

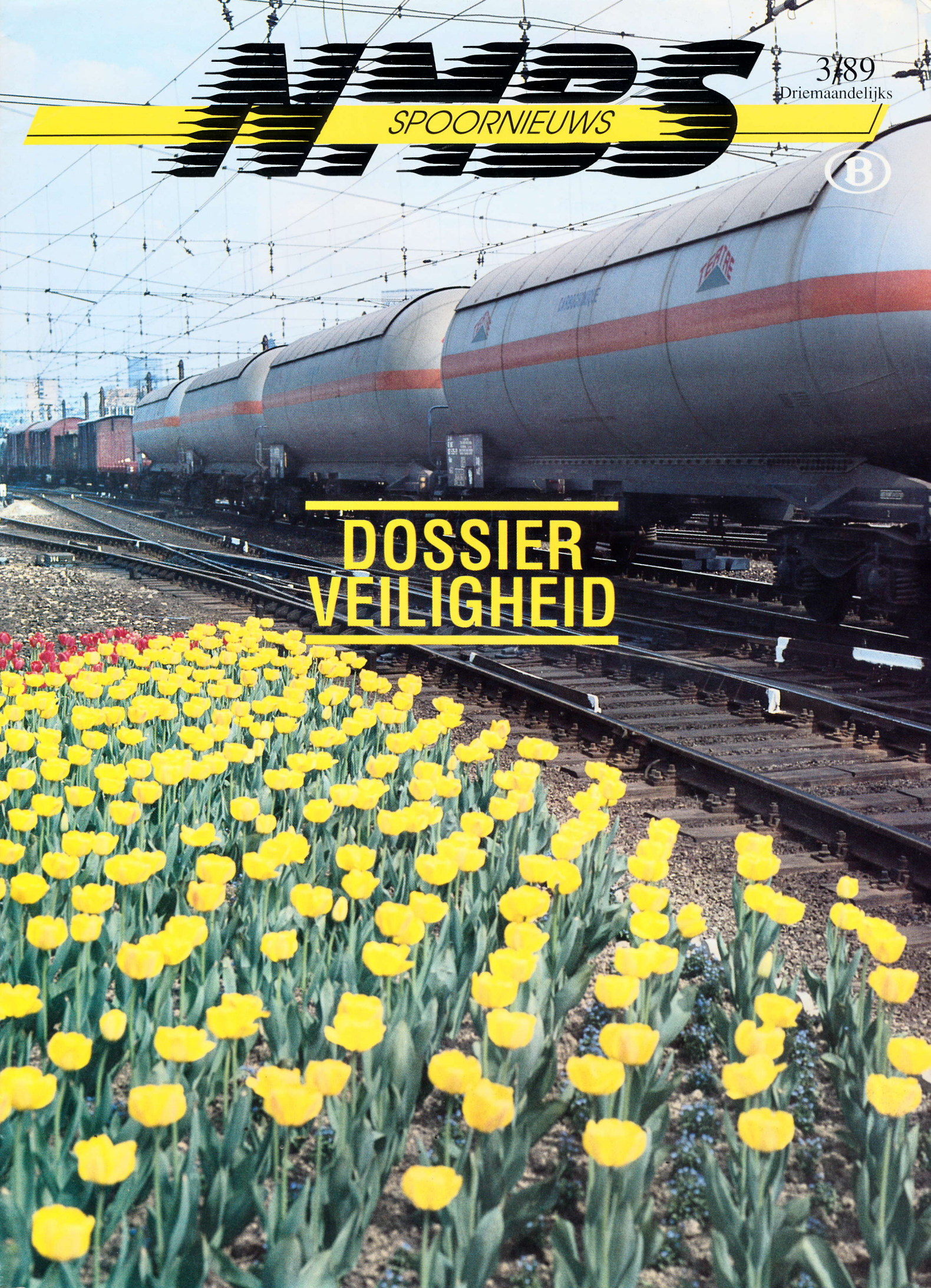
WVS

SPOORNIEUWS

3/89

Driemaandelijks

DOSSIER VEILIGHEID



3.89

Spoornieuws is het trimestriële contactblad van de NMBS voor goederenklanten. Het wordt uitgegeven door de dienst Externe Betrekkingen voor het Departement Marketing-Verkoop.

Verantwoordelijke uitgever:
W. Van Gestel - Brussel

Redactie:
Frankrijkstraat 85
1070 Brussel
Tel.: 02/525 36 35 - 525 36 84
Fax: 02/525 40 45
Telex: 20 424

Foto's:
NMBS

Tot uw dienst:
het Departement
Marketing-Verkoop

• **centrale diensten**

1000 Brussel
Ravensteinstraat 60 bus 24
Tel. 25 035
Telefax 02/525 46 05

• **in de districten**

1000 Brussel
Ad. Maxlaan 142
Tel. 02/219 00 40
Tel. 20 599

9000 Gent

Koningin Maria Hendrikaplein 2
Tel. 091/22 71 00 - 21 99 58
Tel. 12 963

8000 Brugge

Stationsplein 2
Tel. 050/38 39 97

8500 Kortrijk

Onze Lieve Vrouwestraat 9
Tel. 056/22 00 49

2000 Antwerpen

Roosevelt Building
Anneessensstraat 1-5
Tel. 03/233 23 17 - 233 23 25
Tel. 31 814

3500 Hasselt

Stationsplein 4
Tel. 011/22 32 65

4000 Luik

Bd. de la Sauvenière 87
Tel. 041/22 17 13 - 23 63 13
Tel. 42 655

6700 Aarlen

Avenue de la Gare 61
Tel. 063/22 41 15

5000 Namen

Rue Borgnet 7
Tel. 081/22 30 84

6000 Charleroi

Quai de la gare du sud 1
Tel. 071/43 01 73
Télex 51 599

7000 Bergen

Square Roosevelt 14
Tel. 065/33 59 79

INHOUD

3. Interdelta

een reis van Noord naar Zuid, vijf dagen op zeven, vanaf 24 september.

4. Carlam

spoorweglogistiek voor het zevende walstuig.

6 EUROMODAL 90

de Europese spoorwegen bereiden de toekomst voor van het gecombineerd vervoer.

8 Eurocat

internationale rampenoefening in Montzen op 2 september.

9 Veiligheid op een hoog peil

preventie, opleiding, informatie, interventie... De troeven van de spoorweg op het stuk van verkeersveiligheid.

17 Actueel

bevordering van de internationale verkoop, vervoer onder geleide temperatuur, Frans-Belgisch tarief, telematische verkoop.

18 Een transport waar muziek in zit

iets ongewoons voor ACS Plastiques Industriels.

20 De Kanaal-HST

een nieuw tijdperk breekt aan.

22 Het spoor in de USA

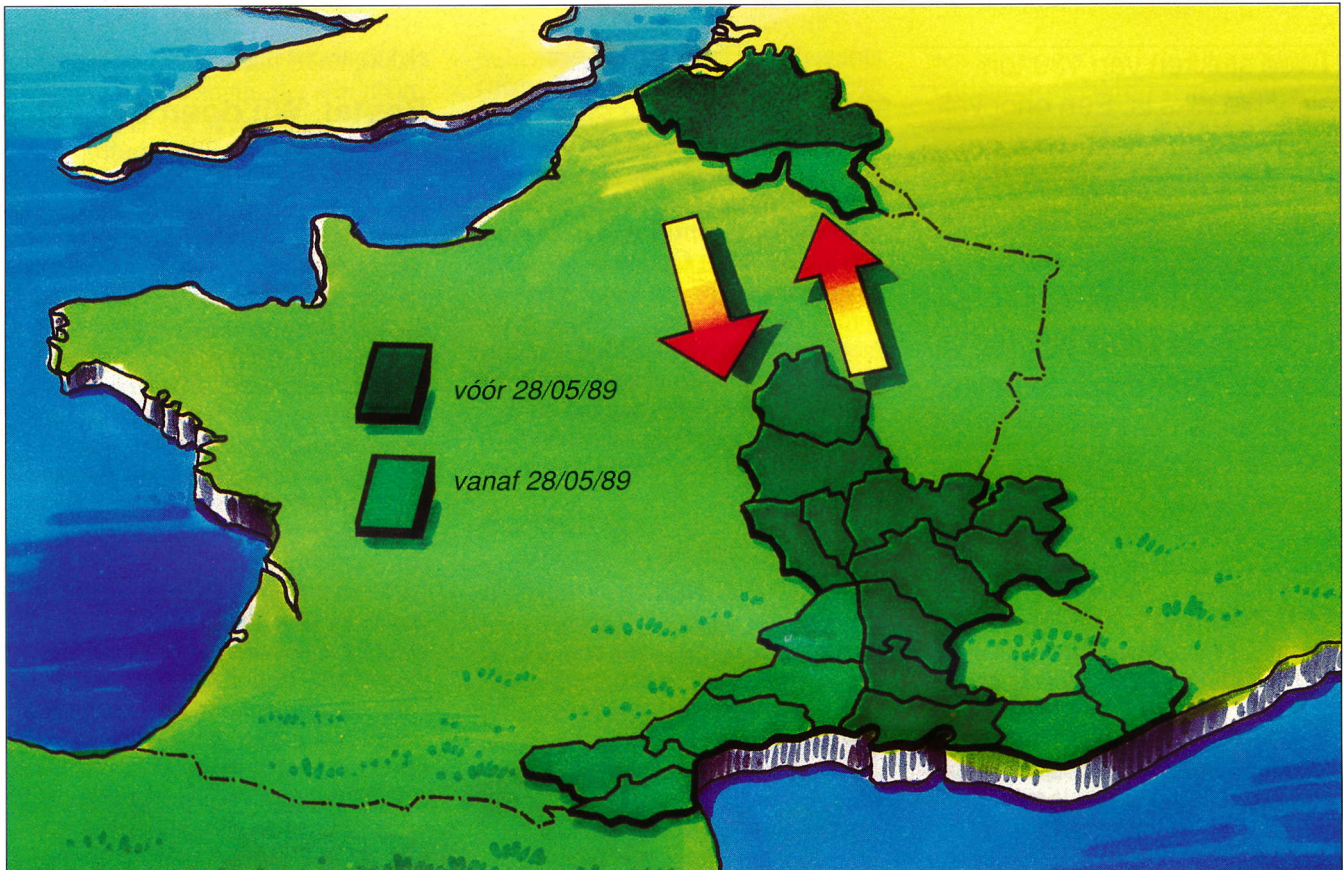
een overzicht van het vrachtvervoer per spoor in de Verenigde Staten.



Het vervoer van gevaarlijke goederen houdt ongetwijfeld risico's in: voor het leven en de gezondheid van de mens, het milieu, de transportmiddelen en voor de goederen zelf. Wie verstandig is zal trachten die risico's precies in te schatten en ze zo klein mogelijk te houden. In dat opzicht is de spoorweg altijd al een koploper geweest. Dankzij zijn specifieke karakter en zijn methoden is hij de veiligste vervoerder. Zijn werkzaamheden steunen op het RID, een sedert lange tijd tot stand gekomen internationaal reglement, dat zich in de loop van de jaren aan de steeds wisselende behoeften heeft aangepast. De spoorweg werkt nauw samen met zijn klanten die gevaarlijke produkten verzenden en met alle instanties die bij een ongeval, hoe doodgewoon het ook moge zijn, kunnen ingrijpen. Een twaalfde van de per spoor vervoerde goederen is in een gevarenschaal opgenomen en het vervoer ervan verloopt volgens strenge procedures. De doorzichtigheid van deze activiteit kan alleen het algemene veiligheidspeil nog doen toenemen. Om die reden publiceren we navolgend dossier.

Interdelta:

alsmaar sterker



Oktober 1986: 2 ritten per week in beide richtingen. Maart '87: 3de trein Noord- Zuid.
September '88: 4de trein Noord-Zuid. Juni '89: 3de trein vanuit de Rhônevallei. Als dat geen succes is ! En u zal het zien:daarbij zal het niet blijven !

Interdelta staat er. Bescheidenheid sierde bij de aanvang. De commercialisering is lonend. Vier treinen per week in de richting België-Frankrijk (op maandag, dinsdag, woensdag en vrijdag) en drie in de andere richting (op dinsdag, woensdag en vrijdag); dat is het huidige ritme. Vanaf 24 september aanstaande heeft de NMBS de werkdagen alle vijf nodig, wat dan een totaal zal betekenen van vijf ritten Noord-Zuid en drie ritten Zuid- Noord per week. Het vervoer gaat snel. 's Avonds vertrekken en de tweede dag daarna 's morgens vroeg aankomen, waar ook in elk Frans departement dat door Interdelta wordt bediend. Groot voordeel: die termijn wordt contractueel vastgelegd. Met andere woorden, de spoorweg schakelt zich letterlijk in om de "just in time"-pro-

gramma's van de ondernemingen die Interdelta hebben gekozen, toe te passen. Heel België (sedert 28 mei laatstleden het zuiden inbegrepen) vormt de vertrekzone. Achttien Franse departementen langs de Rhônevallei (ruim genomen !) vormen de aankomstzone.

