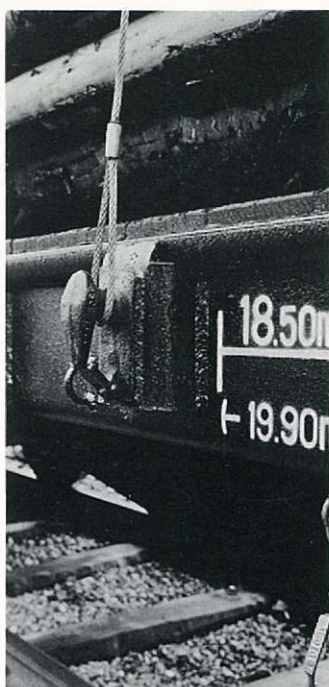
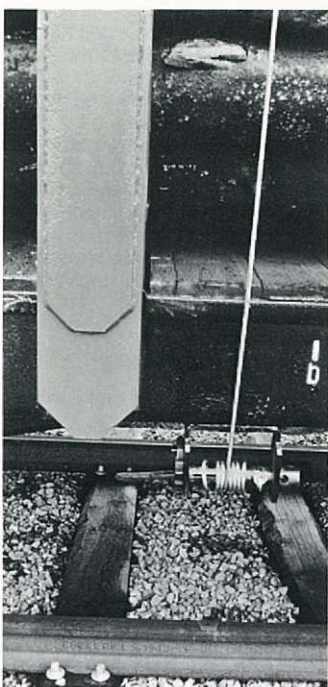
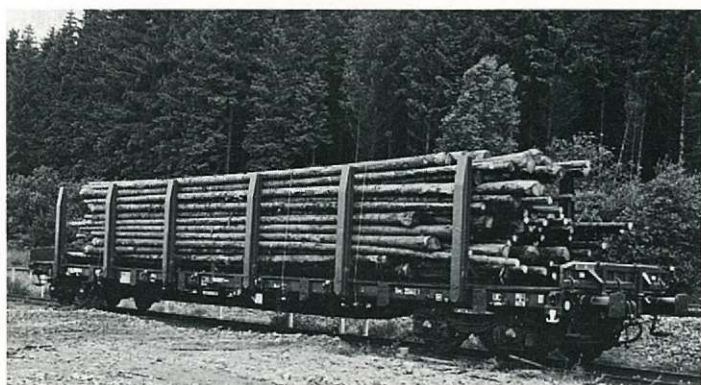




DEUX WAGONS A L'ESSAI

Deux wagons prototypes ont été équipés de ranchers fixes et résistants, hauts de deux mètres. Ils peuvent servir au transport d'arbres, de tubes, ou de marchandises analogues. Ce sont des wagons plats dont la longueur utile de chargement atteint 18,50 mètres. Ils admettent des charges allant jusque 54,5 tonnes. Pour la fixation des marchandises, ils sont équipés de câbles d'arrimage et de dispositifs de tension.

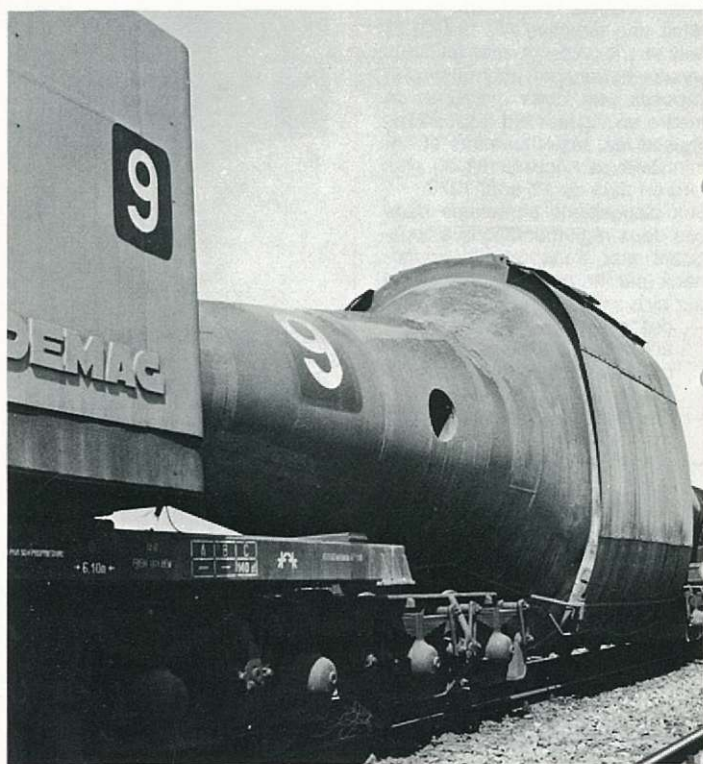
Le chargement d'arbres visible sur notre photo est bien protégé. Grâce aux ranchers fixes (six de chaque côté), il est garanti contre tout basculement latéral.



