

Les Travaux de Canalisation de la Moselle Vers de nouvelles perspectives d'avenir

par Jacques FOURNIER

Salut, fleuve béni des campagnes, béni des laboureurs ; [...] fleuve riche en coteaux que parfume Bacchus, fleuve tout verdoyant, aux rives gazonneuses : navigable comme l'océan, entraînée sur une douce pente comme une rivière, transparente comme le cristal d'un lac, ton onde en son cours imite le frémissement des ruisseaux, et donne un breuvage préférable aux fraîches eaux des fontaines : tu as seul tous les dons réunis des fontaines, des ruisseaux, des rivières, des lacs, et de la mer même, dont le double flux ouvre deux routes à l'homme.

Ausone, poète latin ¹

Après un court rappel historique des étapes de canalisation de la Moselle, nous examinerons, à partir de cartes postales et de photographies de suivi de chantiers, l'impact qu'eurent les travaux sur le paysage Toulinois. Puis nous envisagerons, sur la base des projets de modernisation du réseau fluvial français prévoyant une interconnexion des liaisons Seine-Est et Saône-Moselle à grand gabarit avec l'actuelle Moselle canalisée, l'avenir prévisible des infrastructures logistiques et de transport multimodal dans le Toulinois.

Rappel historique pour le 40^e anniversaire de la Moselle à grand gabarit

Inauguré le 26 mai 1964, le premier tronçon de la mise à «grand gabarit» de la Moselle de Coblenz à Thionville ² a exigé des travaux de grande ampleur qui ont eu un impact sur les populations et sur l'environnement. À partir de 1969, les travaux de canalisation se sont échelonnés sur plusieurs années pour rendre la

rivière navigable jusqu'à Neuves-Maisons par l'établissement d'un canal à grand gabarit -*largeur minimale du chenal navigable 40 m., profondeur environ 3 m. jusqu'à 3800 t. de marchandises par convoi* ³. Les aménagements ont nécessité de modifier assez profondément la «Moselle sauvage» et sa vallée qui présente une diversité de paysages, de faune, de flore et d'espaces particulièrement appréciés et fréquentés pour les activités nautiques de sport et de loisirs.

La voie d'eau à grand gabarit est une infrastructure lourde. Elle emprunte pour partie le lit de la rivière qui a été creusé, redressé, calibré et canalisé ou court-circuité localement par un canal latéral (aménagement en festons). Entre Neuves-Maisons et le confluent dans le Rhin à Coblenz, le niveau de l'eau est régulé par 28 barrages. La plupart de ces barrages servent à la production d'hydro-électricité. Ces transformations ont représenté une atteinte à l'hydrosystème fluvial et à la vie du cours d'eau.

1. *La Moselle* (Idylles X) Traduction E.F. Corpet, 1843, AUSONE, Decimus Magnus Ausonius (310-395 environ), poète gallo-romain né à Bordeaux au début du IV^e siècle après J-C. Il a écrit «*Mosella*» alors qu'il était à Trèves en tant que précepteur du fils de l'empereur Valentinien.

2. Travaux à l'aval de Frouard : La section Thionville-Metz est mise en service en 1965. La poursuite de la canalisation entre Metz et Frouard est ouverte à la navigation en 1972. Le port de Metz est mis en service en 1971, celui de Frouard en juin 1973. Travaux entre Frouard et Neuves-Maisons : La section en amont du confluent de la Meurthe de Frouard à Toul est ouverte aux convois à grand gabarit en décembre 1978-Classe IV. La mise en fonction de la section Toul-Neuves-Maisons intervient à la fin du premier trimestre 1979, pour desservir l'usine sidérurgique de Neuves-

Maisons. La section aménagée de Frouard à Neuves-Maisons s'étend sur 48 km et franchit une dénivellation totale de 33,10 m par l'intermédiaire de 6 écluses et de 4 barrages. Cf. bibliographie, A. Bernard.

3. Un convoi fluvial de 3 800 t équivaut à 66 wagons de ch. de fer de 58 t ou à 127 camions semi-remorques de 30 t (longueur estimée en caravane sur autoroute: + de 6 Km.) Le transport fluvial consomme de 4 à 7 fois moins de carburant que le transport routier selon la taille des navires. Distance parcourue avec 5 litres de carburant pour 1 tonne transportée : 100 km par route, 230 km par rail, 500 km par voie d'eau. De plus, le transport fluvial est particulièrement sûr, les accidents y sont relativement rares et leur gravité est limitée. Il permet d'assurer des transports de colis lourds et volumineux dans de bonnes conditions.

Dans la boucle de la Moselle aujourd'hui reformée -le canal des Vosges et le canal de la Marne-au-Rhin sont de nouveau reliés par les 13 km du canal de jonction entre Laneuveville-devant-Nancy et Messein, interrompu de 2002 à 2004 pour des travaux de modernisation et d'automatisation des écluses- au cœur de ce complexe fluvial, la création des écluses, des barrages et le percement du canal ont considérablement changé l'aspect ancien de la vallée. Cette intervention de l'homme sur la rivière, par la démolition des anciens ouvrages (barrages, viaduc, pont-canal etc.), les dragages et les approfondissements, le calibrage, l'enrochement et lehaussement des berges, l'aménagement de l'embouchure des ruisseaux affluents, ont restructuré le paysage naturel, lui donnant l'apparence que nous connaissons aujourd'hui. Toutefois, au cours des travaux, des modifications au projet initial ont été prises en compte pour respecter, autant que faire se peut, les parties de rivière de grande valeur piscicole ainsi que les hauts-fonds contenant des frayères. L'environnement paysager a été reconstitué et des équipements touristiques ont été aménagés pour des activités de loisirs (bases nautiques, pêche, voile, camping, piste cyclable...). Par ailleurs, la plaine dite "Champagne de Toul" au nord-est de la ville et l'étroite vallée de Valcourt à Pierre-la-Treiche, déjà fortement sollicitées par l'activité humaine, continuent d'être l'objet d'une extraction massive de granulats alluvionnaires exploités dans les gisements du lit majeur de la Moselle. *Les granulats traditionnels, issus d'alluvions, sont le matériau de base du génie civil, dont les besoins sont colossaux et vont croissant : un seul kilomètre d'autoroute nécessite environ 30 000 tonnes de granulats.* En conséquence, durant la période du chantier, les zones sous contrat de fortage ont fait l'objet de traitements différés des extractions de granulats avec déplacement et report des exploitations de sable et gravier par les sabliers ⁴.

