

# DOSSIER DE PRESSE

Service de la Navigation de Strasbourg, Voies navigables de France

## *Plan incliné de Saint-Louis Arzwiller*



Contact territorial : Bernard SINGER

Tél. : 03 88 91 80 83

Mail : [Subdi-Saverne.SN-Strasbourg@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Subdi-Saverne.SN-Strasbourg@developpement-durable.gouv.fr)

Contact(s) technique(s) : Philippe GROSS et Pierre MEYER

Tél. : 03 87 25 40 32

Mail : [M-O.Subdi-Saverne.SN-Strasbourg@developpement-durable.gouv.fr](mailto:M-O.Subdi-Saverne.SN-Strasbourg@developpement-durable.gouv.fr)

# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| DOSSIER DE PRESSE.....  | 1         |
| Service de la Navigation de Strasbourg, Voies navigables de France..... | 1         |
| <b>1.COMMUNIQUE DE PRESSE.....</b>                                      | <b>3</b>  |
| <b>2.LE PLAN INCLINÉ EN CHÔMAGE.....</b>                                | <b>4</b>  |
| 1)Le Plan incliné.....  | 4         |
| 2.1.1Description de l'ouvrage.....                                      | 5         |
| 2.1.2Résumé en quelques chiffres.....                                   | 6         |
| 2)La maintenance du plan incliné.....                                   | 7         |
| 2.2.1Le diagnostic.....   | 7         |
| 2.2.2 Les principaux domaines d'intervention.....                       | 7         |
| 2.2.3Les investissements.....   | 11        |
| 2.2.4Les chômages et arrêts de navigation.....                          | 11        |
| 3)L'exploitation du plan incliné.....                                   | 14        |
| 2.3.1La performance et le trafic fluvial.....                           | 14        |
| 2.3.2Le niveau de service.....  | 17        |
| 2.3.3La concertation avec la commission des usagers.....                | 17        |
| 2.3.4La communication.....  | 18        |
| <b>3.VOIES NAVIGABLES DE FRANCE.....</b>                                | <b>19</b> |
| <b>4.LA DIRECTION INTERRÉGIONALE DE STRASBOURG.....</b>                 | <b>20</b> |
| <b>5.LE CANAL DE LA MARNE AU RHIN.....</b>                              | <b>23</b> |
| 5.1.1un peu d'histoire.....   | 23        |
| 5.1.2de navigation.....   | 23        |
| 5.1.3et de maintenance.....   | 23        |
| 5.1.4jusqu'à l'ouvrage.....   | 23        |

# 1. COMMUNIQUE DE PRESSE



## **La restauration du plan incliné de Saint Louis Arzviller se poursuit.**

**Des travaux de maintenance lourde, à savoir le changement de rails des contrepoids, entraîne un arrêt de fonctionnement du plan incliné de 7 semaines. Ces travaux sont indispensables pour maintenir de bonnes conditions de navigation et développer le trafic fluvial sur le canal de la Marne au Rhin, mais aussi pour assurer la pérennité d'un ouvrage qui fêtera ses 40 ans de mise en service l'année prochaine.**

Les travaux de remplacement des rails des contrepoids aval et d'amélioration de leurs fixations sur la pente font parti d'un vaste programme de fiabilisation (restauration et sécurisation des ouvrages, sécurité de navigation, meilleure gestion hydraulique...) et de modernisation du réseau (automatisation des écluses, équipements nouveaux...) engagé par la direction interrégionale VNF de Strasbourg pour répondre aux missions de l'établissement en charge de la qualité de l'infrastructure de transport, mais également aux enjeux du Grenelle de l'Environnement avec l'ambition d'augmenter de 25% la part modale du fret non routier (rail et voie d'eau) d'ici à 2012 et de doubler les tonnes-kilomètres du mode fluvial en sortie des ports maritimes. Annuellement, ce sont près de 8 millions d'euros investis.

L'arrêt a été programmé conformément à l'arrêté ministériel des chômages et aux engagements du Schéma Directeur d'Exploitation des Voies navigables de VNF en concertation avec les représentants nationaux et locaux des usagers afin de limiter les impacts économiques sur le transport tout en améliorant les conditions de trafic et la réponse aux besoins des acteurs de la voie d'eau. Reste que l'exercice est difficile, il faut concilier la limitation des arrêts et les besoins importants de fiabilisation, la limitation des durées et la complexité des travaux à réaliser, enfin l'exécution des travaux en basse saison et les conditions climatiques défavorables...

## 2. LE PLAN INCLINÉ EN CHÔMAGE



Du 20 octobre au 15 décembre 2008, le plan incliné de Saint Louis Arzwiller est en arrêt technique. Des travaux de maintenance lourde, à savoir le changement de rails des contrepoids, ont requis un arrêt de navigation forcé.

### 1)Le Plan incliné

La construction du canal de la Marne au Rhin avait déjà été considérée, au milieu du siècle dernier, comme un exploit technique puisque l'ouvrage devait traverser la chaîne des Vosges. Celle du plan incliné est sans contexte expérimentale. Elle tient une importante place dans la mise au mouillage à 2,60m du canal, aussi bien que dans les travaux tendant à améliorer les conditions de navigation sur le canal. A l'époque la rentabilité est immédiate pour les usagers, le tonnage transporté passe de 280 à 380 t réduisant les frais d'exploitation de 25% et le gain de temps de l'ordre de 6 à 8 heures contribuant à des économie annuelle appréciable en entretien des automoteurs.

