

La gare de transbordement des chemins de fer allemands à Bâle: un projet transfrontalier

Autor(en): **Rapp, Mathias / Sängler, Kurt**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **120 (1994)**

Heft 18

PDF erstellt am: **24.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78336>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La gare de transbordement des chemins de fer allemands à Bâle

Par Mathias Rapp,
Dr phil.,
ing. dipl. EPFZ,
Rapp Ingenieure+
Planer, Bâle
Kurt Sängler,
ing. dipl. HES
REGIOPLAN
Ingenieure+Planer
Lörrach

Un projet transfrontalier

1. Situation de départ

Il y a encore quelques années, une grande gare de triage des chemins de fer allemands (DB – Deutsche Bundesbahn, aujourd'hui Deutsche Bahn AG) se trouvait aux portes de Bâle, où elle servait à trier en fonction de leur destination les wagons de marchandises franchissant la frontière dans le sens nord-sud ou sud-nord (fig. 1). Le nombre croissant de trains complets et le transfert partiel des activités de triage vers Muttentz ont permis de réduire les installations: le nombre de wagons traités est tombé de 2700 à 700-900 par jour.

La gare de marchandises de la gare badoise de Bâle¹ est également située dans les emprises de la DB, mais sur territoire suisse. Depuis plusieurs années, on y traite aussi des marchandises en trafic combiné (fig. 2); toutefois, son emplacement au milieu d'un quartier d'habitation de la ville ainsi que les dimensions insuffisantes des installations posent de graves problèmes. C'est pourquoi les activités exercées aujourd'hui par la DB sur le site de la gare aux marchandises de Bâle bad. doivent être transférées, sur l'emplacement de l'ancienne gare de triage.

On peut compter pour ces prochaines années sur un transfert de la route au rail du trafic de marchandises à longue distance et, en conséquence, sur une importante croissance du trafic combiné. Selon la conception géographique de la DB pour le trafic combiné, Bâle bad. sera l'une des 45 gares de transbordement de la République fédérale, car on s'attend à un accroissement du trafic justifiant ce rôle (fig. 3). La DB offrira un système de trains de trafic combiné entre ces centres, avec des

trains directs ou de lotissement, circulant à une vitesse élevée et selon un horaire dense. Dès le milieu de l'année 1995, Bâle sera l'un des 16 sites raccordés au nouveau réseau ferré à hautes performances² destiné au trafic combiné.

Il n'existe pas encore en Suisse de projet définitif pour le trafic combiné, mais on peut raisonnablement penser qu'on verra dans notre pays 6-8 gares de transbordement.

2. La planification cadre de la DB

La direction de Karlsruhe de la DB a publié en août 1988 un rapport sur la planification cadre concernant la gare de triage et de transbordement de Bâle bad. Cette conception comprend les mesures suivantes:

- la réduction (déjà effectuée) des voies du triage, dans le

cadre d'une nouvelle répartition des tâches d'exploitation entre la DB et les CFF en ce qui concerne le trafic marchandises nord-sud,

- le transfert de la gare de transbordement pour le trafic combiné de la gare aux marchandises vers le site du triage, combiné avec une augmentation simultanée de la capacité,
- la construction d'un centre de fret dans l'installation de transport combiné pour remplacer les halles de transbordement dans la gare aux marchandises actuelle,
- la mise à disposition à des tiers privés des surfaces libérées pour des activités liées au rail, notamment en remplacement des surfaces et des installations utilisées par des maisons d'expédition privées dans la gare aux marchandises actuelle,

