



ⓑ

# INFORMATIONS S.N.C.B.

BULLETIN DE LA DIRECTION COMMERCIALE  
DES CHEMINS DE FER BELGES

1-81

52.01.	7	45
Namur 1		

# 61

PAUL FUNKEN



# INFORMATIONS S.N.C.B. SOMMAIRE

## 20 ANS, le point sur:

- la politique rédactionnelle de la revue: p. 3
- les reportages d'entreprises: p. 4
- la tarification: p. 5
- le transport intermodal: p. 6
- le transport de colis: p. 7
- les publications techniques: p. 8
- les dossiers: p. 10



## Entreprise

- Le pool des calories: p. 13
- Du charbon pour Ruien: p. 15
- Le chemin de fer et l'énergie: p. 18



## Nouvelles B

- Trains gratuits pour le Mezzogiorno: p. 19
- Les redresseurs de puissance: p. 21



## Container

- Intercontainer en 1980: p. 23



## Horaires

- Nouvelle liaison Bruxelles-Londres: p. 23

Photos: SNCB

La présente publication est faite sans préjudice des dispositions tarifaires et des horaires en vigueur ou de leurs modifications ultérieures.

Editeur responsable:  
J. Heinen - Bruxelles

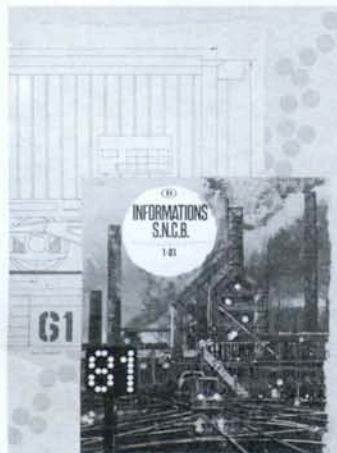
Rédaction:  
Rue de France, 85  
1070 Bruxelles  
Tél. 02/523.80.80, poste 22299  
Conception: P. Funken, Bruxelles  
Imprim.: Hoorens Printing, Kortrijk-Heule

## EDITORIAL

*L'an 2.000 sera la quarantième année de parution d'Informations SNCB. Enfin, nous l'espérons. A moins que ce bulletin se soit entièrement transformé et paraisse alors sous une forme toute différente. Qui peut savoir? L'information sur le transport de marchandises pourrait bien être fournie en "télévision à la carte", émissions envoyées par câble sur demande expresse des spectateurs. Eh! le futur est de plus en plus proche de nos jours. Et les gens changent facilement d'habitudes. Il ne faut pas s'étonner...*

*En tout cas, une chose peut être annoncée avec certitude: même si la politique rédactionnelle reste inchangée, à ce moment, Informations SNCB présentera un visage du chemin de fer tout différent. Le changement saute déjà aux yeux lorsqu'on feuillette la collection des vingt premières années. Nul doute que l'accélération des progrès technologiques précipite encore la mutation.*

*Rendez-vous dans 20 ans, pour un nouveau bilan.*



# INFORMATIONS S.N.C.B.

Bulletin  
de la Direction Commerciale  
des Chemins de fer  
belges

ⓑ

20  
ANS

Publication  
bimestrielle  
sauf  
juillet  
et août

Il m'est agréable de présenter aujourd'hui le bilan de 20 années d'Informations SNCB, d'autant plus agréable que je recueille, lors de mes contacts avec la clientèle, des échos favorables à cette publication.

Comme ses homologues des pays voisins, la SNCB développe des actions publicitaires axées en majeure partie sur le transport de voyageurs. Ce n'est pas, croyez-le bien, qu'elle mésestime l'importance du trafic de marchandises, au contraire. Mais les expéditeurs de biens constituent, selon l'expression consacrée, une "cible" plus restreinte, plus spécialisée, et généralement mieux définie, qui préfère, par ailleurs, recevoir des "informations" que de la "publicité", et c'est plus particulièrement à eux que s'adresse notre revue.

La nuance paraîtra un jeu de l'esprit à certains. Pour moi, elle est d'importance, et elle conditionne toute la politique rédactionnelle d'Informations SNCB.

Dans doute les reportages d'entreprises, les articles d'intérêt général et les échos de manifestations diverses sont-ils plus du ressort de la publicité: ces textes donnent une image des possibilités offertes par la SNCB et des avantages dont celle-ci dispose au bénéfice de la communauté économique. Pourtant, la description des trafics et des techniques appliquées incite certaines entreprises à s'orienter dans la recherche de solutions bien adaptées à leurs problèmes propres de transports.

Les documents techniques, comme les fiches-wagons et les conseils de calage, aussi bien que les avis tarifaires, permettent au lecteur de se familiariser avec la technique ferroviaire et ses problèmes connexes.

Je crois, enfin, que les dossiers que nous publions, à une cadence plus grande depuis quelque temps, qu'ils soient consacrés à une région ou à un aspect particulier des transports par chemin de fer, constituent des documents de référence fort utiles aussi bien du point de vue de l'économie en général que du point de vue du transport.

Notre but, en multipliant ainsi les approches et les styles, est de donner de l'activité de la SNCB un reflet aussi précis et complet que possible, dans le cadre de notre politique commerciale.

Sans doute la revue a-t-elle bien changé en vingt ans. Les techniques d'impression évoluant, bien entendu, et offrent au metteur en pages des possibilités nouvelles de rendre la lecture plus claire et plus agréable. En particulier, l'usage de la quadrichromie, systématisé en 1974, améliore la présentation des cartes géographiques, des schémas, et des fiches techniques wagons.

Je tiens fort à ce que soit toujours recherché et appliqué cet équilibre délicat entre la rigueur - pour ne pas dire la rigidité - des aspects techniques et la variété - ou peut-être la fantaisie - qui enveloppe les autres sujets. L'étendue et la diversité de notre public réclament un tel dosage et le justifient pleinement. Près de 30.000 lecteurs sont en effet atteints régulièrement; et d'autres s'y ajoutent, à l'occasion de distributions exceptionnelles.

Il nous intéresserait vivement que nos clients et nos lecteurs fassent connaître à la rédaction de la revue les problèmes et les sujets qu'ils désireraient voir aborder dans ces pages. Cela conduirait mes collaborateurs à fortifier le lien concret et solide entre la revue et son public qu'est l'apport d'informations directement utilisables dans le domaine professionnel et quotidien.

C'est bien cela que doit être Informations SNCB: une revue d'information et de service. En publiant sept éditions annuelles dès 1981, nous y tendons davantage encore, et je m'en réjouis.

F. DE HAECK  
Directeur commercial



# DANS LES ENTREPRISES

Qu'est-ce qu'un reportage d'entreprise?

Une simple relation verbale et photographique de la visite rendue à une entreprise, ou plus que cela?

Plus, incontestablement. Car on a beau fignoler un texte théorique, atteindre les plus hauts sommets de la vulgarisation, détailler, par le menu, le pourquoi et le comment de cette construction logique... on a beau, mais rien ne vaudra jamais l'exemple, la présentation du vécu, du tangible, du quotidien. D'ailleurs, tout ce que fait le chemin de fer, tout ce qu'il imagine et met en œuvre, n'a d'autre but que de se mouler à une réalité.

Les reportages d'entreprises permettent d'entrer ainsi de plain pied dans le vif du sujet. En nous promenant un peu partout dans le pays, en entrebâillant des portes d'usines, en nous postant sur les raccordements, nous avons voulu être le miroir d'une activité très souvent adaptée aux contingences locales et dont certains lecteurs peuvent s'inspirer dans leur propre organisation. Pour donner ce reflet des efforts techniques et commerciaux de la SNCB, notre revue cherche la variété, suit la piste des nouveaux types de wagons spécialisés, découvre des formules à la carte, pensées en fonction des circonstances locales...

Mais laissons parler les photos. Elles évoqueront quelques uns des 200 reportages (environ) réalisés depuis 20 ans et montreront clairement et mieux que des phrases comment les entreprises et le chemin de fer ont évolué de concert.

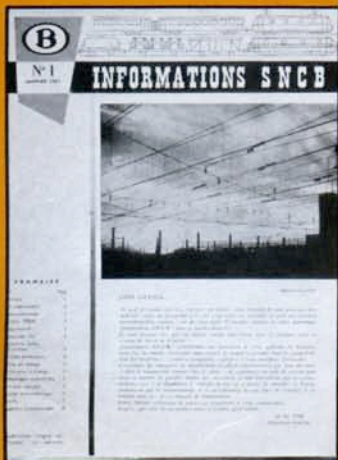


transport  
de fonte en fusion  
sur 280 km



Deuxième étape d'un projet en cours, la S.A. Minière pour l'Exploitation Longue Compagnie de son pays traverse de la zone en fusion vers la direction de l'usine. Le transport de la fonte liquide à Chertal est sur une distance de 22 km. Cependant, les installations existantes offraient une capacité limitée pour l'exploitation. Pour assurer la continuité de l'approvisionnement, il a été décidé de construire une nouvelle ligne de transport de fonte liquide plus performante. Pour assurer la continuité de l'approvisionnement, il a été décidé de construire une nouvelle ligne de transport de fonte liquide plus performante. Pour assurer la continuité de l'approvisionnement, il a été décidé de construire une nouvelle ligne de transport de fonte liquide plus performante.

Le transport de fonte en fusion sur une distance de 280 km est un défi technique. La température de la fonte au chargement doit être de 1220°C, ce qui nécessite des précautions particulières. Le transport de fonte en fusion sur une distance de 280 km est un défi technique. La température de la fonte au chargement doit être de 1220°C, ce qui nécessite des précautions particulières. Le transport de fonte en fusion sur une distance de 280 km est un défi technique.





# DES TARIFS A LONGUEUR DE PAGES

qu'en 62, la revue publia, par épisodes, une synthèse de la structure tarifaire intérieure. Ensuite, elle ne cessa jamais d'évoquer les nouveautés, par bribes et morceaux, débouchant en 1975 sur les tarifs directs internationaux, conclus entre deux ou trois pays pour répondre aux contingences des courants de trafic et mieux situer les chemins de fer face à la concurrence. L'article le plus récent à ce sujet, c'est le condensé d'une table ronde publié dans notre numéro 6/80. Mais nous voilà, aujourd'hui, face à une nouveauté: le tarif commun belgo-néerlandais/autrichien, entré en vigueur le 1er novembre dernier. Nous en donnons les caractéristiques.

## Trafic avec l'Autriche

Le 1 novembre 1980 est entré en vigueur un tarif (numéro 9147) pour le transport de marchandi-

ses par wagons complets entre la Belgique ou les Pays-Bas d'une part, et l'Autriche d'autre part.

Ce tarif prévoit des prix par wagon indépendants de la nature de la marchandise chargée. Il est d'application obligatoire pour les produits non-CECA et facultative pour les produits CECA. Les prix de transport sont exprimés en schillings autrichiens. Il existe des zones de taxation pour les réseaux belge, néerlandais et autrichien. Les chemins de fer allemands prévoient des barèmes de transit. Chaque zone de taxation comprend un seul prix.

Le prix est fonction:

- du type de wagon mis à disposition;
- de la relation;
- de la zone à laquelle la gare expéditrice et la gare destinataire appartiennent.

Pour les wagons réservoirs et wagons silos ainsi que pour les wa-

gons à 4 essieux, les prix de base sont majorés d'un coefficient. Le tarif prévoit des conditions simplifiées pour les frais de formalités en douane et comprend un tableau de prix pour les wagons de particuliers ainsi que pour le retour à vide de ces wagons.

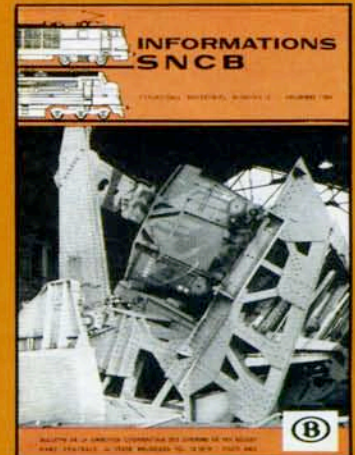
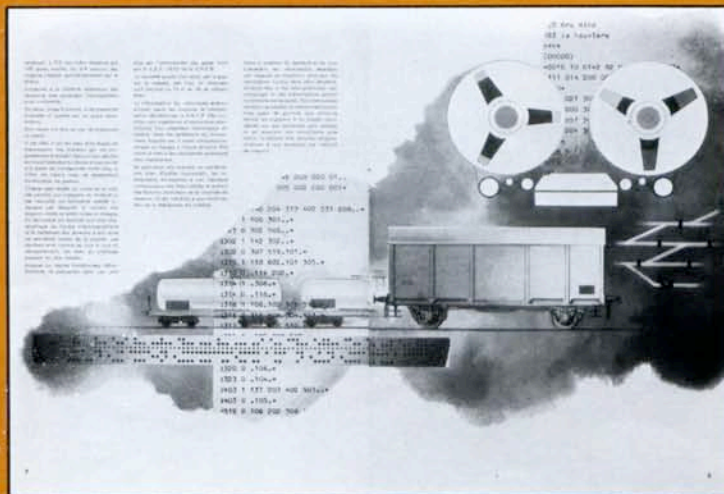
Tout renseignement concernant ce tarif nouveau peut être obtenu dans les bureaux d'information marchandises ou dans les représentations régionales et agences commerciales.

Voilà donc un tarif qui s'ajoute à la série des "internationaux directs" dont notre tableau donne à présent une idée globale (les détails ont été donnés dans nos éditions de 1975 à 1980).

