

# Horizon tgv

perspectives

un projet en devenir

1 2



# horizon

préparer l'avenir

Le train à grande vitesse, mis en service sur notre continent dès 1981, s'est révélé très vite un mode de déplacement idéal pour couvrir de longues distances. Outre des gains de temps importants, une capacité de trafic considérable et une aptitude à pénétrer dans le coeur des villes, le TGV présente aussi l'avantage de proposer un service de qualité, de mieux préserver l'environnement et de consommer moins d'énergie.



rapprocher les hommes, abolir les distances : tel est l'enjeu du TGV.

En raison des besoins exprimés par la collectivité, ce nouveau mode de transport est appelé à un développement soutenu dans une Europe qui se construit chaque jour davantage.

C'est pourquoi la Belgique a décidé la construction d'axes ferroviaires permettant la pratique de la grande vitesse.

Ce grand projet d'avenir n'entraînera pas de coûts supplémentaires pour les contribuables: l'essentiel des fonds nécessaires à la réalisation des liaisons à grande vitesse sera en effet récupéré grâce aux recettes engendrées par le trafic TGV dans les années qui viennent.

#### Deux types de liaisons TGV seront mises en service chez nous.

D'une part, une liaison continentale reliant Bruxelles, Anvers et Liège aux grandes métropoles des Etats voisins.

D'autre part, une liaison avec la Grande-Bretagne, via le tunnel sous la Manche.

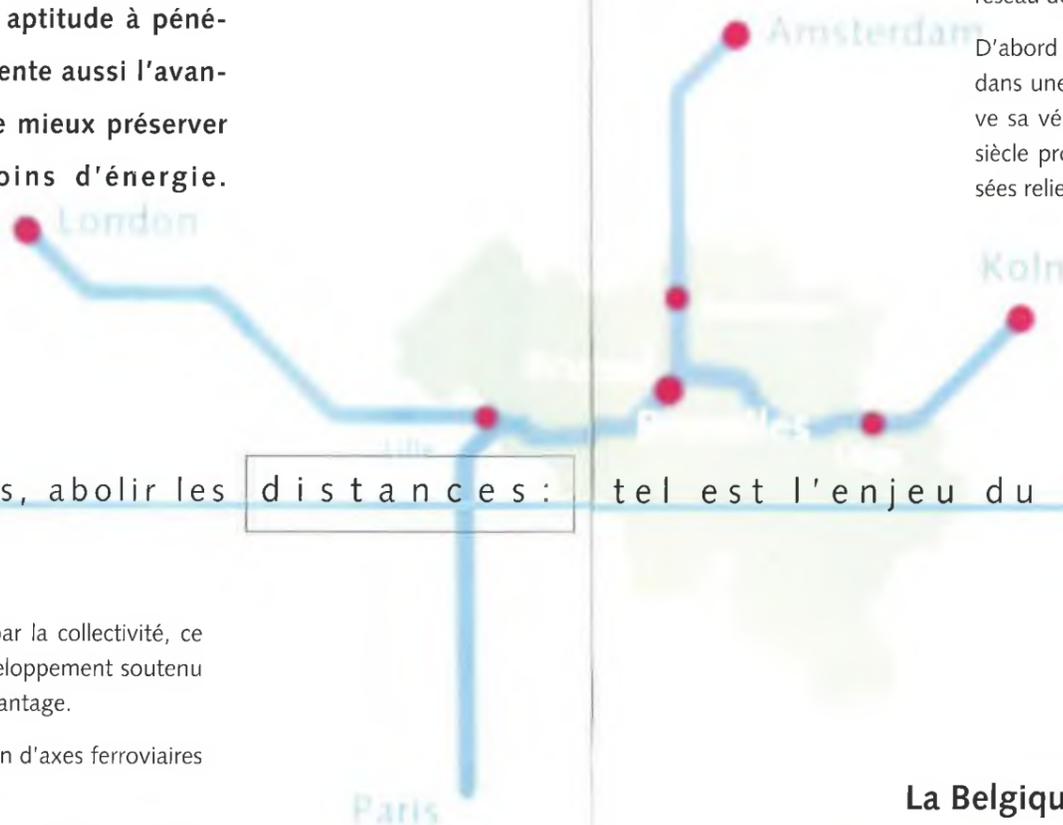
Directement ou grâce à des correspondances systématiques avec les trains du réseau intérieur modernisé et adapté en conséquence, ce sont les 10 millions d'habitants de notre pays qui, avant l'an 2000, bénéficieront pleinement de ce nouveau train.



