

## La nouvelle transversale du Nord

La traversée du détroit de Fehmarn Bælt doit réaliser, d'ici à 2018, une liaison fixe entre le Danemark et l'Allemagne. Il n'a pas encore été décidé si cette traversée se fera sous forme de pont ou de tunnel. Les deux pays ont approuvé le projet, mais celui-ci fait l'objet de controverses – écologiques et financières.

Quiconque prend pour la première fois le train de Hambourg à Copenhague vit une expérience inhabituelle: dans la ville portuaire de Puttgarden, sur l'île allemande de Fehmarn, la rame entière de l'ICE est transbordée sur le ferry-boat. Parvenue au Danemark, à Rødby, après une traversée de 45 minutes, la rame quitte le navire et retrouve les rails pour poursuivre sa course.

Ce spectacle devrait bientôt appartenir au passé. Le Danemark et l'Allemagne souhaitent créer une liaison fixe en suivant la ligne à vol d'oiseau: la traversée du détroit de Fehmarn Bælt. Les ministres des transports des deux pays ont signé le traité international ad hoc le 3 septembre 2008 et les Parlements respectifs l'ont ratifié au cours du premier semestre 2009.

### Plus court et plus rapide

Le but de cette liaison routière et ferroviaire fixe est de créer un corridor de transport performant et rapide entre la Scandinavie et l'Europe continentale, car le trafic voyageurs et le transport de marchandises entre les métropoles telles que Stockholm, Malmö/Copenha-

gue et Hambourg ont nettement crû ces dernières années. Ce nouvel ouvrage permettra de réduire d'une heure le temps de parcours entre l'Europe centrale et la Scandinavie. La traversée du détroit de Fehmarn Bælt complète en quelque sorte la traversée de l'Øresund qui relie Copenhague au sud de la Suède depuis l'année 2000 (voir encadré).

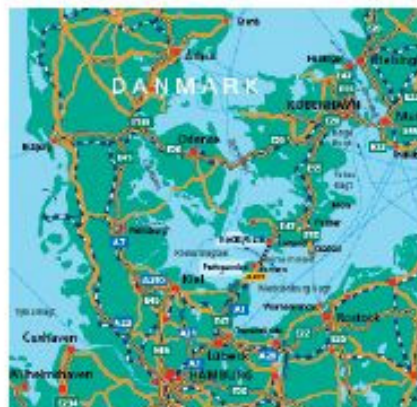
Il existe pourtant déjà une liaison fixe qui enjambe le Storebælt. Longue de 18 kilomètres, cette combinaison de ponts et de tunnel entre les îles danoises Sjælland et Fyn permet, depuis 1998, des trajets ininterrompus entre l'Allemagne et Copenhague sans qu'il soit nécessaire d'emprunter un ferry-boat. Cependant, l'itinéraire via Flensburg et le Storebælt fait 160 kilomètres de plus que le trajet envisagé par le détroit de Fehmarn Bælt. Ces deux liaisons forment une sorte de variante en réseau, notion connue dans le vocabulaire suisse.

Le traité international relatif à la traversée du détroit de Fehmarn Bælt est signé et ratifié, certes, mais de nombreuses questions restent à résoudre. Il n'a pas encore été décidé, notamment, si cette traversée de la mer Baltique, longue de 19 kilomètres, se fera par un pont ou par un tunnel. De vastes études sont en cours, dans lesquelles les aspects géologiques, écologiques et esthétiques jouent un rôle. Les ingénieurs doivent examiner les conditions géologiques et il faut tirer au clair, par exemple, les effets qu'auraient des piliers de pont sur l'échange d'oxygène dans la mer Baltique.

### EN BREF

La liaison fixe du Storebælt a été ouverte au trafic en juin 1998. Elle se compose du pont Est – un pont suspendu long de 6790 mètres reliant l'île de Sjælland à celle de Sprogø – et du pont Ouest; long de 6611 mètres, ce dernier combine autoroute et chemin de fer entre les îles de Sprogø et de Fyn. Entre les îles de Sjælland et de Sprogø, le trafic ferroviaire passe par un tunnel de 8 kilomètres. Au total, l'ouvrage a coûté 4,5 milliards d'euros.

La traversée de l'Øresund relie la capitale danoise, Copenhague, à Malmö en Suède. Cette liaison routière et ferroviaire de 16 kilomètres combine ponts et tunnels en trois segments: le tunnel de Drogden, l'île artificielle Peberholm et le pont sur l'Øresund. Le projet a été décidé en septembre 1991. Le premier coup de pioche a eu lieu en septembre 1993, l'inauguration de l'ouvrage en juillet 2000. Les coûts de construction se sont élevés à 2,9 milliards d'euros.



La ligne à vol d'oiseau est la liaison la plus courte entre l'Allemagne et la Scandinavie.