Caractéristiques	TFBW Belgique/France	TBNW Belgique/Hollande	Vers Bâle	TFNW Hollande/France
Numéro	9581	7700	9506	9524
Entrée en vigueur	1/2/1975	1/2/1979	1/1/1980	1/3/1977
Prix - par wagon	selon le tonnage	oui	3 séries de poids	oui
- par tonne	non	non	non	non
- par kilomètre	oui	oui	non	oui
Réductions wagons de particuliers	20% (10% pour les wagons à 2 étages)	20%	15%	20% (10% pour les wagons à 2 étages)
Monnaies	franc belge et franc français	franc belge et florin	franc suisse	franc français et florin
Trains complets	réductions de 13 à 24%	réduction de 17% pour 40 unités véhicules	exclus	réductions de 13 à 24%
Classes de marchandises	5	3	2	5
Taxation des wagons vides	selon la tare	selon la distance et le nombre d'essieux	selon le nombre d'essieux (deux prix)	selon la tare et la distance
Régimes de vitesse	2	1	1	2
Séries de tonnage	non	non	jusqu'à 15 tonnes de 15 à 27 tonnes au-delà de 27 t.	oui
Particularités	Valable via Luxembourg et vers l'Italie via Modane et Vintimille	<b>unités-véhicules</b> 1 wagon 2 ess. = 1 UV Ead, Fad, Tad, Uah = 1,5 UV Plus de 2 ess. = 2 UV	valable au départ des Pays-Bas et de certains ports de mer allemands et français en plus de la Belgique	certaines marchandises bénéficient d'office du régime accéléré sur le parcours français

Tous ces tarifs sont applicables au transport de produits non-CECA; les produits CECA ont leur tarif propre.

L'information tarifaire était une vedette, il y a 20 ans. Dans les pages d'Informations SNCB, les lecteurs se sont familiarisés avec toutes les formes de tarification. Le premier numéro, déjà, parlait d'échanges avec la Suisse, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne, la Tchécoslovaquie, et cela reprenait dans l'édition suivante. Jus-





# INTERMODAL: VEDETTE TRANSPORT

La naissance du transport intermodal est assez récente.

L'invasion de l'Europe par le container, venu tout droit des Amériques, déclencha une véritable révolution dans le monde des transports. On fut tenté de reléguer les autres techniques; "container" était LA formule magique. De fait, le container confirmait les espérances: transport plus rapide, plus rationnel, plus "autonome". Il est aujourd'hui indissociable de notre système de consommation: ce mode de transport contemporain est bien adapté à notre rythme de vie.

Quelque temps après, à la fin des années 60, une autre technique naissait: le ferroutage. Un peu suspecte, au départ, cette méthode: qui songerait à charger un camion sur un wagon?

L'un est fait pour remplacer l'autre, voyons! Toujours est-il que 10 ans plus tard, le trafic de ferroutage s'était considérablement développé. Notre revue l'a présenté en long et en large dans sa précédente édition, après avoir suivi de près son évolution.

Les chemins de fer ont vite compris qu'ils devaient s'adapter à l'intermodal. En 1967, la société internationale Intercontainer voyait le jour, constituée par les réseaux ferroviaires européens pour développer et coordonner le trafic containerisé par rail. Aujourd'hui, 24 réseaux participent à cette activité. Intercontainer fournit un service complet en trafic international et propose des prix "de porte à porte", évitant au client toute intervention dans les phases successives de l'acheminement.

Interferry, société filiale de la SNCB, fondée en 1966, représente Intercontainer en Belgique (et représente aussi Interfrigo). Cette société prospecte la clientèle et gère les transports internationaux en containers de et vers notre pays. Depuis 1972, elle est aussi chargée d'exploiter le terminal anversoïse de la SNCB.

Intercontainer, dans un but d'efficacité, a créé des trains spéciaux de containers. Des **trains directs** à grande vitesse commerciale, composés de wagons S, et qui ne marquent que de courts arrêts aux frontières. Des **services containerisés** dans le cadre des trains rapides TEEM. Et puis, ultime étape de cette progres-

sion, les **Trans Europ Express Container**, TECE, trains complets de containers qui évitent tout triage en cours de route. Ces TECE circulent à grande vitesse et sur horaires fixes.

Plusieurs installations terminales furent construites en Belgique, pour suivre le développement de la technique. Aux points cruciaux, pour commencer, Anvers et Zeebrugge: le container était arrivé par la mer, ne l'oublions pas. L'intérieur du pays ne fut pas long à suivre le mouvement.

**Zeebrugge** possède deux terminaux exploités par la SBA des Ferry-Boats. Le Short Sea Terminal, ouvert en 1968, se compose de deux portiques, d'une capacité de 30 tonnes, pour le transbordement train/navire et vice versa, des containers échangés chaque jour entre Harwich et la côte belge. L'Ocean Container Terminal traite le trafic intercontinental depuis 1971. Ses trois portiques, d'une capacité de 45 tonnes, peuvent charger et décharger des navires porte-containers de la troisième génération qui sillonnent toutes les mers du monde.

**Anvers.** Interferry exploite donc le terminal de la SNCB dont le premier portique entra en service en 1968. L'extension du terminal est allée bon train depuis et en a fait l'un des mieux équipés et des plus rapides du continent européen. Trois portiques y travaillent à présent.

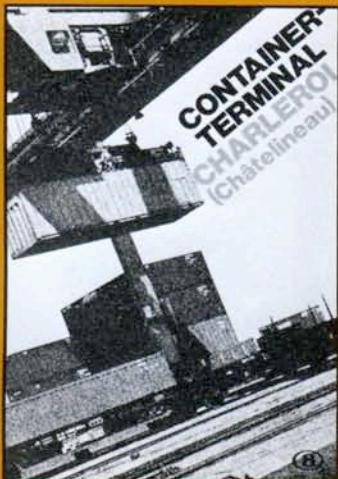
Le terminal de **Liège** a trouvé place en 1972 en gare de Bressoux. Il sert à établir des liaisons containerisées entre l'industrie wallonne et les ports ainsi que l'ensemble du continent. Le portique est équipé de bras et pinces

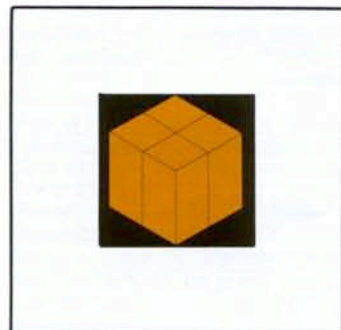
destinés à la manutention des semi-remorques et caisses mobiles expédiées en ferroutage.

**Charleroi.** La SNCB a établi un nouveau terminal en 1975, dans la région carolorégienne, plus précisément en gare de Châtelain. Le portique de ce terminal a les mêmes caractéristiques que celui de Bressoux. Il peut traiter les containers et les semi-remorques à concurrence de 35 tonnes par véhicule.

Le dernier né des terminaux de la SNCB est celui de **Bruxelles**, installé en gare de Tour et Taxis en 1976. Il s'agit d'une infrastructure moderne capable de traiter des containers et des véhicules routiers. Etabli dans la zone portuaire et douanière, il est au cœur de la plaque tournante des transports internationaux à Bruxelles.

Le transport intermodal fait mouche sur tous les plans: économique, technologique et social. Il permet un rapprochement des modes de transport traditionnellement jugés concurrents: le rail, la route et l'eau. Une telle intégration était, voilà quelques dizaines d'années, inespérée, voire impensable. Le container a renversé les obstacles, si bien que toutes les approches devenaient possibles, en particulier le ferroutage, qui est sans doute le plus bel exemple de rapprochement. Cette collaboration contribue activement à la construction de l'avenir des transports. Nous le devons à... ce "cousin d'Amérique".





# SNCB-COLIS

15 ans de colis dans vingt ans de revue

En 1966, la SNCB décidait de regrouper en une seule unité appelée SNCB-COLIS les bureaux assez dispersés qui géraient le transport des marchandises de détail. Nous l'avons annoncé. L'opération avait pour objectif une meilleure coordination entre les services commerciaux et d'exploitation.

La mission du département exploitation consiste, comme nous l'expliquons, à organiser un service de qualité étendu à tout le pays. La Direction commerciale, pour sa part, doit établir des tarifs simples et attractifs, adaptables, à l'occasion, en raison

des caractéristiques (quantitatives et qualitatives) de certaines marchandises.

Cette centralisation conduisit progressivement à une amélioration de l'efficacité et de la capacité du service.

Trois ans plus tard, en 1969, nous dressions un bilan: l'objectif visé était atteint. L'augmentation du trafic attestait de la fidélité des clients anciens et de l'intérêt montré par quantité d'autres expéditeurs, devenus clients entre-temps.

On avait appliqué aux tarifs une thérapeutique de choc. Le 26 mai 1967, le Conseil d'Administration avait approuvé une réforme tarifaire pour les envois de détail en service intérieur. La nouvelle taxation, mise en vigueur le 12 juin, fit l'objet dans Informations SNCB d'une étude approfondie, accompagnée d'un aperçu des formalités à charge du client. Tout cela démarra sur les chapeaux de roues et SNCB-COLIS déploya d'importants efforts pour fournir un service optimal. La SNCB, il est bon de le préciser, fut le premier réseau européen qui couvrit tout le territoire national et appliqua la vitesse d'acheminement uniforme. Le pays fut divisé en 30 zones desservies, chacune, par un centre routier. Cette organisation donne toujours d'excellents résultats après 15 ans de vie.

Outre sa fonction principale, l'acheminement des colis, avec prise et remise à domicile, SNCB-COLIS offre encore d'autres services dont nous avons parlé dans cette revue:

— en 1968, SNCB-COLIS entamait la gestion des "collicos": de petits containers d'un volume inférieur à 1 m<sup>3</sup>, entièrement repliables, faits d'un métal léger, offerts en location pour une période déterminée. Le prix de location est tout-à-fait satisfaisant si on le compare au prix des emballages classiques, systématiquement perdus. Les marchandises sont livrées dans un état irréprochable.

— les petits containers montés sur roulement facilitent le service de porte à porte grâce à la possi-

bilité de les acheminer en camions aussi bien qu'en wagons. Autre facilité: presque tout emballage devient inutile.

— prise et remise à domicile. Pour les clients qui ne disposent pas d'une organisation de transport, un service de camionnage assure les acheminements.

— colis postaux dans le monde entier: le trafic international de colis postaux a été confié à SNCB-COLIS par la Régie des Postes. SNCB-COLIS expédie ces colis dans le monde entier si le poids ne dépasse pas vingt kilos par envoi.

En 1970 fut instauré un service d'approvisionnement des grands magasins. Le marché de la vente au détail, qui s'était fortement développé dans les années 60, obligeait les entreprises de distribution à approvisionner en plus grande quantité et plus souvent. Les livraisons augmentaient en volume et en diversité et ne pouvaient être assurées que par un transporteur qui fût un véritable maillon entre tous les fournisseurs et tous les dépôts.

Pour travailler efficacement et sans difficultés, il fallait pouvoir identifier vite et sans peine chaque colis et disposer de grandes facilités de manutention et d'acheminement. Le marquage des colis, étroitement lié aux formalités d'expédition, d'une part, et d'autre part l'utilisation de petits containers, de collicos, de palettes et box-palettes, étaient de bonnes solutions pour le transport, le triage et l'entreposage provisoire des envois.

Le 6 avril 1970, le centre routier de Gand vivait une grande première: un système de trainage y était mis en service. La SNCB avait tiré les conclusions d'essais pratiqués par plusieurs réseaux européens pour simplifier et accélérer de cette manière la manutention de grandes quantités de colis dans les centres routiers. Une chaîne sans fin aérienne fait circuler à vitesse constante sur les quais et la surface de triage des palettes mobiles qu'on peut facilement désaccoupler du système. Le transbor-

dement de camions à wagons et de wagons à wagons est opéré par des véhicules transpalettes qui ne déposent pas les envois sur les quais. Seul le transbordement de wagons à camions transitait par un dépôt à quai. Les trois systèmes de manutention sont totalement indépendants les uns des autres. Et les effets positifs du système de trainage, sur les plans technique, économique et social - travail moins éprouvant pour le personnel - ont eu pour conséquence l'équipement de plusieurs autres centres routiers d'une installation semblable.

Début 80, Informations SNCB publiait une brochure intitulée "Colis Express Rail", où sont mentionnées toutes les dessertes de colis express et les gares où ceux-ci peuvent être expédiés "bureau restant". Le principe général d'acheminement y est aussi expliqué:

— aujourd'hui: prise à domicile ou dépôt dans une gare;  
— demain: remise à domicile avant midi dans 600 localités et après midi dans 180 autres;  
— après-demain, ou le premier jour de desserte suivant: remise à domicile partout ailleurs.

Enfin, après les grandes vacances, nous présentions les 3 SUISSES, importante entreprise belge de vente par correspondance, qui confie au chemin de fer la livraison de millions de colis. Ce reportage nous donna l'occasion d'expliquer comment l'intégration des systèmes informatiques de la SNCB et de ses clients révolutionne les formalités d'expédition à la satisfaction de tous.

En 15 ans, SNCB-COLIS n'a cessé de progresser. Le plus grand service de messageries de Belgique dessert 80% du territoire dans les 24 heures, les 20% restants dans les 48 heures. Les 900 wagons fermés transportent chaque année 15 millions d'envois, et plus de 300 entreprises importantes ont conclu avec SNCB-COLIS un contrat particulier.