De prijsberekening is heel eenvoudig: u verneemt onmiddellijk de prijs van onze verkoper voor eenderwelke bestemming en per wagenlading, onafhankelijk van de vervoerde goederen. Een concurrentiële formule dus, die in de nabije toekomst onder het EURAIL CARGO-label stap voor stap tot een werkelijk gediversifieerd systeem zal uitgroeien.

Een inlichting ? Een prijsopgave ? Bel naar Myriam Lamin (02/525 26 37). "Mevrouw Eurail Cargo" kan er u meer over vertellen dan dit artikeltje.

Blijde intocht bij Carlam

Twee stukken van 130 ton alsof het niks is. Een onopvallend transport, waarvoor geen weggebruiker opzij hoeft te gaan. Een snelle aanpak in ieders belang. En tenslotte, op een mooie ochtend in mei, een blijde intocht onder het oog van de pers. Over drie kolommen volgt nu de treinreis van het zevende eindwalstuig van Carlam.

Walstuig : een woordje uitleg.

Staalplakken, halffabrikaten van de staalbereiding, zijn als zodanig niet bruikbaar voor metaalconstructies. Deze "stalen klinkers" moeten dus tot dunne platen worden gewalst. Carlam, waar dat een dagelijkse klus is, beschikte tot dusver over zes walstui- gen, waarin het gloeiend staal in opeenvolgende fasen tussen twee in tegengestelde zin draaiende cilinders wordt geplet.

Dank zij de zevende wals wordt de plaatdikte tot ongeveer 1,2 mm

teruggebracht en krijgt men een onberispelijk afgewerkt en volkomen vlak oppervlak.

Met dit nieuwe walstuig van de jongste generatie - hydraulische klemming, tolerantie op de dikte van 30 micron, evenwichtigere verdeling van de cilinderslijtage - blijft Carlam de koploper en neemt het zelfs een lengte voorsprong op de concurrentie. In de automobielsector bijvoorbeeld of in die van de elektrische huishoudapparatuur, zijn kwaliteit en dikte van de plaat grote troeven om op de Belgische markt en in het buitenland de afzetmogelijkheden te vergroten.

Een "Formule 1" in de onderneming.

Bijvoorbeeld, met de nieuwe technologie kunnen de cilinders in 10 minuten automatisch vervangen worden, wat vroeger een half uur in beslag nam. Een enorme tijdswinst als men bedenkt dat er ongeveer om de drie uur zo'n wissel nodig is. Wetenswaardig is ook dat de walsnelheid van nummer 7 bijna 77 km/h bedraagt ! Naargelang van het walsprogramma zal de uiteindelijke productie 2 tot 3 miljoen ton per jaar bedragen. Investering : 1,092 miljard BF, mechanisch gedeelte (SMS, constructeur in Siegen, DBR) en

elektronische regeling (ACEC) samen.

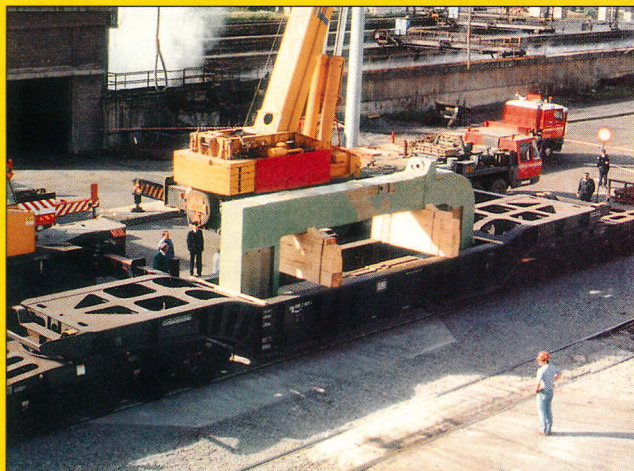
Bestel. Wij doen de rest.

Om deze kolos van 300 ton uit Duitsland te halen, was een krachtige vervoerder vereist. Na enig studiewerk kwam de constructeur bij de spoorweg terecht. Motivering van z'n keus: uitvoerbaarheid en kostprijs. Een dergelijk transport, met kennis van zaken geïntegreerd in het gewone verkeer, hindert noch de treinreizigers, noch de weggebruikers: geen begeleiding, geen geblokkeerde kruispunten of wegomleggingen... Kortom, zijn soepelheid en betrouwbaarheid maakten van de spoorweg het aangewezen vervoermiddel.

Hier willen we even aanstippen dat de spoorweg dagelijks grondstoffen aanvoert en afgewerkte produkten afvoert, maar dat hij zich niet tot deze onmisbare schakelfuncties voor en na de productie beperkt. Hij heeft oog voor alle behoeften van de klant en zal dus zeker ook zorg dragen voor het buitengewone vervoer van een produktiewerk- tuig.

Betrouwbaar, veilig, top- prestaties.

Een walstuig, verdeeld in 2 massale stukken van bijna 150 ton, van



Duitsland naar België overbrengen is een hele onderneming. Het schijnbare gemak waarmee alles werd voorbereid en uitgevoerd, getuigt van de know-how van de spoorweg. Het "ruwe werk" wordt in feite achter de schermen door het bureau van de buitengewone zendingen verricht. In dit geval verliepen er maar 17 dagen tussen de aanvraag en de uiteindelijke transportvergunning. In die dagen werd nagegaan of het vervoer mogelijk was: beschikbaar materieel en personeel, mogelijke vervoerweg, verkeersvoorwaarden volgens de technische mogelijkheden van de kunstwerken, organisatie van de dienstregeling, coördinatie en controle van de operaties, douanekwesties. Om een evenwichtig konvooi samen te stellen en de lasten zo goed mogelijk te verdelen, werd de volgende samenstelling gekozen : 1 lok + 1 schutwagen + 1 beladen "kuilwagen" + 2 schutwagens + 1 beladen "kuilwagen" + 1 schutwagen. Het konvooi vertrok uit Dahlbruch bij Siegen (DBR) op zaterdag 27 mei en overschreed na ongeveer 200 km op maandag 29 mei om 10 u. de grens te Raeren. Oponthoud van 6 uur voor lokwissel DB/NMBS, technische schouwing door de dienst materieel en douaneformaliteiten. Daarna legde de

trein nog 180 kilometer af en kwam in Châtelaineau aan op 30 mei om 9 u. 40, zoals Carlam had gevraagd. Opdracht volbracht ! De overeenkomst werd tot op de letter nageleefd.

Dezelfde dag nog laadden 2 krachtige kranen het walstuig behoedzaam over op een speciale aanhangwagen met 64 banden. De definitieve opstelling kon worden aangevat. We besparen u de cijfers, maar kunnen wel zeggen dat de kosten volledig gedekt zijn en dat zelfs enige winst is gemaakt. Voor de klant betekent de kostprijs een enorm voordeel.

Partners.

Eens te meer heeft de industriële integratie tussen producent en vervoerder een concrete vorm aangenomen. De NMBS is er trots op haar know-how ten dienste te kunnen stellen van Carlam, een geavanceerd bedrijf, dat borg staat voor kwaliteit. De directie van Carlam had trouwens de plaatselijke en nationale pers uitgenodigd om bij het delicate lossen en overladen aanwezig te zijn. De journalisten waren opgetogen te zien hoe de op elkaar afgestemde professionals de spectaculaire operatie afhandelden die bovendien toekomstverwachtingen inhield voor de walserij uit Charleroi. Beslist

een succes over de hele linie waarmee Carlam en de NMBS zich gelukkig prijzen.

Technische gegevens.

-gebruikte wagens:

10- en 12-assige kuilwagens UAAI

-lading:

gewicht = 2 x 134 ton lengte = 9,86 m

hoogte = 4,30 m dikte = 0,9 m

gemiddeld gewicht :

6,6 t/m 18,3 t/as

vervoerweg :

Dahlbruch, ..., Raeren, Welkenraedt, Montzen, Wezet, Bressoux, Kinkempois, Seraing, Flémalle-Haute (over de Maas), Hoei, Namen, Moustier, Châtelaineau.

maximumsnelheid op het neto DB :

90 km/h NMBS : 60 km/h



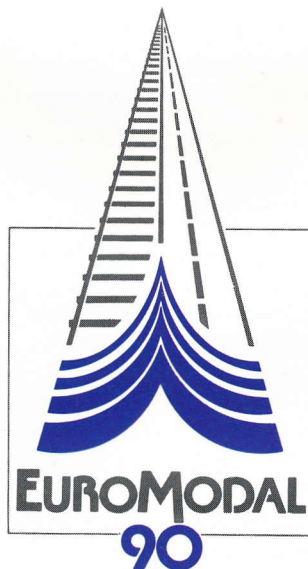
Euromodal 90: de toekomst van het vervoer

Brussel, 31 jan. en 1 febr. '90



In juni hadden we het al aangekondigd: de activiteiten van Interferry nemen opnieuw toe. Nog vroeger was er in ons tijdschrift een kort artikel verschenen over de opvallende vooruitgang (32 % in 1988) van het spoor-wegvervoer dat door TRW wordt beheerd. Op internationaal vlak noteert de dochteronderneming van de spoorwegen, Intercontainer, een stijging van 5,3 % in TEU, 9,2 % in TEU-kilometer en 5,7 % in ton (ook in 1988). Over het geheel genomen vertoont het intermodaal verkeer zowel voor spoor-wegvervoer als voor containervervoer interessante groeikenmerken. De spoorwegen willen het ijzer smeden terwijl het heet is: ze

gaan een groot Europees forum over intermodale technieken organiseren en de informatie, die we hier in een notepad geven, wereldkundig maken.



In het vooruitzicht van de 21e eeuw moet er in de vervoerwereld complementariteit heersen, een van de troeven om vlotte uitwisselingen te bevorderen. In deze tijd van de "nulvoorraad" kunnen de huidige nadelen van het wegvervoer niet over het hoofd gezien worden: de verzadiging van bepaalde vitale assen in de verbindingen tussen belangrijke economische zones en de menselijke en sociale beperkingen die tegenover het winstbejag moeten worden gesteld. Het zou verder onlogisch zijn geen gebruik te maken van de voordelen van het spoor, zoals: capaciteit, verkeersveiligheid, ervaring en aanpassingsvermogen.

Een huwelijk tussen twee vervoerwijzen.

Het intermodaal vervoer, een eclectische combinatie van de kwaliteiten van twee belangrijke, "concurrerende" vervoerwijzen, draagt bij tot de oplossing van dit probleem. Als bruidsschat brengt het spoor zijn grote vervoercapaciteit en zijn snelheid op assen met belangrijke vervoerstromen mee; het wegvervoer voegt daarbij zijn bewegingsvrijheid voor het terminaal vervoer naar en van ondernemingen die geen spoor aansluiting hebben of in een stad



zijn gevestigd. Het containervervoer en het complementaire spoor-wegvervoer bewijzen al meer dan twintig jaar hun doeltreffendheid. Zowel op commercieel als op technisch vlak zijn ze blijven evolueren en al heel wat beroepsvervoerders maken er gebruik van. Die technieken kunnen een beslissende rol spelen bij het oplossen van de vervoerproblemen die waarschijnlijk nog nijpender zullen worden door de voorspelbare toename van het internationaal verkeer.

Volgens de logica van rentabiliteit en veiligheid die de economische wereld tot de hare maakt, is de toekomstontwikkeling van de intermodale technieken evenwel ondenkbaar zonder een ruime inspanning om alle kringen die de opbloei ervan kunnen versnellen, in te lichten en, meer nog, te overtuigen.

EUROMODAL 90.

Terwijl de zeevaart, de intermodale pionier, die werkwijze al in ruime mate heeft overgenomen - uit noodzaak en met de container - blijft het vervoer over land nog te dikwijls steken in een geest van alleenrecht, verbitterde concurrentie en individualisme, waardoor de groeikansen worden geremd.

De spoorwegen hebben hun lijnen voor die nieuwe technieken opengesteld en de commercialisering ervan groten-deels toevertrouwd aan dochteron-

dernemingen of partners uit de particuliere sector. Nu beogen ze op een actievere manier een grotere bijdrage te leveren tot het gecombineerd vervoer en aldus tot de opbouw van een economisch Europa dat nog efficiënter, nog slagvaardiger en nog rendabeler is. Samen met de Internationale Spoorwegunie (UIC), die het onderzoek en de vooruitgang op spoorweggebied coördineert, zullen de spoorwegen op 31 januari en 1 februari 1990 in Brussel een forum beleggen. De intermodale vervoerders, partners van de vervoermarkt, klanten van de vervoerondernemers en overheidsafgevaardigden zullen er komen nadenken, de modernste uitrustingen ontdekken en de grondslagen leggen voor een nauwere samenwerking, een groter wederzijds vertrouwen en een Europa dat beter gewapend is om efficiënt vervoer te organiseren met eerbied voor het milieu en voor de menselijke persoon.