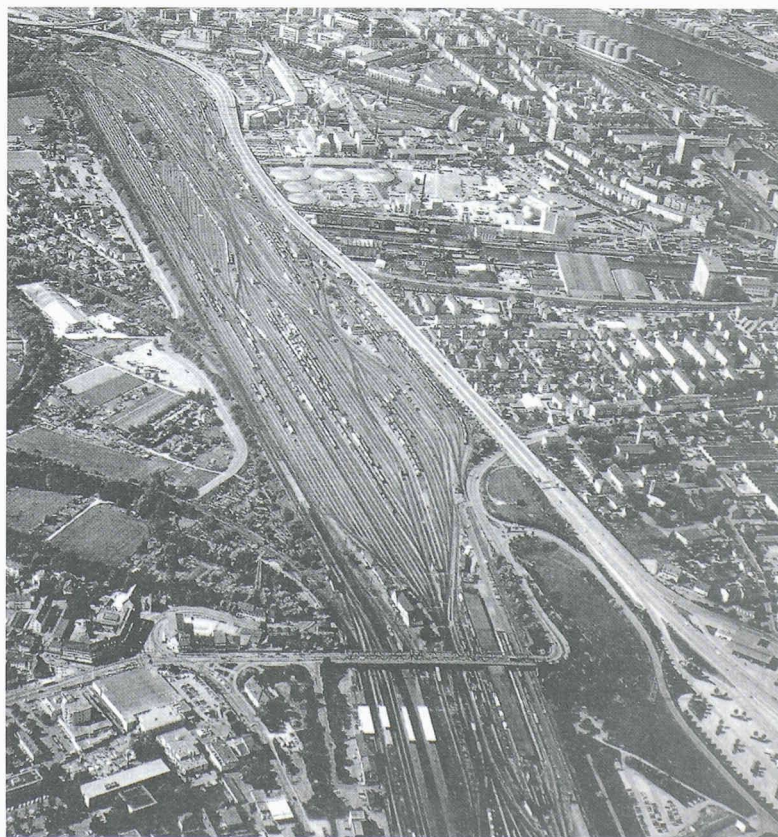


Fig. 1. – La gare de triage de Bâle-Weil am Rhein, état en 1989

¹Appelée Bâle bad. dans la suite du présent article.

²Hochleistungsnetz Schiene (HNS).



Fig. 2. – Centre de distribution de marchandises de l'actuelle gare aux marchandises de Bâle bad.

– la mise hors service d'une aire (zone du groupe de voies actuel R) du triage au bénéfice d'une installation de chargement pour «la chaussée roulante», pour autant qu'une telle installation soit commandée par la Suisse. Entre-temps, «la chaussée roulante» a été abandonnée, car la formule du trafic *Huckepack* accompagné perdra de son importance à moyen et long terme. La surface que prévoyait à cet effet la planification de la DB est réservée à d'autres usages. Sa situation et ses possibilités d'accès permettent de l'affecter au centre de répartition des marchandises³ ou à des utilisations indépendantes de ce dernier, p.ex. pour des surfaces artisanales et commerciales de la ville de Weil.

La gare de transbordement ne peut transférer de la route au rail que des unités de chargement, soit des conteneurs, des caisses mobiles ou des semi-remorques de trains routiers. On compte que deux tiers des caisses mobiles ou des conteneurs en provenance de Suisse et d'Allemagne seront directement amenés à la gare de transbordement pour y être chargés sur les trains. C'est pourquoi il faut prévoir à proximité un centre de répartition des marchandises, où le trafic de détail est regroupé en unités de chargement complètes (fig. 5). La plus

grande partie des envois (100 kg à 5 t) arrivera par camion au centre; ce dernier pourra en outre traiter des colis de détail ainsi que les chargements par wagon complet.

Il est prévu de réaliser la conception de la DB par étapes.

- Etape intermédiaire (à court ou moyen terme): nouveau centre de répartition des marchandises avec 500 m de voies de chargement comme substitut aux installations de la gare aux marchandises
- A moyen ou long terme: extension du centre de répartition à 700 m, y compris l'adaptation des voies et des faisceaux d'aiguillages, et la construction d'une centrale de fret
- Construction d'un centre de répartition des marchandises (également en plusieurs étapes), y compris centrale de fret