Nous en avons parlé dans cette revue, et nous ne manquerons pas une occasion d'y revenir.

colis express rail  
ou quand comment

SNCB COLIS (B)

PETITS CONTAINERS POUR ENVOIS DE DETAIL

(B)

S.N.C.B.-COLIS présente les COLLICOS

LA GAMME DES PETITS CONTAINERS REPLIABLES

S.N.C.B. COLIS

1000 WAGONS  
1000 CAMIONS

(B) LE SERVICE DE MESSAGERIE LE PLUS COMPLET



# DES FICHES TECHNIQUES A DETACHER

Déjà dans les premiers numéros, Informations SNCB présentait d'une manière technique le matériel roulant des chemins de fer belges, afin de renseigner les entreprises sur les possibilités existantes. En même temps, le service de publicité éditait des fiches plus détaillées, distribuées sur demande. Au début des années 70, une brochure voyait le jour, intitulée "A chaque transport son wagon". Un petit document utile, fait de schémas et illustré de photos. Mais au milieu de la décennie, dans la ligne de la diversification du trafic, de la spécialisation du matériel roulant, la brochure se voyait déjà dépassée. Tant de types nouveaux s'étaient ajoutés qu'il fallait recourir à d'autres publications. L'idée naquit alors d'inclure ces fiches dans le périodique, en quatre pages. De la sorte, tous les lecteurs recevraient l'information nécessaire sur chaque wagon, sous forme de photos et de dessins techniques aussi dépouillés que possible.

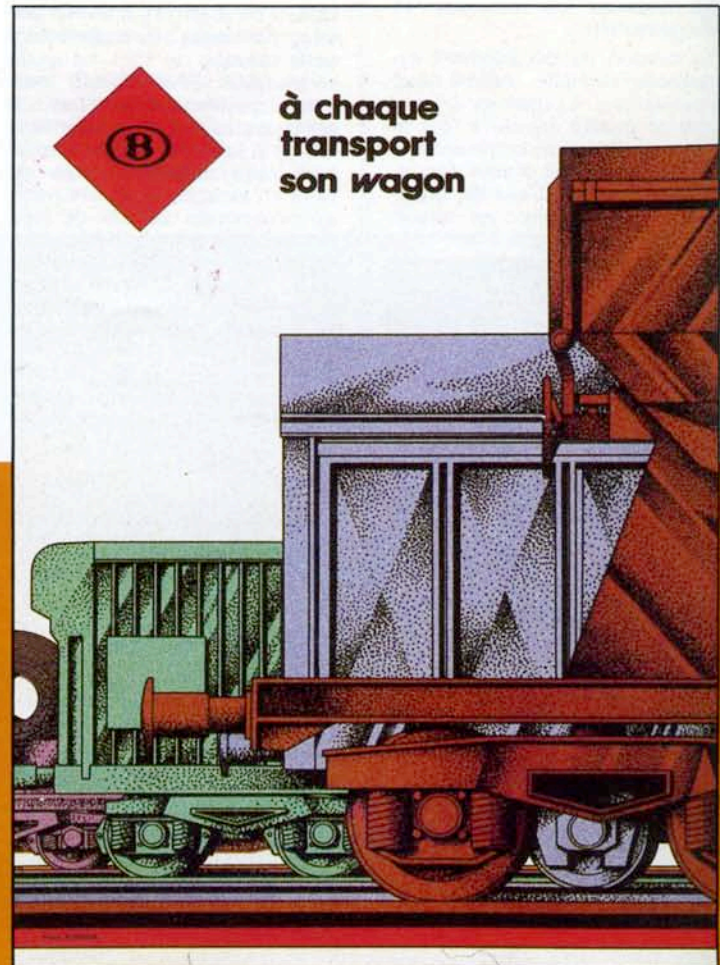
Très vite, ces publications connurent un succès à vrai dire inattendu. Une farde de classement fut mise à la disposition des lecteurs intéressés. Des exemplaires furent tirés à part de la revue, et certains de ces tirages sont épuisés depuis longtemps déjà. Quelques types de wagons furent présentés sous la même forme en-dehors de l'édition habituelle.

Faisons le point.

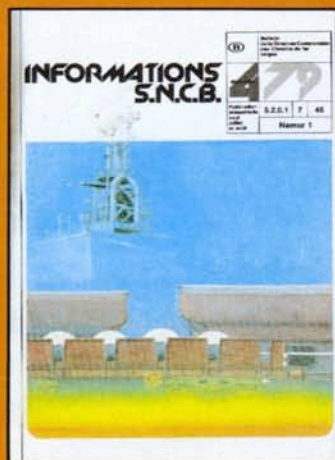
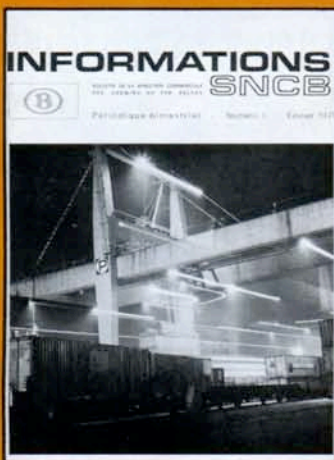
Nous avons, depuis 1976, classé dans la farde "A chaque transport son wagon" (le même intitulé que la brochure précédente, oui), outre une fiche générale qui

parle de marquage, de gabarit, de limites de charge, etc., des fiches consacrées aux wagons des types:

<b>Hbis</b>	wagon couvert à parois coulissantes avec dispositif de protection de la marchandise.
<b>Gbs</b>	wagon couvert courant à deux essieux.
<b>Taes</b>	wagon tombereau à toiture enroulable.
<b>Tads</b>	wagon autodéchargeur à toit ouvrant.
<b>Eas</b>	wagon-tombereau à fond plat et bogies.
<b>Ucs</b>	wagon citerne à vidange par air comprimé.
<b>Fads</b>	wagon à déchargement bilatéral instantané.
<b>Tbis</b>	wagon à toiture et parois coulissantes.
<b>Eds</b>	wagon auto-déchargeur à débit réglable.
<b>Ts</b>	wagon à toit ouvrant et fond plat.
<b>Tads</b>	wagon de particulier, autodéchargeur à toit ouvrant.
<b>Tds</b>	wagon autodéchargeur à débit réglable et toit ouvrant.
<b>Ks</b>	wagon plat de type courant à deux essieux.
<b>Tahs</b>	wagon à toiture enroulable pour le transport de coils.
<b>Rgs</b>	wagons plats pour le transport de containers.
<b>Sgs</b>	
<b>Remms</b>	wagon plat à bogies de moins de 15 mètres.
<b>Rs</b>	wagon plat de type courant à bogies.
<b>Res</b>	wagon plat à bogies et haussettes rabattables.
<b>Shis</b>	wagon à couverture mobile, pour le transport de coils.
<b>Tfis</b>	wagon ferry-boat.
<b>Eo</b>	wagon à crémaillères.
<b>Shs</b>	wagon plat de type spécial à bogies.
<b>Fbd</b>	wagon-tombereau de type spécial.
<b>Sap</b>	wagon plat de type spécial à bogies.
<b>Lps</b>	wagon plat à deux essieux pour transport de tubes.
<b>Ss</b>	wagon plat de type spécial.
<b>Rbps</b>	wagon plat de grande longueur à bogies.



à chaque  
transport  
son wagon





En octobre 1980, un document de plus grande envergure (80 cm une fois déplié) présentait la renumérotation des wagons menée actuellement sous l'égide de l'UIC. Mais la liste n'est pas close pour autant. D'autres types de wagons peuvent et doivent encore être présentés.

L'intérêt de la formule "fiches à rassembler" apparaît immédiatement: la farde peut gonfler progressivement, au fur et à mesure que de nouveaux wagons sont mis en service et que, par conséquent, le parc se développe et se diversifie.

Toute personne intéressée par cette documentation peut l'obtenir sur simple demande adressée à Informations SNCB ou à un représentant commercial de la SNCB.

## Fiches techniques "calage".

Voyant l'intérêt manifesté par les expéditeurs pour les documents à caractère pratique, Informations SNCB a alors mis en chantier d'autres fiches techniques, consacrées, cette fois, au calage des marchandises. Il existe, bien entendu, une réglementation officielle à ce sujet. Mais il est parfois difficile de digérer ces textes arides. Le service de prévention des avaries, premier concerné en cette matière, a étudié avec la rédaction de la revue une présentation plus abordable de ces règlements.

Des fiches ont paru dans plusieurs numéros. Elles portent sur:

1. la charge des wagons
2. le gabarit de chargement
3. l'arrimage des marchandises
4. le chargement avec possibilité de glissement
5. les chargements sur palettes
6. les chargements en transconteneurs

Ces fiches ont été rassemblées sous une couverture et leur nombre augmentera également lorsque le besoin s'en fera sentir.

## Installations terminales

Cette documentation technique étant appréciée par les utilisateurs, Informations SNCB poursuit dans la même ligne. Les lecteurs trouveront dans la présente édition la première fiche d'une nouvelle série consacrée aux installations terminales. Le but, cette fois, est de renseigner sur les aspects particuliers et les matériels des installations ferroviaires dans les entreprises.

Il ne faut pas espérer y trouver un recensement de tous les engins et véhicules disponibles sur le marché, mais des indications, des pistes de recherche, des idées, et un reflet des dernières évolutions techniques connues des services d'exploitation de la SNCB.

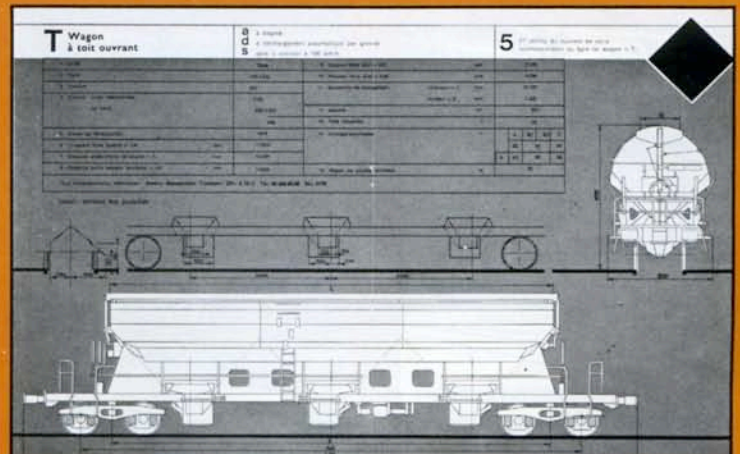
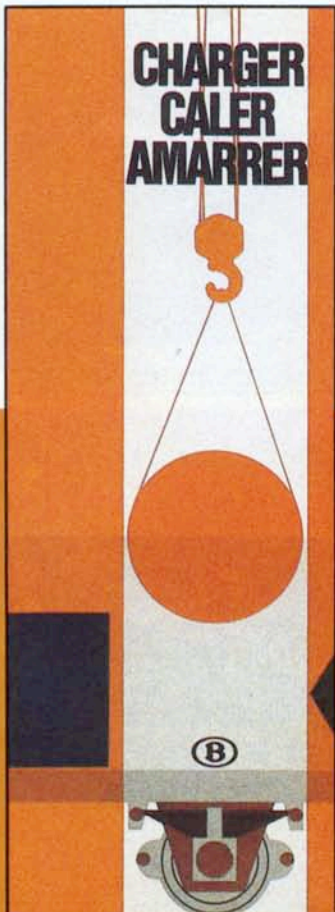
Il s'agira de matériels de traction, d'acheminement, de manutention, d'équipements de pesage, de gonflage, de réfrigération, etc. Les services de la SNCB en contact avec la clientèle sont à l'écoute de tous les problèmes qui peuvent se poser. Une solution appliquée dans une entreprise pourrait l'être aussi dans une autre, qui en tirerait grande satisfaction. Ce serait déjà un résultat intéressant.

Les nouvelles fiches, détachées de la revue, trouveront place, bientôt, dans une couverture qu'il suffira de demander à la rédaction ou aux représentants commerciaux.

## Et puis...

Lorsque l'on met ainsi l'activité sous le microscope, on découvre les points sensibles. L'analyse continue, et toutes les suggestions seront les bienvenues.

Peut-être, dans vingt ans, les lecteurs d'Informations SNCB disposeront-ils d'un bon nombre de dossiers techniques régulièrement adaptés grâce à une formule pratique d'édition. Si ces documents les aident, l'effort d'information n'aura pas été vain.



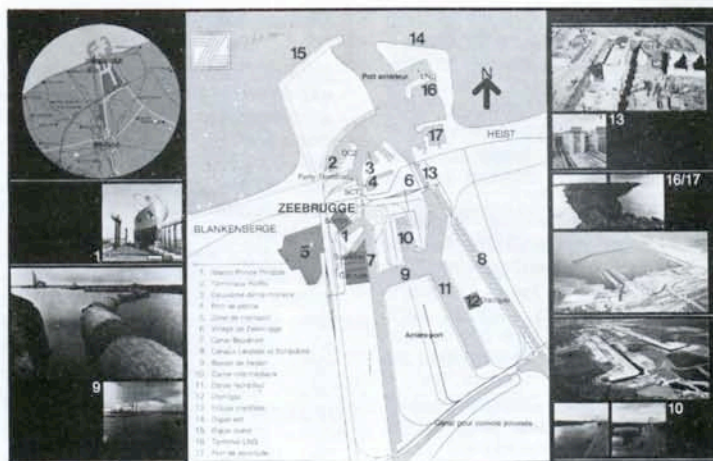


# REGIONS ET TRAFICS SOUS LA LOUPE

Lorsqu'Informations SNCB ouvre un dossier, c'est pour faire le point à propos de l'activité ferroviaire dans une région, dans un secteur économique, ou une technique bien particulière à laquelle le chemin de fer s'associe. Pendant plusieurs années, les ports belges - Anvers et Gand - ont eu droit à ces surfaces plus étendues dans nos éditions. Cela s'expliquait facilement: ils fournissaient au chemin de fer une bonne partie de son trafic, qu'il s'agisse d'une combinaison avec des transports maritimes, ou d'acheminements assurés pour des entreprises installées dans ces zones portuaires. De plus, Anvers dispose d'un service de relations extérieures très actif, qui organise régulièrement des manifestations auxquelles nous pouvions faire écho. En particulier, nous avons profité, voilà presque trois ans, de l'exposition portuaire biennale pour présenter les relations internationales axées sur Anvers et ouvrir nos colonnes aux représentants généraux des réseaux voisins.

