

SÉNAT DE BELGIQUE

SESSION DE 2004-2005

6 DÉCEMBRE 2004

Proposition de résolution relative à un projet pilote concernant un accès internet sans fil dans les trains

(Déposée par M. Stefaan Noreilde)

DÉVELOPPEMENTS

Près d'un Belge sur deux possède un ordinateur. En 2004, on compte, en Belgique, plus d'un million et demi de connexions internet à usage privé, si bien qu'un Belge sur trois environ dispose d'un accès internet (source : INS).

Depuis peu, la connexion internet n'est plus une connexion fixe dans tous les cas. On opte de plus en plus souvent, tant à domicile que dans les lieux publics, pour des systèmes utilisant des points d'accès pour réseau sans fil et permettant de promouvoir la mobilité du lieu de travail. On peut, par exemple, déjà consulter des *e-mails* et surfer sur l'internet dans certains lieux publics sans devoir utiliser la connexion du bureau. Comme, en outre, les prix des ordinateurs portables ont fortement baissé, certains coûtent moins que les PC traditionnels et, du coup, le nombre d'utilisateurs d'ordinateurs portables a augmenté sensiblement.

La technologie sans fil (Wireless Fidelity, WiFi en abrégé) commence également à se frayer un chemin vers les transports publics. On est en train d'équiper les gares de chemins de fer en vue d'y offrir des accès internet sans fil aux voyageurs. Mais il est également possible de prévoir certains équipements dans les trains. Il y a un peu plus de 700 000 Belges qui utilisent les chemins de fer quotidiennement (source : SNCB) et qui passent en moyenne une heure par jour dans les trains. Ils pourraient utiliser ce temps autrement qu'à l'heure actuelle.

Dans certains pays qui ont déjà perçu l'évolution qui s'annonce, on lance des projets pilotes d'installation

BELGISCHE SENAAAT

ZITTING 2004-2005

6 DECEMBER 2004

Voorstel van resolutie over een proefproject inzake draadloos internet op treinen

(Ingediend door de heer Stefaan Noreilde)

TOELICHTING

Bijna één op twee Belgen bezit een computer. In totaal zijn er in 2004 reeds meer dan anderhalf miljoen internetverbindingen, enkel voor privé-gebruik. Dit voorziet ongeveer één Belg op drie met internet (bron : NIS).

Sinds kort blijft de internetconnectie niet langer beperkt tot een vaste verbinding. Steeds meer wordt overgestapt op draadloze oplossingen, zowel binnen de eigen woning als op publieke plaatsen, via zogenaamde Access Points. Dit maakt ook de werkplaats mobieler. Zo kan je nu reeds op openbare plaatsen e-mail raadplegen en surfen op internet zonder de kantoorverbinding te moeten gebruiken. Bovendien zijn laptops zo in prijs gedaald dat ze soms goedkoper zijn dan vaste toestellen. Het aantal gebruikers van draagbare computers is dan ook fors gestegen.

De draadloze technologie, Wireless Fidelity (kortweg WiFi), vindt ook zijn weg naar het openbaar vervoer. Momenteel worden de treinstations uitgerust om hun reizigers draadloos internet aan te bieden. Maar ook op de trein zijn er mogelijkheden. Dagelijks maken iets meer dan 700 000 Belgen gebruik van het spoor (bron : NMBS). Gemiddeld spenderen zij één uur per dag op de trein. Ze zouden hun tijd tijdens de rit anders kunnen gaan besteden.

In het buitenland heeft men die evolutie reeds aangevoeld en worden proefprojecten met draadloos

d'accès internet sans fil dans les trains. C'est ainsi qu'en Angleterre et en Finlande, on teste déjà la technologie en question sur les lignes de chemins de fer intérieures. Le Thalys européen offre lui aussi un accès internet sans fil dans ses rames. Par contre, en Belgique, tout reste à faire dans ce domaine.