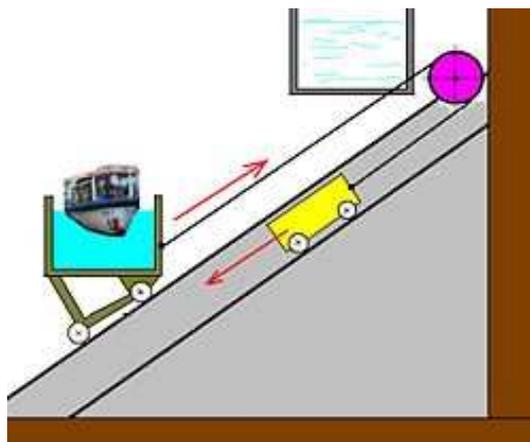


Depuis 1969, l'échelle de 17 écluses d'Arzwiller est donc franchie par cet ouvrage unique : le plan incliné transversal de Saint-Louis Arzwiller.

Plusieurs projets issus d'un concours international avaient successivement été étudiés et abandonnés car certains systèmes présentés, notamment ceux de type longitudinal comme à Ronquières en Belgique (1967), s'adaptait mal au site vosgien. Le système transversal était le mieux adapté à la topographie du site, et permettait également de maintenir en service le tronçon de l'ancien canal afin de limiter de considérables coupures de navigation. Le seul ouvrage de ce type existant à cet époque était le plan incliné de Foxton, GB - Leicestershire (1900).

### 2.1.1 Description de l'ouvrage

L'ensemble des travaux entrepris pour réaliser le Plan incliné comprenait trois ouvrages qui se complètent mutuellement, un canal d'accès amont, le plan incliné et un canal d'accès aval. Le plan incliné relie les parties supérieures et inférieures du canal. Sur cette dalle de projection horizontale, longue de 108,65 m et dont la pente est de 41%, est monté un bac rempli d'eau, qui repose sur deux voies de roulement par l'intermédiaire de 32 galets ou roues à jante unique.

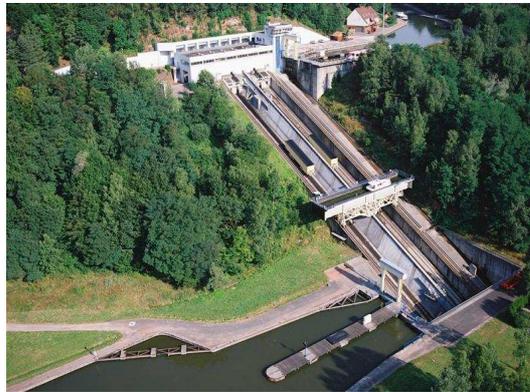


Les dimensions intérieures de ce bassin mobile (41,50 x 5,50 x 3,20) permet l'accès des péniches de 350 tonnes dites Freycinet. Le bas est muni à ses extrémités de portes levantes mues électriquement. Son poids de charge est de 850 tonnes environ. Deux nappes de 14 câbles passant sur deux tambours moteurs, situés à la partie supérieure de l'ouvrage, relie le bac à des deux contrepoids disposés de part et d'autre de la poutre de guidage centrale. La vitesse de translation atteint 0,60 m / seconde.

***Le gabarit Freycinet** est une norme régissant la dimension des écluses de certains canaux mise en place par une loi du programme de Charles de Freycinet (ministre des Travaux Publics) datant du 5 août 1879. Elle portait la longueur des sas d'écluse à 39 m pour 5,20 m de large, afin*

*qu'elles soient franchissables par des péniches de 300 t ou 350 t. En conséquence, les bateaux ne doivent pas dépasser 38,5 m sur 5,05 m. On parle ainsi de péniches Freycinet. Suite à cette norme, de nombreux travaux ont été engagés à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle pour moderniser les canaux et harmoniser la navigation fluviale. Ce gabarit correspond maintenant au gabarit européen de classe I.*

Le génie civil de l'élévateur a été réalisé de manière à permettre l'installation ultérieure d'un deuxième bac, roulant sur les mêmes voies, à côté du premier. Avec le déclin amorcé du transport fluvial, un seul bac fut mis en fonction, mais il n'en demeurait pas moins que l'avantage immédiat offert à la batellerie sur son horaire de marche, ramenant un Paris – Strasbourg à 6 jours de navigation, fut immédiat.



### **2.1.2 Résumé en quelques chiffres...**

- Deux rampes en béton armé de 108,6 mètres sur une dénivellation de 44,50 mètres et une pente de 41%
- Un bac en acier de 41,50 mètres de long, 5,50 mètres de large et 3,20 mètres de profondeur, soit 730 m<sup>3</sup> d'eau pour un poids total de 900 tonnes. Manoeuvré à une vitesse de 0,6 km/h.
- Quatre portes levantes (2 x bac + bief)
- Deux contrepoids de 450 tonnes chacun. Chaque contrepoids est tiré par 14 câbles d'acier de 27 millimètres de diamètre
- Deux treuils dans la salle des machines entraînés par deux moteurs électriques d'environ 120 CV, 88kW chacun, assurent la manoeuvre et n'ont que le frottement à vaincre pour faire monter la charge

## **2)La maintenance du plan incliné**

Les premiers signes de fatigue apparus au début des années 90, soit 20 après sa mise en service, ont conduit le service navigation de Strasbourg à confier en 1994 une étude de diagnostic général de l'ouvrage au groupement Eurodim, ISL.

### **2.2.1 Le diagnostic**

La mission de diagnostic général du Plan incliné s'est déroulée entre novembre 1994 et mars 1995. Le rapport se décline en quatre volumes chacun relatif à une discipline particulière.

En préambule, le groupement des bureaux d'étude souligne que le « le plan incliné est globalement bien conçu et fonctionne toujours d'une manière satisfaisante, cependant, compte-tenu des 25 ans de service de l'ouvrage, d'assez nombreuses zones de vétusté mécanique, hydraulique, électrique et génie civil sont apparues justifiant des opérations de maintenance et de modernisation nécessaires pour assurer durablement la fiabilité du plan incliné. »

Les rapports, après une description sommaire de l'installation, exposent les principales conclusions et formulent des recommandations cotées en termes de criticité, de risque et d'urgence.