Un dossier fut, dans les années 70, consacré entièrement au container. L'unité de transport intermodal méritait bien quelques développements, d'autant plus qu'en peu de temps, la SNCB avait déployé beaucoup d'efforts pour organiser au mieux la manutention et l'acheminement des caisses ISO.

Ensuite vinrent de petits dossiers sur les transports de céréales, de fuel lourd, sur la chimie... bref, sur des secteurs d'activité à travers lesquels les chemins de fer belges (tout comme leurs voisins) s'efforçaient de diversifier les trafics pour rompre avec l'étroite dépendance dans laquelle il est face à l'industrie lourde.



Plus récemment, dans le dernier numéro de 1980, c'est le feroutage qui prenait la vedette de notre publication, en même temps que les tarifs directs internationaux radiocopiés avec l'aide de représentants de trois autres réseaux. Mais c'est au cours d'un reportage, fin 79, que se développa l'idée d'un tour de Belgique. Dans notre économie en mutation, il semblait bon de jeter un œil attentif sur des régions déterminées afin de voir comment l'activité industrielle y évolue et comment aussi le chemin de fer s'y adapte. Le triangle sidérurgique de Charleroi fut le premier élu, question d'opportunité (nous étions à Charleroi et le projet intéressait fort les responsables du triangle).

Après le triangle, Zeebrugge reçut la visite de notre équipe, pour un dossier paru fin 80. Actuellement, nous passons Liège au crible, avant de visiter Anvers, Bruxelles et bien d'autres régions du pays. Cet itinéraire nous mènera loin en 82/83, d'autant que d'autres sujets nous donneront

peut-être, entretemps, matière à des publications d'une certaine étendue. Si bien que le tour complet terminé, nous pourrions sans doute reprendre dès le début, les premières années de la présente décennie nous réservant peut-être des surprises...

Et puis voilà sous vos yeux une sorte de petit dossier. Vous y verrez sans doute quelque narcissisme. A nos yeux, il est l'occasion d'une synthèse et d'une réflexion utiles au moment d'entamer vingt nouvelles années de travail.

**exporter  
par  
chemin  
de fer**

GUIDE PRATIQUE  
édition 1978

(B)

**importer  
par  
chemin  
de fer**

GUIDE PRATIQUE 1980 (B)

**UN PLAN  
D'AMÉNAGEMENT  
POUR  
LA  
REGION DE  
CHARLEROI**

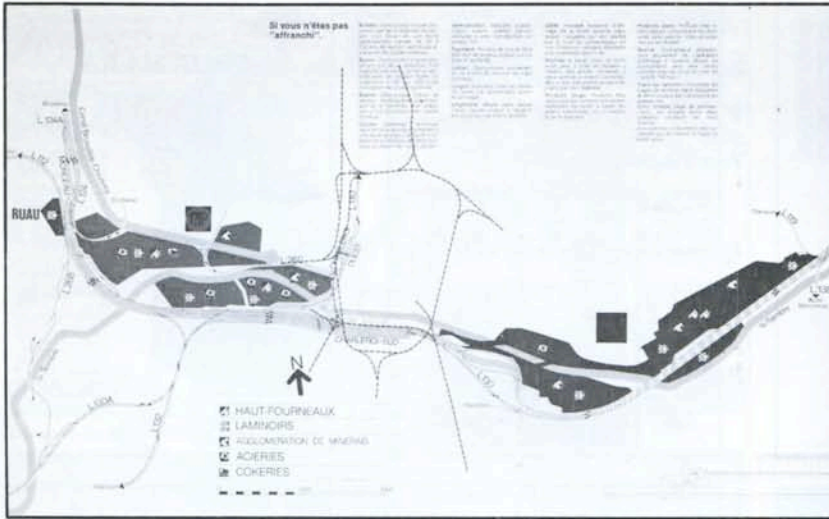
**Transport de charbon vers les centrales électriques belges**

Le transport de charbon par chemin de fer est une activité essentielle pour l'énergie belge. Ce dossier présente les infrastructures, les volumes transportés et les perspectives futures.

**(B)**  
**plus de  
200.000  
containers**

**transportés  
par la SNCB en 1975**

Intercontainers



### CARLAM LA BELLE BLEUE

Quelques chiffres caractéristiques

Capacité de production: 2 100 000 tonnes annuelles

Surface: 1 200 000 m<sup>2</sup>

Effectif: 1 200 personnes

Production: 1 200 000 tonnes annuelles

Investissement: 1 200 000 000 FF

Financement: 1 200 000 000 FF

Partenaires: 1 200 000 000 FF

Produits: 1 200 000 000 FF

Services: 1 200 000 000 FF

Logistique: 1 200 000 000 FF

Transport: 1 200 000 000 FF

Stockage: 1 200 000 000 FF

Distribution: 1 200 000 000 FF

Commercialisation: 1 200 000 000 FF

Administration: 1 200 000 000 FF

Recherche et Développement: 1 200 000 000 FF

Formation: 1 200 000 000 FF

Sécurité: 1 200 000 000 FF

Environnement: 1 200 000 000 FF

Social: 1 200 000 000 FF

Autres: 1 200 000 000 FF



### LE PORT D'ANVERS

Le port d'Anvers est le plus grand port fluvial d'Europe. Il est situé sur la rive gauche de l'Escaut, à l'embouchure de la Scheldt. Le port d'Anvers dispose d'une superficie de 1 200 hectares et d'une longueur de 150 kilomètres. Le port d'Anvers est le plus grand port fluvial d'Europe. Il est situé sur la rive gauche de l'Escaut, à l'embouchure de la Scheldt. Le port d'Anvers dispose d'une superficie de 1 200 hectares et d'une longueur de 150 kilomètres.

### une expédition urgente?

pour le transport urgent de vos marchandises, les trains

## TEEM

offrent un service sûr, rapide et régulier dans toute l'Europe, aux conditions tarifaires normales.

- arrêt limité aux frontières
- plus de 130 relations dans toute l'Europe
- relations directes au départ d'Anvers, Gand, Montzen, Schaerbeek et Zeebrugge.

## TEEM

un réseau de transport efficace

CHEMINS DE FER BELGES

renseignements:  
S.N.C.B. Direction Exploitation  
Bureau 13.42 section 6  
rue de Louvain 21  
1000 Bruxelles  
tél. 02/513 18 70, ext. 3172

Toutes les agences commerciales  
Service marchandises.

### LE PORT DE GAND

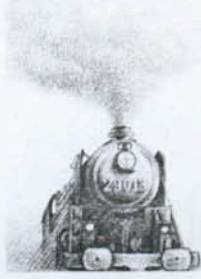
UNE STRUCTURE DIRIGÉE VERS LE COMMERCE D'OUTRE-MER

Le port de Gand est le plus grand port fluvial d'Europe. Il est situé sur la rive gauche de l'Escaut, à l'embouchure de la Scheldt. Le port de Gand dispose d'une superficie de 1 200 hectares et d'une longueur de 150 kilomètres. Le port de Gand est le plus grand port fluvial d'Europe. Il est situé sur la rive gauche de l'Escaut, à l'embouchure de la Scheldt. Le port de Gand dispose d'une superficie de 1 200 hectares et d'une longueur de 150 kilomètres.

# 1961

# 1981

depuis 1966  
ce train polluant  
n'existe plus.



**B**  
N°2  
**INFORMATIONS S.N.C.B.**  
1980 - 1981 - 1982

**CONTAINER TERMINAL BRUXELLES**

Le terminal de conteneurs de Bruxelles est le plus grand d'Europe. Il est équipé de 12 ponts de chargement et de déchargement, de 12 grues à tour et de 12 grues à pont. Le terminal est desservi par des trains de conteneurs et par des camions.

**INFORMATIONS S.N.C.B.**

**B**  
votre garantie de transport

ayez "pignon sur rail"  
avec l'embranchement particulier

**B**  
votre garantie de transport

**INFORMATIONS S.N.C.B.**  
1980 - 1981 - 1982

**B**

**a chaque transport son wagon!**

**B**  
votre garantie de transport

**INFORMATIONS S.N.C.B.**  
1980 - 1981 - 1982

**B**

**Tads**

un nouveau wagon autochargour à toit ouvrant

**B**

4/78 **INFORMATIONS S.N.C.B.**

**B**

**Fibps**  
un nouveau wagon plat à bogies de grande longueur

**B**  
votre garantie de transport

**INFORMATIONS S.N.C.B. 500**

**B**

# LE POOL DES CALORIES, CLIENT "CHARBON" DE LA SNCB

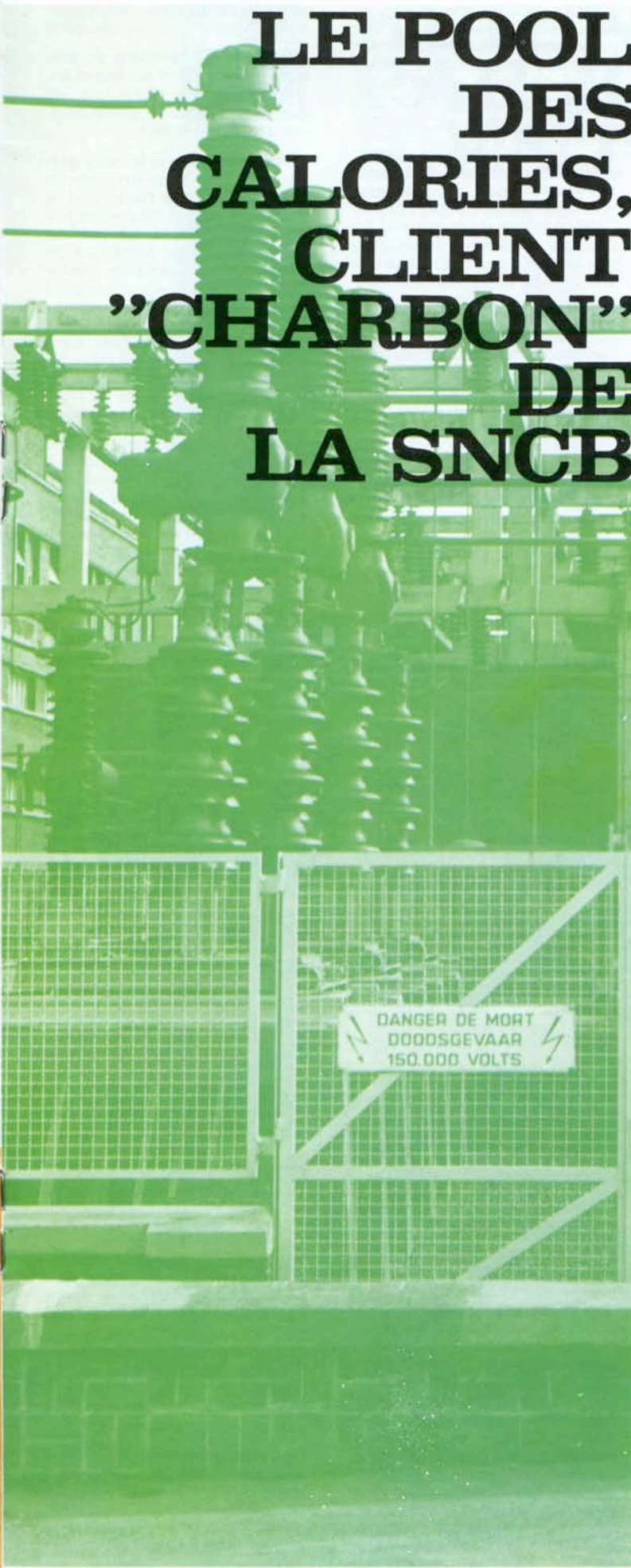


Siècle après siècle, l'homme s'est aventuré toujours plus loin dans la maîtrise de son univers, perfectionnant sans cesse ses deux grands outils, la science et la technologie. Le voilà, en ce vingtième siècle, parvenu à un niveau de bien-être et à une efflorescence économique jamais atteints. Mais la médaille a son revers: cette évolution débridée s'accompagne aujourd'hui d'une crise grave, d'une insécurité sociale préoccupante, d'une dégradation alarmante du milieu et d'un appauvrissement irréversible des ressources naturelles.

La terre regorge bien sûr de sources énergétiques et de matières premières. Mais celles-ci, quelle qu'en soit la quantité, ne sont pas inépuisables. La consommation actuelle et sa croissance prévisible conduisent à cette constatation: il nous reste pour quelques dizaines d'années de ressources énergétiques vitales de plus en plus rares et coûteuses. Même si l'on tient compte de réserves encore inconnues, de nouveaux progrès technologiques, de reconversions, et de captation d'énergies alternatives, la croissance de la population mondiale et de la demande de combustibles mène inéluctablement le potentiel à son extrême frontière.

Avant les premiers symptômes de la crise, en 1973, les réserves de charbon et de pétrole étaient, à consommation constante, estimées respectivement à 2.300 et 31 ans. Tous les correctifs une fois introduits, on parle à présent de 111 et 20 ans. Et en moins de dix ans, le tableau s'est encore assombri: le prix du pétrole s'emballa, les producteurs réduisent leur capacité, l'approvisionnement se fait difficile, la guerre règne sur les champs pétrolifères du Moyen Orient.

Dans les années glorieuses de la décennie 60, le pétrole avait la cote d'amour, et le charbon appartenait à un passé révolu. Aujourd'hui, le charbon revient en force. Par nécessité. Il offre



DANGER DE MORT  
DOODSGEVAAR  
150.000 VOLTS



une réponse provisoire à la problématique de l'énergie. Les centrales électriques thermiques se reconvertaient au charbon; elles délaissent la coûteuse huile lourde.

Le chemin de fer joue un rôle dans ce programme, puisqu'il s'apprête à réaliser un trafic massif de charbon au profit de ces centrales.