Voor die grote bijeenkomst, EURO-MODAL 90 genoemd, zullen meer dan duizend deelnemers uit alle betrokken sectoren en uit vele landen elkaar ontmoeten: de 12 EEG-lidstaten en nog talrijke andere, want het vervoer is de concrete waardemeter bij uitstek van het economische leven en overschrijdt ruimschoots de grenzen van de belangengemeenschappen, waar ze ook gevestigd zijn.

EUROMODAL 90 moet staan voor een geestesgesteldheid zonder bekrompenheid, een vervoer zonder grenzen, een kijk op de toekomst van het Europese continent en zijn bloei.

De spoorweghitparade van het Intercontainerverkeer

1. Duitsland	20,8 %
2. Italië	18,4 %
3. België	10,8 %
4. Nederland	9,5 %
5. Frankrijk	9,3 %
6. Oostenrijk	6,9 %
7. Zwitserland	5,2 %

Het vervoeraandeel van geladen containers ligt in alle gevallen boven zeven tiende van het totale verkeer. Maar in die sector kaapt Italië met een percentage van 80,8 % de hoofdprijs weg.

Forumdirectie te Parijs

Intermodale afvaardiging SNCF
44, rue de Rome
75008 Paris
Tel. (33) (1) 43875310

Montzen, 2 september 89: EUROCAT

Op 2 september was het station Montzen het toneel van een internationale rampoefening.

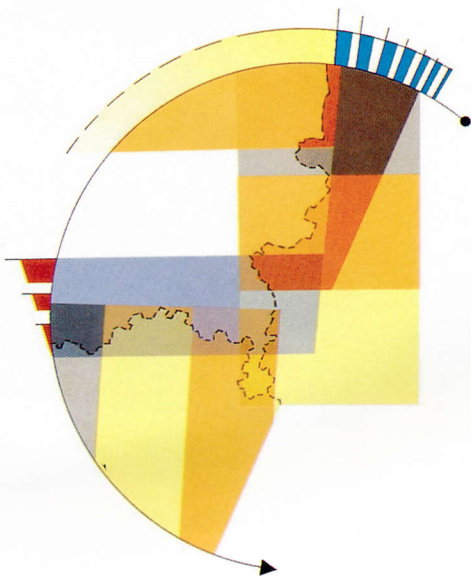
Een bijzonder gewaagd scenario bracht Belgische, Duitse en Nederlandse hulpdiensten bijeen. Het onheil begint op 1 september met een zware storm die het land verwoest en de spoorlijn Luik-Aken onberijdbaar maakt. De reizigerstreinen worden langs het goederstation Montzen omgeleid. Daar komt op 2 september één van die treinen in botsing met een goederentrein. Een propaanwagen ontploft en het vuur slaat over op wagens met ammoniumnitraat; verder vertonen twee chloorwagens gevaarlijke scheuren. Aangezien de Belgische hulpdiensten volledig in beslag zijn genomen door de gevolgen van de zware storm, komen de Duitsers en de Nederlanders te hulp om de 180 reizigers van de verongelukte trein te bevrijden.

De VIP's en journalisten, die waren uitgenodigd om de operaties te volgen, hebben het dossier ontvangen dat we hier publiceren. Bovendien heeft de NMBS volgend communiqué uitgegeven.

Het onmogelijke te Montzen.

Heden 2 september hebben de drie betrokken buurlanden een "superramp" geënceneerd.

De spoorweg was bereid om als grote boosdoener op te treden. Dank zij onze machtige organisatie viel het ons niet moeilijk om voor het decor te zorgen, de actie op te zetten en het verloop van de oefeningen op de voet te volgen. Om een ramp van die omvang op een andere vervoersinfrastructuur te simuleren, zou het nodig geweest zijn tijdelijk een openbare weg af te sluiten en een veel groter aantal mensen in te schakelen. Als massavervoerder met Europese bestemming en dank zij de goed georganiseerde en gestructureerde verbindinglijnen met de buurnetten,



komt de spoorweg als eerste in aanmerking voor een simulatie, waarbij men nauwkeurig de kwaliteit van de internationale samenwerking wil nagaan.

Bovendien biedt de oefening een unieke kans om het eigen hulpplan in een ruimer kader te testen en te verfijnen. Bij die oefening, waaraan we graag meewerken, willen we toch 3 opmerkingen maken:

1. Het scenario biedt een sterke opeenhoping van toevalligheden, tegenslagen en gevaren. Hoewel er niets echt "onmogelijk" is, lijken de oorzaken en omstandigheden van deze ramp toch erg onwaarschijnlijk:

- ze berusten op een volledig abnormale toestand: reizigerstreinen komen nooit in een rangeerstation;
- statistisch gezien is de kans miniem dat zoveel verschillende gevaarlijke producten met eenzelfde trein worden vervoerd;
- al even onwaarschijnlijk is het dat het lot zo hard toeslaat: botsing van die trein met een reizigerstrein, ontploffing, brand, scheuren, gevaar voor dodelijke gassen...

2. Sommigen zouden door deze oefening een verband kunnen leggen tussen spoorweg en onveiligheid, wat geens-

zins met de werkelijkheid strookt. Het resultaat zou dan regelrecht ingaan tegen de bedoeling van de oefening, nl. lessen trekken om de veiligheid nog te vergroten. Anderzijds tonen de genoemde voorzorgen, preventieve maatregelen en reactiemogelijkheden aan dat de trein een uiterst veilig transportmiddel is. Ook het grote aantal ritten die de spoorwegen dagelijks tot een goed einde brengen, bewijzen dat dit wel degelijk het geval is.

3. De gesimuleerde ramp omvat eigenlijk twee onderscheiden delen:

- een treinbotsing, met slachtoffers die zo vlug mogelijk moeten geholpen worden.

Dit onderdeel heeft voornamelijk betrekking op de spoorweg, maar het is uiterst zeldzaam bij de NMBS;

- het aspect "gevaarlijke producten" dat de hulpverlening zo ingewikkeld maakt. Het risico is deze keer eigen aan de aard van de vervoerde producten en geldt als zodanig voor alle vervoerwijzen, ongeacht de hoeveelheid goederen (zoals bleek in Los Alfaques).

De NMBS wil dus duidelijk stellen dat

- alle professionele transportondernemers met dezelfde problemen en risico's geconfronteerd worden als ze over korte of lange afstanden gevaarlijke goederen vervoeren;
- elke vervoerstak zijn eigen aanpak heeft, maar dat gezamenlijk de hoogst mogelijke veiligheid wordt nagestreefd;
- de keus van de spoorweg als protagonist van deze internationale rampoefening niet berust op een vermeende kwetsbaarheid van de spoorweg, maar wel op het feit dat de organisatie op die manier alle rollen aan een acteur kon toewijzen.



Het vervoer van gevaarlijke goederen, met welk transportmiddel ook, houdt altijd een zeker risico in.

Risicofactoren zijn er genoeg: het goed kan ontplofbaar, brandbaar, giftig, schadelijk, bijtend, brandonderhoudend, radioactief zijn; het transport vindt plaats binnen een verkeersstructuur waarvan de organisatie al eens mank kan lopen; het ene vervoermiddel is al kwetsbaarder dan het andere en niet alle voertuigen voldoen altijd even strikt aan de veiligheidseisen.

De spoorweg tracht gevaarlijke goederen in de meest veilige omstandigheden te vervoeren. Naast de intrinsieke voordelen die het vervoer per spoor biedt, heeft men een hele reeks maatregelen achter de hand die voortdurend op de behoeften kunnen worden afgestemd.

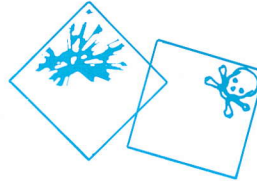
Het is de bedoeling het risico zo klein mogelijk te houden ter vrijwaring van het leven en de gezondheid van het spoorwegpersoneel, de andere gebruikers en de omwonenden, de vervoerde goederen en het eigen kapitaal, de infrastructuur en de voertuigen, en natuurlijk van het milieu.

Aan de andere kant is het ondenkbaar om gevaarlijke goederen te vervoeren zonder een geest van samenwerking. Van begin- tot eindpunt moet iedereen (afzender, eigenaar van de wagen, transporteur, geadresseerde) ten volle zijn taak vervullen en dat wordt ook verwacht van de "perifere" tussenpersonen, zoals de particuliere of openbare hulpdiensten die bij ongelukken of andere voorvallen worden opgeroepen.

Het hele vervoer, vanaf het moment dat een wagen op een aansluitspoor wordt aangenomen tot hij bij de geadresseerde wordt afgeleverd, ligt ingebed in een complex geheel van voorzorgsmaatregelen. Dit dossier heeft als doel de strategie en de tactiek van de Belgische spoorwegen ter zake te belichten.

DOSSIER

8% van het volume



Wij vervoeren meer dan 5,6 miljoen ton gevaarlijke produkten, wat ongeveer 8% van het totaal goederenverkeer betekent. Deze activiteit is aan het uitbreiden: het volume is met één tiende gestegen in 1988 tegenover het vorige jaar.

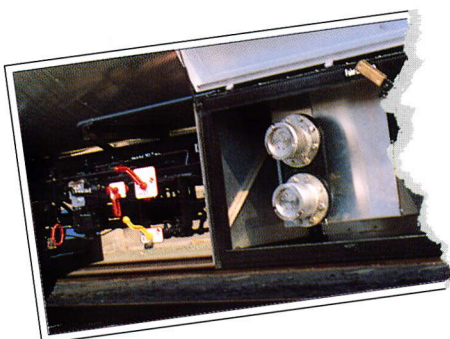
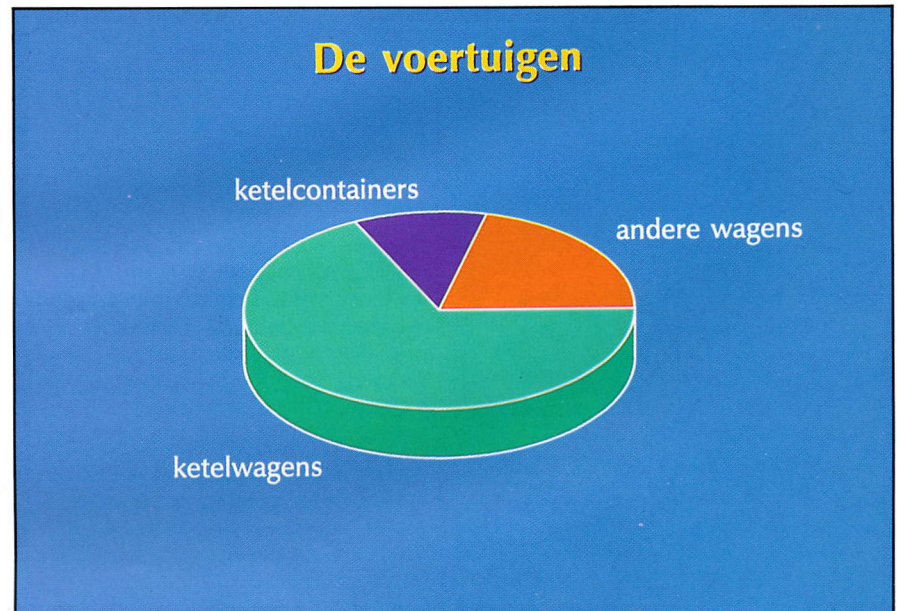
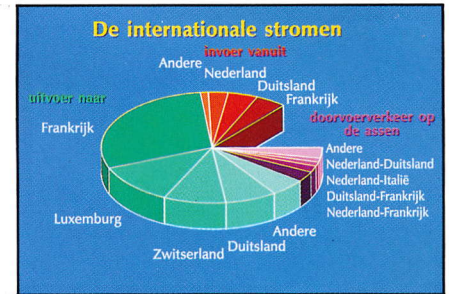
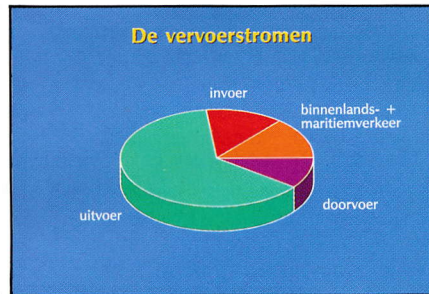
"Gevaarlijke produkten" duidt een reeks produkten aan die zowel houtskool als springstoffen omvat. Anders gezegd, de produkten opgenomen bij het RID hebben niet allemaal dezelfde gevaarlijkheidsaard.

