuves du produit de nettoyage munies de pompes doseuses, le compresseur d'air et l'ensemble des vannes électromagnétiques.



à Schaerbeek

La conduite de la machine se fait à partir d'un poste de commande situé à l'étage de ce bâtiment. Une échelle permet d'y accéder à partir de l'aire de lavage.

De cet endroit, l'opérateur bénéficie d'une vue parfaite sur l'ensemble de la voie, ce qui lui permet de commander correctement les différentes phases de nettoyage et de contrôler le déroulement des opérations.

#### A Merelbeke

L'installation de Merelbeke est implantée à l'intérieur d'un nouveau bâtiment et est conçue sous la forme d'un portique pouvant se mouvoir sur une distance de 60 mètres et ayant les dimensions suivantes:

longueur: 6,26 m;

largeur: 6,20 m;

hauteur: 5,915 m;

empattement: 4,70 m.

Comme dans ce cas, on nettoie essentiellement des locomotives et des automotrices doubles, le portique mobile présente l'avantage d'assurer un nettoyage intégral sur toutes les faces des véhicules.

En effet, un ensemble de longues brosses verticales permet le lavage des longs-pans et un ensemble de courtes brosses verticales permet le lavage des parois frontales.

Toutefois, vu la diversité de forme du matériel à traiter, le portique est en outre doté de deux passerelles hydrauliques animées d'un mouvement vertical et giratoire permettant à un opérateur d'atteindre aisément tous les endroits que les brosses ne peuvent pas atteindre.

La distribution des fluides (eau + produit de nettoyage) est assurée à partir d'équipements identiques à ceux de Schaerbeek.

La transmission au portique s'effectue par canalisations et câbles souples logés dans les poulies d'un

convoieur se déplaçant en même temps que le portique sur un chemin de roulement supporté par des consoles ancrées à la charpente du bâtiment.

Toutes les fonctions énumérées pour l'installation de Schaarbeek sont réunies sur le portique (arcs de prémouillage, de rinçage, de mouillage des brosses et de pulvérisation de produit de nettoyage).

L'application des brosses contre les parois des véhicules est effectuée par un système hydraulique suivant un déplacement rectiligne et orthogonal.

### Traitement des eaux résiduaires

Toutes ces opérations sont évidemment subordonnées à l'utilisation d'un volume d'eau relativement important. A la suite de l'utilisation du produit de nettoyage et de l'enlèvement de la salissure, il se présente un risque de pollution lors de l'évacuation des eaux résiduaires.

Soucieuse de la protection de l'environnement, la Société a tout mis en œuvre pour doter les deux installations précitées d'équipements connexes dont le but essentiel est de déverser à l'égout des eaux répondant aux prescriptions légales.

A ce sujet, au premier stade, trois

d'injection des réactifs.

Ainsi, la Société s'efforce d'acheminer sa clientèle dans des véhicules propres et engageants. Cette modernisation des équipements constitue un progrès certain et a l'avantage de supprimer les tâches de nettoyage manuel qui étaient particulièrement ingrates. D'autres projets sont à l'étude et une réalisation identique à celle de Merelbeke sera mise en service prochainement à l'atelier de Kinkempois.

D. De Keyser



à Merelbeke

La mise en œuvre s'exécute à partir d'un pupitre de commande pourvu du commutateur de sélection de la vitesse et du sens de marche, des boutons poussoirs d'enclenchement et de déclenchement des différentes phases de nettoyage, les lampes témoins et du bouton d'arrêt d'urgence.

bassins assurent la décantation et le déshuilage; au second stade, la neutralisation des effluents est effectuée dans un réacteur rapide. Les données enregistrées par deux électrodes de mesure de pH placées respectivement dans les canalisations d'entrée et de sortie du réacteur permettent d'agir automatiquement sur un appareillage de dosage et