Déjà, des contrats courent, qui ne sont que les prémices d'une opération de grande envergure. Nous aurons l'occasion d'en parler tout au long de cette année 81, au fur et à mesure que les unités nouvellement transformées entreront en service.

Pour commencer, nous avons rencontré les responsables du Pool des Calorités, qui est le client unique de la SNCB en cette matière.

Le Pool des Calorités est le responsable de l'approvisionnement en combustibles des sociétés partenaires Ebes, Intercom et Unerg. Son rôle consiste à rationaliser l'achat, le transport et la répartition des combustibles en vue d'obtenir un prix de revient minimum de la calorie produite. Le Pool achète les combustibles solides, liquides et gazeux destinés aux centrales, il en organise le transport et la réception, il assume la gestion administrative, technique et financière de ces approvisionnements.

Le Pool a aussi pour mission de déterminer les besoins des centrales et de faire fonctionner celles-ci de la manière souhaitable, et cela en concertation avec la société de Coordination de la Production et du Transport d'Électricité (CPTE) qui contrôle le fonctionnement de la production belge. Cette mise au point des méthodes d'optimisation est faite pour toutes les sociétés partenaires comme s'il s'agissait d'une société unique.

Chaque année, le Pool des Calorités dresse un plan optimum d'approvisionnement en combustible à long et à court termes, en collaboration avec la CPTE. Il définit les objectifs tels que la polyvalence des centrales, le renforcement des capacités de stockage (et à cet égard, la Belgique avait dépassé les minima imposés par la CEE avant que celle-ci les ait décidés). Il veille à la diversification des moyens de transport et à la sécurité de l'approvisionnement par la prospection des marchés extérieurs et la conclusion de contrats à long, moyen et court termes. Enfin, il entretient des relations avec tout organisme belge ou étranger compétent en matière d'énergie

primaire; il a par exemple participé au groupe de travail de la prévention contre la pollution atmosphérique par le SO<sub>2</sub>. Voilà donc ce qu'est et ce que fait le Pool des Calorités, LE client électricien de la SNCB.

Mais venons-en à notre préoccupation du jour, le charbon. Avant la guerre du Kipour, la consommation des centrales électriques était orientée au maximum possible sur le fuel extra-lourd, qui coûtait le moins cher. La guerre et l'émergence de l'OPEP ont tout fait basculer. Le combustible solide est devenu moins onéreux que le liquide, de sorte que d'une consommation de charbon de 1,6 à 2 millions de tonnes en 1973, on passera à 6,5, peut-être 7 millions de tonnes en 1982.

Le fuel extra-lourd, c'est clair, coûte aujourd'hui le double du charbon. Et la courbe continuera de s'accroître. Aussi, depuis 1973, les sociétés d'électricité reconvertaient leurs unités au charbon. Pas toutes, quand même: elles ont commencé par



les transformations les plus économiques pour poursuivre avec les unités dont le recyclage coûte le plus cher. Des nouvelles unités? On n'en parle pas pour le moment, car le développement est basé sur la mise en service de 4 unités nucléaires qui vont amener à 50% la production d'électricité au départ d'uranium en 1985, ce dont le consommateur tirera profit, selon les responsables du Pool. A ce moment, la moitié restante sera produite pour six dixièmes au départ de charbon. Mais le charbon joue déjà son rôle aujourd'hui. Les formules de vente étant transparentes au prix des combustibles, nos kilowatts coûtent déjà moins cher que si on les produisait toujours en brûlant du mazout.

Ce charbon provient des mines belges et étrangères.

Il est disponible en grande quantité, moins sujet à des cartels de fournisseurs; ses réserves sont très importantes dans le monde

et son prix reste très inférieur à celui du fuel extra-lourd. Il a tout pour plaire, à l'inverse du pétrole, disponible en quantités de moins en moins grandes, et dont les raffineurs utiliseront de plus en plus les parties légères au détriment de la part de lourd à destination des centrales et de l'industrie. Il faut savoir que de 4 millions de tonnes il y a peu, la consommation sera réduite de 60 à 70% en 1985, au profit du charbon et de l'énergie nucléaire, puisque le gaz naturel a perdu du terrain lui aussi. A ce sujet, les responsables du Pool précisent que les électriciens ont "fait leur devoir" pour la réduction de la consommation de produits pétroliers.

Le charbon est acheminé principalement par chemin de fer, mais la route et la voie d'eau ne restent pas étrangères à ce trafic. Tout dépend de la position géographique des centrales électriques, de leur équipement, et de l'équipement des sources d'approvisionnement. Il faut que le transport soit économique, qu'il

ne demande pas trop de main d'œuvre pour les manutentions. Ainsi, avant l'arrivée de grands navires à Anvers, il faut souvent les alléger en rade de Terneuzen. Bien entendu, les barges qui ont servi à cet allègement sont dirigées immédiatement sur les centrales électriques équipées pour les recevoir; on évite ainsi les manutentions intermédiaires.

La route peut aussi être plus intéressante que les deux autres modes. Dans ce cas, elle emporte le marché. Elle entre actuellement, entre autres, dans une formule de transport mixte fer-route à destination des centrales de Mol et Avelais. Le charbon est chargé à Anvers dans des bennes basculantes posées sur wagons. Le train rapproche ces grosses boîtes le plus possible des deux centrales qui ne disposent pas de raccords, et la route effectue le trajet terminal, comme elle se charge du retour de bennes vides en gare. Cette formule mixte est unique; elle

présente bien des avantages, dans la mesure où elle résoud à

d'excellentes conditions un problème de transport sur lequel les spécialistes ont séché tout un temps. Nous y reviendrons dans une prochaine édition.

Ce trafic entre dans le cadre d'un contrat très important conclu entre le Pool des Calorités et la SNCB. Ce contrat, nos lecteurs le découvriront au fil des publications, en suivant notre tour de Belgique des centrales électriques, qui commence aujourd'hui même par Ruken. Nous irons voir aussi comment la Société Générale des Minerais (SGM), s'est équipée à Anvers pour recevoir, stocker et expédier en grande partie par chemin de fer les charbons destinés aux centrales.

SGM est actuellement un des seuls manutentionnaires aptes à recevoir des bateaux de taille suffisante pour convenir à l'exécution des contrats d'achat du Pool. Si à l'avenir d'autres opportunités se présentaient, le Pool en ferait usage aussi afin de multiplier ses chances de résultat. Les prévisions actuelles établissent à 7 millions de tonnes par an la quantité de charbon à traiter. Dans l'optique d'un fort accroissement de la consommation et de l'abandon des unités nucléaires, la quantité monterait à 25 millions de tonnes en l'an 2.000.

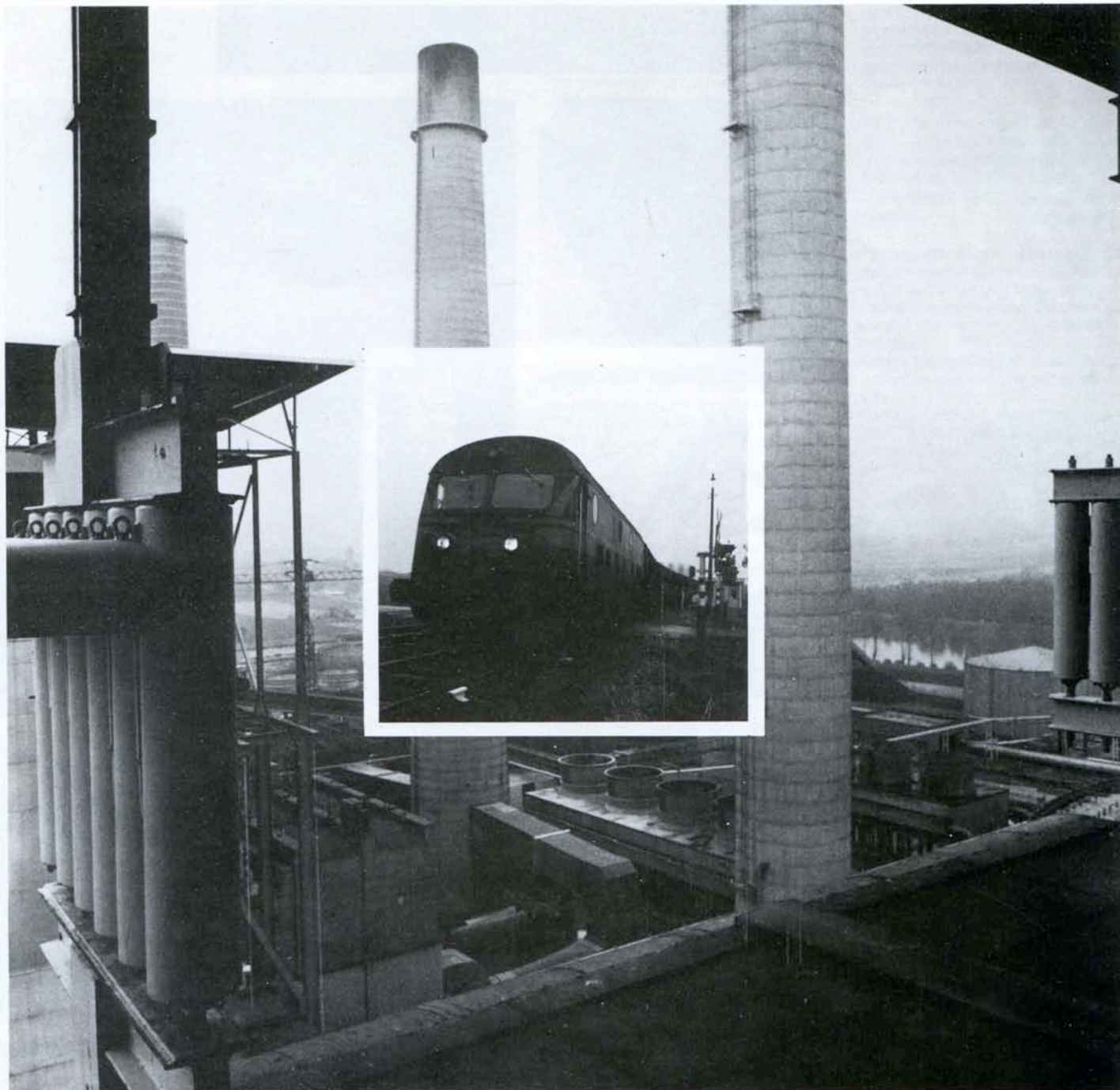
Les dimensions du problème changeraient radicalement. En comptant 200 jours d'activité par an, il faudrait former une bonne centaine de trains complets par jour. Cela demanderait la construction de nouvelles infrastructures portuaires, d'équipements de chargement, de matériel de transport et d'installations de réception. Il faudrait aussi, sans doute, construire des navires nouveaux. Face à un tel programme et aux problèmes d'organisation qu'il poserait, le Pool des Calorités devrait peut-être envisager d'autres moyens d'acheminement, comme par exemple des pipe lines à charbon.

Et puis, 25 millions de tonnes de charbon produiraient 5 millions de tonnes de cendres. Où les mettre? Dans quels remblais d'autoroutes, dans quels trous?... Il est évident aussi qu'une telle consommation nous mettrait en situation de dépendance, tout comme nous le sommes actuellement dans le domaine des combustibles liquides. Ce ne serait pas raisonnable, et le Pool des Calorités se garde bien de courir à l'aveuglette vers une telle situation. Bien sûr, quand on ne dispose de rien sur son territoire, il faut prendre des risques. Mais alors, qu'on les mesure.

Le trafic de charbons a commencé. Il se développera au fur et à mesure de la reconversion des centrales électriques. Le chemin de fer est prêt à le réaliser à la plus grande satisfaction de son client.



# RUIEN: 2 TRAINS PAR JOUR ET BIENTOT PLUS



Une centrale électrique classique comme celle de Ruien, appelée aussi centrale thermique, produit de l'électricité en brûlant un combustible solide ou liquide, charbon ou fuel extra-lourd. Notons que le charbon est préalablement broyé, pour devenir une poussière que l'on mélange à de l'air chaud pour obtenir dans le brûleur une combustion idéale. Cet-

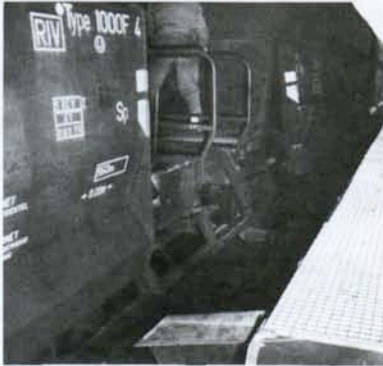
te combustion produit dans une chaudière de la vapeur qui actionne une turbine. Celle-ci commande à son tour le mouvement d'un alternateur. L'électricité obtenue prend dans un transformateur la tension voulue pour la distribution. Ce schéma de travail, précisons-le, est similaire dans une centrale nucléaire où seule la source d'énergie primaire diffère.