S'appuyant sur ce diagnostic, la subdivision de Saverne a engagé dès 1995 un programme de travaux tenant compte à la fois des recommandations faites par le groupement de bureaux d'étude, de la connaissance de l'ouvrage acquise par l'équipe de maintenance depuis plus de vingt ans, de la faisabilité technique des opérations à mener et des capacités financières de VNF.

### **2.2.2 Les principaux domaines d'intervention**

#### ***Équipements mécaniques, structure métallique et motorisation***

Au programme, un vaste chantier de fiabilisation et d'amélioration du guidage des masses en mouvement, le remplacement des câbles et la révision des portes amont et aval.

Compte tenu de l'impossibilité d'interrompre la navigation pendant au moins cinq mois et des difficultés évidentes à faire travailler plusieurs entreprises sur un site exigu et pentu, un phasage des travaux a été retenu.

Sont déjà réalisés les travaux de :

- remplacement des appareils d'appuis élastomériques du bac et des contrepoids (de gros « silent-block » pour isoler les vibrations) de janvier à mars 2006
- fiabilisation des mécanismes de guidage latéral du bac sur la poutre centrale (ce qui empêche le bac de se mettre en biais) en octobre 2006
- peinture du bac en octobre 2007
- remplacement des rails du contrepoids amont en octobre 2007
- rénovation du système de freinage (commande et plaquette)
- remplacement de la régulation des moteurs, des câbles au complet et des roues (partiel)

Sont en cours de réalisation, les travaux de remplacement des rails des contrepoids aval et d'amélioration de leurs fixations sur la pente. Ces travaux consistent en la dépose des rails, la suppression des fixations, la rectification des surfaces en béton, la pose des rails neufs sur des platines en aciers, avec insertion d'un intercalaire en néoprène armé pour répartir la charge.



L'entreprise SNEM, en charge de ces travaux, a dû concevoir un outillage spécifique et dédié (un chariot mobile et réversible) pour accéder et manoeuvrer sur cette pente glissante de 41%.

Sont également en cours des travaux d'étanchéité sur le cadre de la porte aval et moins visibles, mais tout aussi techniques, la rénovation complète du portique aval (dépose, repose, réparation des guides), la stabilisation de la pente côté aval par installation d'enrochements lourds et enfin des travaux généraux de maintenance d'équipements électriques et hydrauliques.

Reste à programmer, les travaux de remplacement des rails du bac et d'amélioration de leurs fixations sur la pente en 2009/2010. Ces travaux sont identiques à ceux des contrepoids, mais au vu de la difficulté d'accès, pente -plus- hauteur, l'ampleur sera double (4 rails surplombés à près de 2m de haut sur la pente).

### ***Équipements hydrauliques de commande, câbles, treuils***

La plupart des travaux a été effectué et réalisé en régie avec l'équipe de maintenance de l'ouvrage à l'exception toutefois de ceux concernant le système hydraulique de tension des câbles : remplacement de la centrale de tension des câbles placée sous le bac programmé sur la période 2010/2013.



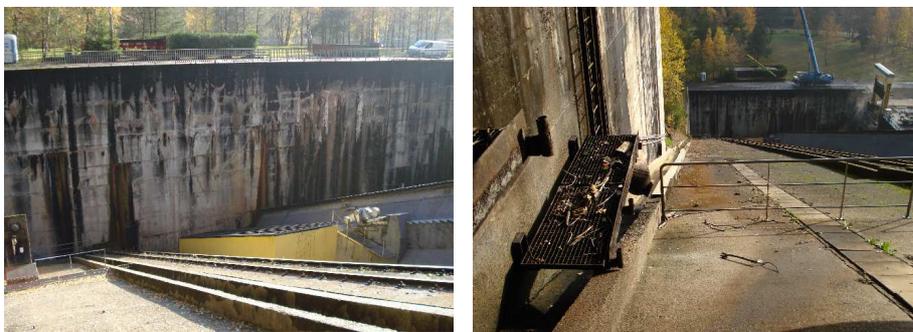
Une étude réalisée par un bureau d'études spécialisé est prévue. Cet équipement a pour fonction de répartir la charge sur les 28 câbles et d'éviter la rupture de câbles en rafale en reportant instantanément la charge sur les 27 câbles restants.

## ***Équipements électriques et automatismes***



Le remplacement des deux transformateurs par un seul de 630 KVA (20 000 V/400 V) a été effectué en 1998 et le réducteur différentiel a été remplacé en 2004 (188 K€). En 2005, ce sont les cellules haute tension qui ont été entièrement remises à neuf. Les travaux ont été réalisés par les entreprises TREDI et LAPLACE. Reste à étudier la nouvelle motorisation avec l'assistance du CETMEF ou d'un bureau d'étude extérieur ainsi que l'analyse des modes de défaillances, de leurs effets et de leur criticité. Cette future motorisation devra permettre un contrôle plus précis des accélérations et des freinages, des mises à quai au 1/10ème de mm et des économies substantielles d'énergie électrique.

## ***Génie civil et fondations***



Les travaux de génie civil, bien qu'indispensables au vu des désordres de surface des parois bétonnées n'apparaissent pas prioritaires au vu des besoins à l'égard des équipements mécaniques et hydrauliques de l'ouvrage. Les travaux liés à l'étanchement du rocher avoisinant et drainage avant rénovation du mur proprement dit sont programmés sur la période 2010/2015. Seront prioritairement traitées les arrivées d'eau (pluies, sources) par captage, canalisation, etc. afin de prévenir les dégradations possibles de l'ouvrage (corrosion, gel, décarbonatation du béton).

