



NMBS

HST OOK DE NMBS PROEFT VAN DE HST

L. GILLIEAUX

Augustus/september 1993, november en december... Een driestroomstel van de TGV Réseau en een Eurostar-stel zijn in ons land voor proeven als voorbereiding op hun commerciële loopbaan. Een heel concrete en duidelijke stap in de geleidelijke verwezenlijking van dit voor de toekomst van de NMBS zo belangrijke project.

EUROSTAR PBKA en TGV RESEAU

De Eurostar is de eerste commerciële HST die vanaf medio 1994 in België zal rijden op de lijn Brussel-Londen via Rijsel en de Kanaaltunnel. De Belgische, Franse en Britse spoorwegen hebben gezamenlijk achtendertig

Eurostar-treinen besteld, waarvan wij er vier voor onze rekening nemen; die treinen komen in een gemeenschappelijke exploitatie terecht. Die hogesnelheidstreinen zullen weldra het gezelschap krijgen van andere, voor de PBKA-verbindingen (Parijs-Brussel-Keulen/Amsterdam). Op 28 januari 1993 werden er van die tweede reeks «internationale» HST's zevenentwintig besteld, waarvan elf voor de NMBS. Die treinen zullen vanaf 1997 worden geleverd. Tussen die twee groepen van hogesnelheidstreinen zal er vanaf 1996 in België nog een andere HST rijden, nl. de driestroom-TGV Réseau van de SNCF, op de lijnen Parijs-Brussel-Luik en Parijs-Brussel-Antwerpen-Rotterdam-Amsterdam.

Geleidelijk zullen er vanuit Brussel andere verbindingen tot stand komen naar bestemmingen voorbij Parijs, in het zuidwesten van Frankrijk of aan de Atlantische kust. Die HST's zullen met een oosterboogje om Parijs heen lopen op een hogesnelheidslijn, «interconnexion» genoemd, die momenteel nog in aanbouw is.

DE TGV RESEAU VAN DE SNCF

De TGV Réseau lijkt sterk op de TGV Atlantique: het is een geëel stel, met één locomotief vooraan en één achteraan, met dezelfde lijn, dezelfde grijs-blauwe livree, dezelfde reissnelheid (300 km/h) en dezelfde stroomvoorziening (1 500 volt gelijkstroom en 25 000 volt wisselstroom). De Réseau

heeft evenwel maar acht rijtuigen (treinlengte: tweehonderd meter), omdat gekoppelde treinen anders langer zouden zijn dan de stationsperrons, bv. in Zuidoost-Frankrijk. Zoals zijn naam al aangeeft, moet de Réseau immers op alle geëlektrificeerde lijnen van de SNCF kunnen rijden. Hij heeft in totaal driehonderd zevenenzeventig zitjes: honderd twintig in eerste klas en tweehonderd zevenenvijftig in tweede klas. Om aan de verwachte vraag te voldoen, heeft de SNCF negentig TGV's Réseau besteld, waarvan er bovendien veertig zullen worden uitgerust om ook op het Belgische klassieke net met 3 000 volt gelijkstroom te rijden. Vandaar de naam «driestroomstel».

EUROSTAR

De trein bestaat uit twee symmetrische delen en kan in het midden worden gesplitst. Elke treinhelft is samengesteld uit een locomotief en een gelede groep van negen rijtuigen. In elke treinhelft lopen vijf tweedeklasrijtuigen, een barrijtuig en drie eersteklasrijtuigen. Die trein is zo lang (393,4 meter of bijna het dubbele van de TGV Sud-Est of Réseau) omdat de spoorwegmaatschappijen er natuurlijk naar streven om de hun toegekende ritcapaciteit in de Kanaaltunnel optimaal te benutten.

Zeven van de achtendertig Eurostar-treinen, die ook enkele grote steden ten noorden van Londen moeten bedienen, zullen evenwel maar veertien rijtuigen tellen in plaats van achttien.

De Eurostars kunnen onder drie verschillende spanningen rijden:

- 25 000 volt wisselstroom op de nieuwe hogesnelheidslijnen in Frankrijk en België, op de klassieke lijnen in Noord-Frankrijk, in de Kanaaltunnel en op de klassieke Britse lijnen ten noorden van Londen;
- 3 000 volt gelijkstroom op de klassieke lijnen in België;
- 750 volt gelijkstroom (via intrekbare glijstukken op een laterale derde spoorstaaf) op het zuidelijk gedeelte van British Rail (tussen de tunnel en Londen).