La centrale Intercom de Ruien a grandi progressivement. La première étape fut la construction en 1957/58 de deux unités de 60 megawatts, c'est-à-dire deux ensembles jumeaux composés d'un brûleur, d'une chaudière, d'une turbine, d'un alternateur et d'un transfo. En 1964, deux unités de 130 megawatts venaient s'ajouter, sui-

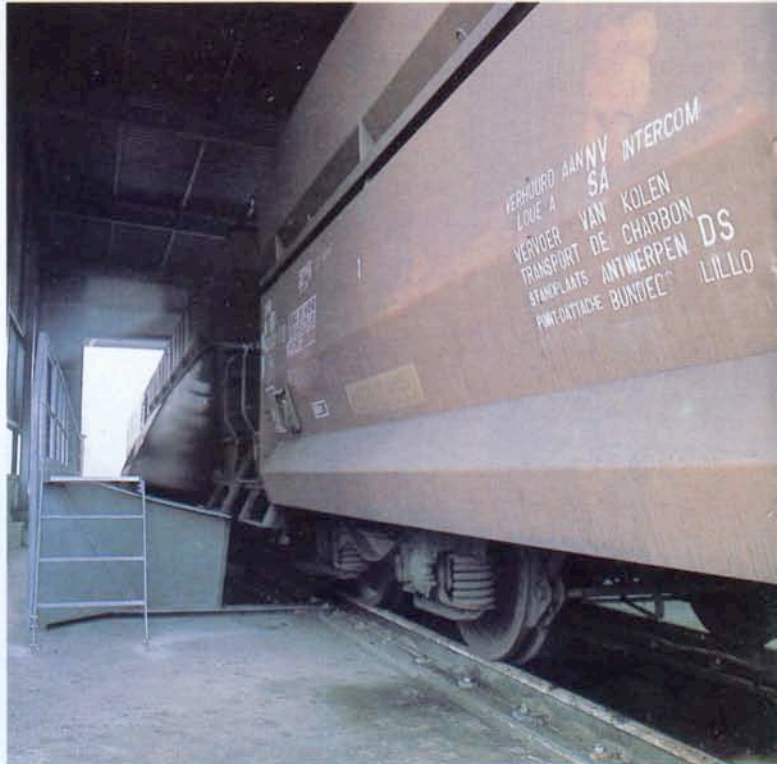
1



2



3



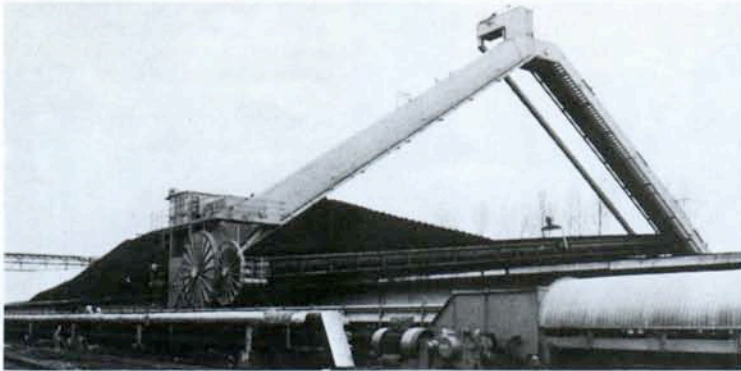
1. Chaque jour, 2 trains de 22 wagons Fals.

2-3. Déchargement rapide sur la fosse.

4. Intercom-Ruien, reconvertie au charbon.

5. Un stock à l'équipement moderne.

5



6

6. De la fosse... vers le stock.

7. Le "stacker" pour l'entreposage.

8. Transformateur.

9. Le contrôle, univers des p'tits boutons.

10. L'extracteur magnétique de "parasites" métalliques.



9



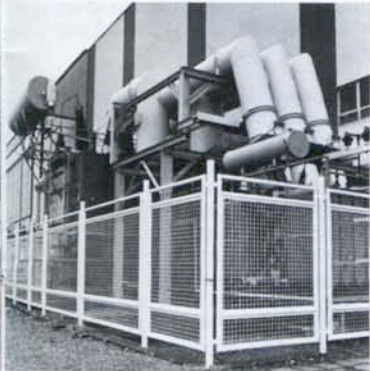
7



10







vies, 10 ans plus tard, de deux unités de 300 megawatts.

A l'origine, on pensait ne brûler que du charbon à Ruien, et les unités I et II fonctionnèrent d'abord de cette manière. L'unité IV, mise en service avant la III, a brûlé aussi du charbon pendant quelques mois. Mais la III, conçue pour la houille, fut convertie, avant même d'avoir fonctionné, à l'usage de fuel extra-lourd.

La charnière charbon/fuel se situe en 1968. Deux ans plus tard, les quatre unités brûlaient du combustible liquide, et le charbon avait totalement disparu de la centrale, pour la seule raison qu'il devenait trop cher et que les produits pétroliers constituaient l'avenir de la production d'électricité. Les unités V et VI furent donc irrévocablement vouées au fuel.

Cette conversion au mazout fut "radicale" à Ruien: tout ce qui avait trait au charbon fut démonté, revendu. Les broyeurs, les bandes transporteuses, tout cela disparut du paysage, les surfaces de stockage du charbon furent investies par les tanks à fuel, etc. Aujourd'hui, le retour au charbon, induit par le renversement du rapport de prix, est vécu à Ruien avec plus de sagesse et de prévoyance: on veille à pouvoir passer d'un combustible à l'autre en l'espace de quelques heures. L'unité I a déjà acquis cette polyvalence.

La reconversion au charbon n'est pas le fait d'une décision isolée d'Intercom Ruien. Elle a été décidée avec le Pool des Calories, l'acheteur et distributeur des combustibles à l'ensemble des centrales belges. Elle entre dans le cadre d'une politique nationale axée sur un équilibre énergétique plus favorable.

Ruien se voyait donc obligée de se rééquiper pour recevoir et utiliser le charbon d'une manière efficiente. On y a fait construire une fosse de déchargement moderne, placer des bandes transporteuses, aménager une surface de stockage et placer de nouveaux broyeurs. Cet équipement est identique à celui qu'on avait démonté voilà un peu plus de 10 ans, mais en plus vaste et en plus

actuel. La fosse de déchargement, par exemple, permet le déchargement massif et rapide de wagons Fals (nouvelle numérotation des wagons Fads), véhicules de grande capacité. Puisque tout le charbon est acheminé par chemin de fer, la fosse est grande et le stockage prévu pour une réserve de 50.000 tonnes.

Deux trains de 22 wagons Fals sont actuellement déchargés chaque jour à Ruien. La première unité reconvertie (celle de 60 megawatts) consomme une moyenne horaire de 20 tonnes de charbon, soit près de 500 tonnes par jour. Des 2.400 tonnes déposées par les deux trains complets, 1.900 ne sont pas brûlées dans la journée: on les dirige vers la réserve, pour constituer un stock aussi important que possible au moment où le prix d'achat reste très avantageux. De la bonne spéculation, en somme.

La fosse de déchargement, construite sur mesure par Manutention Bodart, dont c'est la spécialité, permet de décharger un train entier en une heure environ. Dans l'optique d'un accroissement substantiel du trafic, ce n'est pas un luxe inutile. En effet, on s'attend à recevoir un troisième train quotidien dès le mois de juin prochain, et un quatrième à partir de novembre. L'équipement comprend encore un pont peseur électronique sur lequel les wagons passent à la vitesse de 5 à 7 km/heure et sont pesés automatiquement: encore un moyen de travailler vite.

A Ruien, on se félicite de cette collaboration avec le chemin de fer. C'est que la SNCB a, pour ainsi dire, mis les petits plats dans les grands. Toutes les difficultés techniques ont été résolues. Seuls quelques petits problèmes de timing et d'horaires sont apparus, l'équipe de manutention travaillant de jour. Mais la SNCB a réagi: les rames de wagons sont à présent mises à disposition sur le raccordement en service de jour, tout simplement. Le personnel ferroviaire local avait, avant l'arrivée du premier train le 1er octobre 1980, travaillé à l'organisation du trafic, comme nous l'a expliqué le chef de gare d'Audenarde, qui assure la desserte de la centrale. Cette étude avait porté sur trois grands points:

- les problèmes de chargement dans les ports d'Anvers et de Gand;

- les problèmes techniques du trafic sur la section de ligne Audenarde - Leupegem - Ruien. Des estimations furent faites sur base de situations antérieures pour obtenir un horaire réaliste. Et des aménagements furent apportés à l'infrastructure;

- enfin, les problèmes de déchargement, étudiés et résolus de concert avec les responsables de la centrale.

Habituellement, dans la desserte des usines raccordées au réseau, le chemin de fer conduit les wagons à l'entrée du raccordement et le client se charge de la traction sur son "territoire", à moins qu'il n'ait acheté au chemin de fer cette prestation complémentaire. Dans le cas de Ruien, comme dans celui d'autres centrales électriques, l'accord global conclu entre la SNCB et le Pool des Calories prévoit un service de porte-à-porte. Ce sont donc des cheminots qui manœuvrent les rames de wagons dans l'enceinte de la centrale.

Tout va donc bien. Enfin presque... l'avenir présente quand-même quelques zones d'ombre, comme nous l'a expliqué le responsable de la centrale qui nous recevait.

"Notre avenir est lié à la problématique internationale de l'énergie. Pour l'instant, le charbon, livraison comprise, coûte environ moitié moins cher que le fuel extra-lourd. Pour combien de temps... c'est la grande question. Je crois que les années glorieuses du pétrole sont révolues, à jamais. Nous nous adaptons donc à l'évolution actuelle. C'est un problème difficile pour les électriciens: ils ne savent pas exactement dans quelle direction investir. Le prix du charbon commence déjà à monter. Mais quel sera, demain, l'évolution du rapport des prix charbon/pétrole? Jusqu'à la guerre Iran-Irak, les produits pétroliers manifestaient une tendance à la baisse; aujourd'hui, ça repart en montée. Une seule chose est certaine: tout cela change trop vite".

N.D.L.R. Nous avons, tout au long de l'article, parlé de "Ruien", pour la facilité. En fait, depuis la fusion des communes, la centrale se trouve sur le territoire de Kluisbergen.



# LE CHEMIN DE FER ET L'ÉNERGIE

Les 27 et 28 novembre 1980 s'est tenue une audition publique de la Commission des Transports du Parlement Européen sur le thème des économies d'énergie dans le domaine des transports, à laquelle les groupes d'intérêt des différents modes de transport étaient représentés.

Il nous a dès lors paru intéressant de nous faire l'écho de la prise de position du Groupe des Neuf chemins de fer des Communautés Européennes formulée à l'occasion de cette manifestation.

Le Groupe des Neuf constate que, au sein du secteur des transports, important consommateur d'énergie dans tous les pays général de réduction des consommations d'énergie, le chemin de fer présente, sur le plan énergétique, un triple avantage pour la collectivité: quantitatif, qualitatif, économique.

**Avantage quantitatif**, car il est, incontestablement, le mode de transport le plus économe en énergie. Ainsi, à titre d'illustration, il consomme, à conditions d'utilisation identiques:

- pour le transport de personnes, 2 à 3 fois moins d'énergie que la voiture particulière sur les liaisons interurbaines, 5 à 6 fois moins d'énergie que l'aviation à courte ou moyenne distance;
- pour les transports de marchandises(\*), 2 à 3 fois moins d'énergie que le transporteur routier.

**Avantage qualitatif**, car il est le seul mode de transport capable d'utiliser l'électricité à l'échelle industrielle; or l'électricité est un vecteur d'énergie pour toutes les sources d'énergie primaire; sa production peut donc s'affanchir très largement des produits pétroliers. Dans ces conditions, l'indépendance du chemin de fer vis-à-vis du pétrole placera au second plan l'intérêt des comparaisons quantitatives précédentes qui reposent sur l'utilisation d'une unité conventionnelle, l'équivalent pétrole; cette unité en effet perdra progressivement sa signification économique au fur et à mesure que diminuera la part du pétrole dans l'approvisionnement énergétique communautaire et que d'autres sources d'énergie prendront le relais. On

remarquera de plus qu'il ne s'agit pas là d'un avantage temporaire, mais d'une réalité vraie au moins jusqu'à l'an 2000; en effet, la voie des carburants de synthèse qui s'offre aux autres modes, pour prometteuse qu'elle soit, ne paraît pas devoir déboucher industriellement dans un avenir rapproché.

**Avantage économique**, enfin, comme conséquence directe des remarques développées au point précédent; en effet, en utilisant de plus en plus largement l'électricité, le chemin de fer consomme un produit essentiellement d'origine communautaire par opposition aux autres modes très largement tributaires de produits énergétiques importés. Sur le plan économique, cette caractéristique a une double conséquence:

- le chemin de fer utilise une énergie moins coûteuse pour la collectivité que celle de ses concurrents; de surcroît, l'évolution du prix de celle-ci dépendra essentiellement des décisions internes de la Communauté et peu de pressions extérieures. Aujourd'hui, pour une même quantité d'énergie, le rapport des prix, hors taxe, du gazole et de l'électricité est supérieur à deux. De plus, cet avantage est renforcé par l'aptitude du chemin de fer à consommer de l'électricité d'heures creuses dont la valeur économique est moindre. Au demeurant, cette caractéristique est favorable aux systèmes de production de l'électricité dont la courbe de charge se trouve ainsi mieux régulée,

- le risque de rupture d'approvisionnement énergétique est considérablement réduit pour le chemin de fer; les systèmes ferroviaires offrent donc une garantie de fonctionnement en cas de pénurie grave et prolongée des produits pétroliers, ce qui présente un intérêt considérable compte tenu de la nécessité vitale du transport pour les économies européennes.

Loin de s'amoindrir à moyen ou long terme, cet ensemble d'avantages énergétiques du chemin de fer devrait se consolider et se renforcer grâce aux politiques mises en œuvre par les exploitants des systèmes ferroviaires. Celles-ci portent en premier lieu

sur les électrifications des lignes, mais visent également à abaisser encore les consommations unitaires par des perfectionnements techniques ou commerciaux. Ces derniers ont pour but d'améliorer les véhicules et les infrastructures ainsi que les conditions d'utilisation du chemin de fer. On citera, à titre d'illustration, l'effort permanent d'allègement et d'aménagement des véhicules, les recherches relatives à l'aérodynamisme ou à l'amélioration du rendement énergétique des chaînes de transformation et de transport de l'énergie. Moyennant cet ensemble d'actions, les consommations unitaires du chemin de fer (exprimées en énergie primaire) seront réduites, à l'horizon 2000, de:

- 30% pour les transports de personnes,
- de 10% à 20% pour les transports de marchandises.