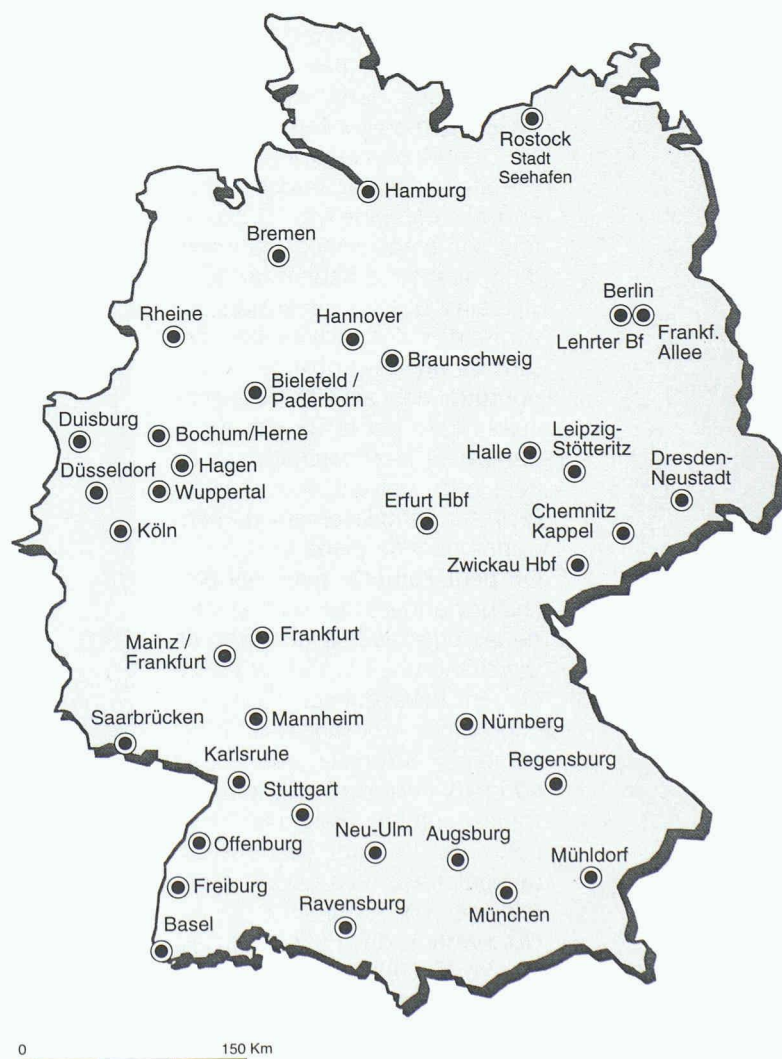


Fig. 3. – Les gares de transbordement projetées par la Deutsche Bundesbahn et la Deutsche Reichsbahn (ancienne RDA)

³Güterverteilzentrum (GVZ).

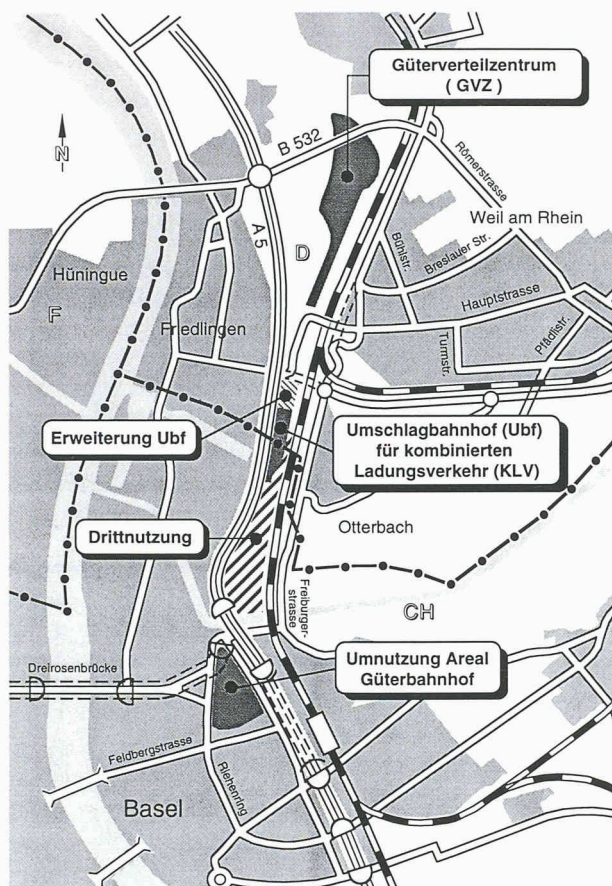


Fig. 4. – Nouvelle affectation et restructuration des surfaces libérées sur l'emprise du triage de Bâle bad.

Güterverteilzentrum = centre de distribution des marchandises (Ubf); Umschlag-bahnhof für kombinierten Ladungsverkehr = gare de transbordement pour trafic combiné; Erweiterung Ubf = extension de la gare de transbordement; Drittnutzung = utilisation par des tiers; Umnutzung Areal Güterbahnhof = changement d'affectation de la gare aux marchandises

3. Volume du trafic

Aujourd'hui, ce sont en moyenne 350 unités de chargement qui sont traitées par la gare de transbordement de la DB sur le site de la gare aux marchandises de la gare badoise de Bâle. Les jours de pointe, ce chiffre se monte à 500 unités de charge. A l'heure actuelle, le centre connaît une croissance annuelle à deux chiffres.

