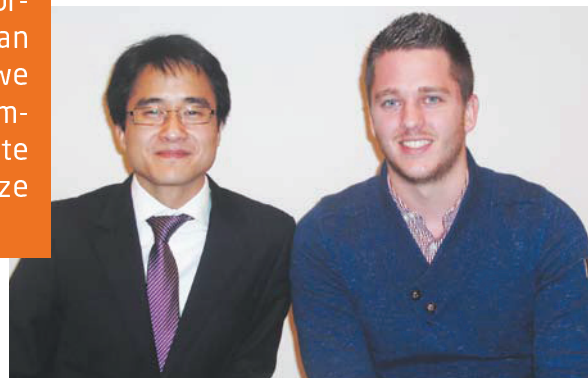


BESTEMMING 'TOEKOMST'



Christine Opdecam

Train World ziet het groots. Gigantische spoorwegbruggen en levensgrote treinneuzen zijn dan ook geen uitzondering. Deze keer verlaten we echter de kolossale hallen van het museumcomplex en begeven we ons naar een kleinere ruimte in Train World. Daar bevindt zich een tool die onze bestuurders maar al te goed kennen ...



Minh-Co Phu en Jérôme Henrard © Ch.O.

Je raadt het al: we hebben het natuurlijk over de rijnsimulator! NMBS mag terecht trots zijn op deze tool. Ze is de enige spoorwegonderneming die zelf een rijnsimulator ontworpen en gebouwd heeft, zodat die volledig afgestemd is op haar eigen behoeften. Voor de realisatie werd haar dochteronderneming Transurb Technirail ingeschakeld.

Een rijnsimulator biedt de nieuwe bestuurders de kans de basisprincipes van het beroep onder de knie te krijgen. De ervaren bestuurders gebruiken de tool vooral om hun kennis op peil te houden. Uiteraard blijft een degelijke theoretische opleiding onontbeerlijk om de reglementering te begrijpen en zich eigen te maken.

De maatschappij beschikt over twee types simulatoren: dynamische 'full scales' (een in Salzannes en een in Mechelen) en statische simulatiestuurposten (de zogenaamde *Simpactsimulatoren*¹, verspreid over de 11 'technische cellen treinbestuurders').

Driejaarlijks nemen de bestuurders plaats in een dynamische full scale om hun kennis van de reglementering aan te tonen. De *Simpacts* worden dan weer gebruikt om het beroep van treinbestuurder aan te leren en voor de permanente opleiding.

Het belangrijkste verschil tussen beide modellen is de stuurpost die ze nabootsen (en de schaal). De 'full scale' simuleert een locomotief van de reeks 13, de *Simpact* een motorrijtuig type MR 96.

Voor de rest zijn beide types simulator uitgerust met computers. Een eerste computer geeft op een scherm de lijn weer waarop de bestuurder rijdt, een

tweede computer simuleert de andere apparatuur die aanwezig is in de stuurpost en een derde dient om de gegevens in te voeren om de simulatieoefening te starten en de bestuurders te ondervragen tijdens de oefening.

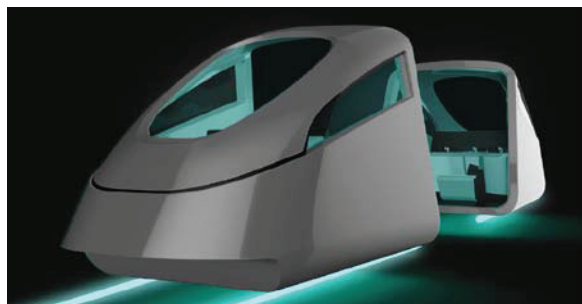
Uiteraard gaat het niet om zo'n type simulator in *Train World*.

Deze simulatoren hebben een heel ander doel voor ogen. Een simulator is niet enkel een leuk en interactief instrument. Daarnaast hebben die twee simulatoren een educatieve functie. Tijdens de oefening leert de leerling-bestuurder een trein te besturen door de signalisatie nauwkeurig op te volgen die zal evolueren tijdens de simulatie. Op die manier doet hij ervaring op van de hoogstaande technologie: van de lichtsignalisatie langs de sporen tot de signalisatie aan boord van de bestuurderspost die via de boordcomputer werd opgeladen, een baken in het spoor en de tussenkomst van de gecentraliseerde seinhuizen.

Hoe zien de twee simulatoren in *Train World* er dan uit?

De man die ons hier het beste een antwoord op kan geven, is Minh-Co Phu. Hij is ingenieur bij *Transurb Technirail* en trad op als projectleider. We laten hem even aan het woord.