Au terme de cette description des atouts du chemin de fer dans le domaine de l'énergie, la question se pose de savoir comment les Etats peuvent en tirer le meilleur parti.

Si on écarte les mesures autoritaires de répartition du trafic réservées au cas évoqué ci-avant de la pénurie énergétique grave, deux voies sont offertes aux pouvoirs publics:

- la première consiste à infléchir progressivement la répartition modiale par des mesures incitatives compatibles avec le système économique libéral. En effet, contrairement à une idée couramment répandue par certains milieux, le partage actuel du marché, favorable aux techniques de transport les plus consommatrices d'énergie, n'est pas inéluctable. En particulier, il ne résulte pas nécessairement d'une supériorité ou spécificité technique des modes concurrents, argument souvent invoqué.

En ce qui concerne le transport des personnes, cette inflexion pourrait revêtir l'aspect de mesures fiscales visant, par exemple, à alourdir la fiscalité d'utilisation de l'automobile, en allégeant, à titre de compensation, les taxes qui frappent l'acquisition et la possession de celle-ci; le total de la fiscalité automobile étant, dans cette opération de transfert, inchangé.

Dans le domaine des transports de marchandises, l'effort devrait porter sur l'incitation à une utilisation plus intensive du chemin de fer, notamment sur les longues distances. Cette incitation pourrait être obtenue moyennant, par exemple, une aide des pouvoirs publics au développement des embranchements particuliers ferroviaires ou au développement des techniques mixtes rail-route.

- la seconde voie consiste à aider les exploitants ferroviaires à développer des produits très attractifs pour la clientèle. On citera à ce propos l'offre de prestations nouvelles à grande vitesse. Celles-ci réduisent considérablement les temps de parcours; elles induisent donc des transferts de trafic vers le rail, au détriment de modes plus consommateurs (avions, automobiles). Ainsi, en dépit des augmentations notables de vitesse, ces réalisations ou ces projets présentent-ils des bilans énergétiques très positifs pour la collectivité.

On mentionnera également l'amélioration du confort, le développement de véhicules bien adaptés aux besoins de la clientèle, l'extension du porte-à-porte,...

En raison de l'importance des consommations en jeu (le chemin de fer ne représente, en général, qu'une part faible - 5 à 10% - de la consommation des transports des états de la Communauté), cette politique devrait avoir un impact très significatif sur le résultat global de la nécessaire politique d'économies d'énergie dans le domaine des transports. Au surplus, les collectivités nationales recueilleront, en sous-produits, d'autres avantages non négligeables: amélioration de la balance du commerce extérieur, réduction de la pollution, diminution du nombre des victimes de la route, etc...

Ainsi le chemin de fer doit-il avoir une place centrale dans les transports de demain.

(\*) On ne traite pas ici le cas de la voie d'eau, mode réputé très économe, avec lequel les écarts de consommation unitaire sont faibles.

# DES TRAINS POUR L'ITALIE



le centre de production de Liège qui réalise les émissions destinées aux immigrés, dans leur langue nationale.

La SNCB, consultée par les organisateurs, n'hésite pas une seconde: elle offre la gratuité du transport. Les réseaux luxembourgeois et suisse suivent l'exemple et accordent le passage gratuit sur leur lignes. En Italie, pas de problème: les autorités donnent leur appui total à cette opération. Chez les "grands", en Allemagne et en France, on se fait un peu tirer l'oreille, mais les choses finissent par s'arranger, et le train a le feu vert par la rive droite du Rhin. La radio est un médium puissant, qui touche chaque foyer, en direct, et peut ainsi engendrer et entretenir l'enthousiasme pour les causes de choix. On en a eu la démonstration une fois de plus, puisque LE train, complété par d'autres régions du pays, est devenu DEUX trains, partis de Bressoux le cinq décembre sous les projecteurs de la télévision et devant une foule considérable.

Plus discrète fut sans doute l'opération menée par la Table Ronde. Elle n'a pas bénéficié du matraquage radiophonique, et d'ailleurs, elle partait d'une toute autre structure.

La Table Ronde, c'est un service-club, comparable au Rotary mais réservé aux moins de 40 ans. La Belgique compte plus de 80 tables locales, en quelque sorte fédérées au niveau national. Et la Table Ronde est membre du WoCo, le World Council, qui rassemble tous les clubs du genre, et dont le président mondial est belge, actuellement.

Dans les tout derniers jours de novembre, le président national

de la Table Ronde adresse une lettre aux clubs belges, leur demandant d'acheter une caravane pour les sans-abri italiens. En supposant que tous les clubs ne puissent pas en acheter, on peut espérer rassembler une soixantaine de caravanes au minimum, 80 au mieux. Un geste sympathique en somme, qui donne une nouvelle dimension aux clubs habituellement préoccupés par des initiatives dans leur région.

Le secrétariat national prend contact avec la SNCB qui, du même élan que pour Liège, offre ses services gratuitement. Reste à organiser pratiquement cette vaste opération; Quelques "tableurs" installés à Bruxelles s'en occupent. L'un d'eux s'adresse à son transporteur attiré, pour lui demander un appui logistique. Monsieur Ambrogio, qui dirige Welltransport, est d'origine italienne; aussi donne-t-il son appui immédiat, dans la langue volubile des gens du midi. Qu'on amène chez lui les caravanes et les wagons, il procédera au chargement et à l'expédition. C'est un avantage de taille: Monsieur Ambrogio travaille régulièrement avec le chemin de fer; il dispose à Muizen d'un terminal étendu, où il reçoit des trains complets de containers qu'il décharge au moyen d'un engin de manutention puissant.

Et nous voilà le 5 décembre. Il est temps de penser pratique: convenir d'une date de départ, d'un itinéraire, choisir les wagons, etc. Réunion chez le représentant commercial de la SNCB à Bruxelles.

Première nouvelle: on ne parle plus de 60 caravanes, mais de plus de 100. Et oui, quand les "jeunes loups" s'y mettent, ils



mordent au bon endroit. Il faudra donc plus qu'un train complet. Mais sérieux les problèmes.

Que pèse une caravane? Le poids d'une bonne action. C'est-à-dire beaucoup pour le bénéficiaire, mais très peu en kilogrammes. Pas besoin donc de réserver de gros wagons à bogies: des plats à deux essieux suffiront largement.

Mais attention au volume: le convoi doit passer dans le gabarit sans créer d'incident. Et il n'est pas question de le faire partir en transport extraordinaire. On se limite donc aux petites caravanes, pour trois ou quatre personnes, comme prévu initialement.

Où partira le train? Quelques échanges téléphoniques avec l'ambassade d'Italie et le représentant général des FS à Bruxelles donnent la clé: destination Caserta, où l'armée italienne procédera au déchargement. L'ambassade, de son côté, choisira un village de 3 à 400 habitants que la



Novembre 1980: la terre tremble en Italie. Une vaste région autour de Naples est littéralement dévastée par ce séisme éminemment meurtrier. Les médias donnent la une à cette information et montrent en images la situation tragique des sinistrés. Quelques jours après la première secousse, la neige tombe sur le Mezzogiorno et ses sans-logis: la liste des victimes s'allonge.

La solidarité internationale n'a pas attendu les grands froids pour se mobiliser. Un peu partout, on rassemble des couvertures, des vêtements, des vivres, des objets de première nécessité, des médicaments, et des caravanes. Des antennes médicales partent sur place, en renfort de celles que les autorités italiennes ont dépêchées.

En Belgique, Liège Matin et une équipe de la RTBF lancent une grande action "train". Il est vrai que selon la boutade, un Liégeois sur deux est italien, et que c'est



Table Ronde belge prendra en charge pendant cinq ans, si possible jusqu'à reconstruction complète.

Toutes les informations nécessaires sont à présent disponibles: la SNCB peut rassembler les wagons, tracer l'itinéraire, amener la rame le 12 décembre sur le raccordement de Muizen...

De leur côté, les "tablers" travaillent sans relâche pour régler les formalités d'exportation, trouver encore de quoi équiper les caravanes de vaisselle, d'ustensiles de cuisine, de chauffage, de vivres, etc. Ils dressent aussi un plan d'acheminement des caravanes vers Muizen le samedi 13, par petits groupes espacés afin d'éviter l'engorgement du terminal. Et voilà qu'arrive une autre personne, qui expédie déjà des caravanes, de sa propre initiative, par route, et par chemin de fer au départ de Bressoux et de Bruxelles TT. Il est pressé, mais il pourrait, le cas échéant, joindre quelques caravanes à celles de la Table Ronde.

Et les choses ne vont pas cesser d'évoluer. Le 10 décembre, par exemple, on en est à ceci:

1. le train se composera de 50 wagons;
2. il partira vers l'Italie par l'Allemagne, qui a aussi offert la gratuité;
3. 14 caravanes arriveront de Mons déjà chargées sur wagons. Bonne initiative montoise, propre à soulager les bénévoles de Muizen;
4. un wagon fermé contiendra des appareils de chauffage et autres objets de première nécessité à l'usage des familles aidées;

5. le club d'Herstal n'a pas acheté de caravanes, mais des baraques de chantier qui partiront démontées, ce qui fera gagner un peu de place.

Une fameuse organisation, où l'imagination et le bon sens de chacun s'exercent à la recherche des solutions les plus réalistes et les plus pratiques.

Samedi 13, dès 8 heures, Muizen connaît une belle animation. Le train part lundi. Deux personnes l'accompagneront, et la Table Ronde italienne apportera aussi sur place l'appui de sa structure. Tout cela s'est passé dans une grande discrétion, et une grande bonne humeur. Notre photographe peut vous assurer que l'humour et le sérieux faisaient bon ménage à Muizen. C'est très bien.



# LES REDRESSEURS DE PUISSANCE



Le réseau électrique de traction de la SNCB est alimenté en courant continu sous la tension de 3000 V environ. Ce n'est cependant pas la seule possibilité d'alimentation. En effet, l'Allemagne et l'Autriche, par exemple, alimentent leur réseau de traction en courant alternatif monophasé sous 15 kV, 16 2/3 Hz, la Hollande a choisi le courant continu sous 1500 V et la France utilise deux systèmes, le courant continu sous 1500 V et le courant alternatif monophasé sous 25 kV, 50 Hz.

En fait, le choix, à une certaine époque, d'un type d'alimentation, est pratiquement dicté par le degré d'avancement atteint à ce moment par la technologie. On pourrait par exemple s'étonner du fait que, dans le cas de la traction en courant continu, des pays comme la France et la Hollande aient adopté la tension de 1500 V malgré les avantages évidents du 3000 V. La raison en est que vers 1920, lorsque ces pays décidèrent d'électrifier les grandes lignes de leur réseau ferroviaire, il n'était guère techniquement possible d'assurer sous 3000 V la fourniture d'énergie destinée à la traction. Il a fallu attendre les années 1930 pour que le développement des redresseurs à vapeur de mercure rende envisageable l'électrification de réseaux en 3000 V. Ceci explique que les états qui, comme le nôtre, ont décidé d'électrifier leur réseau à cette époque ont adopté le système à 3000 V. C'était alors le meilleur choix possible.

## Des redresseurs, pourquoi?

Les réseaux généraux à HT (haute tension) transportent l'énergie électrique sous forme alternative. Pour que la caténaire puisse être alimentée en courant continu, il faut donc nécessairement qu'il y ait en certains points du réseau des installations permettant de passer d'une forme de l'énergie à l'autre. C'est ce que nous appelons des sous-stations de traction.

En simplifiant au maximum, on peut considérer qu'une sous-station de traction est un ensemble de groupes transformateurs-redresseurs capables d'effectuer la transformation précitée. En fait le transformateur, connecté au réseau général HT, fournit au redresseur une tension alternative de valeur adéquate, celui-ci se chargeant de la transformer en tension continue.

## Les redresseurs à vapeur de mercure

Ainsi que nous l'avons signalé ci-avant, à l'époque des premières électrifications sur le réseau de la SNCB, aucun autre dispositif que le redresseur à vapeur de mercure ne permettait d'assurer l'alimentation en 3000 V d'un réseau de traction. Sans entrer dans le détail du fonctionnement des redresseurs en général, il faut toutefois remarquer que les redresseurs à vapeur de mercure constituaient des installations relativement complexes, encombrantes et d'un fonctionnement délicat. En effet, outre l'organe principal de redressement, les circuits auxiliaires comportaient:

- un dispositif d'allumage indispensable à la production d'un premier arc électrique;
- une électrode d'entretien destinée à maintenir un courant minimum même en l'absence de charge en ligne;
- un système de refroidissement empêchant l'ensemble de l'installation d'atteindre, sous l'effet du passage du courant, des températures inadmissibles;
- un système de chauffage devant assurer le maintien en certains points précis d'une température minimale;
- et enfin un dispositif de production du vide capable de maintenir dans la cuve une pression de l'ordre de 1/10.000.000e de la pression atmosphérique.

La puissance de ces groupes était de 3000 kW.

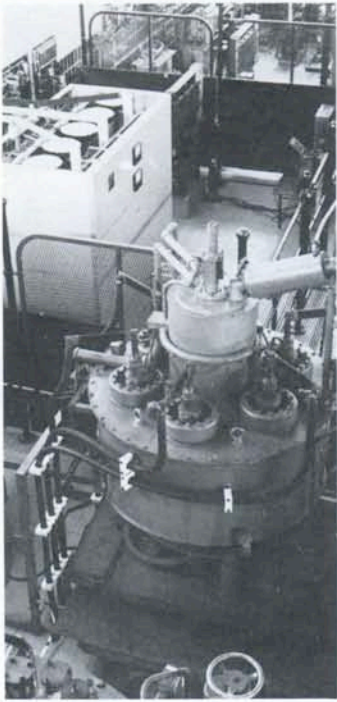
Deux types de redresseurs à vapeur de mercure ont été utilisés: le type dit "à une seule cuve" et le type dit "à quatre cuves". Ce dernier mode d'exécution présente l'avantage qu'en cas de défaut, une cuve avariée peut aisément être remplacée par une cuve de réserve; en outre, dans certains cas, il est même possible de fonctionner à mi-puissance avec deux cuves seulement.