La DB compte que le volume du trafic augmentera d'ici l'an 2000 jusqu'à 700 unités par jour. A court terme, c'est-à-dire lors de la mise en service des nouvelles installations, ce sont quelque 500 unités qu'il faudra traiter chaque jour. Après achèvement de tous les travaux d'extension (centre avec 700 m de voie et trois grues à portique), la capacité des installations sera de 900 unités de chargement par jour.

La répartition des courses des camions est donnée par la figure 6. Les valeurs indiquées cor-

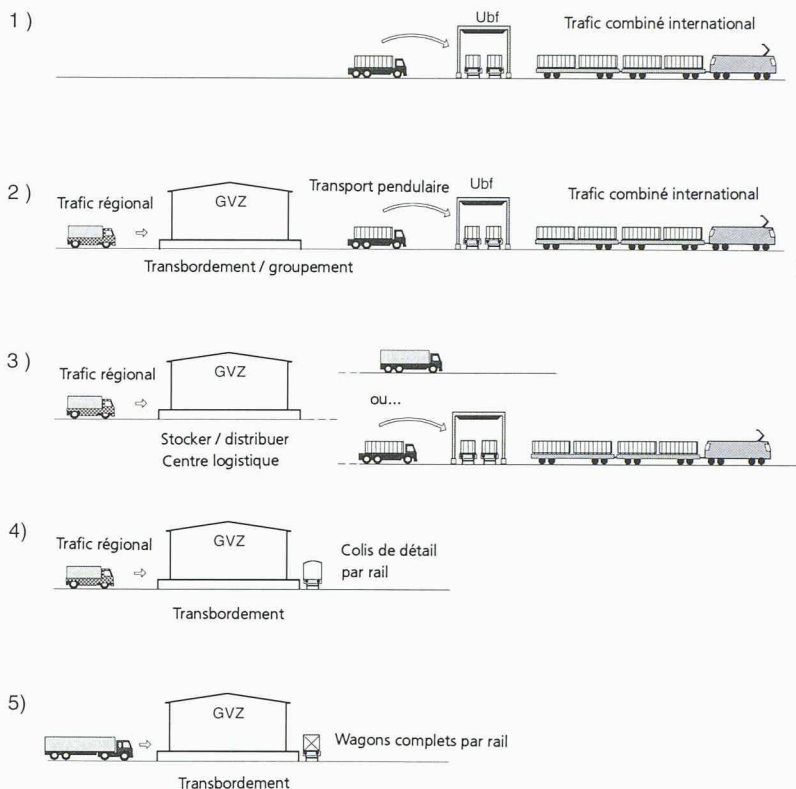


Fig. 5. – Fonctions de la gare de transbordement et du centre de distribution des marchandises

Ubf = gare de transbordement pour trafic combiné; KLV = trafic combiné; GVZ = centre de distribution de marchandises

respondent à une journée de mai 1991, avec un volume moyen de trafic, soit au total 660 courses de camions.

Le transfert de la gare de transbordement entraîne également une réorganisation dans les do-

maines du *dispatching* et des télécommunications, de sorte que le nombre de courses à vide en sera réduit. Compte tenu de cette évolution, on compte avec environ 1000 courses de camions par jour en l'an 2000.

