

## TRAFIC ET PART MODALE DE LA VOIE D'EAU DANS LE TRANSPORT DE CONTENEURS EN EUROPE

English version available at [www.aftm.org](http://www.aftm.org)

Jean Marc Deplaix, Professeur à l'Ecole Supérieure des Transports de Paris, France [jm.deplaix@free.fr](mailto:jm.deplaix@free.fr)

### RESUME

Most of IWT carriage of containers in Europe, reaching 4.6 MTEUs in 2005, is linked to sea containers, passing through seaports. It mostly takes place over the Rhine, which is separated, for statistical purposes, in two parts, the "Conventional Rhine", upstream from the German-Dutch border, and the Mouths of the Rhine, or Delta.

The Delta traffic, above 2.3 MTEUs, is noted for its short average lead, far shorter than is suggested by conventional Economics, and a proof of IWT capacity to respond to clients needs.

Over the Conventional Rhine run traffic to and fro Germany, France and Switzerland, plus some German domestic traffic. It totals more than 1.9 MTEUs.

Finally, French non-Rhine traffic (0.2 MTEUs) has for the first time overtaken German non-Rhine traffic, showing remarkable dynamism (+38%).

A detailed study for the year 2002 shows the modal share of IWT in the Rhine Corridor to be more than 50%, even more than 2/3 for Germany. It is obviously not a small player.

Regarding the future, there all prospects that traffic in 2010 might reach 7 MTEUs.

L'activité du transport fluvial de conteneurs en Europe, qui a dépassé en 2005 4,6 millions d'EVP, est très fortement liée à l'acheminement des conteneurs dits « maritimes », en liaison avec les grands ports de mer. Elle se concentre donc essentiellement sur le Rhin, lui même découpé en deux entités, le Rhin traditionnel, à l'amont de la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas, et les Bouches du Rhin.

La caractéristique du trafic des Bouches du Rhin, qui dépasse 2,3 millions d'EVP, est sa faible distance moyenne de parcours, très en deçà de ce que l'analyse économique suggère d'habitude, preuve de l'ingéniosité des offres du fluvial.

L'activité sur le Rhin traditionnel regroupe des flux en provenance ou à destination des ports de mer, vers l'Allemagne, la France et la Suisse, auxquels viennent s'ajouter quelques flux intérieurs au bassin rhénan. Il dépasse les 1,9 million d'EVP.

Enfin, le trafic non-rhénan français (0,2MEVP) a dépassé pour la première fois celui de l'Allemagne, grâce à un remarquable dynamisme (+38%).

Une étude détaillée sur l'année 2002 permet de montrer que la part modale du transport fluvial de conteneurs dans le corridor rhénan est de plus de 50%, et même des 2/3 vers l'Allemagne. Ce n'est donc pas quelque chose d'anecdotique.

