

**La ligne 42 Rivage-Gouvy: 25 000 volts sur toute la ligne
Liège - Luxembourg en traction électrique de bout en bout**

Les 27 et 28 mai prochains, "Rivage – Gouvy en fête"

Au terme de quatre années de travaux, les villes de Liège et Luxembourg sont à présent reliées de bout en bout par une liaison électrifiée.

A cette occasion, la SNCB et les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) inaugurent aujourd'hui l'électrification de la ligne 42 assurant la liaison entre les gares de Rivage et Gouvy.

Les travaux réalisés sur cette ligne permettent d'optimiser les conditions d'exploitation du trafic, ce qui signifie, pour les voyageurs, un service amélioré et un gain de temps sur l'ensemble du parcours. Petit tour d'horizon des travaux réalisés sur ce qui constitue l'une des plus belles lignes de Belgique.

L'électrification de la ligne 42 s'inscrit dans un projet d'infrastructure beaucoup plus vaste, lancé il y a déjà plusieurs années: celui de l'aménagement et de l'électrification de l'axe Liège-Luxembourg.

En 1993, une première étape était amorcée grâce à l'électrification de la ligne 43, un tronçon de 20 kilomètres reliant Liège et Rivage.

Six mois plus tard, les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) et la SNCB inauguraient le dernier tronçon (Trois-Vierges – Gouvy) de la liaison électrifiée en 25 000 volts Luxembourg - Gouvy.

En septembre 1999, la SNCB terminait les travaux d'électrification entre Gouvy et Trois-Ponts. La circulation des trains vers la frontière luxembourgeoise est donc assurée en traction électrique sur ce tronçon depuis lors.

Il restait à équiper la section de ligne située entre Trois-Ponts et Rivage. C'est aujourd'hui chose faite.

Avec l'électrification de la ligne 42, la SNCB concrétise l'un des objectifs qu'elle s'était fixés dans le programme décennal d'investissements 1996-2005, en application du Plan STAR 21 de modernisation du réseau intérieur.

Durant le week-end des 27 et 28 mai, les visiteurs pourront apprécier l'ampleur des travaux réalisés mais également (re)découvrir une des régions les plus pittoresques de Belgique. Sillonnant les vallées de la Salm et de l'Amblève, la ligne 42 invite le promeneur à goûter aux plaisirs des balades à travers des paysages verdoyants et variés, à accéder aux trésors de cette région riche d'un patrimoine unique et à pénétrer au cœur des villages jalonnant la « transardennaise ».

Les six principales gares de la ligne ferroviaire sont également de la fête. Récemment rénovées ou devant bientôt l'être, elles font peau neuve de manière à accueillir le voyageur dans des conditions optimales, au sein d'installations confortables, où il fait bon prendre le train. Embarquement immédiat...

La fête sur toute la ligne

L'électrification de la ligne 42 ne pouvait passer inaperçue. Afin de célébrer dignement l'événement, la SNCB, les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) et les communes situées sur ce parcours se sont associées afin de mettre sur pied un éventail d'activités qui se dérouleront un peu partout, de Rivage à Gouvy, les 27 et 28 mai prochains.

Le programme de la manifestation allie différents aspects - ludique, touristique et culturel - de manière à plonger le voyageur dans une atmosphère particulièrement agréable et conviviale avec, en filigrane, l'électrification d'une ligne, la découverte des gares et points d'arrêt de la région et d'une manière plus générale, le nouvel élan du rail.

