

Dans les installations d'Anvers B.E.

## Avant-propos

Le 30 juin 1703, dans le « Polder de Muisbroek », à environ 10 kilomètres au nord de la ville d'Anvers, les Français et les Espagnols s'affrontèrent aux Hollandais ; cette bataille d'Ekeren — une des phases de la guerre de Succession — ne laissa pas moins de 4.000 morts sur le champ où se déploient actuellement les faisceaux de la gare d'Anvers-Nord.

Cette gare, on la chercherait en vain dans l'indicateur : les trains de voyageurs ne la fréquentent pas. Par contre, Anvers-Nord est le creuset où se décomposent la plupart des trains de marchandises destinés au port, et où se forment la plupart de ceux qui évacuent les marchandises débarquées des navires. Elle joue, en effet, essentiellement le rôle de gare de triage et de formation de la gare d'Anvers-Bassins et Entrepôt (Anvers B.E.), qui, elle, est reliée directement aux installations portuaires. Nous dirons donc, pour commencer, quelques mots sur le port lui-même et sur sa gare maritime ; ainsi, le rôle d'Anvers-Nord sera mieux défini.

## Le port et sa gare maritime

Tout le monde connaît l'importance du port d'Anvers pour l'économie du pays. La superficie totale des installations portuaires atteint 1.400 Ha ; celle des bassins proprement dits, 462 Ha. Les quais, où plus de 15.000 navires viennent accoster

chaque année, ont une longueur totale de 45 kilomètres, soit la distance d'Anvers à Bruxelles.

Or, les installations portuaires les plus importantes et leurs dépendances sont reliées au rail par la gare maritime d'Anvers B.E., qui dispose de 325 kilomètres de voies. Cette gare est subdivisée en dix sections, que les cheminots ont baptisées de noms typiques : le Congo, le Far-West, la Sibérie-Orientale, le Groenland, etc. Chaque section dessert plusieurs quais, qui disposent chacun au moins de deux voies, où les wagons peuvent être directement chargés ou déchargés.

Des voies d'arrière-quai permettent d'amener les marchandises dans des entrepôts ou des hangars.

Enfin, des faisceaux d'arrière-quai sont utilisés pour recevoir les rames venant d'Anvers-Nord, pour répartir les wagons par quai ou par voie de quai et pour wagons destinés à Anvers-Nord.

grouper les  
Nord.

## L'importance de la gare de formation

La « formation » d'une gare maritime aussi étendue doit disposer — on s'en doute — d'un personnel à la hauteur de sa tâche et d'installations importantes. Les chiffres énoncés ci-après permettent de se faire une idée du cadre et de l'équipement d'Anvers-Nord, ainsi que des services qu'elle rend.

L'effectif total compte 250 agents ; pour leur transport, un train spécial, le « petit bloc », comme on l'appelle, circule entre Anvers-Central et Anvers-Nord.

La gare, longue de 5 km. 500 et large de 1 km. 500, occupe une superficie de 315 hectares. La longueur totale des voies s'élève à 130 kilomètres ; de plus, une voie de circulation d'environ 10 kilomètres contourne les faisceaux.

Quarante-cinq signaleurs desservent 640 appareils de voie ; la plupart de ces appareils sont concentrés dans des cabines de signalisation, au nombre de neuf, dont trois cabines électriques de triage.

Comme le trafic dépend presque entièrement des mouvements du

port, le nombre des wagons entrés et sortis subit des changements sensibles d'une journée à l'autre. La gare peut traiter 4.500 wagons par jour à l'arrivée et autant au départ. La moyenne du trafic journalier atteint environ 3.000 wagons, tant à l'arrivée qu'au départ.

Depuis un an, on utilise presque exclusivement des locomotives diesel pour les manœuvres en gare et pour la remorque des rames entre Anvers-Nord et Anvers B.E.