Les travaux dans le Toulois

Voyons en photos, à partir du cas des sites de Toul, Aingeray et Fontenoy-sur-Moselle, ce qu'il en résulte. *Notons que c'est une entreprise régionale, la*

4. Contrat de fortage : Droit d'exploitation d'une carrière cédé par un propriétaire à un exploitant carrier moyennant une redevance. La Meurthe-et-Moselle est le département en Lorraine où les gise-

Division Travaux Fluviaux de l'entreprise Pertuy de Maxéville (aujourd'hui Pertuy Construction, filiale BTP du Groupe Bouygues, depuis avril 2000) qui a réalisé une part importante des Ouvrages d'Art de Génie Civil. Sur la Moselle entre Frouard et Neuves-Maisons, Pertuy a exécuté ou mis en oeuvre de 1974 à 1979 : 3 650 000 m³ de terrassement ; 142 000 m³ de béton ; 98 000 m² de coffrage ; 2500 t d'acier et 9300 t de palplanches. Cf. A. Bernard.

Notre propos n'est pas de revenir sur les passions soulevées par ce projet controversé et sur la nécessité qu'il y avait à creuser ce canal à grand gabarit se terminant en cul de sac. *À l'exception de la partie allemande de la Moselle dont on a évoqué la saturation, la partie française est notablement sous-exploitée au-delà du port de Frouard.* Il n'est pas non plus d'évoquer son utilité actuelle, mais simplement de permettre à chacun de se faire une opinion par l'image, sur les changements apportés au domaine public. Les photographies de suivi de chantiers vont nous offrir un survol des travaux réalisés il y a trente cinq ans. Elles conservent des informations et témoignent de l'aspect de la vallée de la Moselle à Toul et dans ses abords proches. Les principaux avantages de la photographie aérienne sont la représentation fidèle de la réalité et la mise en valeur des volumes et des perspectives. Il est à cet égard probable que la photographie soit irremplaçable : en fixant l'instant, elle porte témoignage.



Emplacement
de la future piscine

ments alluvionnaires sont les plus exploités -836 ha- avec une importante activité d'extraction principalement dans les lits majeurs de la Meurthe et de la Moselle. Source DIREN.



Années 50, la piscine n'est pas construite (CP Combiér)



1963, la piscine est construite (CP Combiér)



Années 1970, début des travaux (CP La Cigogne)



Remarquez les routes en déviation de chaque côté du pont de la RN4. En rive gauche, Toul, le pont Bailey, en rive droite les travaux de construction d'une arche...

À Toul, des travaux de grande envergure débutent en 1969. Il est prévu qu'ils dureront quatre ans. Ils nécessitent la rectification du carrefour de la Porte Moselle et du pont de l'avenue Maréchal Foch. Ils provoquent la modification du canal de l'Est, de gabarit Freycinet⁵ classe I⁶, et conduisent à réaménager les

abords de la rivière. La création d'un pont routier pour enjamber la nouvelle écluse à gabarit Rhénan et celle du canal de l'Est augmentée en capacité - afin d'assurer la continuité du canal de l'Est Branche Sud et limiter les sasses consommant beaucoup d'eau pour les bateaux de plaisance -, nécessite également de prolon-

5. Freycinet (Charles Saulce de) (1828-1923) : Ministre des Travaux Publics sous la Troisième République, il est à l'origine de la loi du 5 août 1879 visant à étendre et unifier le réseau fluvial français sur un gabarit minimum plus grand (38,50 m sur 5,20 m, mouillage 2,20 m pour un tirant d'eau de 1,80 m, hauteur libre 3,50 m) de manière à ce que la France puisse recevoir sur ses canaux et rivières les grands bateaux flamands, et notamment la "péniche flamande" ou "spits". Le gabarit Freycinet, majoritaire en France, est aujourd'hui considéré comme dépassé. Par assimilation, le nom de Freycinet est devenu un nom commun et désigne un bateau aux dimensions de 38,50 m par 5,05 m, "calant" 1,80 m, et portant 250 tonnes en canal et 350 en rivière profonde. C'est le bateau de canal le plus courant. cf. Dictionnaire fluvial & batelier.

6. Réseau fluvial français : 8500 km de voies navigables ; 6700 km gérés par VNF ; 2000 km de voies de grand gabarit. cf VNF

-la classe I, qui correspond à l'ossature du réseau français réalisé il y a 120 ans par Freycinet et permettant un emport maximal par bateau de 400 tonnes,

-les classes II et IV, correspondant à des aménagements de canaux réalisés notamment en Flandre et en Allemagne au début du siècle : les ports concernés vont ainsi de 400 à 1 500 tonnes,

-la classe V (a et b), est pour sa part apparue plus récemment, dans les années 50, pour permettre l'essor de la navigation par poussage, c'est à dire un pousseur- organe moteur - poussant devant lui de 2 à 6 barges avec une capacité du convoi allant de 2 400 à 6 000 tonnes,

-enfin la classe VI b, permettant la navigation par poussage de convois de 6 000 à 12 000 tonnes comme sur le Rhin inférieur à courant libre où il n'y a plus d'écluses.



28 oct 1969 : ajout d'une arche au pont côté Dommartin (Cliché Photo-Pierre)

ger le grand pont de la RN 4 sur la Moselle côté Dommartin-lès-Toul. - La route a été déviée le temps de construire une arche nouvelle en rive droite, tandis qu'une arche a été supprimée en rive gauche.

La piscine d'été construite au début des années 1960, - elle remplaçait les anciens bains surveillés de la Moselle - comprise dans le périmètre du chantier des écluses, est maintenue et embellie par une aire de jeux et de nouveaux vestiaires. - Il s'en est fallu de peu qu'elle ne disparaisse.

Des photographies de la piscine et des vues aériennes réalisées pendant les travaux aident à mesurer l'ampleur des modifications apportées à cette partie de la cité. Elles donnent une quantité importante d'informations et restituent le caractère sauvage du lit et des berges du cours d'eau avant les travaux d'aménagement de sa mise au grand gabarit dans les années 1970. Enfin elles mettent en évidence l'œuvre accomplie sur le chantier.

Les chantiers de génie civil en photos

Intéressons-nous d'abord à la piscine de plein air. Nous visualiserons, à partir de cartes postales d'époque et de deux photographies réalisées en 1972 et 1973, l'état d'avancement des travaux et l'aspect final du parement du mur de soutènement de la route d'accès à la piscine. Ce mur remplace les anciennes cabines de bain. On remarquera aussi la cabine de commandement surélevée de l'écluse, ainsi que le profil de la cathédrale Saint-Etienne qui domine l'ensemble.