### **Autres travaux : salle des machines**

- insonorisation des groupes convertisseurs type Ward-Léonard (courant alternatif/continu) conformément au code du travail (2 tranches en 2005 et 2006)
- création d'exutoire pour fumées d'incendie par installation de coupoles mobiles et amélioration de l'éclairage naturel (2006)
- séparation de la salle des machines de la galerie des visiteurs (2007)
- réduction des ouvertures techniques et remplacement des portes du bâtiment pour limiter la consommation de fioul de chauffage et améliorer le fonctionnement des machines par une température plus stable (2005)
- révision du groupe électrogène pour garantir l'exploitation en cas de longue coupure de courant (2006)

*Pour garantir conjointement l'essor du tourisme fluvial et un développement pérenne du transport fluvial, notamment à l'heure du Grenelle de l'Environnement, il est donc impératif d'entretenir minutieusement nos ouvrages et notamment celui du plan incliné ; principale porte d'accès sur l'Est de la France et de franchissement des Vosges.*

### **2.2.3 Les investissements**

Au total ce sont environ 450 000 € qui sont investit annuellement dans la maintenance lourde de l'ouvrage du plan incliné, soit près de 8% du budget annuel des investissements de la Direction interrégionale de Strasbourg.

Finalité : moderniser et sécuriser l'ouvrage, améliorer la gestion de la ressource en eau, maintenir les capacités de trafic de l'ouvrage pour assurer et développer un trafic fluvial continue sur l'axe Paris – Strasbourg, satisfaire les exigences des acteurs économiques locaux et répondre aux besoins logistiques des opérateurs de transport.

### **2.2.4 Les chômages et arrêts de navigation**

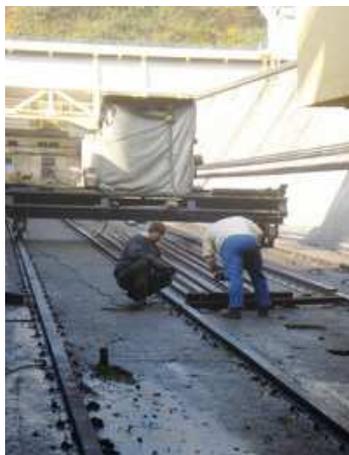
Les chômages, arrêts ou restrictions de navigation, font l'objet d'une programmation annuelle en concertation avec les représentants nationaux des usagers. Tel est l'objet de l'arrêté ministériel des chômages. L'ensemble relève d'engagements du Schéma Directeur d'Exploitation des Voies Navigables (SDEVN), quant à l'information des usagers. Le calendrier est généralement le suivant : concertation locale des directions territoriales : septembre – octobre (n-1), concertation nationale novembre (n-1) – janvier (n), mise au point, signature et publication de l'arrêté : février – mars (n), période de validité : avril (n) – mars (n+1).

La programmation annuelle des chômages reste un exercice difficile devant concilier à la fois la limitation des arrêts alors que les besoins de fiabilisation du réseau et les moyens disponibles son importants, la limitation des durées alors que les travaux à réaliser sont souvent très complexes ; les réalisations en basse période alors même que les conditions climatiques sont défavorables, augmentant ainsi le risque de prolongation.

- Le chômage et l'arrêt de navigation du plan incliné du 15 octobre 2008 au 15 décembre 2008 (avis à la batellerie N° FR 2008/03863) a donc été validé en 2007 sur la base des critères suivants :
- sécurité de l'ouvrage et des usagers
- fin de la saison touristique
- période climatique évitant les périodes de gel
- durée du chantier, caractéristiques des travaux
- concertation avec les Service navigation voisins pour assurer un itinéraire bis
- discussion avec les usagers.

Les travaux de remplacement des rails des contrepoids et d'amélioration de leurs fixations sur la pente ne peuvent être réalisés, pour des raisons techniques évidentes, que durant un arrêt de l'ouvrage. La durée du chantier étant de deux mois, l'arrêt ne pouvait donc intervenir plus tard dans le calendrier en raison des risques gélives élevés en janvier et février (les scellements et bétons ne sont pas réalisables en dessous de 0°C), et du fait que le début de la période touristique fluvial se situe habituellement vers la fin du mois de mars, voir début avril.

La date réelle d'arrêt de l'ouvrage a été repoussé au 20 octobre, l'association touristique du plan incliné est fermé à la même date et les loueurs terminent leur saison. Les bateliers disposent d'un itinéraire secondaire pour assurer leur transport.



Finalité : prévoir et organiser très en amont les travaux et leurs conditions de réalisation par une bonne synchronisation entre les différentes directions territoriales évitant ainsi les ruptures d'axes navigables et par une meilleure concertation avec les clients de la voie d'eau pour minimiser l'impact économique de l'arrêt sur le transport et les activités touristiques de proximité.

Les travaux sur l'ouvrage ayant nécessités un incontournable arrêt de navigation, il a été décidé d'y conjuguer la réalisation d'autres travaux importants sur le canal de la Marne au Rhin, de l'entrée du port de Hesse (PK 240,000) à l'écluse 41 d'Ingenheim (PK 283,600). Avis a la batellerie N° FR 2008/03964.