Het is mogelijk, op basis van het behandelde volume, een rangschikking te maken van de gevaarlijke produkten die vervoerd worden op het Belgisch net. Zo krijgt men, in volgorde:

- de brandstoffen (benzine, diesel...);
- vinylchlorure;
- ammoniumnitraat,
- vloeibare ammoniak;
- chloor.

De uitvoer is verantwoordelijk voor het grootste deel van dit verkeer en de stromen zijn het belangrijkste naar Frankrijk, Luxemburg en West-Duitsland.

Nog een belangrijke bijzonderheid: bijna acht tienden van deze produkten worden per ketelwagen of per ketelcontainer vervoerd. Een grafiek spreekt soms meer aan dan woorden. Ze zal een nauwkeuriger inzicht geven in het produktengamma en de bijzonderheden van dit deel van onze vervoeractiviteit.



Veiligheid

als hoogste troef

De voordelen die het spoor inzake veiligheid biedt, dankt het zowel aan zijn specifieke karakter als aan zijn methoden.

De spoorweg is heer en meester in zijn eigen bedding en de exploitatie berust bij professionals die geen duimbreed afwijken van de gebiedende voorschriften.

Elk vervoer verloopt volgens een vooraf vastgesteld traject en tijdschema, die vanuit vaste verkeersregelposten nauwgezet worden gecontroleerd. Op elk moment kan de positie van elke trein in beweging worden bepaald.

Dezelfde regels gelden én voor reizigers- én voor goederentreinen, zodat beide onder even veilige omstandigheden rijden.

Een geautomatiseerd systeem

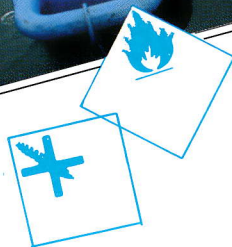
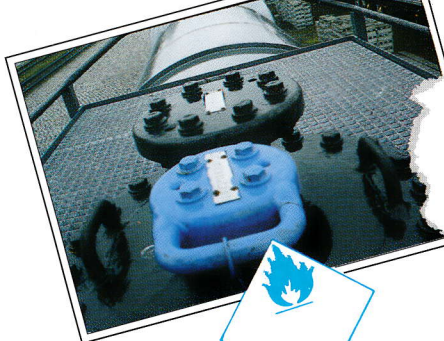
De spoorweg is een technisch geautomatiseerd systeem waarvan de betrouwbaarheid gelijke tred houdt met het peil van de toegepaste technieken:

- het systeem werkt als een keten van logische schakels;
- het is georganiseerd volgens zeer strikte regels;
- de techniek wordt geleid door degelijk geschoolde vaklui.

In dat logisch proces speelt de seinrichting een heel belangrijke rol. Gezien de lange remwegen (het gaat uiteraard om zeer zwaar materieel), zijn alle seinen verdubbeld:

- het eerste sein kondigt het bevel aan;
- het tweede sein, op een normale remafstand voor een trein die met de hoogste snelheid rijdt, is gebiedend.

De waakzaamheid van de bestuurder tussen aankondigings- en uitvoeringssein wordt gecontroleerd door vaste uitrustingen. Als hij de aanwijzingen van het aankondigingssein niet nakomt, volgt er automatisch een noodstop.



De "menselijke factor"

Om van de mens een sterke schakel van het systeem te maken, krijgen het rijdend en het sedentair personeel een grondige opleiding en wordt hun kennis voortdurend gecontroleerd. De organisatie is bovendien zo opgezet dat:

- de bestuurders alleen locomotieven besturen die ze goed kennen, op lijnen waarvan elk detail ze bekend is;
- de dienstijden volgens een heel precies schema verlopen zodat werk- en rusttijden zorgvuldig uitgebalanceerd zijn.

Zoals elk ander professioneel transportmiddel heeft ook de trein zijn "zwarte

doos". Elke fase in het vervoer wordt geregistreerd en kan achteraf worden geanalyseerd. Met behulp van zo'n analyse kan een exploitatievooral nauwkeurig worden beoordeeld en komt materiaal beschikbaar dat bij de opleiding kan worden gebruikt.

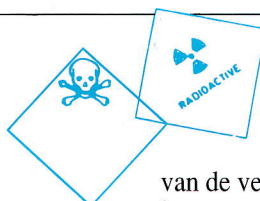
Maximale preventie

Voor de preventie zijn er nog andere middelen. Zo kan alle verkeer in een bepaalde zone worden opgeheven en/of kan worden overgeschakeld op al van te voren uitgewerkte wisseloplossingen. Als het ergens fout loopt, kan dank zij die maatregelen binnen de kortste keren het hoge veiligheidspeil voor het hele verkeer worden hersteld.

Dag aan dag levert het systeem het bewijs van zijn grote betrouwbaarheid. Het geldt voor alle treinbewegingen op het hele net en dus zeker voor de zendingen met gevaarlijke goederen. Voor deze zijn er bovendien nog een hele reeks bijzondere maatregelen die het risico in een normale situatie klein moeten houden en het in geval van moeilijkheden moeten inperken.

Rid,

internationale overeenkomst en geautomatiseerde begeleiding



van de vervoerwijzen op de voet te kunnen volgen. De RID-voorschriften gelden tevens voor binnenlands vervoer. Voor bepaalde produkten gelden bijkomende nationale richtlijnen.

Bovendien vullen exploitatiereglementen de internationale bepalingen aan zodat de veiligheid van het vervoer van vertrek tot aankomst nog extra wordt benadrukt. Ze bestaan uit beveiligingsmaatregelen tegen schokken, begeleiding in real time en informatie van het personeel, alsook de te nemen maatregelen bij een voorval of een ongeval.

Alle risicogoederen (zelfs die met een minimumrisico) zijn in het RID ingedeeld en krijgen een code die de aard van het gevaar voorstelt. De goederen die per ketelwagen of per ketelcontainer vervoerd worden, worden daarbij nog aangeduid met een specifiek identificatienummer.

Het is al meer dan een eeuw geleden dat de spoorwegen een reglement inzake het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen, nl. het RID, hebben uitgewerkt. Sedertdien werd het altijd verder bijgewerkt om de evolutie van de produktie en de vervoersbehoeften, alsook de door de VN uitgevaardigde richtlijnen voor het geheel

Internationale overeenkomst

Op 28 mei heeft de NMBS een internationale overeenkomst gesloten met de Duitse, Nederlandse, Oostenrijkse en Zwitserse spoorwegen.

Dit verdrag bepaalt dat elke verzending van gevaarlijke goederen vóór de aanname en afgezien van de gewone keuring ook nog door één van de ondertekenaars, moet worden gecontroleerd, ongeacht of de verzending door een expediteur werd overgedragen dan wel over de grens komt via een net dat niet tot de overeenkomst is toegelaten.

Die maatregel gaat nog verder dan de verplichtingen die door nationale of internationale voorschriften worden opgelegd en heeft drie doelen:

- het transport van gevaarlijke producten vlotter laten verlopen, namelijk bij de grensovergangen;
- van bij het begin elke potentieel gevaarlijke situatie tijdens het vervoer uitschakelen;
- betrouwbare gegevens verzamelen, die bij een ongeval vlug bruikbaar en doeltreffend zijn.

Op die manier omringt de spoorweg de verzendingen van gevaarlijke goederen met een geheel van voorzorgen dat bijdraagt tot een nog grotere graad van veiligheid die toch al aan het spoor eigen is.

Geautomatiseerde begeleiding in real time

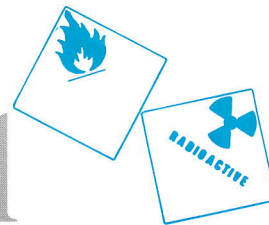
De reglementering vindt haar sterkste troef in het systeem GEM van geautomatiseerde begeleiding in real time van het goederenverkeer.

Alle, van bij het begin van het vervoer verzamelde gegevens, worden opgeslagen en kunnen op elk ogenblik in alle stations worden geraadpleegd. Zo kan bij een voorval op gelijk welk punt van de reisweg van de wagens met gevaarlijke goederen snel en efficiënt worden gereageerd.

Via het communicatienetwerk HERMES strekken de internationale verbindingen van het systeem GEM zich uit tot verscheidene landen (Duitsland, Engeland, Zwitserland, Italië en Frankrijk): dit is het grondgebied waarop het verkeer automatisch kan worden gevolgd. De berichten, die de aankomst aan de grens van de wagens met gevaarlijke goederen aankondigen worden zo van net tot net verstuurd. Aldus kan alles in het werk gesteld worden om die gevaarlijke zendingen in het oog te houden.

Materieel

dat voldoet aan de hoogste veiligheidseisen



Elke wagen moet beantwoorden aan de vereisten die door de aard en de werkwijze van de spoorweg worden voorgeschreven. De bestellingen van de NMBS zijn gebonden aan precieze en gedetailleerde bestekken. En de specialisten keuren het nieuwe materieel slechts goed na een zorgvuldige controle inzake de conformiteit met het bestek. Wagens voor het vervoer van gevaarlijke goederen, moeten aan nog meer eisen voldoen.

De meeste, speciale containers inbegrepen, zijn ketelwagens die door privé-eigenaars aan vervoerfirma's worden verhuurd. Alleen de wagens die door een spoorweg werden goedgekeurd, mogen aan het verkeer deelnemen. De door een UIC-lid goedgekeurde wagens krijgen een nummer en worden op de andere netten toegelaten. Die goedkeuring slaat vooral op de conformiteit met de RID-voorschriften die vooral betrekking hebben op:

- de aard van de gebruikte metalen;
- de weerstand tegen precieze dampspanningen;
- de methodes en de inrichtingen voor het vullen en lossen;
- de dikte van ketelwanden, bodems en deksels (ten minste 6 mm voor vloeistaal of een ander metaal);
- het voorkomen van een verzwakking van de lasnaden ;
- de te nemen maatregelen tegen de risico's van vervorming door interne drukverlaging.

Voor de losuitrustingen van de ketelwagens worden speciaal gecontroleerd. Voor onderlossers bestaat die uitrusting uit twee onafhankelijke en achter elkaar geplaatste sluitingen: een afsluiter aan de binnenkant, een klep aan de buitenkant.

Die sluitingen moeten zo zijn ontworpen dat ingeval de klep wordt beschadigd, de afsluiter nog altijd doelmatig werkt.

Wagens voor het vervoer van vloeibare, ontvlambare en/of gevaarlijke gassen moeten zijn uitgerust met een veiligheidsinrichting (haak op rail) waardoor de afsluiter onmiddellijk wordt afgesloten in geval van onvoorziene verplaatsing of brand tijdens het laden en lossen.

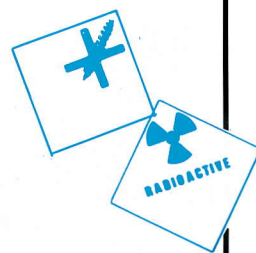
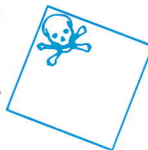
Bovendien zijn er volgens de aard van de vervoerde producten nog andere regels bepaald. In de praktijk keuren de spoorwegen een prototype goed, en nadien controleren ze de conformiteit van de te immatriculeren eenheden.

Die controle gebeurt uiterst nauwgezet. Ze bestaat, wat de ketel betreft, uit een hydraulische drukproef en een nazicht van de goede werking van de onderdelen. De proef wordt door een erkend, zeer gespecialiseerd organisme uitgevoerd, waarna een officieel attest wordt afgeleverd. Nadien worden de wagens periodiek gecontroleerd door gespecialiseerd personeel en de ketels door een erkend organisme dat telkens een attest aflevert. Dat gebeurt:

- ten minste om de acht jaar (voor bepaalde producten om de vier jaar): een hydraulische proef;
- ten minste om de vier jaar: een dichtheidsproef;
- telkens als het vereist is: buiten-gewone controle wanneer de veiligheid van het reservoir of de uitrustingen in het gedrang kunnen worden gebracht als gevolg van een herstelling, een wijziging of een ongeval.

Bovendien voert het spoorwegpersoneel, voor elk vertrek, een klassieke schouwing uit van het raam, het loop-, rem-, stoot- en trekwerk; tevens wordt er uitgekeken naar eventuele lekken.

De mens als veiligheidsfactor



Uit wat voorafgaat zal iedereen hebben begrepen dat de veiligheid bij de spoorweg werkelijk "gesystematiseerd" is. Een systeem waarvan de mens de knoppen bedient. Hij schakelt de automatismen in en ziet erop toe dat die perfect verlopen. De "menselijke factor" is dus van wezenlijk belang bij de voorkomings- en opvolgingstaken, de twee pijlers waarop de veiligheid steunt.

We hebben gezien welke algemene maatregelen de NMBS treft om de veiligheid tot een gedragsregel van haar personeel te maken. Bij het vervoer van gevaarlijke produkten verstrekken we bijkomende informatie en gebruiken we extra communicatiemiddelen opdat onze mensen in probleemsituaties vlugger en doelmatiger kunnen reageren.