Om op de hogesnelheidslijnen 300 km/h te halen zijn die HST's uitgerust met asynchrone elektrische motoren op elk van de locomotiefassen, alsook op de draaistelassen, kant locomotief, van elk tractierijtuig (rijtuigen R1 en R18). De twaalf motoren ontwikkelen samen een tractiekracht van 12 000 kW, ongeveer 18 000 pk.

TESTS

De tests met de Réseaus en de Eurostars moeten uitwijzen:

- of de treinapparatuur geen storingen veroorzaakt

in de seininrichting op de grond;

- of die treinen correct functioneren onder een spanning van 3 000 volt en werkelijk beantwoorden aan de voorwaarden van het constructiebestek, vooral voor het verkeer in België.

COMPATIBILITEIT MET DE SEININRICHTING

De klassieke seininrichting werkt met:

- lichtseinen naast het spoor, die in de stuurpost worden herhaald;
- spoorkringen, die oordeelkundig over de lijnen zijn verdeeld om de aanwezigheid van treinen vast te stellen, de treinenloop te volgen en de lichtseinen naast het spoor te sturen.

Een spoorstroomkring stuurt een zwakke stroom naar de rails. De eerste as van een voorbijrijdende trein onderbreekt die stroom in het betrokken lijnvak; hierdoor wordt de trein daar gedetecteerd, en worden de beveiligingsseinen in de juiste stand gezet. Het hele systeem is ontworpen en uitgewerkt om met een maximum aan betrouwbaarheid en veiligheid te functioneren. Daartoe werden in veiligheidscriteria de belastingen bepaald die voor de seininrichting toelaatbaar zijn; die gelden voor alle soorten van spoorvoertuigen – vooral krachtvoertuigen (locomotieven en motorrijtuigen) – die op ons net rijden.

Daarom worden alle nieuwe locomotieven die voor de NMBS bestemd zijn, getest vooraleer ze effectief in gebruik komen. Daarbij wordt nagegaan of de elektrische en elektromagnetische emissie binnen de voorgeschreven limieten blijft.

Uiteraard zijn die tests ook uitgevoerd op de Réseau- en Eurostar-stellen. De keuze viel daarbij op het vak Aat–Zullik van lijn 94 (Halle–Doomik) omdat daar de beste testomstandigheden voorhanden waren.

OVEREENSTEMMING MET DE ALGEMENE VEREISTEN VOOR BELGIË

Op de Réseaus werden eind augustus en begin september nog andere tests uitgevoerd op de lijnvakken Doomik–Moeskroen en Doomik–Rijsel. De Eurostar zal tot april 1994 worden beproefd op de lijnvakken Edingen–Aat–Doomik–Moeskroen en Doomik–Rijsel.

Bij de Eurostar is de testcampagne vooral gericht op:

- de verschillende aspecten van tractie onder 3 000 volt;
- de omschakeling van 3 000 volt gelijkstroom naar 25 000 volt wisselstroom en omgekeerd; die spanningswissel kan bij het begin van de lijn Doomik–Blandain–Rijsel worden uitgevoerd omdat de spanning verandert juist voorbij de vertakking van Froyennes (waar de lijnen naar Moeskroen en naar Rijsel ontspringen);
- het onderzoek naar het gedrag van de stroomafnemer onder een rijdraad van 3 000 volt en van de stroomafname onder die spanning;
- de werking van de lijnradio;

- verschillende bijkomende metingen voor de compatibiliteit met de seinuitrusting op de grond;
- de controle van de boordseinapparatuur in contact met de specifieke Belgische installatie, namelijk TBL of Transmissie Baken Locomotief; de Eurostar moet immers met zo'n seininrichting kunnen functioneren, eerst op de klassieke lijn Halle–Doomik–Franse grens, waarop hij van 1994 tot 1996 zal rijden, en daarna tussen Brussel en Lembeek (op lijn 96 Brussel–Bergen, voorbij Halle), in het begin van de nieuwe lijn naar de Franse grens. □



NMBS