De simulatoren zien eruit als halve bollen die open zijn aan de achterkant en venstertjes hebben in de zijkant. Die bollen worden rug aan rug in een box geplaatst die afgesloten wordt met doorzichtig doek. Ze bevinden zich aan het einde van het parcours, op de verdieping. De bezoekers beschikken over een controller waarmee ze kunnen remmen en accelereren. Een aantal accessoires (koplicht en radio) vervolledigen de installatie. De 'leerling-bestuurders' installeren zich voor een scherm waarop 3D-synthesebeelden verschijnen. Dat is zo geplaatst dat voorbijgangers en wachtenden kunnen meevolgen.



© Transurb Technirail

Prototype van de rijnsimulatoren voor Train World

¹ 'Sim' staat voor simulator en 'Pact' voor de impact op de kennis van de bestuurder.

De synthesebeelden tonen het verloop van een imaginaire lijn die werd ontworpen door infografisten van *Transurb Technirail*. Aan het hoofd van dit studie-bureau staat Jérôme Henrard. Hij is zelf infografist en heeft de artistieke leiding over het project. Eigenlijk vormt hij de schakel tussen François Schuiten en het team infografisten. Hij vertelt ons hier wat meer over. *De beelden worden gedurende maximaal 6 minuten geprojecteerd, zodat de bezoekers niet al te lang op hun beurt moeten wachten. Eerst wordt het vertrek vanuit het station van Schaarbeek gesimuleerd. Je krijgt beelden te zien van de stationsomgeving, van het station zelf en van het nieuwe gebouw van Train World. Vervolgens doorkruis je een imaginair landschap bestaande uit stadskernen, autowegen enz. om uiteindelijk via een tunnel in een stad van de toekomst terecht te komen. Doorheen de rit evolueren de beelden naar een steeds groenere omgeving. Het weer is grijs en somber bij vertrek, maar onderweg klaart het steeds meer op, zodat je uiteindelijk onder een stralend blauwe hemel je bestemming bereikt.*

Normaal hou ik mij niet zoveel bezig met het grafische aspect, ik focus eerder op het technische. Deze opdracht was dus een uitdaging, maar wel een die ik met heel veel plezier ben aangegaan. François Schuiten heeft een heel duidelijk beeld in zijn hoofd van zijn stad van de toekomst en de omgeving ervan. Mijn taak bestond erin die om te zetten in synthesebeelden, zonder de oorspronkelijke doelstelling uit het hoofd te verliezen. Vooral het opzoekwerk nam een groot deel van het creatieproces in beslag.

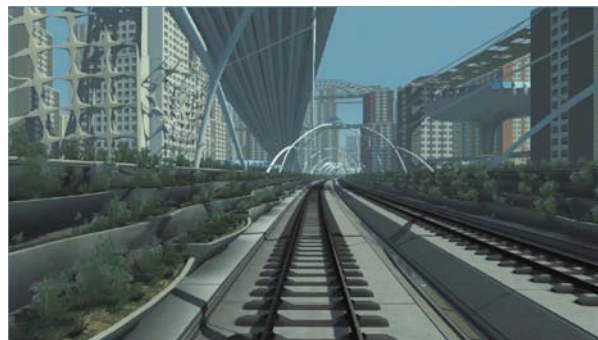
Ook het ontwerp van de simulatoren had heel wat voeten in de aarde. Minh-Co Phu legt uit waarom.

Transurb Technirail beschikt over de nodige know-how voor het ontwerpen van simulatoren, maar deze simulator is toch een buitenbeentje. Het is geen leermiddel, maar een module om op een ludieke manier te ontdekken hoe het voelt om een trein te besturen. We wilden met andere woorden een eenvoudig en robuust toestel ontwerpen dat door iedereen autonoom gebruikt kon worden, dus zonder omkadering en zonder voorafgaande opleiding. De software moet met andere woorden aangepast zijn, er moet nagedacht worden over welke materialen een optimale duurzaamheid garanderen en er moet onderhoud gepland worden. We hebben er overigens voor gezorgd dat het onderhoud van de software op afstand kan gebeuren. De simulator moet ook tegen een stootje kunnen, daarom werd gekozen voor halve bollen. Dit leverde echter wat problemen op bij de productie, waardoor het noodzakelijk was om met een gietvorm te werken.

Om te voldoen aan de technische eisen van een simulator, zijn originele en innovatieve oplossingen nodig. Deze keer moesten de ingenieurs en technici van *Transurb Technirail* echter ook rekening houden met het esthetische aspect, iets wat ze niet gewoon zijn in hun job.

Maar zegt men niet dat een probleem pas een probleem is als er geen oplossing voor bestaat?

Afspraak dus in de herfst van 2015 om deze simulatoren te ontdekken en kennis te maken met het museumconcept dat François Schuiten in gedachten had voor onze spoorwegen!



© Transurb Technirail

Enkele 3D beelden langs de fictieve lijn die je te zien krijgt in de simulator