Het stationspersoneel en de treinbestuurders krijgen een persoonlijk memorandum, gevaarkaart genoemd, waarop alle gevaarsetiketten van gevaarlijke produkten zijn vermeld alsmede de maatregelen die bij een voorval of een ongeval onmiddellijk moeten worden getroffen. In elke locomotief, in elk station en in elk verkeerscontrolecentrum is een codeboek gevaarlijke goederen voorhanden.

Het bevat genummerde fiches volgens de RID-codes (vermeld in de vrachtbrief), die aangeven wat er te doen valt bij lekken, brand, ontploffing en hoe aan eventuele slachtoffers hulp moet worden geboden. De stations en dispatchings zijn aangesloten op de centrale computer en kunnen dus op elk ogenblik de gedetailleerde gegevens over een ingeleide trein raadplegen zoals samenstelling, eventuele aanwezigheid van gevaarlijke produkten, aard van die produkten en plaats van de met die produkten geladen wagen(s).

We installeren momenteel een systeem van lijnradio dat communicatie tussen trein en vaste wal mogelijk maakt. Het heeft het grote voordeel dat elk probleem onderweg onmiddellijk kan



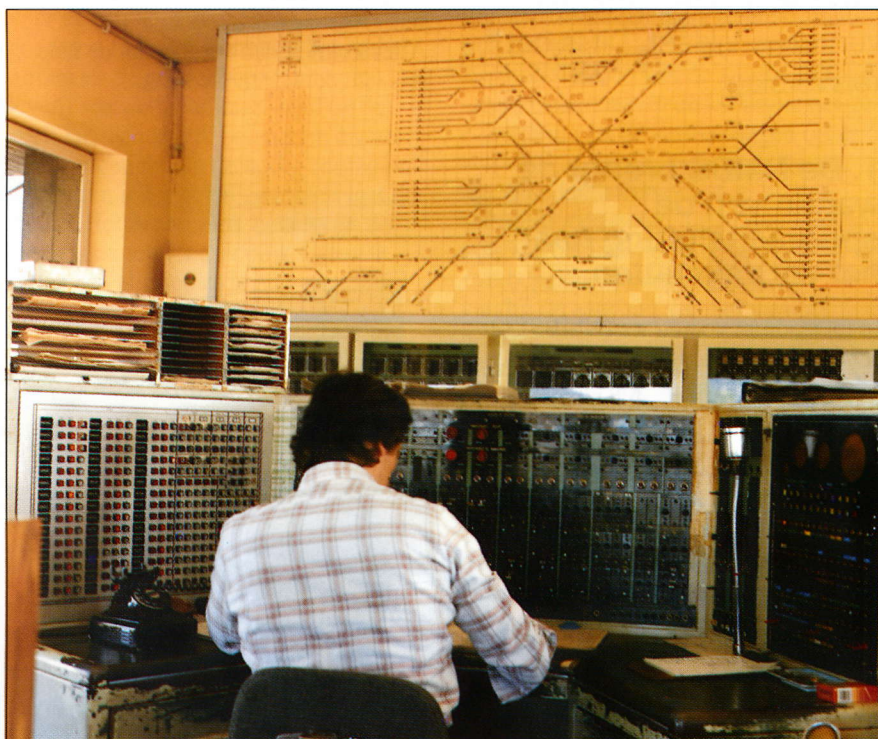
aldus dank zij zijn intelligentie en gezond verstand op probleemsituaties is voorbereid, zal steeds juist reageren en op die manier de doeltreffendheid van het systeem maximaliseren.

Hoewel de veiligheid een spoorwegaangelegenheid is, kan ze maar echt goed zijn als de afzender alle vereiste gegevens verstrekt en de voorschriften van het RID toepast. Is deze wenk wel nodig? Waarschijnlijk niet: producenten en afzenders van gevaarlijke produkten zijn zich van de risico's van hun vervoer bewust.

Ze weten dat onachtzaamheid of vergetelheid hun transport in gevaar kan brengen en zo hun imago van ernst en eerbied voor mens en milieu kan schenden.

worden gemeld en ook verholpen. Het is al in gebruik op bepaalde lijnen en wordt voortdurend uitgebreid. Verder bezorgen we aan het personeel dat het transport uitvoert een informatieblad waarin moeilijke (en werkelijke) situaties worden geanalyseerd.

Dat resulteert in raadgevingen, voorschriften, of gewoon even herinneren aan het "reddend gebaar". Wie



Chronologie van een transport



ACEGIK is een handelsfirma die voor haar klanten goederen verkoopt en ze vervolgens ook laat vervoeren. Zo heeft ze een contract afgesloten om regelmatig chemische producten aan een Duitse fabriek te leveren. De producten worden in België gemaakt en om de drie dagen moet 30 ton ervan uit Gent vertrekken. De firma is met de NMBS een vervoerprijs overeengekomen en ze heeft van een verhuurder van gespecialiseerd materieel gedurende een jaar twee wagens afgehuurd. Vandaag de eerste rit. Op een spooransluiting in het Gentse staat een wagen vertrekkensklaar. Dit is het reisverslag.

1. De NMBS brengt de wagen van de spooransluiting naar het vertrekstation.

In dit stadium voeren we (NMBS) verschillende controles uit:

- "schauwing" van de wagen zoals voorgeschreven voor elk vertrek ;
- nazicht van de lading volgens de internationale overeenkomst die we met onze Duitse collega's hebben gesloten:
- zijn de gegevens op de vrachtbrief juist: aangekruist RID-vak, naam van het goed, aangevuld met de klasse, het cijfer, de letter van de opsomming;
- voldoet de wagen aan de RID-voorschriften;

- zijn de juiste gevaarsetiketten op de wagen aangebracht;
- is de wagen niet te zwaar geladen... Dat kan heel vlug gaan als de lader (nl. de klant van Acegik) de vrachtbrief juist heeft ingevuld. Nauwkeurigheid is belangrijk: de afzender is de eerste belangrijke schakel in de vervoerketen. De aldus bijeengebrachte gegevens worden, samen met die welke normaal bij de aanneming van een vervoer worden verstrekt, in het beheersysteem GEM ingevoerd. Onze centrale computer analyseert ze en geeft:
 - de gevaarcode die verwijst naar een fiche van het codeboek dat in de stations en op de locomotieven beschikbaar is;
 - het veiligheidsniveau tijdens het rangeren (niveau 1, 2 of 3 volgens het geladen produkt): het verwijst naar de bijzondere voorzorgen die moeten worden genomen om schokken te voorkomen;
 - duidelijke trieceraanwijzingen voor de bedienden van het vormingsstation;
 - het verbod om de wagen naast een wagen met ontplofbare stoffen te plaatsen.
 Alles komt in een verslag dat de hele reis van de wagen meemaakt.

2. Een verzameltrein rijdt de wagen (samen met andere) naar het vormingsstation Merelbeke.

De treinbestuurder werd ervan verwittigd dat er een wagen met een gevaarlijk produkt aanwezig is; hij kent de aard van het produkt en hij weet op welke plaats in zijn stel de wagen zich bevindt. Dezelfde gedetailleerde inlichtingen worden elektronisch verstuurd naar:

- de gewestelijke dispatching;
- het station Merelbeke dat de verzameltrein moet triëren.

3. In het vormingsstation Merelbeke wordt de wagen van Acegik opgenomen in een trein die naar Duitsland vertrekt.

Alle tot dusver opgesomde gegevens worden voor het vertrek van de trein meegedeeld aan:

- de bestuurder;
- de dispatchings die de zones controleren waardoor de internationale trein rijdt;
- de Duitse spoorwegen die de trein in de loop van de nacht overnemen.

4. De Acegik-wagen gaat de Duitse grens over in Montzen en vervolgt zijn rit naar de plaats van bestemming.

Volgens de al genoemde internationale overeenkomst zal de Duitse Bundesbahn geen speciale controles meer doen (de NMBS heeft ze al uitgevoerd). De Acegik-wagen rijdt dus zonder oponthoud verder en de geadresseerde (die ook werd verwittigd) zal hem binnen een heel scherpe tijd ontvangen (Acegik is er erg blij mee dat de twee gehuurde wagens klokvast kunnen rijden). Van hun kant waarschuwen onze Duitse collega's (net als wij) alle personen en diensten die bij het vervoer betrokken zijn, zodat de wagen met het gevaarlijk goed onafgebroken kan worden gevolgd tot op het ogenblik van aflevering.



Hoe de NMBS

op een onvoorziene gebeurtenis reageert



Nog scherper toezicht en betere begeleiding dan bij "normaal" vervoer. U merkt het: we zorgen voor een al maar grotere veiligheid door steeds meer aangepaste preventieve maatregelen te nemen en de regels voor snelle en doelmatige hulp, die de mogelijke gevolgen van een eventueel voorval minimaliseren, bij te schaven.

Een onvoorziene gebeurtenis kan voor leefmilieu en bevolking een gevaar scheppen dat verschilt volgens de aard van het voorval. Men mag zich evenwel niet aan een beperkt hulpplan vasthouden: we nemen altijd directe en uitgebreide maatregelen die volledig zijn afgestemd op de betrokken produkten.

"Een verwittigd man ..."

De treinbestuurders en het sedentair personeel krijgen (dit kwam vroeger al aan bod) een specifieke informatie die stoelt op de identificatie van de gevaarlijke stoffen, de evaluatie van de gevaren en de wijze van reageren bij een voorval of ongeval.

Ze beschikken over een gevarenkaart en een codeboek van gevaarlijke goederen. Als een treinongeval zonder nadere bijzonderheden wordt gemeld, kan men vrijwel onmiddellijk via de computer (GEM-beheersysteem goederenvervoer) te weten komen of deze trein gevaarlijke goederen vervoert, welke goederen dat zijn en waar ze zich precies in de trein bevinden. Tevens werd er een actieplan uitgewerkt dat aan alle belanghebbenden werd bekendgemaakt en waarin alle maatregelen zijn opgenomen die bij een voorval (een lek, bij voorbeeld) of een ongeval (nl. een erger geval) moeten worden getroffen. Bovendien beschikken de informatiecentra van de brandweerdiensten van Mol en Marche over zeer volledige gegevensbanken die we kunnen raadplegen zodat we de meest geschikte handelwijze kunnen bepalen.

"Het reddend gebaar" ... een les

Vlug en doelmatig optreden wordt niet aan het toeval overgelaten. Het stoelt op een zorgvuldige voorbereiding en een hele reeks van voorafgaande bepalingen.

In elk station zijn er plaatselijke onderrichtingen die duidelijk stellen welke concrete maatregelen moeten worden genomen om onmiddellijk de hulpdiensten te waarschuwen en ze de nodige gegevens te verstrekken: precieze plaats van het ongeval, bereikbaarheid, aard van de vervoerde gevaarlijke stoffen, juiste draagwijdte van het ongeval. Dit plan wordt, dankzij verschillende oefeningen, uitgetest en verfijnd eerdat het de gebiedende regel wordt voor het net in het algemeen en op lokaal vlak in het bijzonder. Zo worden zowel onze eigen hulpdiensten als die van de officiële instellingen of van de privé-sector die voor bijzondere gevallen worden opgeroepen, geïnformeerd.

De publieke opinie is zeer gevoelig voor de problemen die gevaarlijke goederen met zich brengen: het leefmilieu en de gezondheid (zelfs het leven) van de bevolking staan op het spel. Het is dus ook belangrijk dat ze wordt ingelicht, en de nodig contacten worden in ieder geval genomen met de media. Het is namelijk belangrijk de toestanden uiterst duidelijk uiteen te zetten om alle sensatie en verkeerde interpretatie van de feiten te weren en zo voornamelijk een eventuele paniecreactie die niet in verhouding staat tot de werkelijke ernst van het gevaar, te voorkomen.

Partnership

We beschikken over negen "herstel-treinen" over het hele net. Vijf ervan zijn uitgerust met kranen met een hijsvermogen van meer dan 50 ton (voor twee ervan zelfs 100 ton). Deze herstel-treinen worden ingezet bij

ontsporingen maar hebben geen bijzondere uitrusting voor voorvallen of ongevallen met gevaarlijke goederen. Bij moeilijkheden kunnen we dus niet alleen optreden. We doen een beroep op specialisten van andere organisaties en instellingen die bijzonder goed opgeleid en uitgerust zijn om op de oorzaken en de gevolgen van het gevaar te reageren.

Het zijn bijvoorbeeld de plaatselijke brandweerdienst voor eenvoudige opdrachten of de burgerbescherming voor ingewikkelder gevallen. Met twee grote scheikundige ondernemingen hebben we trouwens een bijstands-overeenkomst gesloten volgens welke een gespecialiseerde ploeg, die de adequate middelen heeft en dag en nacht beschikbaar is, zich naar de plaats van het ongeval begeeft om belangrijke (en gevaarlijke) karweien op te knappen en de al ingezette gespecialiseerde diensten te versterken.