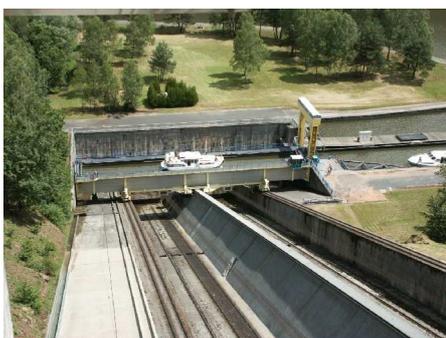
- réfection des berges à Niderviller avec abaissement du plan d'eau
- remplacement des portes amont des écluses 23 et 24,des portes aval de l'écluse 21 avec vidange des biefs 22, 23 et 24
- réfection des portes des écluses 25, 26 et 29
- traitement des fuites du bief 40
- réalisation d'un nouveau caniveau de contournement de l'écluse 41
- travaux de maçonnerie

### 3) L'exploitation du plan incliné

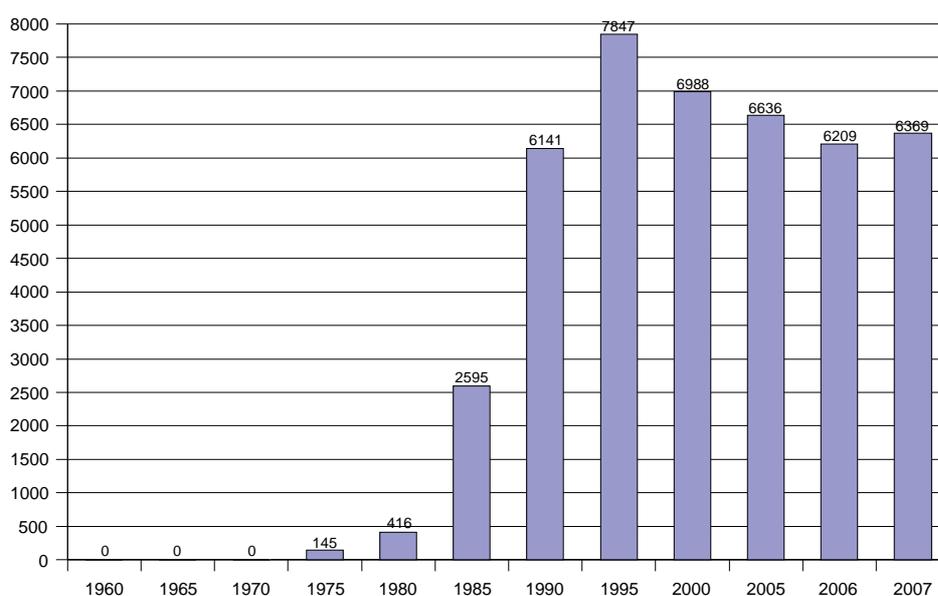
#### 2.3.1 La performance et le trafic fluvial

Le plan incliné peut donc accueillir un trafic de 39 péniches par jour, ou l'équivalent de plus d'une centaine de bateaux de plaisance, avec une montée réalisée en 4 minutes et un temps de parcours total de 20 minutes entre l'entrée et la sortie du bateau. En rajoutant le temps de trajet dans les biefs amont et aval, un marinier totalise 1h20 contre une journée avec l'ancien tracé.

Aujourd'hui le trafic touristique enregistré au plan incliné correspond au passage annuel de quelques 7 000 bateaux de plaisance, dont 38% de bateaux à passagers, 30% de bateaux privés, 27% de bateaux de location et 5% de bateaux-hôtels. C'est aussi devenu un haut lieu touristique avec 120 000 visiteurs par an bénéficiant en plus des infrastructures de la luge d'été inaugurée en 2007.



Evolution du trafic fluvial au plan incliné : plaisance

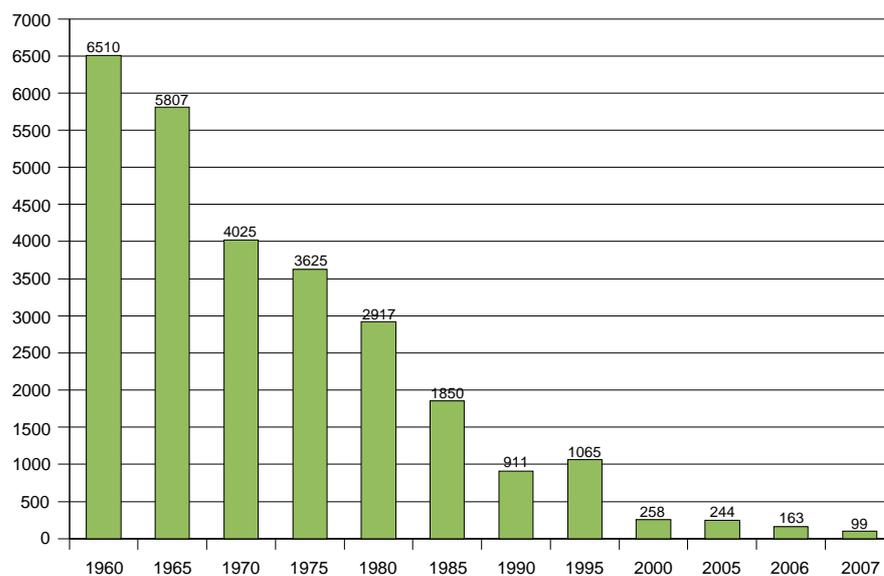


Le plan incliné voit encore transiter une centaine de péniche par an, même si le mot déclin est sur toutes les lèvres ; il est vrai qu'on comptait plus de 6500 péniches de marchandises en 1960. Plus d'1 million de tonnes de marchandises en 1969. Les plans successifs de déchirage (1) dans les années 1980 (plan national), puis un second dans les années 1990 (plan européen avec pour règle: « vieux pour neufs ») expliquent en partie cette baisse. Elle est complétée par la libéralisation du transport (fin du tour de rôle (2)) en 1998 et le déploiement du tout routier avec le rythme des flux tendus qu'imposent les nouveaux « process » industriels et autres « supply chain ».