## Le TGV à la conquête de l'Europe

Le chemin de fer du XXI<sup>ème</sup> siècle est en train de naître sous nos yeux. Des pays comme la France, l'Allemagne, l'Italie, l'Espagne, la Suède... ont déjà posé les premiers jalons de ce qui formera demain un vaste réseau de lignes à grande vitesse à l'échelle de l'Europe toute entière.

D'abord nationales, ces initiatives se sont progressivement intégrées dans une démarche plus communautaire. Car la grande vitesse trouve sa véritable dimension dans un contexte européen. Au début du siècle prochain quelque 35.000 km de lignes nouvelles ou modernisées relieront entre elles toutes les régions de notre continent.



## La Belgique au coeur du projet

La Belgique, en raison de sa situation géographique, se trouve au coeur du premier projet TGV de portée internationale. Cet ambitieux projet englobe la construction du fameux tunnel ferroviaire sous la Manche et la mise en service de liaisons TGV entre Londres, Paris, Lille, Bruxelles, Anvers, Amsterdam, Liège, Cologne et Francfort.

## Pour mieux voyager demain: le TGV

Au cours des vingt dernières années, nos besoins en déplacements ont littéralement explosé. Conséquence de cette évolution: les embouteillages sont désormais un fait quotidien à l'approche de toutes les grandes villes d'Europe. L'avion, lui, s'est largement démocratisé. En périodes de pointe il n'y a plus assez de pistes pour tout le trafic.

**Et demain?** Tout donne à penser qu'avec la suppression des frontières en Europe et l'ouverture à l'Est, nos besoins en déplacements vont s'intensifier fortement. Les experts estiment que le trafic routier devrait augmenter de 20% avant la fin du siècle. Quant aux déplacements en avion, leur nombre augmentera de 50% d'ici l'an 2000.

**Que faire?** A proximité des grandes villes, il y a peu de place pour agrandir ou multiplier les autoroutes et les aéroports. Sans compter que le prix à payer pour améliorer les infrastructures existantes serait énorme et aurait des répercussions très graves sur notre environnement.

Puisque ni l'avion ni la route ne pourront relever seuls ce défi, il est urgent d'explorer une toute autre voie. Une voie plus écologique et mieux adaptée à nos besoins futurs. Cette alternative existe déjà en France où elle est parvenue en quelques années à modifier en profondeur les habitudes de déplacements. Cette alternative, plébiscitée par 200 millions de voyageurs depuis 1981, c'est le TGV.

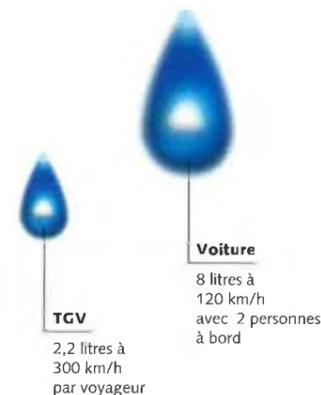
tgv: train à grande vitesse  
hst: hogesnelheidstrein

### Le TGV, qu'est-ce-que c'est ?

Symbole du renouveau des chemins de fer, le TGV, c'est d'abord le train le plus rapide du monde en service commercial. Conçu pour transporter un grand nombre de personnes, d'une ville à une autre, le TGV est capable –selon les différents systèmes mis au point– d'atteindre des vitesses s'échelonnant entre 250 et 300, voire 350 km/h, en réduisant considérablement les temps de parcours, avec l'assurance d'un très haut niveau de confort et d'une sécurité sans faille.

Le TGV, qui circule sur des lignes électrifiées, présente l'avantage de mieux préserver l'environnement que la voiture et l'avion. Il ne provoque pratiquement aucune pollution de l'air, occupe beaucoup moins d'espace et consomme très peu d'énergie: un TGV à 300 km/h consomme par voyageur 2,2 litres d'équivalent pétrole pour 100 km contre une moyenne de 8 litres pour une voiture à 120 km/h avec deux personnes à bord.