Sur chaque chantier de triage, cinq réflecteurs, à lampes à vapeur de mercure, placés sur deux pylônes de 30 mètres de haut, fournissent l'éclairage indispensable pendant les heures de nuit à grands mouvements.

## Une gare double

Les installations d'Anvers-Nord forment ce qu'on appelle une gare double, avec deux séries de faisceaux (B et C), afin de pouvoir faire face aux deux courants de trafic, en sens opposé, sans qu'ils se gênent mutuellement. Le projet initial de la gare prévoyait aussi les faisceaux A et D, et même un dépôt pour locomotives à vapeur, mais ces installations supplémentaires furent abandonnées pour des raisons d'exploitation.

Dans les faisceaux C, on reçoit et on décompose les trains venant des gares frontières et de l'intérieur du pays ; on y forme aussi les rames destinées à la gare d'Anvers B.E.

Dans les faisceaux B, on traite le trafic originaire d'Anvers B.E. et destiné à l'arrière-pays (« hinterland ») du port.



Manœuvre de gare au travail.

# GARE D'ANVERS-NORD

Dans chaque ensemble (B et C), les faisceaux sont disposés l'un derrière l'autre, dans l'ordre logique des opérations à faire : réception (faisceaux B1 ou C1), décomposition (entrée B2 ou C2), formation (sortie B2 ou C2), transfert vers voies d'attente (du faisceau B2 vers B3 ou du faisceau C2 vers C3) ou départ (B3 ou C3).

## Composition et but des faisceaux « C »

Le faisceau de réception C1 comprend 16 voies, chacune d'une longueur de 655 à 770 mètres, dont 14 sont équipées pour recevoir les trains électriques. C'est sur ce faisceau que les convois, après réception, sont préparés pour être triés par dos d'âne, et les wagons sont dirigés vers le faisceau C2.

Le faisceau de triage C2 comprend 39 voies, chacune d'une longueur de 524 à 707 mètres ; ce sont 2 voies de circulation, 1 voie pour réparation de wagons et 36 voies de triage.

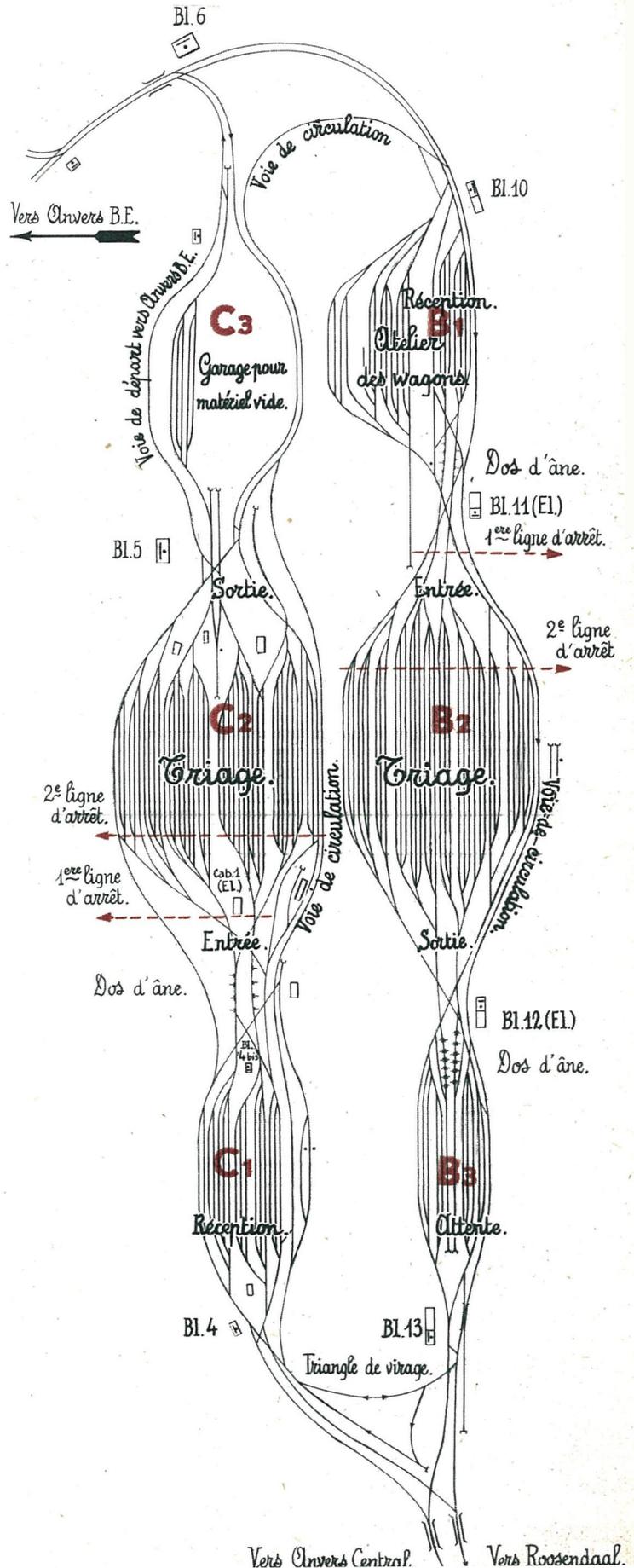
Vingt-deux de celles-ci sont destinées à recevoir les wagons pour les bassins nord du port. Ces wagons partent directement de ce faisceau par rames, remorquées par des locomotives diesel du dépôt d'Anvers-Dam. L'utilisation et la marche de ces locomotives sont réglées, d'un commun accord, par les régulateurs d'Anvers-Nord et d'Anvers B.E.