Animations, expositions, jeux et concours sont prévus sur toute la ligne, durant les deux jours ! De Rivage à Gouvy, celles et ceux qui voudront découvrir le train pourront voyager gratuitement les 27 et 28 mai et voir défiler sous leurs yeux des sites exceptionnels. Pour ce faire, la SNCB a renforcé exceptionnellement son service et propose différentes formules combinant voyage en train et excursion touristique: durant le week-end précité, il y aura un train par heure dans chaque sens entre Liège et Gouvy. Les billets gratuits seront distribués dans les gares situées entre Rivage et Gouvy, à Liège-Guillemins ainsi qu'à bord des trains Liège -Gouvy. Pour accéder à la ligne, la SNCB proposera un tarif d'approche sous la forme d'un B-Evénement:

- **les 27 et 28 mai:** trains gratuits entre Rivage et Gouvy et desserte renforcée entre Liège et Gouvy;

- **Du 27 mai au 4 juin:** billet B-Evénement offrant 60 % de réduction pour vous rendre de toute gare belge jusqu'aux gares situées entre Rivage et Gouvy;
- Afin de prolonger l'action et de découvrir le Grand-Duché, **le week-end des 3 et 4 juin**, la SNCB proposera, entre Liège et Luxembourg, un aller-retour au prix d'un aller simple, à condition de franchir la frontière et d'effectuer le voyage retour le même jour que le voyage aller.

Toutes informations relatives aux formules proposées, aux conditions d'utilisation, aux horaires des trains circulant sur la ligne 42 les 27 et 28 mai et au programme des activités peuvent être obtenues auprès de chaque gare située sur le parcours (ligne Liège-Rivage-Gouvy) ainsi qu'au sein des offices du tourisme et administrations communales participantes. La brochure-programme complète y sera également disponible dans le courant de la semaine du 22 au 28 mai.

Des travaux et des investissements de grande envergure

Les travaux d'électrification entre Rivage et Gouvy ont débuté en 1997. Au terme de quatre années de travaux, la ligne 42 est à présent alimentée en courant 25 000 volts alternatif, une tension que l'on trouve aussi sur les lignes à grande vitesse belges ainsi que dans le nord et l'est de la France et au Luxembourg. Moins coûteuse que le 3000 volts continu, cette tension ne requiert qu'une installation plus légère, plus simple et plus performante.

L'électrification de la ligne 42 a cependant nécessité divers travaux de modernisation de l'infrastructure. Ainsi, il a fallu adapter au gabarit permettant la traction électrique neuf tunnels, d'une longueur cumulée de 2 263 mètres et treize ponts routiers. Afin de permettre la pose des caténaires, le niveau des voies a dû être abaissé d'une vingtaine de centimètres dans les tunnels et il a fallu en raboter les parois.

A Coë, les travaux de mise au gabarit électrique ont été exécutés suivant une technique tout à fait particulière, dite « du portique mobile ». Elle consiste à consolider la voûte du tunnel en apposant un voile de béton armé sur les parois. De manière à réduire au maximum les coupures de voie et permettre ainsi la circulation des trains, les barres métalliques utilisées pour armer le béton ne sont pas assemblées dans le tunnel mais en dehors de celui-ci. Un portique mobile soulève alors l'assemblage et entre dans le tunnel pour le déposer sur place, tronçon après tronçon. Ce portique créant un véritable coffrage, il suffit alors d'y injecter du béton à prise rapide, avant de décoffrer l'ensemble et de faire sortir le portique.

Au total, 2463 poteaux ont été posés le long de la ligne de manière à soutenir 85 km de caténaires.

Pas moins de onze passages à niveau ont été supprimés et d'autres ont vu leur système de sécurité renforcé.

La voie est renouvelée progressivement suivant la technique des longs rails soudés offrant un plus grand confort de voyage et un niveau sonore moins élevé.

Comme sur le reste du réseau, toutes les informations utiles au bon fonctionnement de la ligne sont transmises par câbles à fibres optiques. La signalisation, entièrement renouvelée suivant le système du comptage d'essieux, sera commandée à terme depuis une nouvelle cabine électronique basée à Rivage.

La mise sous tension en 25 000 volts alternatif a également nécessité la construction d'une nouvelle sous-station électrique à Brume, près de Trois-Ponts.

Durant la durée des travaux, il a parfois fallu interrompre la circulation des trains à certains endroits. Ainsi, des coupures de voie ont été effectuées entre Aywaille et Trois-Ponts, de mars à juillet 1998 ainsi que du 2 au 26 novembre de la même année, en semaine, de 9 à 16 H. Des bus de substitution assuraient l'acheminement des voyageurs entre ces deux localités.