Consommation en équivalent  
pétrole pour 100 km



Mais le principal atout du TGV réside dans sa capacité à utiliser les mêmes gares et les mêmes voies qu'un train ordinaire. Il circule aussi bien en site nouveau, c'est-à-dire sur des lignes spécialement conçues pour la grande vitesse, que sur des tronçons de voies classiques, qu'il peut emprunter pour prolonger bien loin son parcours et acheminer ses passagers directement en plein coeur des villes.

En raison de toutes ces performances, le TGV représente à l'orée du XXI<sup>ème</sup> siècle le mode de transport idéal pour couvrir des distances allant jusqu'à 1.000 km, c'est-à-dire bien au-delà des frontières de notre pays.

### Voyager autrement

Aujourd'hui, sur les distances de 300 à 600 kilomètres, l'automobile se taille la part du lion: pour de tels trajets, la voiture reste le mode de déplacement favori de 8 Européens sur 10, alors qu'au même moment, un seul voyageur choisit de prendre l'avion, à égalité avec le train.

Cette situation devrait se transformer avec l'arrivée du TGV. Il va de soi qu'il n'est nullement question de substituer le train à grande vitesse à la voiture ou à l'avion. Ces deux modes de déplacement ont leurs qualités propres et irremplaçables. Le chemin de fer a les siennes et s'il les exploite mieux, grâce au TGV notamment, la route et l'avion y gagneront finalement.

Voilà plus de 10 ans qu'en France, le TGV est devenu une alternative remarquable aux transports aérien et routier. Le succès du TGV Sud-Est, qui relie Paris à Lyon en 2 heures, a dépassé les prévisions les plus optimistes. En quatre ans, la ligne avait attiré 6 millions de voyageurs supplémentaires, davantage que prévu: 2 millions venant de l'avion, 1,1 million venant de la route et 2,9 millions qui, sans le TGV, n'auraient pas fait le voyage.

C'est cette expérience réussie du TGV Sud-Est qui a été à l'origine de la construction d'autres lignes à grande vitesse en France, et d'un vaste projet européen auquel participe directement notre pays.

## La part belge du projet

Avec plus de 3.200 trains et 500.000 voyageurs quotidiens, le réseau belge a d'abord été conçu pour satisfaire des besoins locaux et régionaux. Sa configuration ne permet pas d'y faire circuler des trains à des vitesses très élevées, élément essentiel pour rendre les relations internationales attractives. C'est ce qui a amené la SNCB à proposer la mise en service d'axes permettant la pratique de la grande vitesse. Le nombre de voyageurs attendus justifie, tant sur le plan de l'exploitation que sur celui de la rentabilité, la construction de lignes indépendantes pour les liaisons TGV à 300 km/h.

### Les grandes options du tracé

#### 304 km de lignes TGV, dont 160 km en site nouveau

**De la frontière française à Bruxelles.** La SNCB va construire une ligne à grande vitesse (LGV) longue de 71 km entre la frontière française et Tubize. Au-delà, la ligne existante vers Bruxelles sera portée à quatre voies. Sur deux d'entre elles, les TGV pourront rouler à 220 km/h jusqu'à la gare du Midi. Quant aux deux autres voies, elles permettront aux trains IC/IR de circuler à 160 km/h. Par ailleurs, la LGV sera reliée près d'Antoing à la ligne Tournai - Mons, maillon de la dorsale ferroviaire wallonne. Ce raccordement offrira une connexion directe entre le réseau classique et la ligne nouvelle.

**De Bruxelles à la frontière néerlandaise.** Vers les Pays-Bas, les TGV rouleront à 160 km/h sur la ligne existante Bruxelles - Anvers, modernisée. Une jonction nord-sud sera creusée sous la ville d'Anvers. Au-delà, la ligne Anvers - Essen pourrait être modernisée afin de permettre aux trains de circuler à 160 km/h, d'autres possibilités de tracé étant toutefois aussi à l'étude.