Début des années 60 : inauguration de la piscine municipale (CP CAP)



1972 : la piscine au milieu du chantier de l'écluse à grand gabarit (Cliché Photo-Pierre)



6 septembre 1973 : la piscine est de nouveau en activité, dominée par la cabine de commande de l'écluse à grand gabarit. (Cliché Photo-Pierre)

Des cinq photographies suivantes, quatre sont dues au photographe professionnel Louis Schmidt d'Ars sur Moselle et au studio Photo-Pierre de Toul et une à Claude Rousselle de Nancy. Elles montrent le chantier de l'écluse de Toul en juillet 1971 et 1972. On distingue nettement la Moselle lors de sa canalisation et le chantier des écluses, celui de la piscine, ainsi que la modification du carrefour de la RN 411 avec la RN 4. Remarquez aussi la route et la structure du pont provisoire à double voie dit "pont Bailey" ⁷, lancé en février 1970, pour dévier l'Avenue Maréchal Foch le temps nécessaire à la construction du futur pont franchissant les deux écluses parallèles. Ces clichés aériens donnent aussi beaucoup d'autres détails très précis sur l'environnement du chantier, tels que les Grands Moulins Aubry, fortement amputés et modifiés par le percement du grand canal encore à venir, empiétant sur le ruisseau du Jard et ses étendues de gravier et de sable marécageux le long du cours d'eau ⁸.

Enfin, avec ces très belles vues, on prend conscience de l'ampleur des travaux qui ont nécessité des terrassements très importants et des ouvrages d'art à la hauteur du projet. On remarquera aussi que des méandres de la Moselle ont été rescindés et élargis ou comblés selon les contraintes, avec des surfaces de plans d'eau importantes (jusqu'à 200 m de large par endroit) et relevées (de plus de 2 m à Aingeray et au barrage de Villey-le-Sec, ce qui a permis de supprimer l'ancien barrage de Maron). À Valcourt, le tablier du viaduc ferroviaire de la ligne de chemin de fer stratégique qui raccordait Domgermain à Chaudeney appelé "évite-Toul" a été démoli et les piles de l'ouvrage supprimées, afin de prendre en compte le futur raccordement de la liaison Seine-Est.

Pour réguler les variations saisonnières des débits, les barrages au "fil de l'eau", qui barrent la Moselle et auxquels sont accouplées des écluses, ont pour fonction de maintenir le niveau de l'eau afin de

7. Pont Bailey : du nom d'un ingénieur anglais Donald Bailey (1901-1985), inventeur du procédé. Pont provisoire en acier, de construction rapide, utilisant des éléments préfabriqués. Le pont Bailey est une armature métallique roulante célèbre dans le monde entier, qui est utilisée comme pont provisoire depuis la Libération.
8. À propos des Grands Moulins Aubry, se reporter au n° 112 des Etudes Toulaises où Théo Saintot précise l'impact des travaux sur le moulin (p. 20) et présente deux photographies aériennes du chantier de canalisation de la Moselle en 1969 (illustrations première de couverture et page 19).



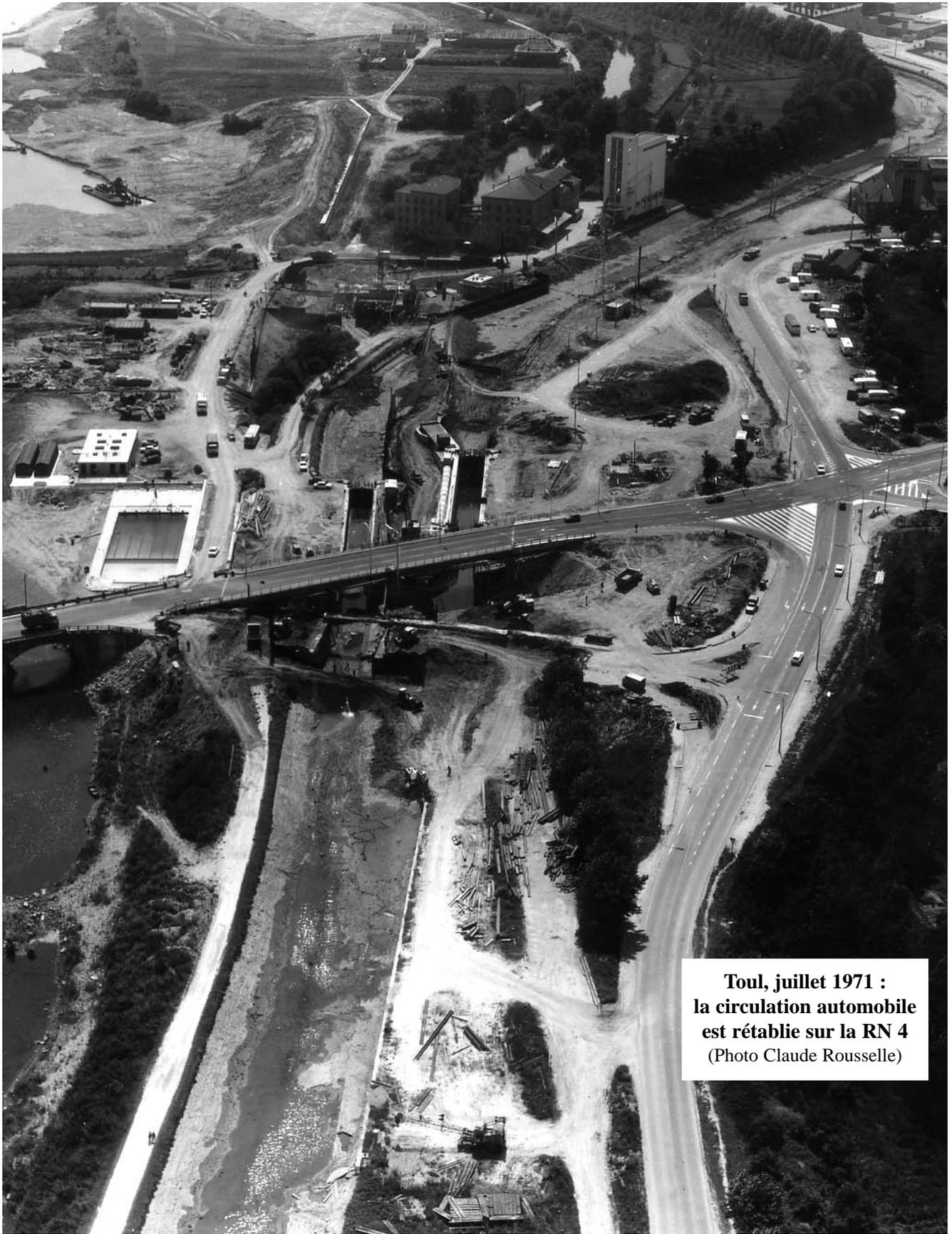
Toul : Vue d'ensemble du chantier, le 14 mai 1970
La dérivation de la route et le pont Bailey sont
ouverts à la circulation automobile
depuis mars 1970. (Photo Louis Schmidt).