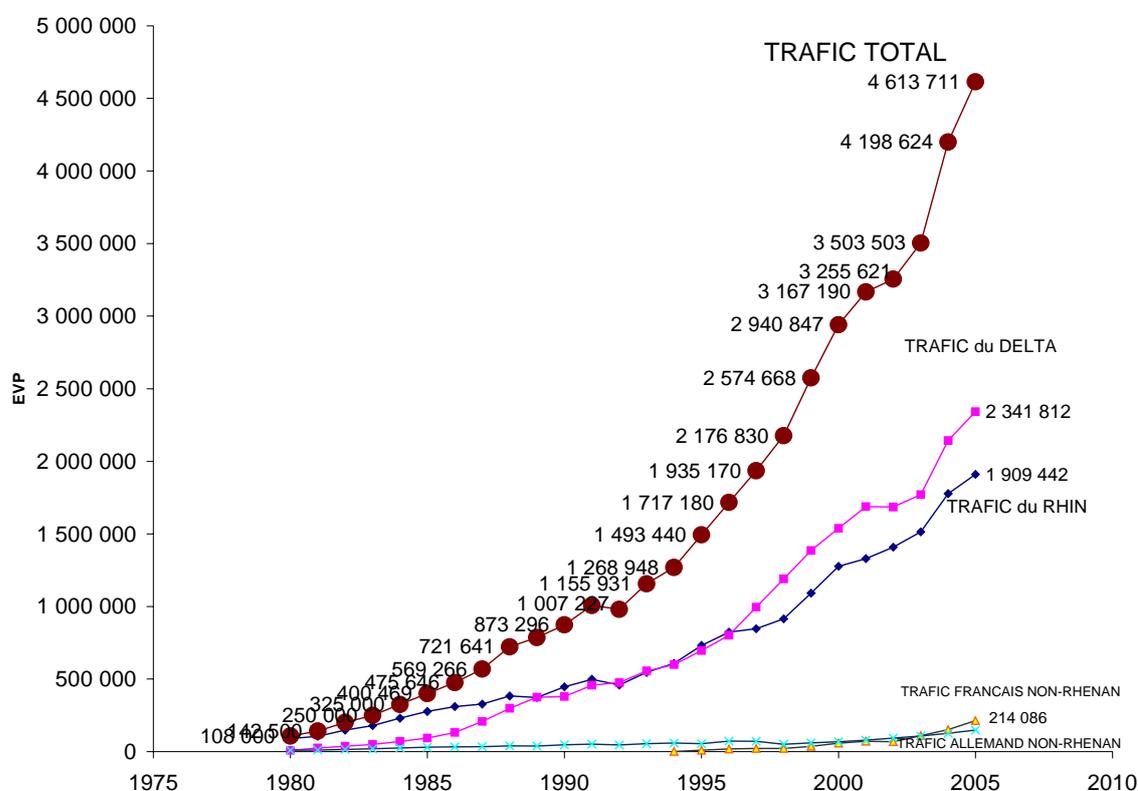
Quant à l'avenir, on peut raisonnablement penser que le trafic en 2010 sera d'au moins 7 millions d'EVP.

SOMMAIRE		Page
I. TRAFIC FLUVIAL OUEST-EUROPÉEN de CONTENEURS		2
II. ANALYSE PAR ENTITES GEOGRAPHIQUES		2
II.1. ANVERS		3
II.2. TRANSPORT DE CONTENEURS DANS LES BOUCHES DU RHIN		5
II.3. RHIN TRADITIONNEL		6
II.4. TRAFIC ALLEMAND NON-RHENAN		7
II.5. TRAFIC FRANCAIS NON-RHENAN		8
II.6 CONCLUSION		9
III. PART DE MARCHE de la VOIE D'EAU dans le TRANSPORT de CONTENEURS en EUROPE		9
III.1 TRAFIC CONTENEURS DU RANGE Le HAVRE-HAMBOURG		9
III.2 CORRIDOR RHENAN		11
III.3 CONCLUSION		14
IV LECONS A TIRER DU PASSE ET DEDUCTIONS POUR LE FUTUR		14
ANNEXE I DETAILS du TRAFIC d'ANVERS		15
ANNEXE II CARTE des TRANSPORTS de CONTENEURS aux PAYS-BAS en 2002		16
ANNEXE III SEA EU PORT HINTERLAND CONTAINER TRAFFIC		17
ANNEXE IV TRAFIC FLUVIAL DES CONTENEURS EN ALLEMAGNE – Année 2005		18
ANNEXE V TRAFIC DE CONTENEURS À ROTTERDAM DE ET VERS L'HINTERLAND.		19

## I. TRAFIC FLUVIAL OUEST-EUROPÉEN de CONTENEURS

En l'an 2000, le transport de conteneurs sur les voies d'eau européennes avait atteint pour la première fois 3 millions d'EVP. Il a dépassé 4 millions d'EVP en 2004 et atteint 4,6 millions d'EVP en 2005.

### Trafic fluvial Ouest-Européen de conteneurs



Un léger ralentissement de la croissance du trafic conteneur, correspondant aux basses eaux et à la récession récente, a pu être observé en 2002 et 2003. Depuis, le trend de la croissance se confirme, boosté par la croissance du trafic maritime.