Les 14 voies restantes reçoivent le matériel vide, les envois pour la Hollande (via Essen) et les wagons du trafic local. Les trains formés peuvent partir directement du faisceau C2 ou être transférés au faisceau C3, en attendant l'heure de leur départ.

Le faisceau de garage C3 ne comprend que cinq voies ; on s'en sert pour y placer le matériel en excédent et certains envois vers Anvers B.E., qui doivent être retenus temporairement.



Le « petit bloc ».



## Opérations les plus importantes dans les faisceaux « C »

Les trains à l'arrivée sont préparés pour être triés au dos d'âne ; cela demande une série d'opérations préliminaires :

- Les visiteurs examinent le matériel et les chargements ;
- Les facteurs de gare reconnaissent les wagons, vérifient les documents du train et des wagons et établissent le « bulletin de triage », qui constitue le document de base pour les opérations de débranchement (tout train est décomposé en plusieurs coupes d'après la voie de destination dans le faisceau de triage et d'après les possibilités de freinage) ;
- Les manœuvres « demi-démaillleurs » vident les conduits d'air et desserrent les freins, défont les accouplements de frein et préparent les tendeurs des wagons, de manière qu'il soit possible de les détacher au bâton au sommet du dos d'âne ;
- D'après les indications du « bulletin de triage », dressé par un facteur de gare et à l'aide du barème établi, qui tient compte du poids, du pourcentage de freinage des coupes de wagons et des courbes à parcourir, un autre facteur de gare dresse les bulletins de freinage, destinés aux manœuvres caleurs (ils connaissent ainsi la voie de destination et la distance de freinage de chaque tranche) ;
- De plus, le facteur de gare établit une « bande de triage », qui est placée dans l'« indicateur des coupes » se trouvant sur l'appareil central de la cabine (cet indicateur se déclenche chaque fois qu'une coupe descend du dos d'âne et renseigne donc le signaleur sur la destination de la coupe qui se trouve au sommet du dos d'âne).

Lorsqu'un train est prêt à être débranché, la locomotive de manœuvre y accède du côté du bloc 4. Le sous-chef de gare de la cabine électrique, qui dirige le triage, donne l'ordre de pousser le train via le dos d'âne.