Toul, 1972 : Survol du chantier de construction des
écluses. (Photo Louis Schmidt).



Toul, 6 septembre 1973 : Les maisons éclusières,
le canal de l'Est et la nouvelle écluse à gabarit
rhénan vus depuis les Grands Moulins Aubry.
(Photo Pierre).



Toul, juillet 1971 :
la circulation automobile
est rétablie sur la RN 4
(Photo Claude Rousselle)

garantir le tirant d'eau des bateaux. Ces ouvrages de navigation avaient été conçus précisément pour assurer la navigation et non pour écrêter les crues. Aujourd'hui VNF cherche, par une gestion coordonnée et centralisée des ouvrages ayant un impact sur la ligne d'eau, à maîtriser les conséquences des variations saisonnières de niveau et de débit, tout en maintenant des conditions de fonctionnement favorables à la navigation. *VNF doit prioritairement maîtriser la prévention des crues et le maintien de plans d'eau permettant la navigation, mais également assurer dans les meilleures conditions la gestion des étiages, la stabilité des écoulements, la protection de l'environnement et du patrimoine* ⁹.

Sur le cliché de 1972, on voit aussi apparaître les premiers aménagements fonciers avec la construction des quatre premières maisons éclusières pour le personnel de la Navigation chargé du fonctionnement de l'ouvrage.



**Chantier de l'écluse d'Aingeray vue de l'amont.
Construction de la tête amont et des bajoyers
(parois latérales du sas de l'écluse)**
(Photo Louis Schmidt, sans date).



**7 février 1975. Ecluse à grand gabarit,
aspect du sas vide et de l'estaque de guidage
au premier plan.** (Photo Pierre).



Chantier du barrage d'Aingeray.
(Photo Louis Schmidt, sans date).



**Chantier de l'écluse et du barrage d'Aingeray vus
de l'aval** (Photo Louis Schmidt, sans date).

9. VNF, Voies navigables de France, est l'établissement public chargé de l'entretien et de la promotion des voies navigables fran-

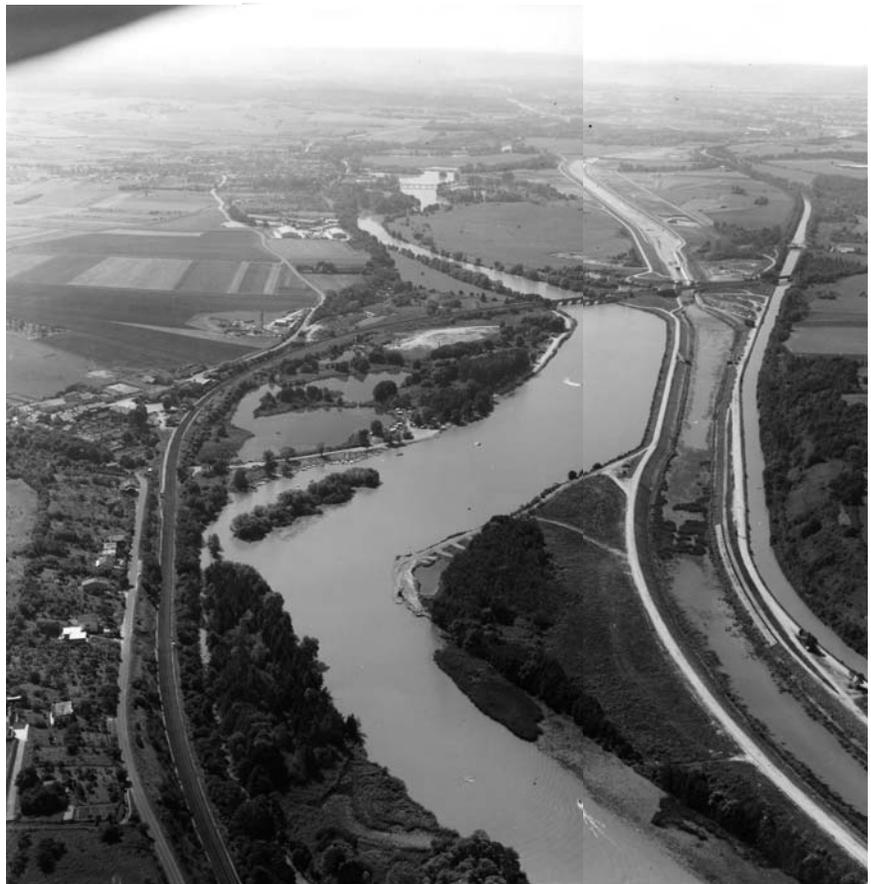
çaises : accessible sur www.vnf.fr/vnf/home.vnf?action=vnf.

Intéressons-nous maintenant au tracé de la voie navigable, hors la ville, à partir du cas du barrage-écluse d'Aingeray en aval de Toul. Datés de la même époque, des clichés professionnels dus également aux talents de Louis Schmidt nous montrent, en venant ou en se dirigeant vers Liverdun, le site vu d'aval et d'amont. On distingue nettement la Moselle et le chantier de construction de l'écluse à grand gabarit et du barrage d'Aingeray et l'importante activité qui y règne, les batardeaux, les voies SNCF, le canal de la Marne au Rhin, le Bois de la Claire, les environs, et beaucoup d'autres détails. Ces clichés permettent de mesurer l'étendue des aménagements et l'emprise du canal sur les terres traversées.



Août 1973 : Chantier de l'écluse de Fontenoy-sur-Moselle, lieu-dit "La Noue Roland".
(Photo Louis Schmidt).

Visionnons enfin un très beau panorama Photo-Pierre plus tardif (1976) sur lequel on distingue nettement la Moselle et l'écluse à grand gabarit de Fontenoy ainsi que les biefs d'Aingeray et de Fontenoy. On remarque que les travaux ne sont pas achevés. Le canal n'est pas encore ouvert à la navigation le jour de prise de vue. Il le sera en décembre 1978. On voit aussi le pont du chemin de fer resté célèbre par le coup de main de 1871, et les voies ferrées qui décrivent une grande courbe pour rejoindre la rive droite du cours d'eau. Le cliché, vue d'aval, embrasse une étendue importante de la vallée qui s'élargit en regardant vers Gondreville. *C'est dans cette perspective que s'inscriront les futures implantations logistiques du Tulois.* Le canal de la Marne-au-Rhin, aujourd'hui déclassé et abandonné, serpente dans ce paysage en parallèle au grand canal qui retrouve la rivière à la pointe de la Saussaie Malo ¹⁰.