Le professeur Piet Demeester de l'université de Gand a déjà consacré une étude détaillée aux connexions sans fil dans les lieux mobiles, comme les wagons de chemins de fer et les voitures automobiles. On pourrait utiliser les résultats de son travail et les enseignements tirés d'enquêtes internationales, pour déterminer quelle technologie on pourrait mettre en œuvre à la SNCB. Il faudrait réaliser à cette fin une étude de cas qui prendrait deux mois et qui permettrait de lancer un projet pilote de haut niveau en vue de tester une technologie déterminée. L'organisme public néerlandais ProRail a lancé récemment le projet «*BreedSpoor*», qui est un projet de ce type, et il en a déjà tiré une première conclusion positive, comme en atteste l'extrait suivant du rapport final du 20 juillet 2004 qui le concerne : «*Le 17 juin 2004, les premiers résultats ont été présentés au sein du groupe de réflexion d'ICT BreedSpoor. Le projet pilote a entres autres montré qu'il était possible de développer un réseau sans fil à large bande dans les chemins de fer. ProRail envisage maintenant d'organiser une consultation du marché*» (traduction).

Il importe également de faciliter la communication interne à la SNCB. C'est notamment à cette fin que les connexions sans fil existantes sont partagées dans les gares belges. Les accompagnateurs de trains seront plus faciles à joindre, la communication interne pourra être partagée sans fil, la communication générale sera plus fluide et plus rapide et le personnel du rail sera plus mobile.

À l'heure actuelle, la technologie la plus courante est celle de la connexion satellitaire qui consiste à établir une connexion entre un train et un satellite de télécommunication. Les usagers ordinaires de l'internet sans fil ont accès à cette connexion via un émetteur WiFi installé dans le train. En Belgique, les trajets sont toutefois trop courts pour que l'on puisse utiliser la technologie satellitaire, mais on peut recourir à d'autres technologies, comme la connectivité GPRS par gsm, ou utiliser de nouveaux standards comme le standard WiMAX.

L'option suivante est le GPRS, mais il est tout aussi difficile à appliquer en Belgique que la connexion satellitaire. Malgré une couverture de 99 % dans un train, une connexion par gsm est souvent défaillante ou difficile. De plus, la largeur de bande, qui détermine la vitesse à laquelle on peut *surfer*, est très limitée. Le GPRS ne constitue donc pas une solution à long terme, contrairement au standard WiMAX (*cf. infra*).

internet op treinen uitgetest. Zo proberen Engeland en Finland de technologie al uit op hun landelijke trajecten. Maar ook de Europese Thalys biedt draadloos internet aan in zijn treinstellen. In België moeten de eerste stappen nog gezet worden.

Aan de Gentse Universiteit heeft professor Piet Demeester reeds uitgebreid onderzoek verricht naar draadloze verbindingen op mobiele locaties, zoals treinwagons en auto's. Die research kan samen met ander internationaal onderzoek gebruikt worden om na te gaan welke technologie voor de NMBS kan dienen. Zo'n case study zou twee maanden in beslag nemen, waarna een volwaardig proefproject met een bepaalde technologie kan opgezet worden. Recentelijk is het Nederlandse ProRail begonnen met een soortgelijk testbed genaamd «*BreedSpoor*». Het proefproject leidde al tot een eerste positieve conclusie. Ik citeer uit de eindrapportage BreedSpoor testbed van 20 juli 2004 : «*Op 17 juni 2004 werd in de Visiegroep van ICT BreedSpoor de eerste resultaten gepresenteerd. Mede door de pilot is gebleken dat een draadloos breedband- netwerk voor het spoor haalbaar is. ProRail heeft nu de intentie om een marktconsultatie te organiseren.*»

Belangrijk is eveneens dat de interne communicatie binnen de NMBS vergemakkelijkt wordt. In de Belgische stations worden de huidige draadloze verbindingen ook voor die doeleinden gedeeld. De treinbegeleiders zullen makkelijker te bereiken zijn, interne communicatie kan draadloos gedeeld worden, de communicatie verloopt in het algemeen vlotter en het spoorpersoneel is mobieler.