Plus de 900 millions de francs ont été nécessaires pour réaliser l'ensemble des travaux d'électrification, y compris les coûts d'adaptation des ouvrages d'art, ce qui représente un investissement d'environ 10 millions de francs par kilomètre de voie.

Le coût total des travaux se répartit essentiellement comme suit:

- 711 millions pour la pose des caténaires et les installations d'alimentation
- 191 millions pour effectuer la mise au gabarit des ouvrages d'art pour la traction électrique
- divers travaux connexes et études

Le Grand-Duché de Luxembourg et l'Union Européenne sont intervenus à concurrence de 550 millions pour financer une partie de ces travaux.

Outre l'électrification, la SNCB a également procédé aux travaux de modernisation de son réseau intérieur: 600 millions de francs ont été nécessaires à la réalisation des travaux de voies, de signalisation et à la rénovation des gares et points d'arrêt situés sur la ligne.

Les gares et points d'arrêt de la ligne Rivage -Gouvy: modernes et fonctionnels

Dans le cadre de l'électrification de la ligne 42, et partant, de la mise en service de la liaison électrifiée Liège-Luxembourg, la SNCB a décidé de donner un coup de jeune aux gares et points d'arrêt situés sur ce trajet. Les équipes des centres d'activités Patrimoine et Facility Management ont procédé aux travaux de modernisation des gares de Trois-Ponts, Gouvy et Aywaille. Celle de Rivage est actuellement en cours de rénovation et Vielsalm le sera tout prochainement.

C'est depuis **Rivage** que sera commandée, dans le courant de cette année, la nouvelle cabine électronique de signalisation gérant la circulation des trains sur la ligne.

Récemment rénovée tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, la station d'**Aywaille** offre beaucoup de charme. Toute proche du dynamique centre commercial, elle se situe à un jet de pierres des grottes de Remouchamps et à proximité du parc animalier du « Monde Sauvage ».

Le point d'arrêt de **Coo** a été déplacé de 500 mètres de manière à le rapprocher du centre de la localité et des attractions environnantes, notamment de la cascade légendaire.

Située au coeur de l'Ardenne, la gare de **Trois-Ponts** accueille chaque année nombre de touristes en quête de balades à pied ou à vélo. Rénovée au début des années 90, la station abrite, dans un de ses bâtiments construits en pierres du pays, les nouvelles installations nécessaires à l'alimentation électrique de la ligne. La salle des pas perdus dévoile des guichets plus modernes.

Vielsalm bénéficiera elle aussi tout prochainement d'un programme de rénovation, lui permettant d'accueillir dans d'excellentes conditions tant les voyageurs du quotidien que les touristes venus découvrir la région.

Ultime halte avant la frontière luxembourgeoise, la gare de **Gouvy** a été entièrement rafraîchie en 1993. Offrant un nouveau visage, la station ouvre ses portes sur l'un des plus beaux écrans de verdure de Belgique.

Avantages de l'électrification

L'électrification de la ligne 42 optimise les conditions d'exploitation du trafic, améliorant le service de trains et la régularité entre Liège et Luxembourg. Elle permet l'utilisation de matériel roulant plus performant et le passage à la vitesse de référence de 100 km/h ce qui réduira les temps de parcours. Cela signifie un gain de 7 minutes sur l'ensemble du trajet. La ligne offrira des connexions avec le réseau européen à grande vitesse.

La technique au service de l'environnement

Dénommée « transardennaise », ligne de l'Amblève ou tout simplement 42, la relation Rivage-Gouvy est sans conteste l'une des plus vertes et des plus pittoresques du réseau. Aujourd'hui électrifiée, elle accueille les nouvelles locomotives bi-tension dites de série 13 - en Belgique - et 3000 - au Luxembourg. Ces engins performants sont capables de tracter les trains de voyageurs à vitesse élevée et les convois de marchandises les plus lourds. Les anciennes locomotives diesel, plus polluantes, disparaissent progressivement pour faire place à ces machines modernes, respectueuses de l'environnement et à coup sûr plus confortables. (description technique en annexe)

Chaque année, des dizaines de milliers de voyageurs, navetteurs et touristes empruntent la ligne 42. L'électrification, l'utilisation de matériel moderne plus performant et moins polluant, la modernisation des gares environnantes et l'amélioration du service renforcent encore ses nombreux atouts, encourageant la clientèle et les amoureux de la nature à sillonner l'Ardenne à bord d'un train.