10. Saussaie, synonyme de saulaie, lieu planté de saules.

La même photographie prise aujourd'hui ferait apparaître l'important viaduc routier reliant les deux rives de la Moselle entre Fontenoy et Villey-Saint-Etienne. Ses piles prennent assise au lieu-dit la Grande Saussaie, immédiatement à la sortie de la commune de Fontenoy-sur-Moselle, le long des étangs et de la base nautique. Elle mettrait en évidence qu'avec le temps la nature a repris ses droits. La ripisylve ¹¹ a envahi les espaces naturels que les énormes terrassements avaient mis à nu, assurant la présence d'une faune et d'une flore variées. La nouvelle végétalisation offre des aires de repos aux oiseaux d'eau qui nidifient à nouveau dans les anciennes gravières, les zones humides et les pâtures naturelles entre canal, ballastières et Moselle sauvage. Cette restauration a favorisé la diversité de l'habitat (frayères, caches) dans le cours d'eau et ses annexes, là où elle avait disparu ou avait été altérée. Quant au castor, réintroduit en 1983 entre Charmes et Bayon, il a colonisé la Moselle. Il est signalé dans le vallon des Bouvades, au confluent de la Moselle et dans la vallée du Terrouin.

La Moselle est devenue une rivière canalisée donnant accès aux ports d'Anvers et de Rotterdam qu'empruntent les péniches à grand gabarit. Axe de communication entre les régions de l'Europe, la rivière sauvage regorgeait de poissons. Déjà le consul romain Ausone, auteur du très beau poème lyrique *Mosella*, célébrait la longue liste des poissons présents dans la Moselle septentrionale (il décrit 15 espèces), parmi lesquels l'énorme silure "*cette douce Baleine de notre Moselle [...] est un honneur de plus pour ce grand fleuve*" qui se nourrit de crustacés, d'amphibiens et surtout de poissons blancs, brèmes, gardons... aujourd'hui chassés par le cormoran dont la population ne cesse d'augmenter. De nos jours, la pêche à la carpe réunit les amateurs dans les étangs artificiels issus de l'extraction des alluvions, Chaudeney, Clément et Pré Albert à Toul, mais c'est dans l'étang de Pierre-la-Treiche, un des meilleurs étangs de pêche à la carpe en France, que les carapistes traquent la carpe de nuit. *C'est dans la Moselle (endroit non précisé) que le 20 septembre 1998, Emmanuel Walt a capturé la troisième*

11. Ripisylve vient de l'association des termes latins "*ripa*" qui signifie rive (c'est-à-dire un espace marquant la limite entre le milieu terrestre et le milieu aquatique), et de "*sylva*" qui signifie forêt. La ripisylve est donc la formation végétale se trouvant en bord de cours d'eau. Une ripisylve peut être un simple liseré limité en pied de berge (boisement de berges) ou une véritable forêt (forêt

plus grosse carpe en France, elle pesait 35,2 kg. Le record du monde est détenu par l'anglais Nick Massey depuis mai 2005 avec un spécimen de 37,72 kg.

À partir de ce cliché, on pourrait aussi visualiser la zone d'activités de Fontenoy-Gondreville dite Mégazone Internationale (120 ha), qui connaîtra une extension de ses plates-formes logistiques ¹². Les implantations à venir et la zone portuaire projetée sur les 90 ha de réserve foncière disponible, préparent le desserrement du port de Frouard au fort trafic. - Ce port dispose d'infrastructures et d'équipements modernes, dont un portique d'une capacité de 320 tonnes. Frouard reçoit des bateaux de 110 m depuis l'agrandissement de l'écluse de Clévant.

Saône-Moselle : pour une logistique fluviale

Après la suspension malencontreuse par l'Etat du projet de "Grand Canal" Rhin-Rhône en 1997, la liaison « Saône-Moselle » répondrait au vieux rêve des Européens de relier la Mer du Nord à la Méditerranée par la voie d'eau - Sous le règne de Néron, vers 60 ap. J.-C., L. Vetus essayait déjà de creuser un canal de la Saône à la Moselle. Certains éléments de réévaluation économique et environnementale actuels amènent à conclure qu'il n'est pas possible d'exclure de façon définitive une liaison historiquement nécessaire pour relier le bassin méditerranéen à l'Europe centrale et à la mer du Nord, via le système rhénan. Dans le Grand Est, deux itinéraires fluviaux apparaissent aujourd'hui en concurrence. Un axe Saône-Moselle, qui relierait directement la Lorraine à la Bourgogne. Et une liaison Rhin-Rhône, projet relancé mais « à gabarit intermédiaire » pour prendre en compte les revendications environnementales des habitants de la vallée du Doubs et la forte opposition qui a conduit à l'annulation du projet.

En Lorraine, l'amélioration des reports du trafic de transit vers la voie d'eau suppose la réalisation d'une liaison Saône-Moselle à grand gabarit. En consé-

alluviale). C'est une zone tampon protectrice du milieu aquatique et un facteur important de la diversification de l'habitat terrestre et aquatique (poissons, insectes, amphibiens, oiseaux, mammifères).

12. Le Pôle Industriel et Logistique du Toulinois, www.logistics-in-europe.com/lorn-fr/site5.html - <http://www.capemm.com>

quence, la reprise des études d'opportunité socio-économique multimodale et de rentabilité économique (2004-2005) de la liaison navigable de la Moselle à la Saône relancera certainement les débats. *Rares sont aujourd'hui les projets d'aménagement du territoire qui n'ont pas donné lieu à contestation.* L'avant-projet prévoit à moyen terme une interconnexion fluviale à grand gabarit entre la Mer du nord et la Méditerranée via la boucle de la Moselle de Neuves-Maisons à Saint-Jean-de-Losne en Bourgogne. Le poids des arguments en faveur de cette jonction devient de plus en plus fort régionalement avec l'implication des décideurs et acteurs publics et privés ¹³. Dès à présent, l'appui de la région Rhône-Alpes est acquis pour les études de mise en œuvre de la liaison maritime Saône-Moselle, via le canal de l'Est, et sa mise en gabarit européen de classe V-b.