### LIENS

Projet de traversée du détroit de Fehmarn Bælt  
<http://www.femern.de/>

Pont sur l'Øresund  
<http://de.oresundsbron.com/page/26>

Traversée du Storebælt  
<http://www.storebaelt.dk/deutsch/brucke>

### Tunnel ou pont?

Le pont serait calqué sur l'ouvrage sur le Storebælt, c.-à-d. un pont à haubans, dont l'étage supérieur accueillerait l'autoroute et le pont inférieur deux voies ferrées électrifiées; quant au tunnel, il serait construit en tant que tunnel immergé. En d'autres termes, les éléments du tube sont construits sur la terre ferme, puis posés et assemblés au fond de la mer.



Traversée du détroit de Fehmarn Bælt: long de 19 km, le pont à haubans serait le plus long du genre au monde (simulation; Fehmarn A/S).

Les coûts de la traversée du détroit de Fehmarn Bælt sont estimés à 5,5 milliards d'euros pour la variante «pont» (y c. 1 milliard pour le raccordement de l'arrière-pays danois). La construction d'un tunnel coûterait un milliard d'euros de plus. La décision devrait être prise d'ici à 2012 et le Parlement danois devrait avoir adopté une loi ad hoc. L'UE soutient le projet et a déjà avancé 335 millions d'euros issus du programme TEN (réseaux transeuropéens) au titre de la phase de planification.

Il revient au Danemark de financer ce grand projet. L'Allemagne s'est uniquement engagée à améliorer les voies terrestres jusqu'à Puttgarden, budgétisant 840 millions d'euros (1,3 milliard de francs) pour les routes et le tracé ferroviaire. Le doublement de la voie Lübeck – Puttgarden a toutefois été reporté à 2025 – soit sept ans après l'ouverture prévue du grand ouvrage.

#### Financement par des péages

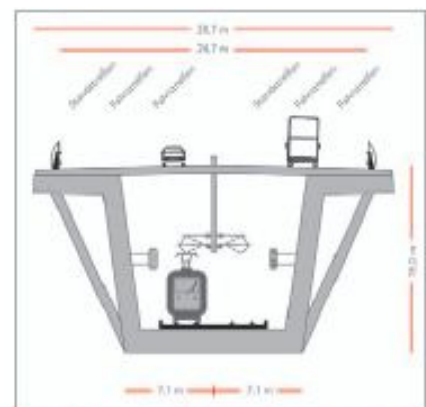
Propriété de l'Etat danois, la société d'exploitation Fehmarn A/S est convaincue qu'il est possible de refinancer l'ouvrage en une trentaine d'années grâce aux péages. Le plan financier table sur le fait que dans l'année qui suivra l'ouverture de la liaison, 9600 véhicules par jour l'emprunteront (8200 automo-

biles, 1300 camions, 100 autocars); ce chiffre a toutefois été revu à la baisse et établi à 7700 véhicules compte tenu d'une période de démarrage. Partant d'une croissance du trafic de 1,7 pour cent par année, on atteindrait 10200 véhicules par jour en 2022. Le péage devrait être équivalent au prix actuel du ferry-boat, soit 64 euros par course et par automobile.

Les recettes globales issues des péages sont estimées à 251 millions d'euros pour la première année d'exploitation, la part du lion provenant des péages routiers (204 millions). Le chemin de fer ne générerait que 47 millions d'euros. Ce chiffre a lui aussi été nettement revu à la baisse par rapport aux prévisions précédentes. Mais dans tous les cas, il est clair que les redevances routières servent à financer le trafic ferroviaire, de manière similaire à la RPLP qui finance la construction de la NLFA. Les exploitants ont pour but d'augmenter la part du rail dans le trafic international de marchandises.

Le Parlement allemand a approuvé le projet, mais des réticences locales subsistent. Quelques stations thermales le long de l'itinéraire vers Lübeck craignent que le bruit ferroviaire ait des répercussions négatives. Malte Siegert, chef du service de la ligue allemande de protection de la nature (Deut-

scher Naturschutzbund, NABU), opposant à la traversée du détroit de Fehmarn Bælt et directeur d'une réserve naturelle destinée aux oiseaux aquatiques sur l'île de Fehmarn, exprime d'importantes craintes écologiques; il estime également que les prévisions du trafic sont par trop optimistes: «En Allemagne, même lorsque le volume de trafic atteint 10000 automobiles, on n'élargit pas une route nationale de 2 à 4 voies». Les experts du parti écologique «Grüne Partei» sont persuadés que le projet n'est qu'enjolivé. Selon eux, dans un premier temps, 5100 véhicules



Coupe transversale d'un pilier de pont comportant une autoroute et deux voies ferrées électrifiées.

et 44 trains au plus passeraient par l'itinéraire à vol d'oiseau.