(1) *Déchirage : Mise hors d'usage d'un bateau soit par destruction, soit par déclaration d'innavigabilité.*

(2) *Tour de rôle : Aujourd'hui révolu, le tour de rôle était l'ordre de priorité dans le droit au chargement d'un bateau : un système d'affrètement très au point qui consistait à centraliser et à répartir dans une bourse - à partir de prix fixés préalablement et selon des conditions affichées - les offres de fret émanant de la clientèle. Ces bourses d'affrètement étaient gérées par VNF dans chaque grande ville batelière et avaient généralement lieu deux fois par semaine.*

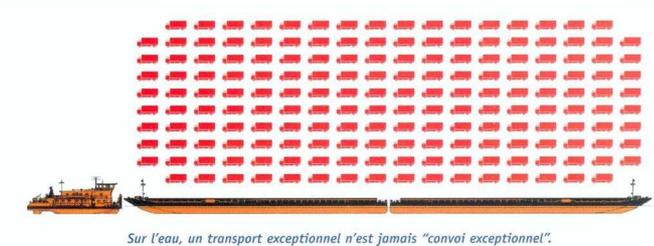
Evolution du trafic fluvial au plan incliné : transport



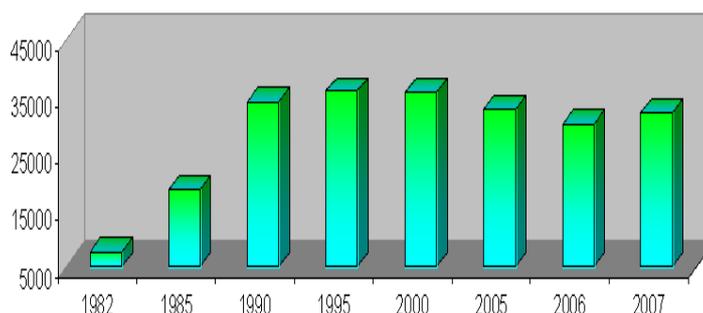
Malgré un ralentissement nationale des activités fluviales en France, notamment sur le réseau dit Freycinet, le transport fluvial reste un important mode de transport en Alsace, pour preuve ces quelques chiffres recensés en 2007 au sein de la Direction interrégionale de Strasbourg :

- 146 000 tonnes de marchandises ont transité sur nos voies dites Freycinet avec pour principales régions d'échange la Lorraine et celles du Nord, soit l'équivalent de 5 840 camions par an.
- 1 895 000 tonnes de marchandises ont transité sur notre réseau avec principalement des produits pétroliers, agricoles et des matériaux de construction, soit l'équivalent de 76 000 camions par an.
- 9 283 000 tonnes de marchandises ont été exportées au départ des ports de Mulhouse, Colmar et Strasbourg vers la mer du Nord, soit l'équivalent de 372 000 camions par an.
- 3 965 000 tonnes de marchandises ont été importées à destinations des ports alsaciens, soit l'équivalent de 159 000 camions par an.

**Au total, en 2007, plus de 15 millions de tonnes de marchandises ont été transportées sur les voies d'eau de la direction interrégionale de Strasbourg, soit près de 612 800 camions en moins sur nos axes routiers, quasiment 1 700 camions par jour.**



Évolution du nombre de passages de bateaux aux écluses de la DIR de Strasbourg dans les 25 dernières années



### **2.3.2 Le niveau de service**

Voies navigables de France s'est engagé dans une politique de qualité de service en définissant un Schéma Directeur d'Exploitation des Voies Navigables. Support de sa politique en matière d'exploitation et issu d'une concertation intense avec l'ensemble des acteurs concernés, le SDEVN traduit les engagements de l'établissement sur le réseau magistral en terme de disponibilité, d'exploitation, d'information, de services. Sur le réseau régional, il oriente les niveaux de service recherchés, qui seront précisés en lien avec les collectivités territoriales.

Les plans particuliers d'exploitation, élaborés par les directions interrégionales, régionales et délégations locales, sont les déclinaisons territoriales des engagements du SDEVN, devant notamment définir les organisations et moyens nécessaires à leur garantie en particulier en matière d'ouverture du réseau (saisons, amplitudes horaires, jours fériés fermés à la navigation), d'exploitation du réseau (chômages, garantie du rectangle de navigation, cassage de glace) et d'informations et de services aux usagers (extension des équipements, gestion des déchets).

**Finalité : améliorer les conditions de trafic et répondre aux besoins de la logistique de demain.**

### **2.3.3 La concertation avec la commission des usagers**

Cette commission a pour but de réunir les usagers de la voie d'eau, transport (opérateurs fluviaux, ports fluviaux, industriels utilisant la voie d'eau) et tourisme (loueurs de bateaux de plaisance sans permis, représentants des ports de plaisance, et instances touristiques locales), afin de leur présenter le bilan d'activité de l'année écoulée, faire les propositions de chômages pour l'année suivante, faire un point d'avancement sur le Schéma Directeur d'Exploitation des Voies Navigables et enfin de leur permettre d'exprimer leurs besoins.

Cette instance consultative est donc réunie une fois par an (la dernière date du 15 octobre 2008) et les négociations aboutissent généralement à des ajustements calendaires des dates programmés des travaux, et ce pour ne pas entraver les activités commerciales et économiques de nos clients marchands ou ceux de nos collectivités locales.

**Finalité : un établissement à l'écoute des usagers.**

### **2.3.4 La communication**

Voies navigables de France s'emploie parallèlement à communiquer au maximum sur ses prévisions de travaux ou niveau de service offert et multiplie les publications et autres actions pour informer ses clients : carte nationale des chômages, avis à la batellerie, carte national des mouillages, horaires nationaux de navigation, liste des infrastructures portuaires, communiqué de presse, entretien téléphonique, visite, courrier, etc... et bien entendu via son site internet [www.vnf.fr](http://www.vnf.fr)

### 3. VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

« L'expérience de VNF, depuis sa création, est celle d'un acteur public, qui non seulement a en charge la qualité de l'infrastructure de transport, mais a l'ambition de favoriser l'émergence d'un véritable système de transport multipartenaires. A l'heure de la mondialisation, un transport de marchandise efficace et économe en énergie peut devenir un atout maître pour les entreprises. »

**Le réseau des voies navigables dont la gestion, l'exploitation, le développement et la modernisation ont été confiés à VNF fait donc l'objet d'un vaste programme de restauration et de modernisation.** Longtemps délaissé au profit des routes, le réseau navigable existant nécessite, en effet, de nombreuses restaurations : de la remise en état à la reconstruction de certains ouvrages dont la plupart datent du siècle dernier. Il s'agit également d'adapter certaines voies aux contraintes de navigation actuelles.