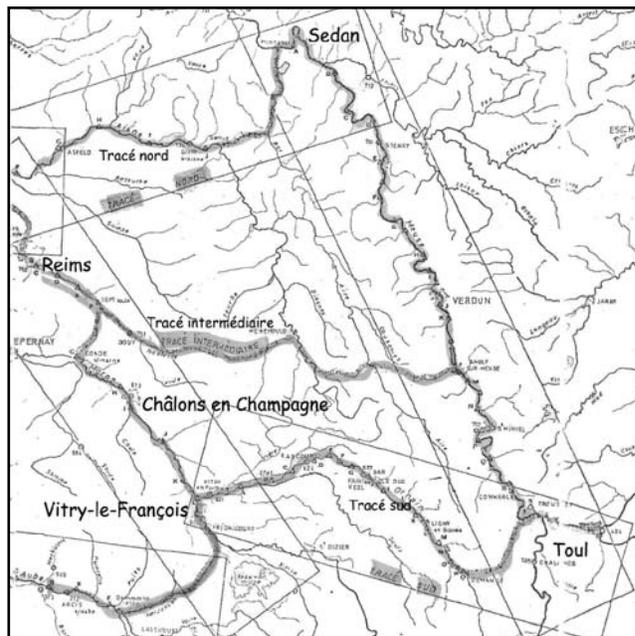
Perspectives d'avenir à l'horizon 2025 : vers une Moselle autoroute fluviale ?

À l'heure où le transport conteneurisé et la logistique connaissent un essor considérable, il semble intéressant de se pencher sur le thème de la navigation fluviale. Pour éclairer plus aisément l'attention du lecteur sur les choix d'aménagement futur de la Moselle, inscrits au XII^e contrat de plan Etat/Région (2000-2006) ¹⁴, il nous a semblé original de faire ce retour historique par l'image sur les travaux de canalisation de la Moselle.

L'objectif de conforter par la route, le fer et la voie d'eau le sillon mosellan, colonne vertébrale de la Lorraine, en position de carrefour logistique de l'ouest-européen, dans la dorsale européenne dite «banane bleue» ¹⁵, déterminera la pertinence de la liaison Saône-

Moselle. Celle-ci permettrait un rééquilibrage de la répartition modale des flux de transport de marchandises avec nos voisins transfrontaliers et le développement d'itinéraires alternatifs de délestages des trafics de transit intra-européen :

- Réaménagement et approfondissement de la Moselle canalisée de Toul à Coblenche, mise au gabarit V-a ou V-b de préférence. *C'est à Toul qu'est prévu l'interconnexion fluviale par le raccordement à la liaison inter-bassins à grand gabarit Seine-Est (tracé Sud). Entre Toul et l'ancien barrage de Valcourt, au débouché de la future liaison un ouvrage d'art spécifique (ascenseur à bateaux) sera nécessaire pour racheter la chute.*



Les tracés possibles pour Seine-Est

Source : " *Pour une politique de développement de la voie d'eau en Champagne-Ardenne* " Conseil Economique et Social régional, 8 octobre 2004. www.cesr-champagne-ardenne.fr/actualites/publi/43675_4presenta.pps

13. 1^{ère} Convention européenne pour les acteurs de la navigation fluviale - 40^e anniversaire de la Moselle à grand gabarit, 26 octobre 2004, Palais des congrès de Nancy, in *Voies Navigables*, n° 92, novembre 2004, Voies Navigables de France, Penez Edition Lille, ISSN 1268-4716. - Association Seine-Moselle-Rhône, www.caf.asso.fr/fr/partenaires/partenaires_smr.html - Conseil Régional : Bilan et propositions de la 1^{ère} Convention des acteurs européens. Accessible sur : http://www.cr-lorraine.fr/actualites/com_press/historique2.asp?id_cat=48

14. Le Contrat de Plan accorde une place particulière au réseau à grand gabarit. Il prévoit ainsi l'amélioration de la performance de la Moselle canalisée (modernisation des écluses, augmentation du tirant d'air, optimisation du tirant d'eau...) pour soutenir l'augmentation du trafic fluvial de marchandises. Des études consacrées res-

pectivement à l'interconnexion de la Moselle vers la Saône et au développement des zones portuaires sont également programmées. D'autre part, le réseau Freycinet sera modernisé pour favoriser le développement du tourisme fluvial. CCI de Lorraine, www.moselle.cci.fr/implant/contrat_plan.htm

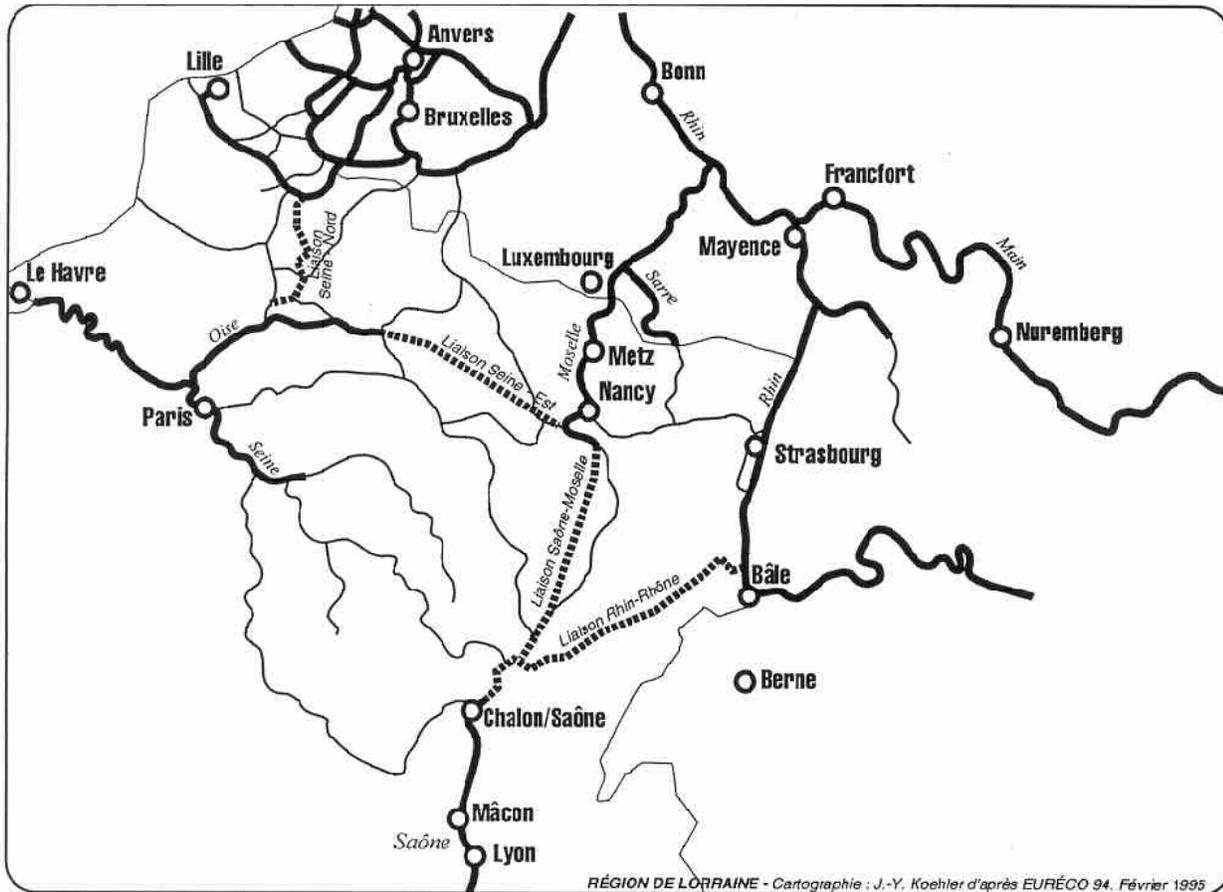
15. R. Brunet, géographe, directeur de la revue *Mappemonde*, créateur du concept de «banane bleue» : concentration de la puissance économique dans un espace resserré allant de Londres au nord de l'Italie, en passant par le Benelux, l'Allemagne et la Suisse. Et laissant de côté les périphéries de l'Europe-Espagne, Portugal, Irlande, Ecosse, sud de l'Italie - mais aussi la plus grande partie du territoire français, à l'exception de ses frontières nord et est. *Les villes "européennes"*, Datar, 1989.