Intégration optimale du trafic de marchandises et évolutions

Si la ligne 42 ne constitue pas un axe prioritaire pour le trafic de marchandises, on y voit cependant passer nombre de trains transportant des produits chimiques en transit, du bois en provenance de France et d'Allemagne ainsi que du sable en provenance de Campine et à destination du Grand-Duché. La vallée de l'Amblève étant autrefois un important centre d'extraction, on y retrouve également des convois de pierres, au départ de Rivage et Poulseur. Ces pierres sont utilisées, entre autres, pour la construction des lignes à grande vitesse.

Cependant, pendant les travaux, le trafic de marchandises a été détourné via un autre itinéraire, principalement par la ligne 162 Namur-Jemelle-Arlon. La ligne 42 à présent électrifiée, les convois de marchandises pourront à nouveau emprunter cette liaison, délestant la ligne 162 au trafic très dense.

Prévisions

Des travaux d'entretien et de renouvellement des voies doivent encore être réalisés. Aujourd'hui, la vitesse est encore limitée à 90 km/h à certains endroits. D'ici quelques années, le passage aux 100 km/h permettra encore un gain de temps appréciable.

Les locomotives de la série 13 ou 3000

Il y a six ans, la SNCB et les CFL commandaient ensemble 80 exemplaires d'une nouvelle locomotive ultra-moderne bi-tension alliant le progrès technologique aux préoccupations en matière de respect de l'environnement. Résultat: un concentré d'électronique, de puissance et de polyvalence pour le plus grand confort du voyageur.

Dans le cadre du plan de modernisation de son réseau intérieur STAR 21 (Sporweg Toekomst - Avenir du Rail - 21^e siècle), la SNCB poursuit ses efforts en matière de rajeunissement et de développement du parc de son matériel roulant garantissant ainsi à la clientèle davantage de confort, de performances, de sécurité et de fiabilité.

En 1995, la Société des Chemins de Fer Belges passait commande auprès de la firme Alstom Belgium Transport pour l'obtention de 60 nouvelles locomotives électriques, représentant un investissement global de 9 milliards de francs belges. Leur particularité: le caractère bitension, qui leur permet de circuler sous deux alimentations différentes: 25 000 volts en courant alternatif et 3 000 volts en courant continu. Le premier est utilisé sur les réseaux belge, luxembourgeois et français tandis que le second se retrouve sur les réseaux belge et luxembourgeois.

Les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) ont commandé 20 exemplaires de cette locomotive, sous la dénomination «série 3 000 ».

Cette commande groupée est le fruit d'une étroite collaboration entre les chemins de fer belges et luxembourgeois. Il s'est en effet avéré plus avantageux pour les deux sociétés de transport de passer cette commande ensemble, sur base d'un cahier des charges commun, étant donné leurs besoins assez semblables en la matière. En outre, la formule permettait également de réaliser des économies d'échelle tout en améliorant l'utilisation des engins et en débouchant sur des économies complémentaires liées à l'exploitation en pool. Une convention a donc été passée à cette fin entre la SNCB et les CFL.

Assemblées par Alstom Transport et par Bombardier, les premières locomotives de la série 13 commandées par la SNCB ont été mises en service l'année dernière. Actuellement, on en compte 23 en service. Le reste de la commande continuera à être livré au rythme de 22 locomotives par an.

Machines universelles très puissantes, elles conviennent aussi bien pour le trafic de voyageurs que pour le trafic de marchandises.