**De Bruxelles à la frontière allemande.** Vers l'Allemagne, les TGV circuleront d'abord à 200 km/h sur la ligne existante qui sera portée à quatre voies entre Bruxelles-Nord et Louvain. Cela, pour permettre également l'écoulement optimal du trafic intérieur. Puis les TGV rouleront à 300 km/h sur une ligne nouvelle construite le long de l'E 40 jusqu'à Bierset près de Liège. Cette ligne pourra également être utilisée pour le trafic intérieur. Après avoir traversé l'agglomération liégeoise sur les voies existantes, les TGV rejoindront l'E 40 via un tunnel et la longeront à 300 km/h jusqu'à Welkenraedt. Au-delà, les TGV circuleront sur voies modernisées jusqu'en Allemagne.



## Le respect des équilibres naturel et humain

Fait sans précédent en Belgique pour la construction d'une importante infrastructure de transport: une vaste étude d'incidence sur l'environnement a été réalisée par des experts indépendants préalablement au choix du tracé TGV. Ainsi tout un arsenal de solutions va être mis en oeuvre pour intégrer le TGV aux sites traversés de façon à protéger au maximum le milieu naturel et humain. Et ceci en concertation avec les riverains et les autorités compétentes.

A cette fin, la SNCB a créé une enveloppe spéciale de **11,7 milliards de francs indexés** - le **Fonds TGV** - qui sera consacrée à des mesures de protection de l'environnement ainsi qu'à différents travaux d'aménagements locaux.

Au total, les dépenses engagées dans le cadre du **Fonds TGV** représentent environ **15% du coût** de la construction des lignes nouvelles.

### Quelques temps de parcours significatifs

	Gain de temps			Gain de temps		
	Sans le TGV	Avec le TGV	Gain de temps	Aujourd'hui	Horizon 2010	Gain de temps
Bruxelles-Midi - Londres	4.15*	2.31	<b>1.44</b>			
Bruxelles-Midi - Paris	2.30	1.22	<b>1.08</b>			
Bruxelles-Midi - Amsterdam	2.39	1.41	<b>0.58</b>			
Bruxelles-Midi - Cologne	2.34	1.45	<b>0.49</b>			
Liège - Bruxelles-Midi	1.09	0.45	<b>0.24</b>			
Liège - Cologne	1.25	0.58	<b>0.27</b>			
Anvers - Bruxelles-Midi	0.41	0.31	<b>0.10</b>			
Anvers - Amsterdam	2.10	1.08	<b>1.02</b>			
Paris - Lille	2.00	1.00	<b>1.00</b>			
Bruxelles - Barcelone				11.55	6.00	<b>5.55</b>
Bruxelles - Marseille				7.59	4.45	<b>3.14</b>
Bruxelles - Bordeaux				6.54	3.45	<b>3.09</b>
Bruxelles - Nantes				5.41	3.25	<b>2.16</b>

\*(avec Jetfoil)

## Priorité au confort

Une fois à bord, le voyageur jouira d'un confort optimal, en seconde comme en première classe.

Les TGV seront dotés des derniers progrès en matière de climatisation et bénéficieront d'une suspension souple.

Toute une série de services seront également prévus pour répondre aux attentes de chacun: **bar-détente, kiosque à journaux, possibilité de restauration, cabines téléphoniques.**

Le temps du voyage sera ainsi davantage valorisé. Afin d'assurer à tous les voyageurs le bénéfice d'une place assise, l'accès à bord des TGV devra être précédé d'une réservation, comme c'est d'ailleurs le cas en France. Celle-ci sera ouverte onze mois à l'avance et se terminera quelques minutes avant le départ du train.



## 15,5 millions de voyageurs attendus

En France, où la grande vitesse est devenue une réalité quotidienne, l'engouement pour le TGV a dépassé toutes les prévisions: 200 millions de passagers l'ont emprunté depuis 1981. Aussi la SNCB attend-elle de la mise en service du TGV en Belgique une considérable expansion de son trafic international: elle prévoit de transporter sur ses lignes TGV environ 15,5 millions de passagers par an à l'horizon 2000, au lieu de 6 millions actuellement, sur les relations internationales concernées.

## Quels TGV pour la Belgique?



### Les "Eurostar"

Symbole d'une collaboration exemplaire entre les chemins de fer français, britanniques et belges, l'Eurostar est le premier TGV à circuler en Belgique.

Sa "carrière" commerciale commence en 1994.