Op dit ogenblik is de meest voorkomende technologie die van de satellietverbinding. Hierbij wordt vanop het treinstel een connectie gemaakt naar een communicatiesatelliet. De internetverbinding is bereikbaar voor de gewone draadloze internetgebruikers via een WiFi-zender in het treinstel zelf. In België zijn de trajecten echter te kort om technologieën als de satelliet te gebruiken. Maar naast die optie zijn er ook mogelijkheden als GPRS via gsm-toestellen, of nieuwe standaarden zoals WiMAX.

De volgende optie is GPRS. Dit is echter, net als de satelliet, moeilijk in België. Ondanks de 99 % dekking, is een gsm-verbinding op de trein vaak falend of moeilijk. Ook is de bandbreedte, die bepaalt hoe snel je kan surfen, zeer beperkt. Geen oplossing op lange termijn dus. WiMAX is dat wel (*cf. infra*).

Notre réseau ferroviaire présente de toute façon certains inconvénients dus aux câblages électriques qui provoquent des interférences sur les fréquences des accès internet sans fil. Mais il présente aussi des avantages du fait que l'on a installé un excellent réseau internet câblé le long des voies (B-Telecom). Le problème qui se pose est d'établir une connexion entre ce réseau et les wagons mobiles. Il s'agit d'un défi de taille, mais on peut le relever avec succès.

En Belgique, la société Telenet équipe les gares d'un accès internet sans fil et assure le développement du réseau mobile. Selon elle, il est possible d'intégrer le Mobile Access Router de Cisco Systems et Siemens. Toutefois, Siemens souhaite équiper les trains non seulement d'accès internet, mais aussi de systèmes de transmission vidéo et audio sur réseau et elle prévoit de lancer un projet opérationnel sur le Thalys au cours du troisième trimestre de cette année, après avoir procédé à des tests approfondis en Espagne. L'entreprise émettrice néerlandaise Nozema semble être, elle aussi, un partenaire possible pour le projet belge. Nozema mise sur la nouvelle technologie WiMAX, qui permet d'offrir un accès internet sans fil sur un territoire encore plus vaste et qui permet de surfer à plus grande vitesse. Il ne reste plus qu'à appliquer une licence d'émission de l'IBPT (2.6 ou 3.5 GHz) en veillant à ce que les fréquences déjà attribuées à MAC Telecom et à FLUX Belgium bvba ne soient pas perturbées et à ce qu'elles soient utilisées en concertation. Quoi qu'il en soit, le système fonctionne bel et bien comme l'a déjà montré la société anglaise Brand Communications.

*
* *

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

Le Sénat,

A. Considérant que quelque 700 000 voyageurs utilisent quotidiennement les chemins de fer et passent en moyenne une heure dans les trains;

B. Considérant que certains pays ont déjà lancé des projets très avancés d'installation d'accès internet sans fil dans les transports en commun;

C. Considérant que la Belgique dispose d'un excellent réseau internet câblé le long des voies de chemin de fer;

D. Considérant que le standart WiMAX est une solution applicable à court terme en Belgique et rentable à long terme;

Sowieso heeft ons sporennet nadelen door de elektriciteitsbekabeling die de frequenties van draadloos internet verstoort. Maar er zijn ook extra voordelen als een uitstekend bekabeld internetnetwerk naast de sporen (B-Telecom). De overdracht van dat netwerk naar de mobiele treinwagons is echter de uitdaging. Maar het is mogelijk.