Ce sous-chef et le machiniste sont constamment en contact par radio ; tous les ordres et toutes les indications réciproques se font par ce moyen de communication. De plus, le sous-chef est relié aux autres exécutants (caleurs, manœuvres, etc.) par une installation de haut-parleurs qui permet de communiquer, sans perte de temps, les ordres, les modifications et les renseignements ; ceci facilite beaucoup

l'exécution des opérations, tout en renforçant la sécurité.

Avant que les wagons atteignent le sommet du dos d'âne, un manœuvre décroche les coupes au bâton, puis, la bosse passée, un signaleur les dirige vers leur destination. Toutes les aiguilles sont actionnées électriquement, et les mouvements peuvent être suivis au moyen de lumières placées entre les manettes de desserte en cabine. L'ensemble forme donc une représentation schématique lumineuse de la tête du faisceau et permet au signaleur de manœuvrer en toute sécurité. Les aiguillages sont pourvus d'un « rail isolé » qui empêche leur renversement lorsqu'ils sont encore occupés ou sur le point de l'être, ce qui réduit, dans de grandes proportions, les dangers de déraillement si le signaleur manquait d'attention.

Lorsque les wagons arrivent au bas de la pente, ils doivent être freinés, afin qu'ils aboutissent sur leur voie de destination sans heurter violemment les véhicules s'y trouvant déjà. Pour les coupes importantes, le freinage se fait au moyen du frein à main d'un wagon. Pour les autres, les caleurs utilisent des blocs d'enrayement pour freiner les wagons en première et en deuxième lignes de freinage.

L'enrayement en première ligne (au pied du dos d'âne) a principalement pour but de maintenir un espace suffisant entre les coupes successives, de façon à éviter tout rapprochement de coupes. La deuxième ligne de freinage est située juste au-delà des derniers appareils de voie de la tête du faisceau ; l'enrayement doit être fait ici de façon à éviter tout choc avec les wagons déjà à l'arrêt. Toutes les voies sont pourvues, en première et en deuxième lignes, d'un rail déviateur, grâce auquel le bloc d'enrayement est éjecté à la fin de chaque ligne de freinage.

Bien que les caleurs connaissent, au moyen du bulletin de freinage, les dis-



Visiteur de matériel et facteur de gare.



Caleur en action.



Signaleur traçant un itinéraire.



Sous-chef de gare et facteur de gare à la cabine de triage.

tañces théoriques d'enrayement, leur intervention exige néanmoins une grande habileté et des réflexes rapides. Il leur faut, en effet, déterminer vite et à bon escient les éléments qui interviennent dans le freinage : courbes à parcourir, occupation des voies, vitesse de la coupe à enrayer, vitesse de la précédente et de la suivante, conditions atmosphériques, nature des wagons et du chargement, etc. C'est pourquoi les opérations sur les chantiers de triage dépendent, en grande partie, de l'intervention efficace des manœuvres caleurs et du chef manœuvre qui les dirige.

### **Composition et but des faisceaux « B »**

Au faisceau de réception B1, il y a huit voies, chacune d'une longueur de 700 à 765 mètres ; ce sont : une voie de circulation et sept voies de réception. Ici sont reçus les rames d'Anvers B.E., les trains provenant de la Hollande et ceux des gares à trafic local, ainsi que les rames venant de l'atelier de réparation, se trouvant à côté du faisceau B1.

Le faisceau de triage B2 dispose de 36 voies, dont la longueur varie pour chacune entre 780 et 860 mètres. Du côté opposé au chantier de triage, le faisceau B2 est divisé en deux « pinces » de 18 voies, qui constituent deux chantiers de formation, chacun pourvu d'une voie en cul-de-sac pour exécuter les manœuvres par lancement. Cette disposition de voies permet d'exécuter simultanément les opérations de formation des trains au départ, avec deux locomotives de manœuvre, sans qu'elles se gênent mutuellement.