La photo n° 1 présente un redresseur à vapeur de mercure du type "à une seule cuve" installé dans sa cellule; la photo n° 2 montre un redresseur du type "à quatre cuves" sorti de sa cellule.

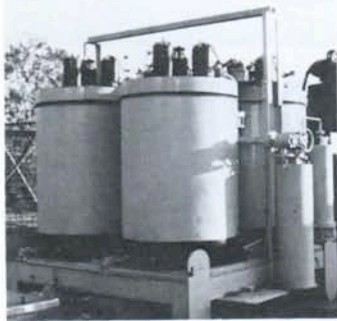
## Un bond en avant: les redresseurs secs au silicium

L'avènement des semi-conducteurs et le développement de leurs applications au niveau industriel allaient permettre de simplifier considérablement les installations de redressement et en outre d'en augmenter la fiabilité. Il s'agit alors d'un véritable bond en avant dans la technologie, et il n'est même pas excessif de parler de révolution.

Le redresseur se présente désormais simplement sous forme d'une armoire contenant un certain nombre de diodes de puissance constituant les six branches d'un pont comme l'illustre la figure n° 3 (montage en pont de Graetz triphasé).



1

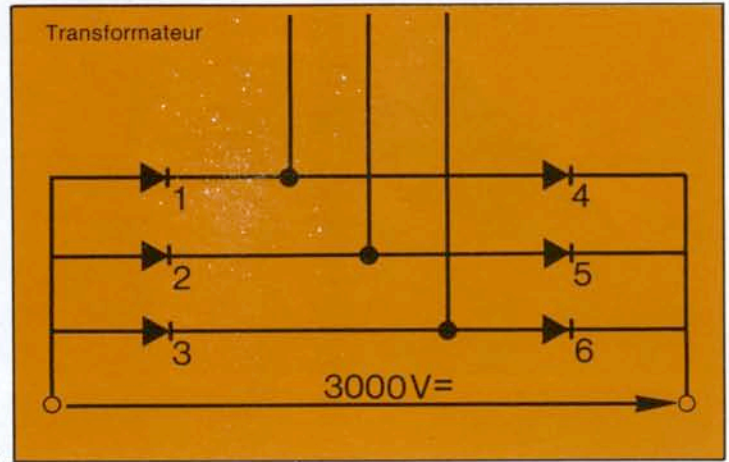
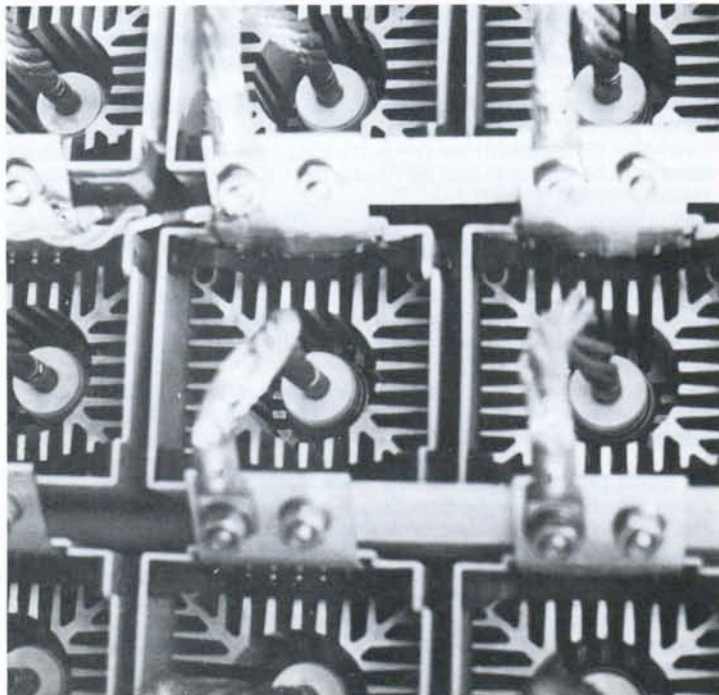


2



4

5



3

Une vue de l'intérieur d'un redresseur sec est présentée à la photo n° 4. On y distingue les différentes diodes munies de leurs ailettes de refroidissement. La photo n° 5 montre l'une de ces diodes de puissance, refroidisseur enlevé.

En réalité, pour des raisons de bonne tenue en courant et en tension, chacune de ces six branches comporte un certain nombre de diodes en parallèle et un certain nombre en série. L'appareillage auxiliaire est lui extrêmement réduit comparativement à celui du redresseur à vapeur de mercure.

Soucieuse de maintenir ses installations au meilleur niveau technique, la SNCB a mis à l'essai dès 1961, à la sous-station de traction de Haren, un premier groupe redresseur au silicium d'une puissance de 3000 kW.

L'essai est concluant et le pas est franchi. Les redresseurs secs au silicium vont alors remplacer progressivement mais sans discontinuer les redresseurs à vapeur de mercure.

C'est ainsi qu'entre les années 1964 et 1978, il a été procédé à l'installation de redresseurs au silicium dans près de quarante sous-stations de traction, étant entendu que chacune d'elles comporte deux, trois, voire quatre redresseurs.

Ceci donne une idée de l'effort accompli en ce domaine. Une seule sous-station reste actuellement équipée de redresseurs à vapeur de mercure mais leur remplacement par des redresseurs secs est imminent.

Il est important aussi de noter que durant ces années, la SNCB gardant constamment le contact avec l'industrie, n'a cessé de suivre les derniers perfectionnements en la matière.

A titre d'exemple, le tableau ci-dessous montre la diminution constante au cours du temps du nombre total des diodes d'un redresseur (réduction du nombre de diodes en péril et en parallèle dans chacune des branches). C'est une conséquence des progrès réalisés dans l'industrie en ce qui concerne l'amélioration des performances des diodes de puissance en même temps qu'une illustration du soin mis par la SNCB à suivre pas à pas ces progrès.

Tableau illustrant la diminution au cours du temps du nombre total de diodes d'un redresseur.

S/s-station	Mise en service	Nbre total de diodes
Charleroi	1967	336
Denderleeuw	1967	336
Bruxelles-Midi	1969	288
Gand	1970	252
Namur	1972	150
Ekeren	1975	96
Hatrival	1978	48

Pour chacune des sous-stations mentionnées dans ce tableau, il s'agit de redresseurs développant une puissance de 4200 kW, à l'exception toutefois de Bruxelles Midi, où la puissance est de 4800 kW.

### Les derniers progrès

Jusqu'à il y a quelques années, les redresseurs au silicium devaient être refroidis par ventilation forcée, c'est-à-dire par l'intermédiaire de ventilateurs. Bien que la puissance absorbée par ces engins fût relativement faible, elle n'en constituait pas moins une perte au niveau du rendement global. Aussi, depuis 1975, les redresseurs utilisés par la SNCB sont refroidis par ventilation naturelle (suppression des ventilateurs). On a pu ainsi améliorer encore le rendement de ces groupes, rendement qui atteint, pour des derniers appareils mis en service, la valeur de 99,80% à pleine charge.



## Intercontainer - un optimisme modéré à la fin de l'année.

Malgré les signes de plus en plus nets d'une récession économique mondiale, Intercontainer se montre assez optimiste quant à l'évolution de son trafic.

Etablie à Bâle, cette société, filiale commune de 24 réseaux de chemins de fer européens, qui fut créée fin 1967, gère la totalité du trafic international de conteneurs sur le réseau ferroviaire européen.

Depuis sa création les activités d'Intercontainer n'ont cessé de s'accroître d'une façon spectaculaire. En 1979 elles ont atteint un record provisoire de 761.567 TEU (unités de 20 pieds/ = 6,058 m). Au cours des neuf premiers mois de cette année (janvier - septembre 1980) le volume total de transport réalisé s'élevait déjà à 613.000 TEU. Ceci représente une hausse de 8,4% par rapport à la même période de 1979.

Le 13 mai 1980 la société transporta son quatre millionième

conteneur et posa avec les 77.605 TEU transportés au mois de juin un nouveau jalon sur la liste des performances réalisées.

Il convient cependant d'examiner d'un peu plus près ce succès: dans le cadre du système de trafic combiné des chemins de fer européens, Intercontainer contribue d'une façon non négligeable à l'économie d'énergie dans le domaine des transports étant donné que les transports longues distances par conteneur s'effectuent par rail et que la route n'intervient que sur des trajets très limités dans la zone de captage des terminaux. Tandis que pour le trajet ferroviaire les coûts d'énergie représentent 5% des coûts totaux de transport, ce pourcentage est actuellement trois à quatre fois plus élevé lorsqu'il s'agit d'un transport par route.

Au cours des premières années d'activité la société effectuait surtout des transports internationaux de conteneurs en provenance et vers des ports maritimes européens. Ces dernières années, c'est pourtant sur des relations purement continentales européennes qu'on a pu constater un développement croissant du trafic par conteneur, s'étendant ainsi dans un secteur qui, depuis trois décennies, constituait le domaine d'activité de la route. Actuellement ce secteur représente 31% de la totalité du volume de trafic d'Intercontainer.

Intercontainer s'attend à ce que les taux de croissance dans ce secteur de marché restent soutenus, ceci malgré la crise économique que traversent actuellement les pays européens.

Ainsi, dans la période de janvier à septembre 80, le trafic intra-européen réalisé par Intercontainer s'est accru d'environ 16% par rapport à la période correspondante de 1979 et a donc augmenté plus rapidement que dans d'autres secteurs. Une telle évolution est le fruit des efforts déployés par les transitaires et les chargeurs qui, face à la stagnation économique et le renchérissement du carburant, choisissent de plus en plus de conteneuriser les trafics routiers traditionnels en vue de minimiser leurs coûts dans le domaine de la logistique.

L'utilisation de caisses mobiles et de conteneurs "terrestres" dont la largeur est compatible avec celle des palettes, facilite du point de vue de la technique du chargement le transfert des transports purement routiers vers le transport combiné sous régie d'Intercontainer. Par ailleurs, Intercontainer a pris les mesures nécessaires afin de pouvoir absorber une demande de transport de plus en plus importante: depuis l'été 1980 Intercontainer a élargi son parc de wagons particuliers d'environ 1000 wagons - porte conteneurs neufs, dont, 410 wagons à deux

essieux d'une longueur de 40 pieds.

Les ambitions de la société se retrouvent également dans d'autres domaines: c'est ainsi que, ces derniers mois, elle s'est engagée du double point de vue technique et financier, ceci en collaboration avec les chemins de fer helléniques, en réalisant le terminal à Agii Anargyri à Athènes.

Ce faisant elle a créé, dans une région relativement peu structurée, des conditions optimales pour une extension plus poussée du trafic combiné par conteneur.

En même temps la société s'est fixé pour but de simplifier, plus que par le passé et de concert avec certaines autorités douanières et financières européennes, le déroulement des transports par conteneur.

C'est ainsi qu'à partir du 1er juillet 1981 le bulletin de remise Intercontainer sera utilisé comme document douanier du régime du transit communautaire simplifié s'appliquant aussi bien aux pays membres de la communauté européenne qu'à l'Autriche et à la Suisse.



## NOUVELLE LIAISON BRUXELLES-LONDRES

Le Night Ferry a roulé entre Bruxelles et Londres pour la dernière fois le 31 octobre 1980. C'était la fin de la seule liaison ferroviaire directe pour voyageurs entre la Grande-Bretagne et le continent.

Une nouvelle relation de nuit comble ce vide depuis le 1er novembre: elle va de Bruxelles à Londres via Hoek van Holland et Harwich.

### Prix globaux tout compris

Les prix pour 1 voyage simple par personne comprennent le trajet ferroviaire et l'occupation d'une cabine sur le bateau:

- SINGLE	3.030 F	voyage par train en 1e classe
- DOUBLE	2.60 F	
- T2	2.090 F	voyage par train en 2e classe
- T4	1.950 F	

Les personnes du troisième âge, sur présentation d'une "Carte International Senior", obtiennent pour leur part des prix ALLER ET RETOUR avantageux.

### Prix global aller et retour

- SINGLE	4.680 F	voyage par train en 1e classe
- DOUBLE	3.830 F	
- T2	3.070 F	voyage par train en 2e classe
- T4	2.800 F	

Le bénéfice de ces prix globaux (voyageurs ordinaires et troisième âge) est accordé à la condition d'emprunter l'un des deux horaires suivants au moins entre Hoek van Holland et Londres (les horaires Bruxelles-Hoek van Holland étant donnés à titre indicatif).

Sens Bruxelles/Londres		Sens Londres/Bruxelles	
D. 20.09	Bruxelles Midi	A. 09.23	↑
D. 20.17	Bruxelles Nord	A. 09.15	
A. 22.01	Rotterdam CS	D. 07.30	
CORRESPONDANCE			
D. 22.13	Rotterdam CS	A. 07.21	↑
A. 22.31	Hoek van Holland	D. 07.03	
CORRESPONDANCE			
D. 23.00	Hoek van Holland	A. 06.15	↑
A. 06.30	Harwich P.Q.	D. 22.00	
CORRESPONDANCE			
D. 07.50	Harwich P.Q.	A. 21.00	↓
A. 09.14	↓ Londres (Liverpool Street)	D. 19.40	

Toutes les correspondances sont assurées.

La réservation des cabines est nécessaire, tout comme la réservation de places entre Londres et Harwich dans les deux sens. Les taxes de réservation sont comprises dans les prix globaux.

Relations obligatoires

**Le soir dans le train,  
à destination le matin.**



**TREN**  
Trans  
Euro  
Nuit

**VOITURES-LITS**

**TREN**  
Trans  
Euro  
Nuit