**A terme, il assure 15 fois par jour** l'aller-retour Bruxelles - Londres et Londres - Paris, en passant par le tunnel sous la Manche.

**Composé de 2 motrices** et de 18 voitures, il mesure près de 400 mètres et peut accueillir jusqu'à 794 voyageurs (584 personnes en seconde classe et 210 en première). Sur les 38 rames commandées, 4 appartiennent à la SNCB.



Projet en cours d'étude

### Les TGV "PBKA"

**Dès 1997**, les rames PBKA (Paris - Bruxelles - Köln - Amsterdam) seront utilisées pour les relations directes entre d'une part Paris - Bruxelles - Anvers - Amsterdam et d'autre part Paris - Bruxelles - Liège - Cologne.

**Leur fréquence?** A terme, entre Bruxelles et Paris, un **départ toutes les heures**, et même toutes les trente minutes en périodes de pointe.

**Composée de 2 motrices** encadrant 8 voitures, chaque rame comportera 377 places assises. (257 en seconde classe et 120 en première). Deux rames pourront être couplées, et offrir ainsi une capacité de transport de 754 personnes.

Les chemins de fer français, allemands, néerlandais et belges ont commandé au total 37 rames PBKA. La SNCB en possèdera 11.



### Les TGV "Réseau"

Les TGV "Réseau" de la SNCF assureront, au départ de notre pays, de nombreux voyages à destination des régions françaises.

Dans les années qui viennent, grâce à une ligne à grande vitesse contournant la région parisienne par l'est, certains TGV venant de Belgique pourront **rejoindre directement** la Bretagne, les Alpes ou la Méditerranée sans devoir passer par Paris.

Quelques TGV "Réseau" effectueront, dès 1996, une partie des liaisons spécifiques aux PBKA à savoir Paris - Bruxelles - Liège et Paris - Bruxelles - Amsterdam.

**Ces trains seront semblables** aux rames bleu-argent du TGV Atlantique qui assurent, au départ de Paris, la desserte de l'ouest de la France.

Les TGV "Réseau" pourront accueillir 377 voyageurs.



### Les "InterCityExpress" (ICE)

A plus longue échéance, nous verrons très probablement circuler en Belgique un autre type de train à grande vitesse: l'ICE des chemins de fer allemands.

Celui-ci, dans sa version internationale, effectuera à l'horizon 2000 plusieurs allers-retours quotidiens entre Cologne, Liège et Bruxelles.

Contrairement au TGV, le nombre de voitures qui composent l'ICE est variable.

Ce train peut accueillir jusqu'à 760 personnes.

## Les gares de la grande vitesse

Pour répondre à une augmentation prévisible du trafic, la SNCB a décidé d'entreprendre la rénovation des gares qui seront desservies par le TGV.

Le site de Bruxelles-Midi, qui englobera en un même lieu la gare actuelle et la future gare TGV, sera rénové de fond en comble. Tous les voyageurs des services intérieur et international pourront ainsi être accueillis dans les meilleures conditions.

Les futures installations TGV de Bruxelles-Midi s'étendront sur un ensemble de six voies.

A Bruxelles-Nord, où les TGV PBKA effectueront un bref arrêt, plusieurs voies seront réaménagées.

La gare d'Anvers, actuellement en cul-de-sac, verra sa capacité doublée grâce à l'aménagement des voies sur trois niveaux différents, le niveau inférieur étant destiné aux TGV et aux trains classiques qui continueront en direction des Pays-Bas. Ces voies passeront dans un tunnel construit sous la ville.

A Liège, la gare des Guillemins sera modernisée, agrandie, redécorée et son accès sera facilité.

## TGV et réseau intérieur: vers la complémentarité

Le TGV ne transformera pas seulement la desserte internationale de Bruxelles, d'Anvers et de Liège. A partir de ces trois villes, des correspondances de qualité seront assurées afin de répercuter aussi largement que possible les gains de temps sur l'ensemble du réseau intérieur.

Bruxelles-Midi, qui sera gare de correspondance des rames Eurostar et des TGV PBKA, jouera aussi un rôle de premier plan comme centre de coordination avec les trains du service intérieur ainsi qu'avec le trafic international classique.