**Tableau I.1 - Trafic Ouest-européen de Conteneurs fluviaux**

Année	Trafic Rhénan	Trafic des Bouches du Rhin	Trafic français non-rhénan	Trafic allemand non-rhénan	Grand total ouest-européen
1987	327 766	207 000		34 500	569 266
1988	383 641	298 000		40 000	721 641
1989	372 275	375 000		38 500	785 775
1990	446 296	380 000		47 000	873 296
1991	498 227	457 000		52 000	1 007 227
1992	458 057	476 000		46 000	980 057
1993	546 431	555 500		54 000	1 155 931
1994	607 748	599 500	1 700	60 000	1 268 948
1995	731 818	696 500	10 122	55 000	1 493 440
1996	824 197	802 250	17 733	73 000	1 717 180
1997	847 287	994 500	21 323	72 060	1 935 170
1998	914 676	1 190 000	21 441	50 713	2 176 830
1999	1 092 303	1 385 500	36 628	60 237	2 574 668
2000	1 276 643	1 538 500	58 273	67 431	2 940 847
2001	1 329 423	1 687 500	71 308	78 959	3 167 190
2002	1 409 046	1 685 500	67 800	93 275	3 255 621
2003	1 514 602	1 769 790	110 994	108 117	3 503 503
<b>2004</b>	<b>1 777 559</b>	<b>2 142 301</b>	<b>152 264</b>	<b>126 500</b>	<b>4 198 624</b>
2005	1 909 442	2 341 812	214 086	148 371	4 613 711

Sources: Ports de Rotterdam et d'Anvers, DeStatis, VNF et AVV (Institut de Recherche des Transports des Pays-Bas) et estimations de l'AFTM. Les chiffres de 2005 sont provisoires

La courbe demeure aussi parlante, et démontre que même la récession n'empêche pas la Voie d'Eau de conforter ses parts de marché.

Les remarquables analyses de la CCNR permettent de connaître les détails de la vivacité du développement des transbordements dans les ports du Rhin en 2004, qui est la meilleure année sur ce plan dans les trois zones traditionnelles rhénanes, avec une croissance de près de 20%.

Le trafic de conteneurs sur la liaison Escaut-Rhin a été de 1997 à 2000 légèrement supérieur à celui sur le Rhin au passage de la frontière avec l'Allemagne : Cette voie d'eau artificielle assume donc un rôle que ses constructeurs ne pouvaient imaginer, puisqu'elle a été commencée avant la révolution des conteneurs. Depuis 2001, la relative stagnation du trafic sur cette liaison autour de 1,2 millions d'EVP, couplée avec la nette avancée du trafic à la frontière allemande, replace cependant le Rhin en première place.

Comme les années antérieures, il existe une certaine discordance entre les chiffres d'origine néerlandaise et ceux d'origine allemande, surtout pour le franchissement de la frontière germano-néerlandaise. Mais elle ne dépasse guère 15%, ce qui reste un écart acceptable. On a privilégié le chiffre allemand, dont la série est plus stable et disponible plus tôt.

On trouve aussi des discordances entre les chiffres du Port d'Anvers et les statistiques néerlandaises, avec notamment un certain écart au point de contrôle du Kreekrak. Il doit s'agir d'une anomalie d'échantillonnage, qu'on s'est efforcé de gommer dans les tableaux.

Pour expliquer ces variations, on peut rappeler que certaines évaluations sont issues de comptages directs des conteneurs, tandis que d'autres proviennent de statistiques en tonnes, auxquelles sont appliquées un coefficient de passage, généralement uniforme pour tous les modes, et parfois calqué sur celui du mode maritime à longue distance.

On verra plus loin à quel point ceci est éloigné de la réalité. On a donc essayé de redresser les séries en individualisant les coefficients pour le fluvial, selon chaque pays de destination, ce qui est possible en comparant les sources. Cette méthodologie fine induit par contre des variations erratiques, qui expliquent qu'on est souvent amené à rectifier les séries chronologiques d'une année sur l'autre.

## II. ANALYSE PAR ENTITES GEOGRAPHIQUES

L'activité du transport de conteneurs en Europe est très fortement liée à l'acheminement des conteneurs dits « maritimes », en liaison avec les grands ports de mer. Elle se concentre donc essentiellement sur le Rhin, lui même découpé en deux entités, le Rhin traditionnel, à l'amont de la frontière entre l'Allemagne et les Pays-Bas, et les Bouches du Rhin, parfois appelées Delta dans les tableaux qui vont suivre.

On traitera tout d'abord du Port d'Anvers, qui participe à ces deux entités statistiques. Sa croissance a été la plus spectaculaire dans les années récentes, et est la mieux connue.