Trafic voyageurs

Les locomotives de la série 13 sont destinées à assurer progressivement des liaisons rapides sur deux axes importants du réseau belge: les axes Eupen - Bruxelles – Ostende et Ostende – Anvers. La ligne Liège-Gouvy-Luxembourg sera sillonnée, dans un premier temps, par les 3000 luxembourgeoises.

La ligne 42 aujourd'hui électrifiée en 25 000 volts alternatif, les nouvelles locomotives électriques bi-tension peuvent à présent emprunter de bout en bout l'axe Liège-Luxembourg et tracter les trains de voyageurs au-delà de la frontière.

Lorsque les travaux de construction de la ligne à grande vitesse vers l'Allemagne seront terminés entre Bruxelles et Liège, les «série 13 » pourront y circuler à 200 km/h (contre 140 km/h actuellement), dans le sillage des TGV. Ainsi, dans le futur, il ne faudra plus que 49 minutes pour se rendre de Bruxelles à Liège, contre 1h08 actuellement.

La vitesse de 200 km/h sera également atteinte entre Bruxelles et Bruges lorsque les travaux d'aménagement des voies auront été réalisés sur ce tronçon.

Dans un premier temps, ce sont des locomotives luxembourgeoises qui circuleront sur la ligne 42 tractant des voitures I 10. Il s'agit de voitures internationales de bon niveau qui circulaient précédemment entre Ostende et Cologne.

Trafic marchandises

En trafic marchandises, les locomotives de la série 13 ou 3000 sont capables de circuler sur tout le réseau électrifié belge. En pratique, elles assureront essentiellement la traction de convois de marchandises sur deux axes importants du réseau:

- dès aujourd'hui, entre Liège et Luxembourg via la ligne 42
- à partir de 2002, le long de l'axe qui, en passant par la ligne Athus-Meuse (Dinant-Bertrix-frontière luxembourgeoise) relie les zones portuaires belges et le bassin de Charleroi aux principaux sites industriels du Luxembourg, de l'Est de la France et au-delà.

Au Luxembourg, les locomotives de la série 3 000 (équivalent à la série 13 belge) circulent en service commercial depuis le début de l'année dernière.

Complètement électrifié depuis 1993, le réseau luxembourgeois est alimenté à la fois, à l'instar de la Belgique, en 3 000 volts continu (entre Luxembourg et la frontière belge en direction d'Arlon) et en 25 000 volts alternatif (sur les lignes du Nord, vers Gouvy; de l'Est vers Trèves, du Sud, vers Thionville et du Sud-Ouest vers Longwy et Athus).

Caractéristiques techniques de la locomotive électrique de série 13 (ou 3000)

vitesse: comme précisé ci-avant, la locomotive a été étudiée de manière à pouvoir atteindre la vitesse de 200 km/h en tractant des trains de voyageurs sur les sections de ligne du réseau où cette vitesse sera autorisée.

puissance: équipée de quatre moteurs d'une puissance totale de 5 000 kW (environ 6 800 CV), elle est à même de tracter, à des vitesses plus élevées que d'autres locomotives, les lourds trains de marchandises que la SNCB est amenée à faire circuler sur certains axes.

bi-tension: grâce à cette caractéristique, la locomotive de la série 13 est capable de circuler sans restriction sur le réseau belge, luxembourgeois et sur les lignes du Nord et de l'Est de la France. Elle peut en effet s'alimenter en 3 000 volts continu, une tension que l'on retrouve sur la plupart des lignes électrifiées du réseau intérieur, et en 25 000 volts alternatif, une tension qui alimente non seulement la ligne 42 reliant Rivage et Luxembourg mais également les lignes à grande vitesse et le futur axe marchandises Athus-Meuse.

Les trains peuvent dès lors circuler sur les trois réseaux européens sans qu'il soit nécessaire de changer de locomotive.

moteurs asynchrones: la locomotive de la « série 13 » est pourvue de moteurs électriques particulièrement puissants, de type asynchrone. Les Eurostar, Thalys, automotrices AM 96 et de nombreuses locomotives étrangères possèdent ce même type de moteurs.