Pour entretenir et fiabiliser le réseau, 4852 agents sont au service de la voie d'eau au siège à Béthune dans les 7 directions territoriales ; 4492 agents ont un statut État et 360 agents ont un statut VNF. Chaque année, VNF investit près de 150 millions d'euros pour fiabiliser le réseau public fluvial dont 6 700 km lui sont confiés et près de 73 millions d'euros pour l'exploitation de ce réseau.

Les résultats sont là, le transport fluvial de marchandises en France reste sur une progression tendancielle : + 33% sur les 10 dernières années avec en 2008 avec 61,7 millions de tonnes transportées (hors transit rhénan) et 7,54 milliards de t-km (ou tonne-kilomètre = unité exprimant la distance à parcourir et le poids à transporter). Un transport naturellement compétitif : 3,7 moins de pétrole et 4 fois moins de CO2 que le transport routier.

*1 bateau d'une capacité d'emport de 5000 tonnes  
= 250 camions.*

Mais les missions de VNF ne se limitent pas à des travaux de restauration du réseau, l'établissement a l'ambition d'insérer le transport fluvial au coeur des chaînes logistiques modernes et oeuvre activement pour la modernisation de la flotte commerciale, la réalisation du futur canal Seine-Nord Europe, l'aide aux embranchements fluviaux et aux équipements de transbordement, le soutien aux grands projets de desserte fluviale, l'aide à la création d'entreprises de transport fluvial et enfin la valorisation des métiers de la navigation fluviale.

## 4. LA DIRECTION INTERRÉGIONALE DE STRASBOURG

La Direction interrégionale VNF de Strasbourg est l'une des 7 directions territoriales de Voies navigables de France, elle se présente comme suit :

- 490 km de voies navigables desservant 5 pays : la Suisse, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique, dont 200 km de voies à grand gabarit : Rhin, embranchement de Niffer-Mulhouse (ancienne amorce du projet Rhin-Rhône) et 290 km de voies au gabarit Freycinet : Ill, canaux de la Marne au Rhin, du Rhône au Rhin, de Montbéliard à la Haute-Saône, des Houillères de la Sarre et Sarre canalisée.
- 540 agents de l'État (Service Navigation) et 17 agents VNF (Établissement Public à caractère Industriel et Commercial) dont les missions sont :
  - exploiter, fiabiliser et moderniser le réseau
  - développer et promouvoir le transport fluvial dans un esprit intermodal et partenarial
  - veiller au développement durable de la voie d'eau et de ses usages
  - irriguer les territoires et favoriser leur développement.
- Plus de 160 ouvrages : 145 écluses, 3 étangs réservoirs, 2 tunnels, 1 barrage réservoir, 1 échelle d'écluses, 11 barrages mobiles et 1 ascenseur à bateaux, sans compter les centaines d'ouvrages annexes.

*Près de 8 millions d'euros sont investi chaque année pour la fiabilisation (restauration et sécurisation des ouvrages, sécurité de navigation, meilleure gestion hydraulique...) et la modernisation du réseau (automatisation des écluses, équipements nouveaux...) et plus de 7 millions pour l'entretien et l'exploitation de ses 490 km de voies navigables.*

Les plans de soutien au développement de la voie d'eau mis en place par VNF (aide à l'embranchement fluvial pour les entreprises, aide à la modernisation pour les bateliers...) complètent l'émergence d'un secteur navigable à fort potentiel, avec notamment le Rhin capable d'absorber deux fois son trafic actuel sans réaménagements particuliers.

**LES OBJECTIFS DE TRANSPORT SONT CLAIRS : AUGMENTER LA PART MODALE DU MODE FLUVIAL ET AMÉLIORER SANS CESSÉ LE NIVEAU DE SERVICE OFFERT.**

**LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX SONT CLAIRS : CONJUGUER LA LOGISTIQUE DE DEMAIN AVEC DES ENGAGEMENTS EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.**