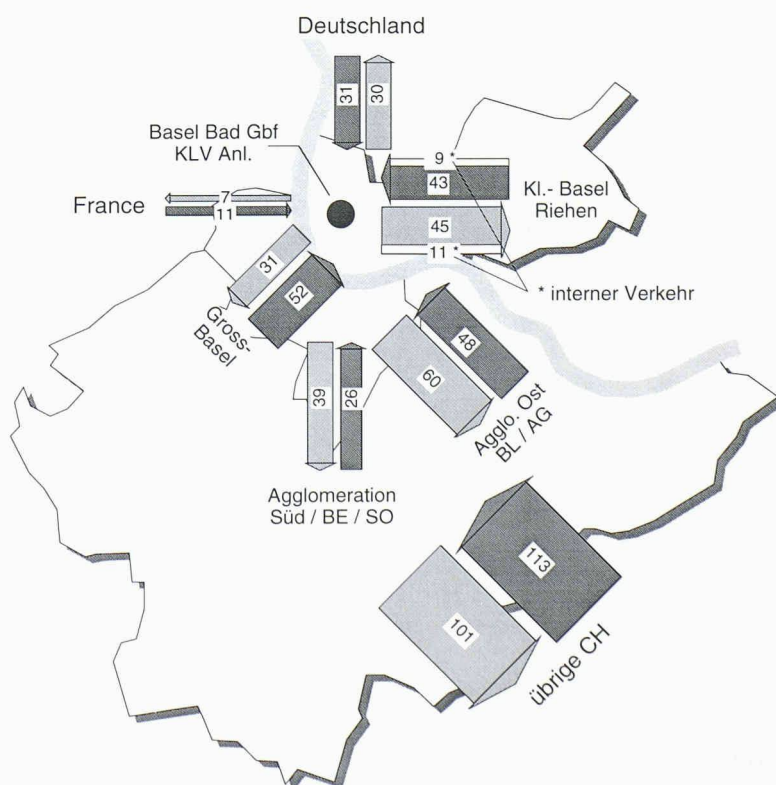


Fig. 6. – Provenance et destination des courses de camions à la gare des marchandises de Bâle bad., chiffres de 1991

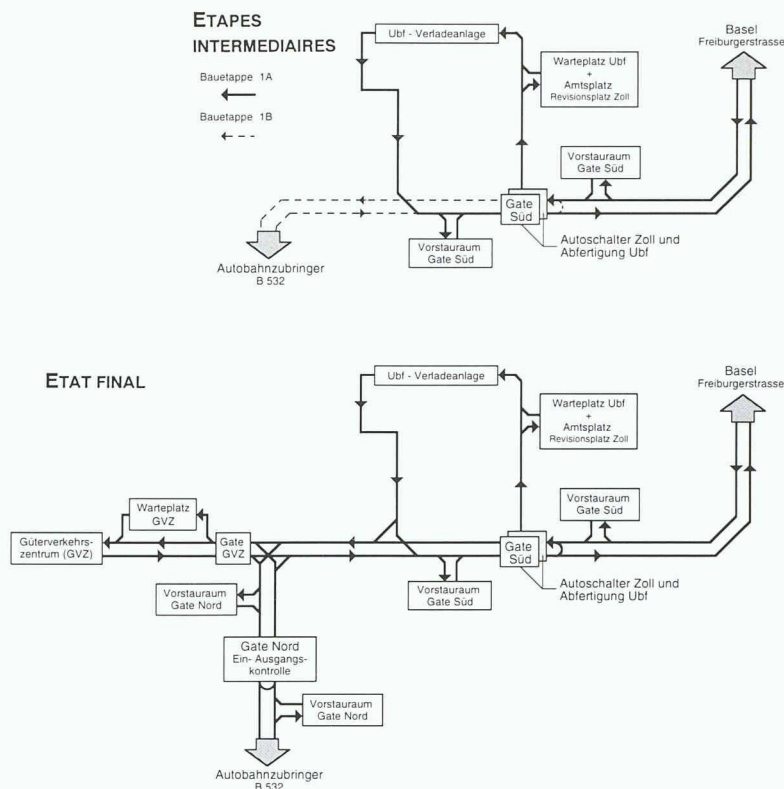


Fig. 7.- Conception de la douane dans la gare de transbordement et le centre de distribution des marchandises
Ubf = gare de transbordement; GVZ = centre de distribution de marchandises

4. Organisation de la douane

Dans des installations destinées au trafic transfrontalier, la douane fait l'objet d'une attention particulière. La collecte et la distribution des unités de chargement (conteneurs, caisses mobiles et semi-remorques) de la région bâloise traitées à la gare de transbordement se font par la route. Le futur accès est conçu de façon à conduire les camions en provenance ou à destination de la Suisse directement du nœud autoroutier N2/N5 à la gare de transbordement, sans qu'ils utilisent le poste douanier commun de Weil Autoroute ni le réseau routier de Weil am Rhein. Les camions en provenance des territoires allemand et français de la région peuvent atteindre la gare de transbordement par l'accès autoroutier B532, donc également sans emprunter le réseau routier local.

Il a été possible de mettre sur pied avec les autorités douanières une conception du trafic telle que les marchandises atteignent la gare de transbordement ou le centre de distribution par le chemin le plus court, quel que soit leur pays de provenance ou de destination, cela sans que les installations soient utilisées comme itinéraire de se-

cours afin d'éviter les postes douaniers de l'autoroute, souvent surchargés (fig. 7).

5. Installations ferroviaires

La gare de transbordement est prévue sur la partie du triage de Bâle bad., à l'ouest de la ligne Mannheim-Bâle (fig. 8). Au nord, elle est reliée à la partie restante du triage. Ce dernier, depuis l'abandon du triage des trains transfrontaliers, sert à la DB de *nœud ferroviaire* pour le trafic interne allemand. Les faisceaux d'arrivée et de départ du triage présentent une capacité suffisante pour traiter l'ensemble du trafic à destination et en provenance du centre de distribution.