Les deux petites photos montrent le dispositif d'arrimage: le câble est fixé d'un côté à un crochet; de l'autre côté, il s'enroule autour du tendeur.



LES TORPILLES DE CHERTAL



Pourquoi transporte-t-on chaque jour, sur une distance de 22 kilomètres, plusieurs milliers de tonnes de fonte en fusion? Parce que la société Cockerill possède à Chertal une aciérie dont la matière première ne peut provenir que des hauts fourneaux de Seraing, les plus proches dans la zone de Liège.

Chertal, disons le pour la petite histoire, était, à l'origine, une île de la Meuse, vers laquelle les Romains avaient jeté un pont — l'écrivain Tacite en donne témoignage. En 1963, lorsqu'un autre pont, de 900 tonnes et 90 mètres de long, fut placé en 70 jours, on pouvait célébrer la naissance sidérurgique de Chertal — les « cataractes de la Meuse » — en y faisant pénétrer un premier train lourd.

Un calcul de rentabilité avait amené les responsables à préférer à la construction de hauts fourneaux sur le site même de l'aciérie, le transport de fonte en fusion depuis Seraing. Il y a quinze ans, donc, que le chemin de fer achemine annuellement un million et demi de tonnes de cette matière portée à 1 350° C.

On ne pouvait parler d'une première, lors du transport initial en 1963, puisque depuis 1955, on avait enregistré quelques transports de ce genre, plus légers et à plus courte distance aussi. En fait, la navette Seraing-Chertal présente quatre grandes caractéristiques par rapport aux transports antérieurs:

1. les véhicules utilisés, des poches-torpilles, possèdent un calorifugeage très poussé et admettent une charge utile de 150 tonnes.

organisées sur des distances de 110 km (origine Charleroi), 248 km (Esch sur Alzette), 303 km (Hagondange, en Moselle) et 162 km (Oberhausen, RFA). Il s'agissait de tests organisés en étroite collaboration par trois partenaires: le destinataire (Cockerill), l'expéditeur, et le chemin de fer, chargé de l'acheminement. Le dernier de ces transports eut lieu en avril 1965.

Les torpilles utilisées appartiennent au parc privé de Cockerill, qui en possède 17. Il s'agit de wagons si spéciaux que trois partenaires mirent deux bonnes années à les concevoir: Demag, le constructeur, Cockerill, l'acquéreur, et le chemin de fer, soucieux d'en faire des wagons conformes aux exigences du réseau belge.

Longs de 31 mètres, montés sur quatre bogies de quatre essieux chacun, ils ne peuvent négocier les courbes d'un rayon inférieur à 150

sur l'axe est commandé par un moteur électrique de 10 kW.

Un tel véhicule mérite des soins particuliers. Entre autres une vérification avant chaque transport. Mais, tout bien considéré, les ingénieurs de Cockerill estiment à 5.000 le nombre de voyages dont il est capable (à un voyage par jour ouvrable, cela lui donne une espérance de vie de 20 ans), moyennant, cela va de soi, des rebriquetages réguliers: le matériau isolant se détériore au contact de la fonte en fusion et doit être remplacé en fonction des besoins.

Ce dernier point est particulièrement important. La fonte voyage à une température de 1 350° C. Supposons qu'elle s'enrhume: la température descendrait au point critique de solidification et le chargement serait irrémédiablement perdu avec le wagon: une masse inutilisable de 320 tonnes. Le gra-

itinéraires de détournement éventuel) et — ne nous en étonnons pas — protocoles d'accord avec les délégations syndicales (pour le cas de débrayages inopinés qui retarderaient le déchargement et feraient courir le risque d'une solidification prématurée). Certains auraient préféré passer sous silence ce dernier point. Nous y voyons au contraire un témoignage, spectaculaire s'il en est, de l'indispensable concertation à établir pour mener à bien une telle opération de transport. Chacun endosse là une égale responsabilité à l'égard de la sécurité et du respect de l'horaire. Car le tout n'est pas de transporter, mais de le faire bien et dans les délais requis. Les 150 tonnes de fonte en fusion de chaque poche représentent la réduction de 500 tonnes de minerais; il s'agit donc d'une marchandise de grande valeur. Le transport n'est pas seul en



2. Ces transports bien particuliers pénètrent en zone urbaine: les trains empruntent une section de la ligne internationale Amsterdam-Bâle, et cela dans l'emprise d'une agglomération d'un demi-million d'habitants.

3. Il s'agit d'un trafic pendulaire, organisé au rythme de 16 passages quotidiens — 8 à charge, 8 à vide.

4. On peut les considérer comme des transports de porte à porte: de haut fourneau à aciérie.

L'expérience acquise au jour le jour pendant la première année d'exploitation permit d'envisager dès 1964 des acheminements de plus longue haleine, toujours à destination de Chertal: quatre opérations

mètres et leur vitesse ne peut dépasser 50 km/h. Les torpilles pivotent sur leur axe horizontal, en vue du déchargement par la seule ouverture, pratiquée au dôme. Avec une tare de 170 tonnes, ces wagons admettent une charge utile de 150 tonnes. D'où vient ce poids considérable à vide? Notamment du calorifugeage très poussé, constitué de 52 tonnes de briques réfractaires (de 320 modèles différents) réparties en trois couches, et du blindage extérieur, tel que la température de la tôle ne dépasse pas 80° C, ce qui permet le passage des rames dans des gares à voyageurs, si cela s'avère nécessaire.