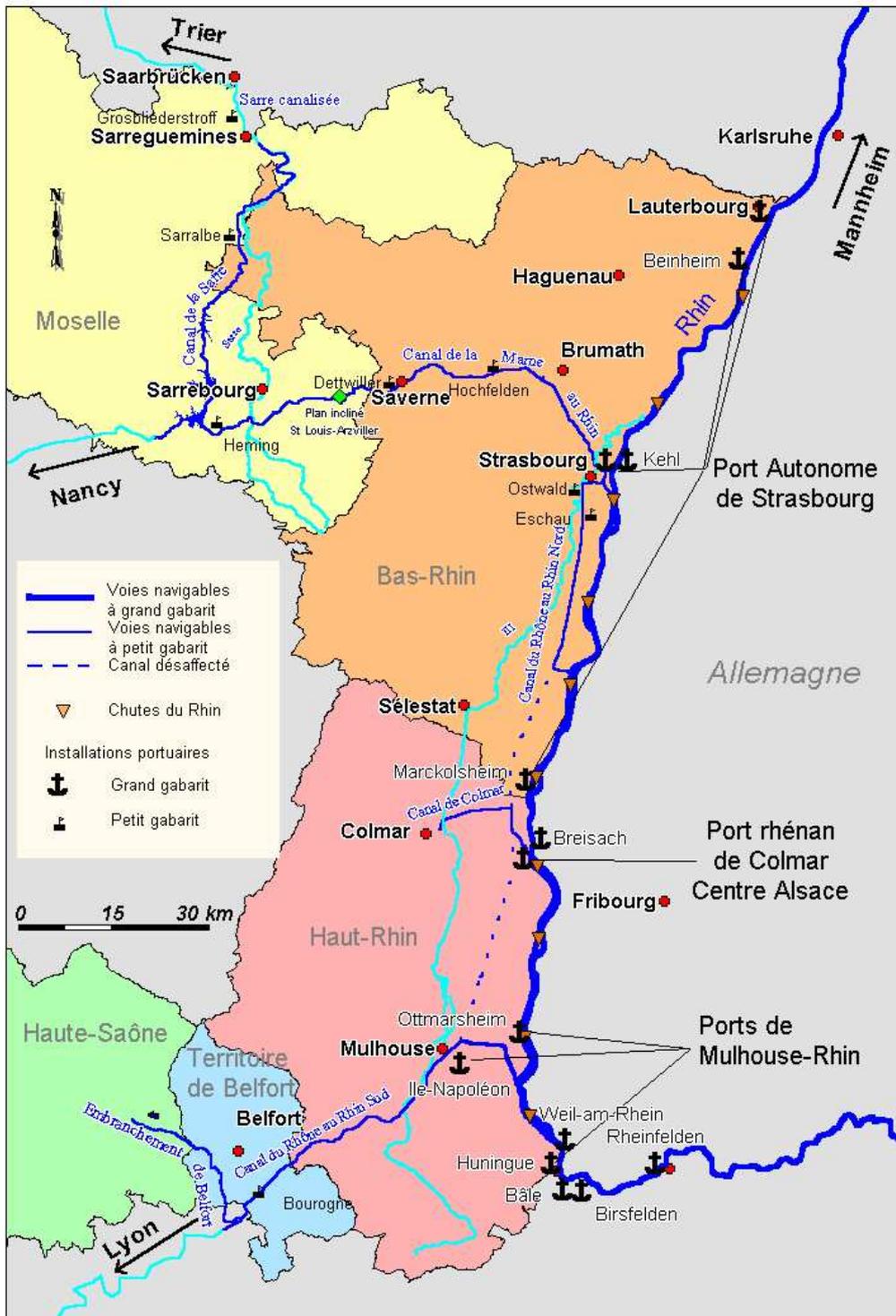
Le budget de la Direction interrégionale de Strasbourg 2007 :

10 384 k€ de recettes

19 459 k€ de dépenses dont :

- 7361 k€ pour l'entretien et l'exploitation du réseau
- 6062 k€ pour les investissements sur le réseau
- 2704 k€ pour les frais de fonctionnement
- 2194 k€ pour les programmes de sécurisation
- 999 k€ pour les opérations d'investissements légers
- 139 k€ pour le développement de la voie d'eau

La carte de la Direction interrégionale de Strasbourg :



## 5. LE CANAL DE LA MARNE AU RHIN

### 5.1.1 un peu d'histoire...

La volonté de relier le bassin de la Seine et la grande voie rhénane date du 18ème siècle. Dès 1822, le roi Louis XVI chargea Barnabé Brisson, ingénieur des ponts et chaussées, d'étudier le projet d'un canal entre Vitry-le-François et Strasbourg.

Déclarés d'utilité publique, les travaux furent menés de 1838 à 1855 par l'ingénieur polytechnicien Charles-Étienne Collignon qui conduisit, simultanément au creusement du canal, la construction de la ligne de chemin de fer de Paris à Strasbourg.

### 5.1.2 de navigation...

En 1853, date de mise en service du canal, la durée d'un voyage entre Paris et Strasbourg était de 18 jours. Le canal comportait 141 écluses, et le seul tronçon de Saint-Louis Arzwiller par la vallée du Teigelbach, long de 4 km, comprenant 17 écluses avec un bief moyen entre chacune d'elles de 200 mètres et une dénivellation de 44 mètres, nécessitait 1 journée de navigation.

### 5.1.3 et de maintenance...

Les éclusiers, logés dans des maisons éclusières propriété de l'État, étaient chargés du maintien des écluses sept jour sur sept, et jusqu'à 13 heures par jour. Leurs attributions comprenaient les tâches suivantes : faire passer les bateaux, veiller au bon fonctionnement et à la sécurité, entretenir les vannes, les crémaillères et les abords du canal et gérer l'alimentation en eau (2 étangs et 3 sources). En hiver, le canal était vidé pour permettre l'entretien des écluses.

### 5.1.4 jusqu'à l'ouvrage

Si à l'origine le creusement du canal demanda une conséquente main d'oeuvre locale (payée) et la présence de bagnards acheminés du Midi de la France, qui travaillèrent à la pelle et la pioche, la construction du plan incliné au 20ème siècle fit appel à des techniques et des moyens plus modernes et rapides.

L'idée était de faire monter ou descendre un bac contenant un bateau, c'est-à-dire de réaliser un ascenseur ou un élévateur à bateaux. Ce dispositif était destiné à remplacer cette redoutable échelle d'écluses dont le franchissement représentait pour les usagers de la voie d'eau une perte de temps considérable.

Depuis longtemps, les Ponts et Chaussées se préoccupaient de trouver une solution pratique à ce problème. Il s'agissait non seulement de supprimer les écluses, mais aussi d'augmenter la capacité de transport et la sécurité de la navigation, tout en réduisant au minimum la consommation d'eau et les frais d'entretien.

Les travaux démarrés en 1965 ont abouti à une mise en service en 1969 (le 27 janvier) sous la houlette du maître d'ouvrage : le Service Navigation de Strasbourg.

*Anne Roth*

*Chargée de coordination des systèmes d'information et de communication*

*Tél. : 03 88 21 74 93*

*ail : [anne.roth@developpement-durable.gouv.fr](mailto:anne.roth@developpement-durable.gouv.fr)*