La ligne Bâle bad. - Muttentz assure la liaison avec le réseau CFF en direction du sud. La même ligne relie également le port rhénan de Petit-Huningue à la gare de triage de Muttentz.

En outre, il existe sur la tête nord de la gare une liaison avec le port rhénan de Weil et sur la tête sud un raccordement vers la gare aux marchandises de Bâle bad., tant qu'y resteront encore des voies en service.

Pour l'installation de transbordement, quatre voies existantes sont desservies par grue. Dans une première étape de construc-

tion, une simple adaptation des voies permettra de créer 500 m desservis par grue.

Dans une deuxième étape, l'extension des rails des grues vers le nord permettra de traiter des trains de 700 m de longueur. A l'exception de celles desservies par grue, toutes les voies sont électrifiées.

Les installations comprennent un pont roulant d'une portée de 36,7 m. En première étape, on prévoit deux ponts roulants couvrant une largeur de 51 m avec une hauteur utile de 12 m. La capacité de ces grues se monte à 30 opérations par heure, avec une charge maximale de 41 t. Les portiques couvrent 4 voies de chargement, une voie de circulation, deux voies de stationnement ainsi que cinq voies de dépôt. A l'angle nord de la zone d'entrée, un centre d'intervention en cas d'accident a été aménagé. Cette situation assure un bon accès aux services de surveillance et d'intervention. En règle générale, le transbordement de la route au rail ou vice versa a lieu immédiatement. Il peut toutefois arriver que des conteneurs doivent être stockés pour plus de quelques heures sur le site. Pour faire face à cette exigence, une partie de la zone de stockage a été aménagée pour permettre le dépôt de conteneurs transportant des matières dangereuses.

6. Installations routières

L'ensemble du périmètre faisant l'objet du projet est aujourd'hui occupé par des voies; en conséquence, il n'a pratiquement pas d'accès routier. Le raccordement à la route ne doit donc pas seulement assurer une liaison suffisante de la gare de transbordement avec le réseau routier prioritaire, mais également donner accès aux nouveaux sites affectés à des tâches relevant des chemins de fer ou proches de ceux-ci, ainsi que d'autres utilisations.

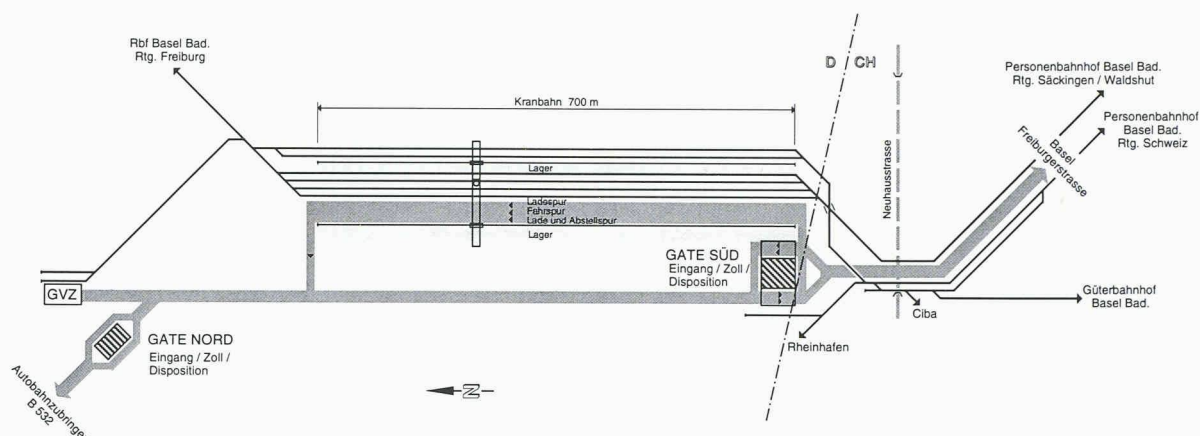


Fig. 8. – Situation schématique de la gare de transbordement

En outre, il convient de tirer parti de la situation à la frontière de l'Union européenne comme atout particulier, ce qui a conduit à la division en une zone d'accès nord et une zone d'accès sud. Entre ces deux «portes», la configuration choisie pour le réseau routier permet de desservir des surfaces se prêtant au développement d'un centre de trafic de marchandises (gare de transbordement avec centre de distribution de marchandises et autres installations pour transitaires).