De afzender van gevaarlijke goederen speelt zelf ook een heel belangrijke rol want hij staat helemaal vooraan in de transportketen. De interventietechniek - en het welslagen ervan - van de spoo mannen en van de andere partners steunt inderdaad op de kwaliteit van de etikettering en de vermeldingen op de verpakking, op de wagens die gevaarlijke goederen vervoeren en op de vervoerdocumenten. Deze inlichtingen zijn van het allerhoogste belang:

- ze bepalen de voorzorgen die we al van bij de aanvang van het vervoer nemen;
- als niet alles normaal verloopt kunnen de hulpploegen de ideale maatregelen nemen.

Who's who

Alle veiligheidsproblemen (inhoud van het RID, Belgische reglementering, bijzonder maatregelen, toepassing van het internationaal verdrag...) worden bij de NMBS behandeld en gesuperviseerd door de algemene dienst "Onderzoek en ontwikkeling - Veiligheid".

De commerciële aspecten van deze vervoeren (marktverzicht, prijs-offertes, het volgen van de ritten) worden beheerd door de produktleiders van het departement Marketing-Verkoop:

Henri Van Wesemael (t. 02/525 36 89) en Patrick Wallays (t. 02/525 36 22) voor de **brandstoffen**

Michel Jadot (t. 02/525 26 31) en Didier Leroy (t. 02/525 26 39) voor de **scheikundige produkten**

André Robert (t. 02/525 36 46) voor de andere produkten (radioactieve, ontplofbare) en de bijzondere vervoeren



COM/COM: Reselec gaat er op vooruit

Net zoals het goederenverkeer van de NMBS door het informaticasysteem RailEasy wordt begeleid, is de verkoop van internationale produkten voor reizigers gebaseerd op RESELEC (van het Frans "REServation ELECtronique"). Iets meer dan een jaar geleden werd Reselec in NMBS-stations en -verkooppunten boven de doopvont gehouden.

De eindstations zijn op onze centrale computer aangesloten en rechtstreeks verbonden met de computer in Frankfurt, de sluitsteen van een aanzienlijke centralisatie: de beschikbare plaatsen in internationale treinen vanuit 13 Europese landen worden hier beheerd.

Voor die internationale reizen kunnen dankzij Reselec in een minimum van tijd biljetten worden gekocht, plaatsen gereserveerd en tal van nuttige inlichtingen opgevraagd.

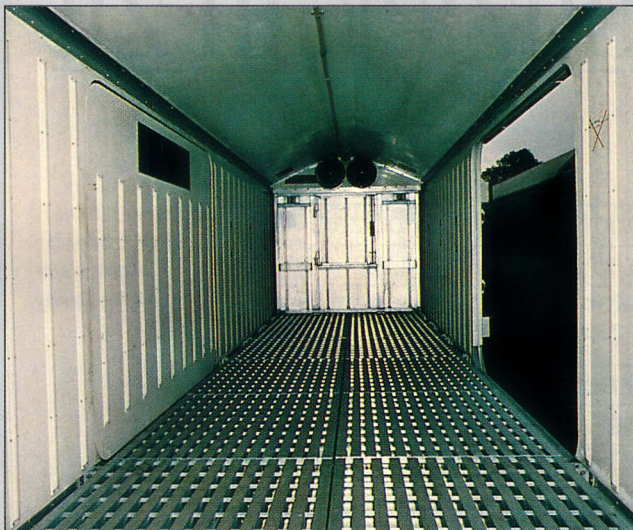
Dit is eveneens mogelijk in een aantal reisbureaus, die door Reselec hun produkten heel wat sneller aan de man kunnen brengen.

Tot 30 juni hadden die reisbureaus alleen een telexverbinding om door middel van aangepaste verbindingen met

de NMBS te "spreken".

Sedertdien werd een belangrijke stap gezet: BBL Travel heeft met de NMBS de eerste computerverbinding (afgekort com/com) tot stand gebracht. Op die manier vormt de centrale informatica van BBL het spoorwegknooppunt van de groep. De com/comverbinding leidt de aanvragen die via de eindstations worden ingediend, naar de centrale computer van de BBL, die ze naar de NMBS-computer doorstuurt. Die gaat op zijn beurt te rade in Frankfurt en stuurt de antwoorden ogenblikkelijk naar het centrale geheugen van de BBL, zodat de eindstations van de reisbureaus de klant onmiddellijk kunnen inlichten. Andere ontwikkelingen worden bestudeerd, zoals de mogelijkheid om via Videotex van de RTT in verbinding te komen met Reselec. Daardoor zouden de abonnees toegang krijgen tot de gegevensbank van Reselec, zelfs biljetten kunnen bestellen of een optie kunnen nemen op zowel zit- als ligplaatsen. Anders gezegd: binnenkort moet niemand meer het huis uit... tenzij om op het geplande tijdstip de trein te nemen.

1949-89 Interfrigo jarig



Op 24 oktober 1949 stichtten zes Europese spoornetten (onder andere de NMBS) de Europese Maatschappij voor Spoorwegkoeltransporten, Interfrigo. Gelukkige verjaardag !

In 40 jaar tijd heeft die maatschappij haar actierrein en verkeersvolume sterk uitgebreid. Bij de zes oorspronkelijke netten hebben zich achttien andere leden aangesloten (waaronder spoornetten uit het Oostblok), die het belang begrepen van een samenwerkingsverband met een gespecialiseerd vervoerder voor de internationale uitwisselingen

van bederfelijke goederen. Na een periode van geografische en structurele expansie spant Interfrigo zich in om zijn positie op de internationale markt van transporten onder geleide temperatuur te verstevigen.

De maatschappij moet binnen de eerstkomende weken belangrijke beslissingen nemen die haar toekomst aanbelangen: geleidelijke vervanging van het huidige park van koelwagens door machinekoelwagens en wissellaadbakken; investeringsplan voor een periode van vijf jaar; aanpassing van de kosten aan de verwachte ontwikkeling in de jaren 90.

Net zoals de Europese spoornetten die de eigenaars van Interfrigo zijn, hoopt de veertigjarige door die beslissingen zijn concurrentiekracht bij de liberalisering van de Europese gemeenschappelijke markt te behouden.

De eerste stappen zijn al gezet: in het jaarverslag van Interfrigo wordt het ontwerp voor een nieuwe machinekoelwagen (in aanbouw) voorgesteld. Die eenheid biedt plaats aan 26 paletten van 100 x 120 cm, heeft een nuttige oppervlakte van 32,5 m² en een nuttig volume van 74,5 m³, terwijl de deurhoogte 2,30 m bedraagt. Eind 1989 vangt de levering van de 120 bestelde wagens aan.

TFBW 9581: Nieuwe uitgave op 1 oktober

Op 1 oktober verschijnt de heruitgave van het rechtstreekse Belgisch-Franse tarief TFBW 9581 voor de verzending van wagenladings. Wat is er nieuw aan dat tarief ?

De klasse van de goederen: voortaan één enkele klasse in plaats van de huidige vier. Let op: voor sommige gassen en gevaarlijke stoffen komt er 20 % bij. De basisprijs: opgegeven per tweeslag wagen met een lading

van 25 ton. Volgens het gewicht van de lading en de wagen-categorie (twee- of meerassig) worden coëfficiënten op de basisprijs toegepast. De tarifiering voor treinladings wordt eveneens gherstructureerd. Ook worden er speciale tarieven voor het vervoer van auto's en hout ingevoerd, terwijl die voor "suiker" en "buizen en leidingen" wegvallen. Als u interesse hebt of gewoon meer wilt weten over die

nieuwe uitgave, bel of schrijf dan naar Claude Hendrix: 02/525 36 28 NMBS - Marketing-Verkoop Ravensteinstraat 60 bus 24 1000 Brussel

Een transport waar muziek in zit

Enorme plasticen buizen voor de binnenbekleding van een 60 meter hoge schoorsteen. Een zeer specifieke vervoersvraag. En een aangepast antwoord waarvan alleen de spoorweg het geheim bezit. Dit is het reisverhaal van een "lange uit elkaar genomen saxofoon" die begin juli naar de Rhônedelta werd vervoerd.

De NV ACS - Plastiques Industriels (vroeger Ateliers Belges Réunis) ontwerpt en bouwt elke installatie van kunststof die men zich kan indenken: opslagtanks, buizen, leidingen, schoorstenen... staaltjes van chemisch vernuft!

Het basismateriaal is plastic en zijn derivaten zoals polyester, vinylester, furaan, PVC en polypropreen. Voor de leidingen zijn dankzij de toepassing van met glasvezels gewapende thermohardende harsen diameters van 10 cm tot 7 m mogelijk over lengten van tientallen meters. De maximale standaardlengte van bakken en dakgoten bedraagt 15 meter.

Klanten uit alle windstreken

Bekende namen zoals UCB, Tessenderlo Chemie, Solvay of Colgate worden uiteraard het vaakst genoemd. De markt is echter niet beperkt tot België of de aangrenzende landen, maar bestrijkt ook de rest van de wereld: Zweden, Rusland, Canada, Thailand en Australië hebben ook reeds een beroep gedaan op de ervaring van de 85 hooggeschoolde mensen die momenteel in het bedrijf werkzaam zijn. ACS is present als er behoefte is aan corrosiewerend materiaal, o.a. voor de chemische nijverheid, de voeder-middelenindustrie, in de strijd tegen milieuvervuiling, zuiverings- en bezinkstations. Het assortiment is ruim:

Vastzetting, vastsjoring bescherming voor de buitengewone lading



Rbps, wagens met grote lengte voor spectaculaire saxofoon

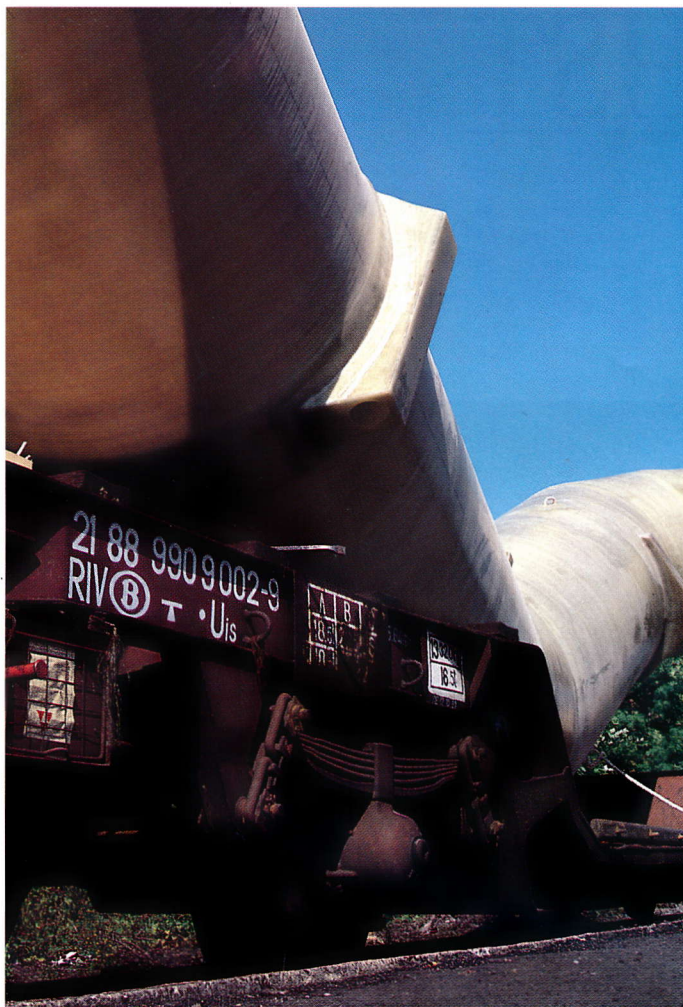


voorraadreservoirs, bezinktanks, fosfaatbakkens, oogstreservoirs, silo's; kuipen voor afbijtproducten; afvoergoten, elektrolysespoelbakken... Een omzet van zowat 200 miljoen fr./jaar wijst er trouwens op dat het bedrijf springlevend is.

Een lange sax van 300 m.