#### Prévisions du trafic controversées

La société d'exploitation juge ses propres prévisions réalistes, même si en 2008, seuls 5950 véhicules par jour ont pris le ferry-boat entre l'Allemagne et le Danemark. «A long terme, le trafic va augmenter»; Gregers Jensen, directeur financier de Femern A/S, en est convaincu. Il renvoie aux expériences positives faites avec la traversée du Storebælt et de l'Øresund: «Les volumes du trafic effectif ont dépassé, et de loin, nos prévisions concernant ces projets.»

A souligner que la méthode de financement prévue pour la traversée du détroit de Fehmarn Bælt a déjà servi à réaliser ces deux grands projets, la Suède ayant pris en charge la moitié des coûts du pont sur l'Øresund. Le remboursement à l'aide des péages routiers est prévu en 30 ans pour l'ouvrage du Storebælt et en 34 ans pour celui de l'Øresund. Selon M. Jensen, le soutien par l'UE constitue la principale différence entre les trois traversées de la mer Baltique. La traversée du Storebælt n'a pas bénéficié de fonds de l'UE, 6 pour cent des coûts d'investissement ont été



Aujourd'hui en ferry-boat, demain par un pont ou un tunnel: passer de l'Allemagne au Danemark en traversant le détroit du Fehmarn Bælt.

pris en charge pour l'Øresund; l'UE participera au financement de l'ouvrage du Fehmarn Bælt à raison de 25 pour cent des coûts. Malte Siegert, spécialiste de la NABU, reste sceptique, étant donné que le Danemark dispose déjà d'une liaison fixe, celle du Storebælt. Même si celle-ci implique un détour de 160 kilomètres, «ils s'auto-cannibalisent». Karsten Holmegaard, Manager de projet de

la Femern A/S, réfute ce commentaire et souligne que le Storebælt n'est pratiquement utilisé que pour le trafic interne. La part du trafic international ne dépasse pas deux pour cent: «La concurrence entre les deux liaisons fixes sera minime».

Gerhard Lob ■

Journaliste indépendant, publie régulièrement des textes sur les transports

#### EN BREF

##### Le Danemark

Le réseau ferré danois s'étend sur quelque 2900 km (an 2000). Le réseau a été séparé de l'exploitation au cours des années nonante, donnant naissance à la société Banedanmark (gestionnaire de l'infrastructure). Après de sérieux problèmes en 2005 et 2006 en raison du mauvais état de l'infrastructure, le renouvellement tourne actuellement à plein régime grâce aux fonds débloqués par le Parlement et augmentés d'un multiple: ils s'élèvent actuellement à 600 millions de francs par an environ, pour l'entretien et le renouvellement.

Les Danske Statsbaner DSB, ou chemins de fer danois, exploitent le RER de Copenhague et le transport des voyageurs sur les tronçons les plus importants. S'y ajoutent quelques lignes à l'étranger et entre le Danemark et l'étranger. Quant aux lignes régionales, elles sont exploitées au Danemark par la DSB ou des entreprises privées après un appel d'offres.

Dans le trafic des marchandises, l'ensemble des gares de triage du Danemark ont été désaffectées jusqu'en 2002. Si la société nationale de transport des marchandises Railion Danmark gère le trafic combiné et par trains complets, le transport par wagons complets est fortement limité et a été abandonné dans bien des régions. La privatisation de l'ensemble de la société DSB fait l'objet de débats au Parlement.

##### La Suède

Le réseau ferré suédois s'est considérablement réduit en passant de 17 000 km à 11 500 km environ. Ce redimensionnement fait suite à la scission du réseau, dans les années 80, en un réseau principal et un réseau secondaire subventionné par les provinces. Nombreuses sont les lignes secondaires à avoir été désaffectées alors.

Il n'empêche, l'infrastructure se modernise davantage depuis les années 90: de nouvelles lignes sont posées, des nœuds aménagés et des tronçons existants élargis en doubles

voies. Citons par exemple la nouvelle ligne reliant l'aéroport à Stockholm et la gare souterraine de Helsingborg. D'autres projets ont été lancés ou sont planifiés, comme par exemple une nouvelle ligne de 190 km de long qui accueillera des trains roulant à grande vitesse. Elle sera ouverte en 2010 et comprendra 25 km de tunnels et 140 ponts le long de la côte Est en direction du nord. L'ancienne compagnie nationale de chemins de fer Statens Järnvägar (SJ) a été scindée à la fin de 2000 en une entreprise de transport de voyageurs, la SJ Resor SA, et une entreprise de transport de marchandises, la Green Cargo SA. La société nationale «Banverket» a repris l'infrastructure et un gestionnaire privé le management des gares. Le trafic longues distances est opéré par SJ sous sa propre responsabilité et le trafic de banlieue est commandé et indemnisé par les provinces selon la procédure par appel d'offres. Pour le trafic des marchandises aussi, différentes compagnies ferroviaires privées sont actives à ce jour.