Le creusement de la liaison fluviale Seine-Est permettrait un flux facile de marchandises du bassin Moselle-Rhin vers Paris- via Nogent-sur-Seine et le Havre. Elle ouvrirait de nouveaux horizons aux produits céréaliers et manufacturés des régions Bourgogne, Lorraine & Champagne Ardenne. Mais ce projet est actuellement différé au-delà de l'horizon 2020.

- Création d'une zone industrialo-portuaire sur le site

de Gondreville, développement de la zone spécialisée voie d'eau de Toul-Taconnet ¹⁶. La zone portuaire à vocation logistique de Gondreville constitue un enjeu majeur pour le renforcement du pôle industriel et logistique du Toulinois qui, à terme, pourra exploiter la trimodalité : route-fer-eau avec : la Moselle canalisée, la voie ferrée, l'autoroute A31 et un futur échangeur A31/A32 ¹⁷.

Les voies fluviales à grand gabarit



- Voies fluviales à petit gabarit
- Voies fluviales à grand gabarit
- Voies fluviales à grand gabarit en projet

Les tracés envisagés pour Seine-Est, Saône-Moselle et Rhin-Rhône (projet abandonné depuis)

16. *Taconé* (Taconay, Cassini) était le cimetière destiné aux pestiférés (P. Benoît Picart). Lieu-dit, écart de Toul, desservi par la D 904, dite *Queue de Châ* (ou Chaa et non pas Chat comme écrit trop souvent), situé entre le Zone Industrielle de la Croix de Metz et la Moselle canalisée, propice à l'implantation d'activités de type logistique modale sur 79 ha libres (future liaison avec l'autoroute A32, voir note 17).

17. Sans évaluer l'impact positif du fuseau de l'autoroute A32 Gye-Richemont, faisceau Est, qui nécessite un double franchisse-

ment de la Moselle dans ce secteur. Projet relancé en juillet 2005 par le préfet de Région et soumis à enquête publique d'ici fin 2007 au détriment du tracé Ouest qui avait la faveur de l'exécutif régional. Réalisation prévue pour 2012. Source : CETE de l'Est : *Le passage de l'autoroute A32 dans le secteur de TOUL* - Dossier de consultation pour un choix entre le fuseau Est et le fuseau Ouest, Janvier 2005, accessible sur www.moselle.pref.gouv.fr/..g_d_a_ns_toul.htm

Les plates-formes trimodales de transbordement de conteneurs constituent des interfaces idéales dans le transport combiné. Maillons essentiels, elles permettent un traitement sans faille des marchandises dans tous les modes de transport. L'implantation d'une zone portuaire doit être guidée par le souci d'assurer les meilleures interconnexions possibles des chantiers de conteneurs avec le rail et la route. Le fluvial n'est pas soumis à un besoin de massification. Chaque péniche peut desservir tous les ports situés le long d'un réseau et c'est pourquoi des espaces économiques en bord de canal permettent d'accroître les opportunités d'implantations industrielles et logistiques et de fixer des emplois. La rentabilité économique et sociale d'infrastructures riveraines est fonction de leur polyvalence et de leur aptitude à satisfaire l'éventail le plus diversifié possible des clients des prestations offertes sur les lieux. La mise en place de systèmes d'aides publiques aux embranchements fluviaux facilitant les dessertes et une coopération de type "cluster logistique" ¹⁸ regroupant acteurs publics et réseaux d'entreprises privées intéressées par la voie d'eau, facilitera la réussite de cette prometteuse implantation toulousaine. *Autre facteur positif, la mise en place de facilités douanières sur site, simplifiant et accélérant les dédouanements.*

- Installation d'un dispositif de gestion centralisée et coordonnée des barrages, afin de garantir la navigabilité de la Moselle canalisée. *Projet de télégestion et de supervision à distance des barrages, VNF/TOPKAPI-Vision* ¹⁹.

- Suivi centralisé des bateaux, afin de sécuriser la navigation et d'optimiser le passage aux écluses, et maximiser les flux d'approvisionnement intra-européens. *Programme "voie d'eau intelligente"*.

- Modernisation des écluses *-fiabilité et fluidité du trafic aux écluses*, accroissement du tirant d'eau (> 2,5 m) - *maintien tout temps des tirants d'eau*, augmentation du tirant d'air par le rehaussement ou la recons-

truction d'ouvrages d'art pour permettre le transport des conteneurs par navires fluviaux. *La hauteur libre sous les ponts routiers ou ferroviaires (> 6 m au-dessus des P.H.E.N., - plus hautes eaux navigables) détermine le nombre de couches de conteneurs superposées sur les barges, deux jusqu'à Nancy dans un premier temps, trois jusqu'à Metz (> 7 m), jusqu'à quatre hauteurs sur le Rhin libre (> 9 m).*

L'essor du trafic conteneurisé fluvioroutier & fluvio maritime

La conteneurisation fluviale est en pleine évolution en Europe et en France - en France, on observe une croissance de + 85% depuis 2000 des trafics fluviaux conteneurisés – Source VNF. Elle ouvre de nouvelles perspectives au transport fluvial et au cabotage maritime. Le transport fluvial de conteneurs est considéré à raison comme le mode de transport le plus écologique, délestant autoroutes, routes et voies ferrées. Moins coûteuse et plus économique en énergie que la route, la voie d'eau présente d'autres avantages, la sécurité et la fiabilité du transport de conteneurs sur barge ²⁰. Dans le monde de la logistique, la voie d'eau retrouve sa place dans un contexte multimodal et le transport fluvial inscrit son développement dans ce concept. Il est un élément de la chaîne logistique globale (global supply chain) facilement interfaçable avec les autres modes : maritime, fer, route. Il fournit alors une prestation de bout en bout, de porte à porte, comprenant des pré- et post-acheminements adaptés aux charges conteneurisées.