Notons encore que les freins à air comprimé ont une puissance de 107 tonnes et que le basculement

phique du refroidissement présente en réalité une courbe asymptotique: la matière perd, pendant les premières heures de séjour en torpille, environ 7 à 8° C toutes les 60 minutes. A plus longue échéance, le refroidissement horaire retombe aux environs de 5° C. En pratique, la chute de température n'est pas alarmante sur la courte distance couverte en 50 minutes.

Si la construction du véhicule constitue en soi une performance appréciable, rendons à César ce qui lui appartient: le véritable exploit réside dans l'organisation pratique du trafic. Le dossier de consignés est un épais document: près d'un centimètre de feuilles dactylographiées où avoisinent les plans d'acheminement (route normale et

cause; c'est toute l'opération, d'extrémité à extrémité, qui constitue un exploit. Et si l'on envisageait d'envoyer des fleurs au chemin de fer pour la qualité de son service, il en faudrait prévoir un égal bouquet à l'intention des services intéressés de la société Cockerill.

3663 kilomètres à 1350 °C



Ne vous étonnez pas de ce chiffre. Il est né dans le cerveau chauffé à blanc d'un rédacteur fort impressionné par une récente opération extraordinaire de transport de fonte en fusion.

Vous avez pu lire par ailleurs quelques détails sur le trafic régulier instauré entre Seraing et Chertal. On y parlait, entre autre, de quatre transports de fonte en fusion à longue distance, quatre tests effectués en 1964 et 65, et restés sans lendemain. Les lendemains qui chantent, nous les avons vécus en août-septembre de cette année. Suivez bien.

Début juillet, l'usine de Seraing programme un arrêt temporaire de son fourneau 6. L'aciérie de Chertal doit tourner, malgré tout, à sa capacité habituelle. L'idée naît de puiser la fonte nécessaire dans les fourneaux de Marchienne-au-Pont et de l'amener à pied d'œuvre suivant un plan précis.

Marchienne-Chertal, 111 kilomètres. Rien de sorcier, on a fait

mieux. La pierre d'achoppement est ailleurs : ce trafic doit durer six semaines.

Mais l'idée fait son chemin, et en moins de 15 jours, le plan est au point. Côté Cockerill, les responsables ont organisé la rotation du parc de torpilles, de telle sorte que soit instaurée une navette efficace. Côté chemin de fer, les responsables du mouvement se sont acharnés à tourner les difficultés de tous genres : période de pointe touristique, qui amène plus de convois sur les lignes à parcourir, problèmes de passage sur un pont en transformation, etc. Tant et si bien que le 1^{er} août, la première rame de trois torpilles quitte Marchienne pour atteindre Chertal quelques heures plus tard, au terme d'un trajet de 111 kilomètres.

Le trafic, organisé les lundis, mardis, jeudis, vendredis et samedis, s'est poursuivi jusqu'à la mi-septembre, pour atteindre quelque 13 500 tonnes, et un parcours total de 3 663 kilomètres à charge.

On ne peut parler, dans cette affaire, que de satisfaction. Satisfaction du chemin de fer, qui a prouvé sa faculté d'adaptation et la rapidité de ses réflexes. Satisfaction chez Cockerill, où l'on se plaît à louer les services ferroviaires, où l'on se félicite aussi des bons résultats enregistrés : la perte de température s'établit en moyenne entre 50 et 100° C et se situe donc loin du refroidissement critique. Cette moyenne s'explique facilement : la première torpille quittait le haut fourneau à 15 heures, suivie par les deux autres respectivement 3 et 6 heures plus tard. La rame quittait Marchienne en début de soirée pour atteindre Chertal à 2 h 36. Compte tenu des délais de déchargement, la fonte séjournait donc de 9 à 11 heures dans les torpilles. Pour une perte horaire moyenne de 5 à 7° C... faites le calcul.

Il s'agissait d'une innovation mondiale. Pour la première fois, on organisait un trafic régulier à longue distance, et pour la première fois aussi, la fonte était chargée direc-

tement à la sortie du fourneau (alors que d'ordinaire, elle a franchi une étape de plus avant de couler dans la poche). Faut-il préciser que tous les sidérurgistes s'y sont particulièrement intéressés ? La preuve est faite en tout cas, de la possibilité d'acheminer régulièrement la fonte en fusion sur des distances importantes. Techniquement, un voyage de 300 à 500 kilomètres est parfaitement imaginable.

Alors, chapeau à tout le monde.