Toutes les voies du faisceau d'attente B3 (10 voies, dont 2 de circulation) ainsi que les voies 16 à 21 du faisceau B2 sont équipées pour permettre le départ des trains avec remorque électrique.

### **Opérations les plus importantes dans les faisceaux « B »**

Les locomotives de remorque qui ont amené les rames à Anvers B.E. en reviennent avec les rames au départ de



Le régulateur.

cette gare maritime. Ces dernières sont constituées, dans les faisceaux arrière, avec les wagons qui sont enlevés des quais, après chargement ou déchargement.

A Anvers-Nord, ces rames, reçues au faisceau B1, sont triées au faisceau B2. Exceptionnellement, elles sont reçues directement au faisceau B2 lorsqu'il s'agit d'envois urgents qui doivent être ajoutés immédiatement aux trains en correspondance.

Dans ses grandes lignes, le triage de

B1 vers B2 se fait, sur les dos d'âne, de la même façon que dans les faisceaux C.

Pour la formation des trains, il y a lieu de tenir compte de la charge maximum autorisée, de la situation topographique des gares à desservir, des prescriptions concernant le freinage et la dérive sur chaque ligne, du classement spécial des wagons recommandés et urgents ainsi que des wagons et des chargements spéciaux (matières inflammables ou explosives, par exemple), des transports extraordinaires, des wagons-grues, du matériel voyageurs, etc. C'est le travail du sous-chef de gare qui dirige l'ensemble des opérations pour la formation des trains ; deux chefs manœuvres le secondent.

Pour que les trains puissent effectuer leur parcours en toute sécurité, des visiteurs de matériel les soumettent à une visite technique, à laquelle s'ajoutent l'essai des freins et celui d'étanchéité des organes de freins, exécutés au moyen d'une installation pneumatique fixe. Les wagons n'offrant pas toutes les garanties au point de vue de la sécurité sont rebutés et retirés du train.

Les facteurs de gare dressent le bordereau de train, puis rassemblent et classent tous les documents de transport pour les gares de destination.

Les trains formés au faisceau B2 sont transférés normalement au faisceau d'attente B3, de manière à libérer le plus de voies possible du faisceau B2 et à ne pas entraver l'exécution des opérations de triage. S'il y a manque de place au faisceau B3 ou si le dégagement des voies du faisceau B2 n'est pas nécessaire, les trains peuvent aussi partir directement du faisceau B2.

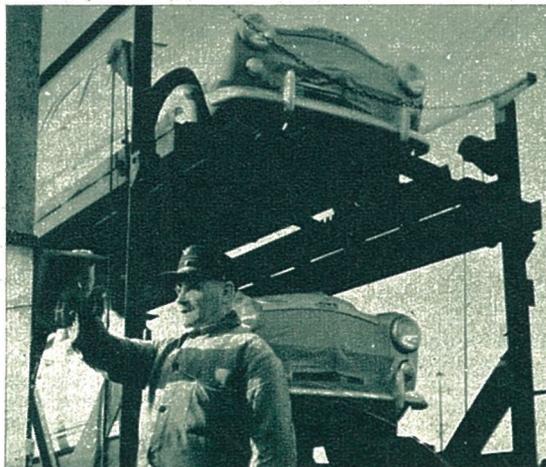
### **Le régulateur**

A Anvers-Nord, l'organisation du travail et du service de remorque vers et d'Anvers B.E. est confiée à un régulateur, qui, de son poste central, est constamment en relation avec tous les postes de la gare et des aboutissants. Il enregistre sur un graphique adéquat tous les mouvements, l'avancement et l'exécution des différentes opérations, l'occupation des voies de réception et d'attente, de façon qu'il ait à chaque instant l'image exacte de la situation générale.

F. DE MESEL.



Machiniste de manœuvre.



Manœuvre de gare au micro.