De plasticen elementen wegen relatief weinig (minder dan voorwerpen van

staal). Maar hun soms onverwachte vormen en aanzienlijke afmetingen doen vaak problemen rijzen voor de vervoerder. De spoorweg kan een oplossing bieden, voor zover de elementen binnen het vrijruimteprofiel van de spoorweg vallen. Het geval doet zich voor eind juni. ACS moet de schoorsteen van een verbrandingsoven voor huishoudelijk afval bekleden die



Uis, een tweassige dieplader voor bepaalde sterk gebogen stukken



Vervoer in "bemol majeur".

in aanbouw is in de streek van Lyon. Een buis van 60 m die natuurlijk in kortere elementen zal worden geleverd. ACS treedt in contact met onze verkoopafdeling te Bergen die het dichtst bij haar productiecentrum is gelegen. Vanaf dan wordt alles in het werk gesteld om de haalbaarheid van dit vervoer te onderzoeken: de verkopers leggen het probleem voor aan de

technische diensten. De studie verloopt in tempo allegro en levert interessante resultaten op: de meeste elementen kunnen zonder grote moeilijkheden worden vervoerd op gewone platte wagens Rbps en Ks van respectievelijk 25 en 12,5 m lengte. Twee elementen moeten wegens hun gebogen vorm als een buitengewoon transport worden vervoerd.

ACS stemt in met de vervoerprijs, de overeenkomst wordt gesloten en de vertrekdatum vastgelegd op maandag 5 juli. De buizen worden tot op de centimeter nauwkeurig op 13 aangepaste wagens geplaatst en stevig vastgesjord. Het geheel doet denken aan een 300 m lange, uit elkaar genomen saxofoon.

Prestissimo.

Gelet op de krappe leveringstermijn, worden 11 van de 13 wagens vervoerd met de Interdelta-trein.

Ze vertrekken uit Manage op woensdag om 15 u., rijden via Athus en komen in Lyon aan binnen de afgesproken termijn, na een traject van ongeveer 700 km. Bijna tegelijkertijd vertrekt het buitengewoon transport van de volumieuze elementen die op een Rbps en een Uis worden geladen en vervoerd via Quévy.

Finale.

De spoorweg was het best in staat om deze schoorsteenelementen, waarvan sommige bijna een lengte van 17 m en een doorsnede van 2 m hadden, snel en veilig ter bestemming te brengen. Per vrachtwagen had men heel wat vergunningen nodig gehad en een binnenschip had te veel sluisen moeten passeren. De NMBS diepte uit haar arsenaal een logistiek trio op dat volledig aan de eisen voldeed.

- De Ks, een gewone platte wagen met 2 assen, 12,5 m lang, met een nuttige breedte van 2,5 m, voor lasten van 21 tot 27 ton.
- De Rbps, een platte draaistelwagen, twee keer zo lang, voor lasten van 35 tot 51 ton.
- De Uis, een tweassige dieplader, nuttige lengte 14,4 m, 2,9 m breed, voor lasten tot 26,5 ton.

De spoorweg is er dus in geslaagd om het de klant, van begin- tot eindpunt, naar de zin te maken en zijn opdracht zonder één valse noot uit te voeren.

Het kanaal-HST is bijna klaar

Het bouwcontract voor de hogesnelheidstreinen in de Kanaaltunnel is ondertekend. Een tweehonderd jaar oude droom wordt werkelijkheid. Het idee van een vaste oeververbinding tussen Frankrijk en Groot-Brittannië dateert al van het begin van de vorige eeuw (met paardtractie!). Het heeft sedertdien bij heel wat mensen tot de verbeelding gesproken. Maar pas op het einde van deze eeuw komt, dankzij de technologische vooruitgang, de rechtstreekse (overstapvrije) verbinding tot stand. In twee evenwijdige tunnels zullen pendeltreinen voor wegvervoer en reizigers- en goederentreinen rijden. In 1993 zullen we de eerste grote stap zetten naar de uitbouw van een Europees hogesnelheidsnet. British Railways, SNCF en NMBS zullen hun cliënteel dus uiterst snelle vervoerprestaties aanbieden, zowel voor reizigers als goederen (ook intermodale formules). Eurotunnel, de exploitant van het wegverkeer onder het Kanaal, van zijn kant zal auto's, autobussen en vrachtwagens - met de inzittenden - met pendeltreinen "overbrengen".

Daverende tijden.

De IHST, internationale hogesnelheidstrein, afgeleid van de Franse TGV en ontworpen om in eigen bedding 300 km/h te rijden, zal de reizigers vervoeren. Brussel-Londen in 2.40 uur en Parijs-Londen in 3 uur: prestaties die, een lustrum voor het jaar 2000, de records zullen verpulveren die momenteel op naam staan van de snelste combinaties: trein/jetfoil of trein/hovercraft. De reistijden zullen met tenminste de helft worden ingekort. De TGV heeft sedert lang het bewijs geleverd van zijn weergaloze concurrentievermogen op de as Parijs-Zuidoost, waar hij vele en trouwe klanten heeft gewonnen. Zowel voor de zakenman als voor de toerist voldoet dit nieuwe transportmiddel uitstekend aan de toenemende mobiliteitsbehoefte en aan nog meer eisen van deze tijd. Het biedt een snelle verbinding tussen

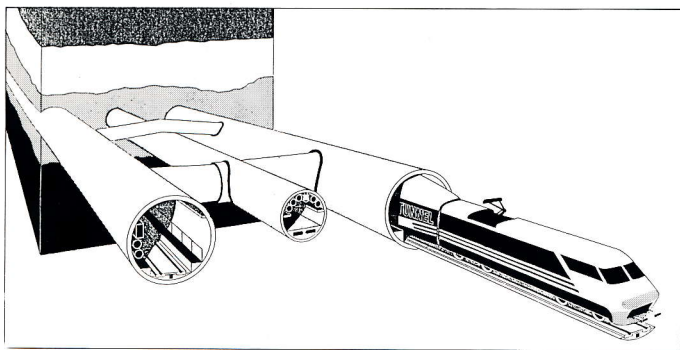


de verschillende stadscentra. Het comfort komt voorbeeldig tegemoet aan de behoeften van de moderne mens. Zodoende worden twee belangrijke voorwaarden -snelheid en comfort - vervuld om een aantrekkelijk alternatief te bieden voor andere, vaak verzadigde verkeersmiddelen en -infrastructuren.

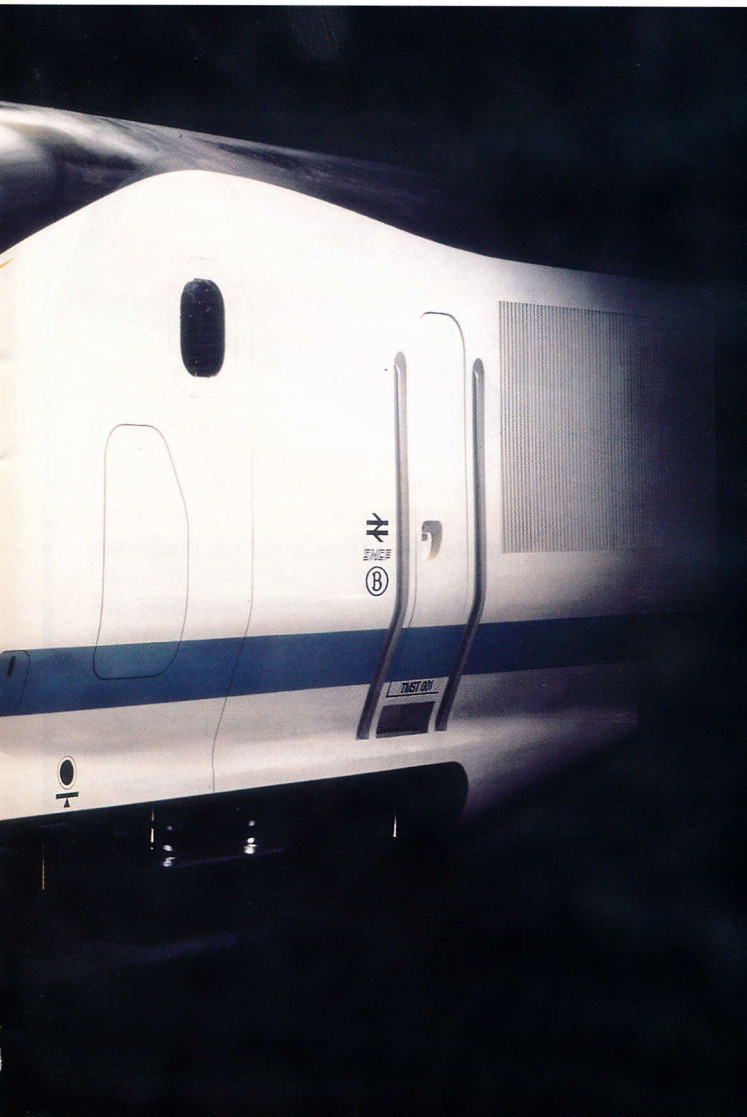
5 miljard in België.

Kanaalstellen die de drie spoorwegennetten hebben besteld, zullen bestaan uit twee krachtvoertuigen en 18 rij-

tuigen met ongeveer 800 plaatsen, waarvan samen drie vierde voor tweedeklasreizigers. Ze zullen de orderboekjes van de Belgische industrie behoorlijk vullen. Bij de verdeling van de aankopen zijn er aan de NMBS 3 stellen toegewezen, die ongeveer 3,685 miljard zullen kosten plus 180 miljoen voor onderdelen. Maar een internationale overeenkomst bepaalt dat de Belgische partner van het consortium ACEC (Alsthom) - BN - GEC in totaal voor 5 miljard aan bestellingen in de wacht



Eerste maquette van de Kanaalstellen : definitief profiel, bekleding nog te bepalen



moet slepen. Bij het ontwerp van deze stellen werd rekening gehouden met de strengste veiligheidseisen. Er zijn ook heel wat snufjes in verwerkt om in te spelen op de wensen van een cliënteel die uit is op comfort en een toegewijde en attentvolle dienstverlening wenst.

Comfort op alle gebied.

Lichamelijk comfort in fauteuils met armleningen en hoofdsteunen en in eerste klas zelfs instelbare zit. Het comfort van een tafeltje bij elke zitplaats, voor uw lectuur, drankje of

maaltijd. Behaaglijk comfort met de individuele klimaatregeling. Comfort voor het oog, dankzij de harmonieuze tinten van de aankleding, met zoveel mogelijk textiel zoals voor de fauteuils; dankzij de doordachte lichtspreading; dankzij de persoonlijke leeslampjes. Psychologisch comfort voor niet-rokers, die over drie vierde van de aangeboden plaatsen kunnen beschikken.

Het comfort van de nuttig bestede tijd, met een snack, met een warme maaltijd die u in eerste klas ook wordt gebracht

en die u eveneens in beide reizigersbars kunt consumeren. Comfort voor onze prilste reizigtjes, die over een "nursery" beschikken, waar mama of papa ze een schone luier kunnen omdoen, het flesje warmen enz. Telefooncomfort, voor zakenlui b.v. of voor wie gewoon eens wil bellen, dankzij de vier internationale telefoontoestellen.

Voorts besteedt het ontwerp aandacht aan het onthaal van mindervaliden en zijn de tekens en symbolen zo gekozen dat alle aanwijzingen voor iedereen duidelijk zijn. Als kroon op het werk vermelden we de speciale inspanning voor een gevarieerde indeling van de ruimte: in eerste klas zijn de afdelingen wat beter geïsoleerd, zodat een discreet gesprek mogelijk is; er zijn ontspanningsruimten om de benen te strekken; de bars zijn zo ingedeeld dat de komende en de gaande man de zittende en hangende man niet hoeft te storen,

Treinen van morgen.

Het gaat hier wel degelijk om een nieuw vervoerconcept dat gebaseerd is op spoorwegtechniek. De IHST's, die ook gebruik zullen maken van de bestaande infrastructuur, zullen gemakkelijk doordringen tot het centrum van de stad en aansluiting geven op alle andere treinen van de exploiterende netten. Dit is een belangrijke troef om alle regio's te bedienen en de mobiliteit van de vele aangelokte reizigers te verbeteren.

Deze treinen van vandaag en morgen zullen worden geëxploiteerd in internationale samenwerking, op dezelfde manier als ze zijn ontworpen en als ze worden gebouwd. Eerst samenwerking met drie om te beginnen met het oog op 1993 (Kanaaltunnel); met meer partners in de jaren '90, wanneer de verbindingen "Noord" (Parijs-Brussel) zullen worden uitgebreid naar Amsterdam, Keulen, Frankfurt... En daar zal het in de loop van de jaren niet bij blijven dankzij de uitwerking van een Europees hogesnelheidsnet in de komende eeuw.

Het spoor "in the USA"

Vorige lente maakten de verantwoordelijken voor het goederenvervoer van de Westeuropese spoorwegen een studiereis naar de Verenigde Staten om daar inlichtingen in te winnen over het goederentransport per spoor, de problemen waarmee men ginder te kampen heeft en de wijze waarop ze opgelost worden. Albert Counet, de leider van de dienst goederenvervoer bij departement Marketing-Verkoop van de NMBS, heeft voor onze lezers de resultaten van dit bezoek samengevat.