Raccordement au réseau routier suisse

Le raccordement routier de la gare de transbordement est assuré au sud avec la route de Fribourg, à proximité immédiate du giratoire de Wiese (N2). Une analyse de trafic a montré qu'aussi bien la route de Fribourg que les intersections routières proches du giratoire de Wiese ont une capacité suffisante pour absorber le trafic supplémentaire généré par la gare de transbordement. Pour l'année de l'ouverture, on attend, durant l'heure de pointe de trafic du soir, l'arrivée ou le départ d'environ 80 véhicules (voitures et camions).

La construction de la tangente nord (ouverture prévue en 2005) déchargera considérablement le giratoire de Wiese, au

bénéfice du trafic engendré par des tiers.

Dans une première phase intermédiaire, on se contentera d'un raccordement au passage inférieur de la Neuhausstrasse, ouvert en avril 1993. La liaison avec la route de Fribourg est remise au moment où des constructions au service de tiers seront réalisées sur le site de l'ancien triage.

Raccordement au réseau routier allemand

Un nouveau tronçon de route d'environ 1 km offrira un *raccordement direct* à la route B532, et donc à l'autoroute en direction du nord. Le trafic évitera ainsi les quartiers de Weil-Friedlingen et de Weil-Leopoldshöhe.

Réseau routier interne

Une liaison directe sera établie entre le raccordement au réseau routier suisse et l'accès à la route B532 au nord. Afin d'empêcher que cette route soit abusivement empruntée pour éviter le poste douanier d'Otterbach et pour concentrer en un point toutes les formalités d'entrée (contrôles d'entrée et douanier), on aménagera, à l'entrée du site de transbordement, une *installation unique assurant toutes les fonctions de contrôle* (Gate Sud). Pour prévenir les erreurs de parcours, un petit poste de contrôle sera installé au nord

(Gate Nord), aménagé de façon à être desservi par une seule personne, mais prévu pour être ultérieurement desservi et contrôlé à distance.

La géométrie des cheminements dans la zone du Gate Sud (accueil et services) a été conçue pour empêcher toute sortie vers la Suisse sans contrôle douanier. Les moyens mis aujourd'hui à disposition de l'exploitation, en particulier l'informatique, permettent d'annoncer les chargements avant leur arrivée ainsi que les surfaces disponibles sur les wagons de marchandises. De la sorte, les surfaces à mettre à disposition des camions en attente sont réduites au minimum.

Alors que 30 places de parc sont prévues pour les camions, les voitures des visiteurs pourront stationner dans la zone de services et celles des collaborateurs dans un espace existant sous la N2.

7. Bâtiment d'accueil et de services

Le bâtiment d'entrée se trouve au centre de la zone dite Gate Sud. Il abrite les guichets d'accueil ainsi que les bureaux de la douane et d'exploitation. Des surfaces supplémentaires sont prévues pour transférer dans ces nouveaux locaux les utilisateurs actuels de la gare des marchandises. Le rez-de-chaussée mesu-

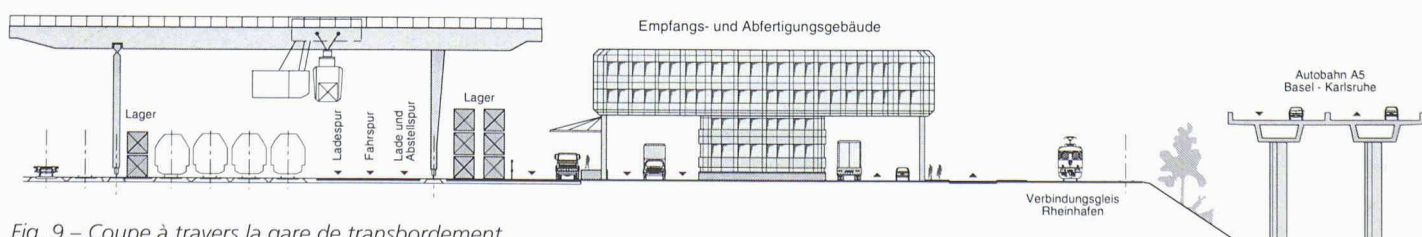


Fig. 9. – Coupe à travers la gare de transbordement

re 37,20 × 13,20 m, les deux étages supérieurs 37,20 × 37,20 m et la hauteur du bâtiment atteint 14,50 m. Sa disposition offre une surface couverte dans la zone des guichets. En outre, chaque entrée et chaque sortie disposent d'un guichet pour automobilistes.