Au vu de la saturation routière et ferroviaire du corridor Nord-Sud de l'Est France, du sillon mosellan au val de Saône, un basculement des flux de conteneurs de la route vers un système de "cabotage interne" (feeder fluvial) s'impose. Au vu des impératifs d'ef-

18. Le concept récent de "cluster", qui peut être traduit par "grappe technologique", désigne un regroupement d'entreprises de tailles et de provenances sectorielles diverses, unies par des intérêts communs, des complémentarités ou des interdépendances et développant volontairement des relations de coopération dans un ou plusieurs domaines. Les institutions publiques sont également associées pour favoriser ces alliances. Une entreprise peut appartenir à une ou plusieurs grappes.

19. Société Areal, VNF : «OPKAPI pour surfer d'une écluse à l'autre» : www.arel.fr/Supervision/waterways_locks_control-F

20. Les avantages du fluvial :

- le coût : 1,52 €/au km pour 1000 tonnes transportées contre 5,57 € pour le fer et 25,92 € pour la route.
- l'économie d'énergie : 1 kg équivalent pétrole permet de transporter 1 tonne sur 175 km (de 2000-3000 tonnes de capacité), contre 130 km en train complet et 55 km en camion.
- la protection de l'environnement : 2,6 fois moins d'émissions de gaz à effet de serre que la route.
- la sécurité : pas de risques d'accidents, ce qui permet de transporter des matières dangereuses. Source CCI.

efficacité des systèmes d'approvisionnement et de livraison, nombreux sont les chargeurs industriels et distributeurs qui ont déjà intégré cette évolution dans leurs schémas logistiques et leurs plans directeurs de transport. Ainsi des grands groupes chargeurs tels que par exemple, Michelin ²¹, implanté localement (Pneumatiques Kléber), Auchan ²², Carrefour-LCM ²³ et d'autres ont déjà initié des projets de transport fluvial de conteneurs en connexion avec les transports routiers et maritimes.

La conteneurisation de produits manufacturés empruntant la voie d'eau est aujourd'hui un type d'expédition privilégié dans les échanges fluvio-routiers et fluvio-maritimes. - Le bateau fluvio-maritime est un bateau automoteur de fort tonnage et gabarit, capable de naviguer en mer aussi bien qu'en rivière. Un fluvio-maritime porte généralement dans les 4000 tonnes, et on en rencontre des exemplaires sur l'axe Saône-Rhône, sur la Seine, l'Oise, le Rhin... cf. Charles Berg, Dictionnaire fluvial & batelier.

Le fluvioroutier suppose la mise en conteneurs des cargaisons. Quant au fluvio-maritime, il permet en particulier une relation directe, sans transbordement dans un port maritime, entre deux ports fluviaux non reliables par la seule voie fluviale (Paris-Londres ou Lyon-Barcelone, par exemple), avec un maximum de sécurité pour la cargaison. AFILOG, «En Toute Logistique».

Si on dépasse la simple lecture des photographies que nous venons de voir et si ces projets d'aménagements fluviaux sont menés à bien, tel pourrait être l'avenir de la voie d'eau dans la boucle de la Moselle. Notre collectivité pourrait enfin bénéficier d'une exploitation rationnelle de la canalisation et d'une rentabilité socio-économique à terme en offrant une polyvalence de services économiques et touristiques. D'ici là, la Moselle coulera encore longtemps dans ce qu'il reste de son lit naturel, "*de ces collines où verdoie Bacchus, et de ces belles eaux de la Moselle qui roulent à leurs pieds avec un doux murmure.*"

Bibliographie :

S. de BOUARD, Ingénieur général des ponts et chaussées, CONSEIL GENERAL DES PONTS ET CHAUSSEES - Rapport de Bouard, La Vocation des Voies Navigables, Direction des Transports Terrestres, 20-08-1999
www.pnich.com/transp/Minist%E8re%20Equipement%20%20Recherche_fichiers/96-121.htm

A. BERNARD, Ingénieur des Ponts et Chaussée – Canalisation de la Moselle entre Frouard et Neuves-Maisons – Aménagement des biefs entre Toul et Neuves-Maisons – Les écluses de Villey-le-Sec et Neuves-Maisons, Revue TRAVAUX, Organe Officiel de la Fédération Nationale des Travaux Publics – photos, cartes et plans, pages 29 à 49 – ISSN 0041 – 1906, n° 532, juin 1979

Paul TOURRET, La conteneurisation fluviale, ISEMAR, Note de synthèse n°51 - janvier 2003 - www.isemar.asso.fr

La lettre externe de VNF éditée par Voies navigables de France, n°96, avril 2005 - ISSN 1268-4716

Sandre ROUMI, Gaël Thomas, AFILOG, En Toute Logistique, Editions Jacob-Duvernet, décembre 2004, ISBN : 2-84724-080-2 – www.afilog.org

Documents photographiques et cartes postales, collection de l'auteur.

21. Michelin, membre d'AFILOG, est un acteur de la logistique fluviale Saône-Rhône. L'entreprise a transféré de la route vers la voie navigable fluviale des trafics conteneurisés de gomme naturelle et des semi-remorques non accompagnées. Source Michelin

22. Catherine MAIRET, *Le fluvial : une solution écologique et fiable*, l'Usine Nouvelle, n° 2966, 2 juin 2005

Le Groupe Auchan France, prix 2005 de l'Innovation Logistique spécial "Développement Durable", a fait le choix de privilégier le transport fluvial pour alimenter ses plates-formes logistiques. Il est le premier chargeur en France à utiliser cette voie pour le transport de ses conteneurs maritimes en provenance du monde entier. Près de 60 % du trafic du volume import se fait par voie fluviale. Le

Groupe a également associé de manière active des partenaires à sa démarche et travaille notamment avec 3 opérateurs (Port de Lille, Logiseine et Rhône Saône Conteneurs) qui gèrent ses flux via des navettes fluviales. Source ADEME.

23. Transport plus propre : 30 % du transport jusqu'aux entrepôts de marchandises textiles de Carrefour s'effectue par voie fluviale, du Havre au port autonome de Gennevilliers. En 2003, quelque 2794 conteneurs ont été acheminés par barges, au lieu des 3000 camions qui auraient été nécessaires : une diminution de 130 tonnes de CO2 pour l'atmosphère. Le Journal de Carrefour, *Livrer vite et mieux avec la logistique*, pages 17 à 20, n° 11, janvier 2005.