De UIC (Internationale Spoorwegunie) had die studiereis met zeer duidelijke bedoelingen georganiseerd: in het vooruitzicht van de "deregulering" van de Europese vervoermarkt (1993) loonde het de moeite om na te gaan hoe de Amerikanen in 1980 een gelijkaardige deregulering hadden "verteerd". We stelden al meteen vast dat de deregulering de Amerikanen de gelegenheid had geboden, de toestand in zijn geheel opnieuw te bespreken; zijzelf beschouwen dat als een fortuinlijke zaak. Toen ze bevrijd waren van reglementeringen die vermoedelijk nog strenger waren dan de onze, verkozen



ze immers een commercieel dereguleringsbeleid te voeren, nieuwe uitrusting aan te schaffen en hervormingen door te voeren die met de onze vergelijkbaar zijn. Alleen zijn ze nog verder doorgedreven.

Het doel bestond erin, hun marktaandeel te vergroten en winst te maken. In minder dan 10 jaar zijn ze in hun opzet geslaagd. Conrail bijvoorbeeld, een maatschappij die in de jaren zeventig dagelijks 1 miljoen dollar verlies leed, boekt vandaag winst in dezelfde orde van grootte.

Het goederenvervoer per spoor in de VS.

Zestien private maatschappijen van "klasse 1" beheersen de markt. Bij de onderlinge rangschikking wordt rekening gehouden met bepaalde parameters, waaronder vervoervolume en omzet. Louter als inlichting wordt hier vermeld dat de NMBS in die klasse 1 ver-

moedelijk op de 12e tot 14e plaats zou staan.

Verder zijn er nog 26 gewestelijke en een groot aantal lokale maatschappijen, zodat er gezamenlijk nagenoeg 500 bedrijvig zijn in de 50 Staten. Die maatschappijen van klasse 1 hebben 235.000 personeelsleden en exploiteren 147.000 mijl spoorlijnen, waarvan er enkele het Amerikaanse vasteland volledig doorkruisen. Ze mogen geen onderlinge akkoorden sluiten (de VS staan bekend om hun afwijzende houding ten overstaan van cartelvorming); bijgevolg beschouwen ze elkaar als concurrenten en terzelfder tijd als partners. Ze zijn concurrenten omdat hun verkoopnetten dezelfde gebieden beslaan, zelfs als ze min of meer geografisch of in een bepaalde industriële sector gespecialiseerd zijn. Ze zijn partners omdat ze allemaal transporten verkopen naar om het even welke bestemming en daarbij heel dikwijls



elkaar spoorlijnen nodig hebben. Binnen hun beroepsvereniging AAR (Association of American Railroads) die met de UIC vergelijkbaar is, sluiten ze, net zoals wij in Europa, overeenkomsten over uitwisseling en onderhoud van materieel, verdeling van de ontvangsten enz. Gezamenlijk nemen ze 36 % van het goederenvervoer tussen steden voor hun rekening (maar amper 3,4 % van het reizigersverkeer!). De weg is goed voor een kwart van de markt, de pijplijn voor ongeveer 22 % en de binnenscheepvaart sleept zowat 13 % in de wacht.

Treffende gelijkenissen

De Europese bezoekers waren allen erg getroffen door de opvallende gelijkenis tussen de Amerikaanse problemen en de onze. "Dezelfde acteurs spelen dezelfde rollen in hetzelfde stuk". Alleen het decor is anders. Net zoals hun Europese collega's, hebben de Amerikaanse spoorwegbedienden bijzonder veel aandacht voor de dienstverlening aan de klant en voor het drukken van de bedrijfskosten. Ook de computerisering van de relaties met de klanten is naar hun mening onmisbaar in de huidige marktsituatie. Ze zijn er weliswaar na ons mee begonnen, maar beschikken vandaag over een meer geavanceerde gezamenlijke uitrusting die onder leiding van de AAR wordt opgezet. Ook hun commerciële ingesteldheid sluit nauw aan bij die van ons. Ze is gebaseerd op diversifiëring (meer vervoer van lichtere goederen) en is toegespitst op just-in-time-aflevering en de ontwikkeling van het intermodaal vervoer. De Amerikaanse maatschappijen hechten veel belang aan de betrekkingen tussen de netten onderling: op die wijze kunnen ze hun klanten een volledige en doeltreffende dienstverlening waarborgen van begin- tot eindpunt, ongeacht het aantal "onderaannemingen" die voor het vervoer nodig waren. Dat is ook een van de doelstellingen van de Europese spoorwegnetten.

Merkelijke verschillen.

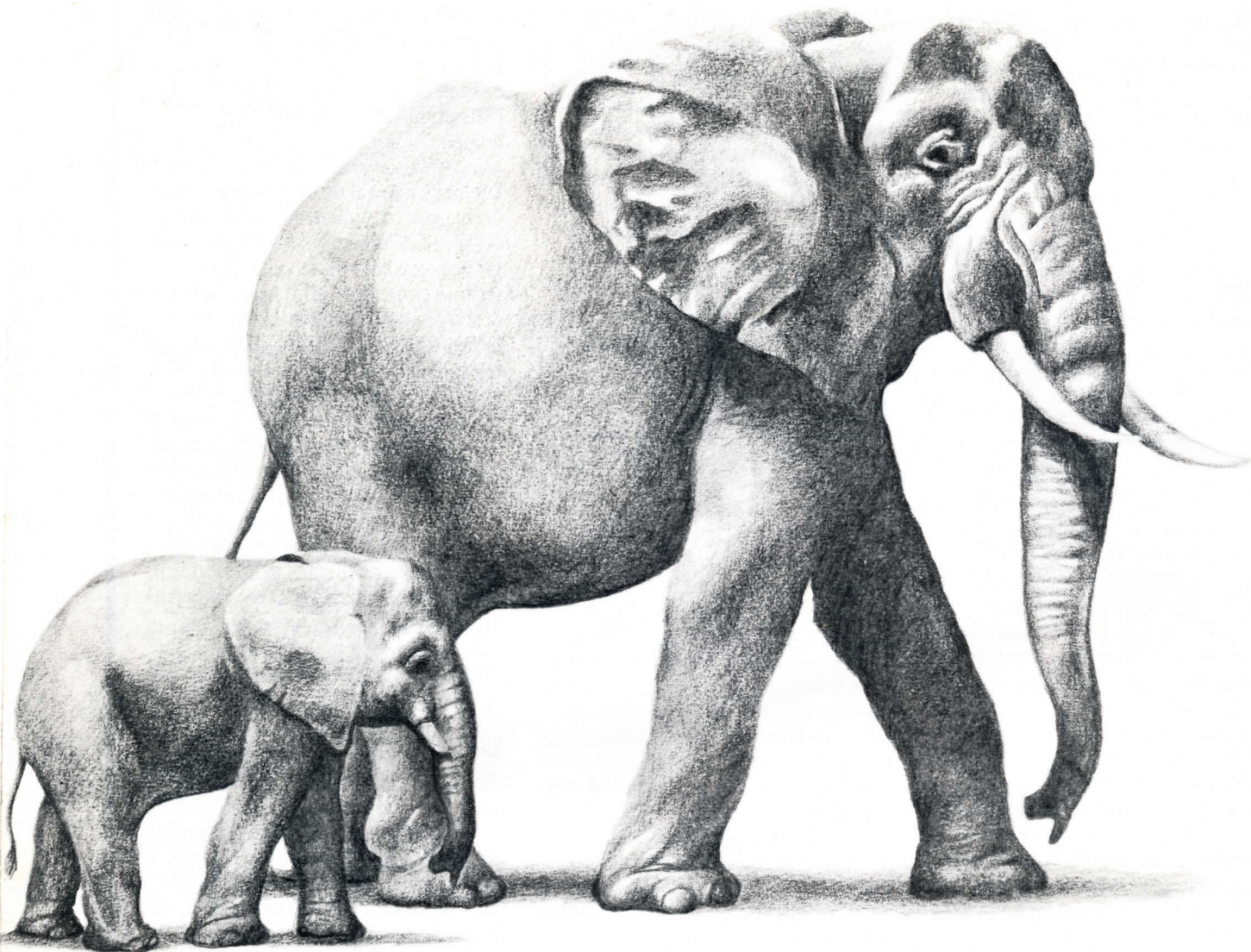
Op twee punten is er een verschil tussen de werkwijze van de Amerikaanse maatschappijen en die van de Europese spoorwegnetten, namelijk wat het decor en het spel van de acteurs betreft (we blijven nog even in de theaterwereld). Eerst over het decor: de Amerikanen werken in een uitgestrekt gebied, over grote afstanden. Hun operationele basis verschilt dus duidelijk van de onze. In de VS wordt bijvoorbeeld het intermodaal vervoer maar rendabel beschouwd vanaf een traject van 800 mijl, terwijl in Europa met ongeveer de helft gerekend wordt. Het is ginder ook niet ongewoon dat het eindvervoer over de weg nog 200 of 300 km behoort; in Europa met zijn erg dichte spoornetten is dat bijna ondenkbaar. En verder over het spel van de acteurs: Amerikanen zijn recht voor de vuist, voeren een zeer concreet bedrijfsbeleid en vorderen op gelijkaardige gebieden sneller dan de Europeanen. Dat geldt voor hun informaticasysteem, dat meer geperfectioneerd is dan het onze, en ook voor hun overeenkomsten inzake onderhoud en uitwisseling van materieel: deze worden in grotere mate dan bij ons uitgedokterd om losse ritten tot een absoluut minimum te beperken. Ze gaan blijkbaar ook dieper in op de noden van de cliënteel. Het was nog wel een Belg die eerder dit jaar tijdens de jaarlijkse zitting van het Internationaal Spoorwegcongres in Moskou verklaarde: "Vervoer is niet langer een massaproduct dat verkocht wordt, maar een kwaliteitsproduct dat gekocht wordt als het aan een behoefte voldoet". De Amerikanen delen die mening en zijn niet bij de pakken blijven zitten: ze hebben daadwerkelijk geschikte middelen ingezet. Hun Europese bezoekers stonden hiervoor in bewondering. Het Customer Service Center van Conrail bijvoorbeeld, is een van die middelen. Wanneer een vervoer voor Conrail is verkocht door een tussenpersoon of door een verkoper van de maatschappij zelf en het vervoertraject over spoorlijnen van twee maatschappijen loopt, zal de klant alleen met

Conrail te maken hebben, via een enkel telefoonnummer. Een probleem? De klant telefoneert naar Conrail en krijgt daar een bediende aan de lijn die hem meteen bijstaat en de zaak blijft volgen: 24 uur per dag, 7 dagen per week, tot aflevering van de goederen. Die bediende zal de hem voorgelegde problemen niet allemaal zelf oplossen: hij speelt ze door aan anderen die meer gespecialiseerd zijn terzake. Maar tegenover de klant blijft hij de hele tijd de enige contactpersoon. Door inventariseren van de problemen binnen een bepaald tijdsverloop kan Conrail op termijn passende maatregelen nemen om de gepersonaliseerde service aan de klant aanzienlijk te verbeteren. Een dergelijke kijk op de zaken vloeit voort uit het feit dat de Amerikanen veel belang hechten aan de toegevoegde logistieke waarde. Dat gegeven is bij ons niet nieuw: slogans in de aard van "De producent gaat voor, wij volgen zijn spoor" zijn onze lezers niet onbekend, maar doen in de VS opgeld. Het bewijst hoe gegrond de redenering wel is.

De kans voor Europa.

De verantwoordelijken voor het goederenvervoer hebben van hun reis in de Verenigde Staten geleerd dat het mogelijk is, uit deregulering voordelen te halen. De Amerikanen hebben het bewijs geleverd. Verder beseffen ze terdege dat de omstandigheden hier anders zijn en grote omzichtigheid van handelen zullen vergen. Ze erkennen dat er heel wat werk aan de winkel zal zijn, maar weten nu dat de deregulering in 1993 aan de spoorwegnetten van het oude continent een nieuwe kans kan bieden. Het Amerikaanse model heeft zo zijn bijzonderheden; we zullen het trouwens niet voetstoots overnemen. Het bevat meer dan voldoende krachtlijnen om onze verbeelding aan het werk te zetten en voor het welslagen van de spoorwegen een aantal transatlantische ideeën op Europese leest te schoeien zodat de klant met grote tevredenheid op zijn vervoer kan terugzien, wat hij van de spoorweg trouwens verwacht.





KLEIN EN GROOT STERK EN BROOS.

Of we uw goederen nu verzenden als treinlading of met afzonderlijke wagens, bij ons voelen ze zich goed. Stortgoed is al langer een traditie bij de spoorweg. Maar we vervoeren ook steeds meer verpakte goederen, lichte produkten en fragiele voorwerpen die speciaal

worden beschermd. Daartoe behoren precisietoestellen, huishoudapparaten (van koelkast tot vaatwasser), verpakte voedingsmiddelen, isolatiemateriaal, gloeilampen! Een gevarieerd lijstje, maar bij de NMBS kan het allemaal.