8. Ecoulement des eaux et prévention des incidents

Les vues de la police des eaux, compétente sur territoire allemand, et celles de l'Office de la protection des eaux sur territoire suisse divergent considérablement en ce qui concerne l'écoulement des eaux, en particulier pour ce qui est de l'évacuation ou de l'infiltration. La solution proposée a permis d'arriver à un compromis prenant en compte les deux conceptions.

Les eaux de surface (précipitations) sont évacuées par infiltration sous les voies, qui demeurent dans leur longueur actuelle et continuent à être utilisées. Les eaux de surface de l'aire des installations de transbordement proprement dites sont évacuées dans le réseau de la ville de Bâle, en particulier dans le *bassin II du port fluvial*. Les eaux des surfaces routières sur territoire allemand sont conduites au réseau de canalisations de la ville de Weil am Rhein ou évacuées par infiltration en bordure de route. Le *système séparatif* est systématiquement appliqué.

Centre d'intervention en cas d'accident – Bassin de rétention

Dans la zone des grues, les eaux sont évacuées séparément pour les voies de circulation et de transbordement. L'exploitation des actuelles installations de transbordement n'a pas connu d'incidents graves et les produits dangereux sont transportés dans des récipients à l'épreuve des chocs. Pourtant, pour prendre en compte les futures réglementations plus sévères, des mesures ont été décidées,

qui ne seraient aujourd'hui pas encore nécessaires.

L'emplacement sur lequel est installé le centre d'intervention doit pouvoir recevoir des récipients présentant des défauts d'étanchéité ou endommagés lors du transbordement. Cette surface sera accessible aux camions. Une fosse étanche apte à retenir des liquides dangereux est aménagée sous le centre d'intervention.

9. Approbation des plans et étude d'impact sur l'environnement

Alors que la planification cadre de la DB ne s'appuie pas encore sur des bases juridiques, la gare de transbordement, en tant que première étape à réaliser, a été soumise aux procédures d'approbation des plans dans les deux pays:

- selon la législation allemande (loi générale sur les chemins de fer) pour les parties du projet sur territoire allemand
- selon le droit suisse (loi sur les chemins de fer) pour la procédure d'approbation des plans sur territoire suisse.

Comme il s'agissait d'un projet comportant des conséquences possibles pour l'environnement, il a été soumis dans les deux pays à une étude d'impact. A relever l'intérêt particulier de l'estimation des *nuisances acoustiques*, l'analyse d'éventuelles *contaminations du sol* ainsi que la garantie d'une influence minimale sur la nature et le paysage grâce à un *plan d'accompagnement pour le paysage*.

Une *analyse sommaire des risques* a été menée pour le système d'écoulement des eaux, pour le traitement des incidents ainsi que pour l'amenée des eaux de surface dans le bassin portuaire. Il en résulte que les accidents sont rares dans des gares de transbordement desservies par des ponts roulants. Par rapport à la situation actuel-

le dans la gare aux marchandises, on note une diminution significative du niveau de risque.

10. Coûts et délais

On estime l'*investissement total* à 70 millions de DM, à l'exclusion des installations internes du centre de distribution de marchandises propres aux transitaires.

Les travaux préparatoires doivent être entrepris en 1994 encore, la *mise en service* de la gare de transbordement étant prévue avec l'achèvement de l'étape de construction 1A (gare de transbordement de 500 m, raccordement à la B532 exclu), à fin 1996. Les étapes 1B (raccordement B532) et 2 (extension de la gare de transbordement à 700 m et mise en service d'une troisième grue) seront décidées en fonction de l'évolution du marché et des possibilités de financement.

11. Perspectives

La nouvelle gare de transbordement Bâle bad. constitue à plusieurs égards un projet d'avant-garde: il s'agit d'une condition indispensable au transfert souhaité de la route au rail du transport de marchandises à longues distances. Il élimine les conflits survenus jusqu'ici entre les activités de transbordement et la qualité de vie dans un quartier urbain. Il faut également y voir la poursuite cohérente d'une politique transfrontalière de construction, qui a débuté il y déjà plus de cent ans par l'implantation sur territoire suisse de la gare des chemins de fer du Grand-Duché de Bade⁴.

⁴Mentionnons à ce sujet que la plus grande gare de ce réseau était ainsi située à l'étranger!

Remerciements

Les auteurs expriment leur reconnaissance au chef de projet de la Deutsche Bahn AG, région de Karlsruhe, M. Heinz Sonnabend, pour sa collaboration à la rédaction de cet article.