Bruxelles-Nord, Anvers, Liège – et même Lille pour les habitants du Hainaut et des deux Flandres – serviront de gares de correspondance du réseau à grande vitesse avec les dessertes intervalles adaptées en conséquence. Dans cette optique, tous les horaires des trains IC/IR seront revus afin d'assurer de bonnes correspondances avec le TGV.

Autre avantage du TGV: plusieurs tronçons de lignes nouvelles pourront aussi être parcourus par des trains classiques du service intérieur. Le service intérieur profitera donc du TGV pour accroître sa capacité et ses performances.

## Des comptes en équilibre

Le coût de la réalisation du projet TGV, aux conditions économiques de 1992, est estimé à environ 118,4 milliards de francs.

L'acquisition des rames TGV déjà commandées représentera un investissement d'environ 16 milliards de francs contre 102,4 milliards qui seront consacrés aux travaux d'infrastructure.

Les capitaux nécessaires proviendront pour l'essentiel d'emprunts que la SNCB effectuera sur le marché financier. Le complément, qui correspond à des travaux TGV servant à l'amélioration du réseau intérieur, sera pris en charge par l'Etat, pour une somme évaluée à 16 milliards.

D'autre part, la Communauté européenne interviendra pour un montant d'environ 8,3 milliards à titre de soutien aux projets d'intérêt européen.

Compte tenu du nombre de voyageurs prévus, et en se basant sur les résultats du TGV Sud-Est, le remboursement des capitaux investis se fera en 30 ans avec un taux de rentabilité supérieur à 6% en termes réels, ce qui est tout à fait positif pour un investissement de cette importance.

A long terme, la réussite du projet aura des répercussions financières très favorables pour la SNCB et par conséquent sur les investissements destinés à son réseau intérieur.

## Des retombées prometteuses

Le projet TGV aura un effet positif sur l'emploi: la construction des lignes nouvelles en Belgique devrait créer du travail pour environ 2.300 personnes pendant 10 ans.

Par ailleurs, l'industrie ferroviaire belge participe à la conception et à la réalisation des rames Eurostar et PBKA. Cela représentera du travail pour plusieurs centaines de personnes.

De manière directe ou indirecte, ce sont donc de très nombreuses entreprises qui seront partie prenante dans le projet TGV en Belgique.



# STAR 21

- voies supplémentaires 
- élévation des vitesses 
- travaux en cours ou effectués depuis 1991 
- électrifications 
- travaux en cours ou effectués depuis 1991 
- liaisons à grande vitesse 



## STAR 21 une nouvelle donne pour la Belgique

La SNCB attache autant d'importance à la revalorisation de son réseau intérieur qu'à la réalisation du projet TGV. C'est pourquoi elle a élaboré, dès 1989, le plan STAR 21 qui programme la modernisation du réseau intérieur belge sur une période de 30 ans. Ce plan prévoit d'importants investissements en vue d'assurer une desserte performante et équilibrée du territoire.

### STAR 21, les objectifs

**Rouler plus vite:** la vitesse de pointe sera relevée sur des lignes très fréquentées.

**Augmenter la capacité:** la construction de voies supplémentaires sur certaines lignes convergeant vers Bruxelles permettra d'intensifier la desserte interville et d'améliorer les liaisons avec la périphérie.

**Accroître le confort et la vitesse des trains:** la SNCB va investir dans du nouveau matériel, plus confortable et plus performant.

**Améliorer l'accueil:** des gares seront rénovées et leurs environs embellis.

### Et maintenant ?

Dès 1994, le premier passager montera en Belgique à bord du TGV. A l'horizon 2000, le projet de ligne à grande vitesse sera entièrement réalisé dans notre pays.

En investissant dans le projet TGV et également dans le plan STAR 21, la SNCB aborde en confiance le XXI<sup>ème</sup> siècle.

Voyager vite et bien, c'est la promesse que fait la SNCB aux voyageurs d'aujourd'hui et de demain.



**Vous souhaitez recevoir plus d'informations ?**

Ecrivez ou téléphonez à :

Info TGV - STAR 21  
Boîte Postale 153  
1060 Bruxelles 31

Tél: 078 15 48 05

(numéro vert)

*Deze brochure bestaat ook in het Nederlands*