In België voorziet Telenet de stations van draadloos internet en werkt ze aan de uitbouw van dat mobiele netwerk. Zij ziet mogelijkheden tot integratie van de Mobile Access Router van Cisco Systems met Siemens. Die laatste partij wil namelijk naast internet ook video en audio streaming op treinen en voorziet een operationeel project in het derde kwartaal van dit jaar op de Thalys, na uitgebreide tests in Spanje. Ook de Nederlandse uitzendexpert Nozema lijkt een mogelijke partner voor het Belgische verhaal. Zij gelooft in de nieuwe technologie WiMAX die op een nog groter gebied draadloos internet kan leveren, zelfs aan een hogere surfsnelheid. Enkel een uitzendlicentie van het BIPT (2.6 of 3.5 GHz) moet nog worden toegepast, er van uitgaande dat de aan MAC Telecom and FLUX Belgium bvba reeds uitgereikte frequenties niet worden gestoord of in overleg worden gebruikt. Maar het werkt, zo bewees reeds Brand Communications in Engeland.

Stefaan NOREILDE.

*
* *

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

De Senaat,

A. Overwegende dat ongeveer 700 000 reizigers dagelijks gebruik maken van de trein gedurende gemiddeld één uur;

B. Overwegende dat een aantal buitenlandse projecten met draadloos internet op openbaar vervoer reeds ver staan;

C. Overwegende dat België een uitstekend bekabeld internetnetwerk bezit langs de spoorwegen;

D. Overwegende dat WiMAX een in België haalbare oplossing is op korte termijn, met rendement op lange termijn;

E. Considérant que l'équipement WiMAX coûte 30 000 euros, les antennes 35 000 euros et l'installation dans le train 5 000 euros, et que le coût de la mise en œuvre du système peut atteindre 50 000 euros;

F. Considérant qu'au bout de deux mois d'essais techniques dans le cadre d'une étude de cas, il est possible de choisir une technologie et de commencer à l'intégrer dans un projet pilote concret d'installation d'accès internet sans fil dans les trains;

G. Considérant que l'État met des moyens financiers à la disposition de la SNCB et qu'il négocie avec celle-ci à propos des priorités en matière de mobilité à inscrire dans le contrat de gestion;

H. Considérant que la mise à disposition d'un accès internet sans fil constitue un service supplémentaire qui peut rendre le train plus attrayant pour une nouvelle catégorie de voyageurs; que la SNCB peut en tirer un avantage concurrentiel dans la perspective de la libéralisation du marché du transport des voyageurs;

Demande au gouvernement d'inciter la SNCB à prévoir, dans le cadre des négociations en vue de la conclusion du prochain contrat de gestion, le lancement d'un projet pilote d'accès internet sans fil sur une ligne ferroviaire très fréquentée — la ligne Ostende-Bruxelles-Liège, par exemple —, à examiner la possibilité d'étendre la mise en œuvre de ce projet pilote à l'ensemble du réseau, d'une part, et à déterminer avec quels partenaires et au moyen de quelles technologies on pourrait le mener à bien, d'autre part.

21 octobre 2004.

E. Overwegende dat WiMAX-apparatuur 30 000 euro kost, zendmasten 35 000 euro, de installatie op de trein 5 000 euro en de implementatie tot 50 000 euro;

F. Overwegende dat na twee maanden technische proeven in een case study een technologie kan worden gekozen en de integratie ervan kan worden gestart in een concreet proefproject met draadloos internet op de trein;

G. Overwegende dat de overheid financiële middelen ter beschikking stelt aan de NMBS en met de NMBS onderhandelt over de prioriteiten inzake mobiliteit in het beheerscontract;

H. Overwegende dat het aanbieden van draadloos internet een extra dienstverlening vormt die de trein kan aantrekkelijk maken voor een nieuw segment reizigers; dat dit de NMBS een competitief voordeel kan opleveren bij een in de toekomst vrijgemaakte markt van reizigersvervoer;

Vraagt de regering bij de onderhandelingen van het volgende beheerscontract de NMBS ertoe aan te zetten een proefproject inzake draadloos internet op de trein op te starten op een drukke pendellijn — bijvoorbeeld Oostende-Brussel-Luik — en uit te zoeken hoe de implementatie in het verdere net mogelijk is, alsook met welke partners en technologieën.

21 oktober 2004.

Stefaan NOREILDE.