### II.1. ANVERS

La série d'Anvers comprend d'une part une activité de et vers le Rhin traditionnel, c'est à dire les ports situés à l'amont d'Emmerich-Lobith, et de l'autre le trafic échangé avec Rotterdam, qui, lui, fait partie des statistiques des Bouches du Rhin. Viennent s'y ajouter une certaine activité intraportuaire, ainsi que le transport d'Anvers vers le reste de la Belgique et le Nord de la France.

La répartition modale de ce trafic est en profonde évolution, et l'Autorité du Port d'Anvers espère que la Voie d'Eau dépassera le transport routier et deviendra le principal mode de transport vers son hinterland. Les prévisions sont qu'il y parvienne vers 2010, avec 3,736 millions d'EVP.

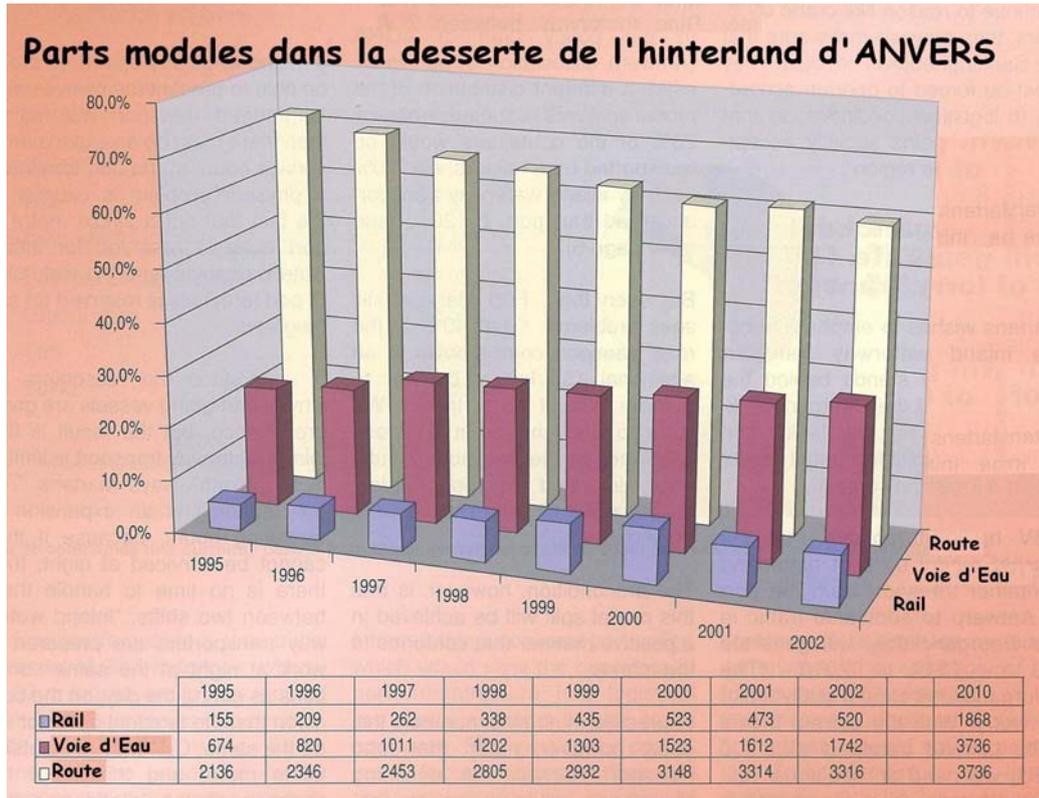
En 2002, dernière année où ce calcul ait été effectué, la croissance de la Voie d'Eau au-dessus de 31% du marché s'est ajoutée à un regain du trafic ferroviaire pour conduire pour la première fois la part de la route en dessous de 60%. C'est un bon signe pour atteindre l'objectif d'égalité entre ces deux modes, avec 40% pour chacun vers 2010.

**Tableau II.1 - Port d'Anvers : Historique de la Répartition Modale des transports de Conteneurs**  
(sans le transbordement direct) (en pour cent)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Var. 95/02
Eau	22,7	24,3	27,1	27,6	27,9	29,3	29,9	31,2	+8,5
Rail	5,2	6,2	7,1	7,8	9,3	10,1	8,8	9,3	+4,1
Route	72,1	69,5	65,8	64,6	62,8	60,6	61,3	59,5	-12,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

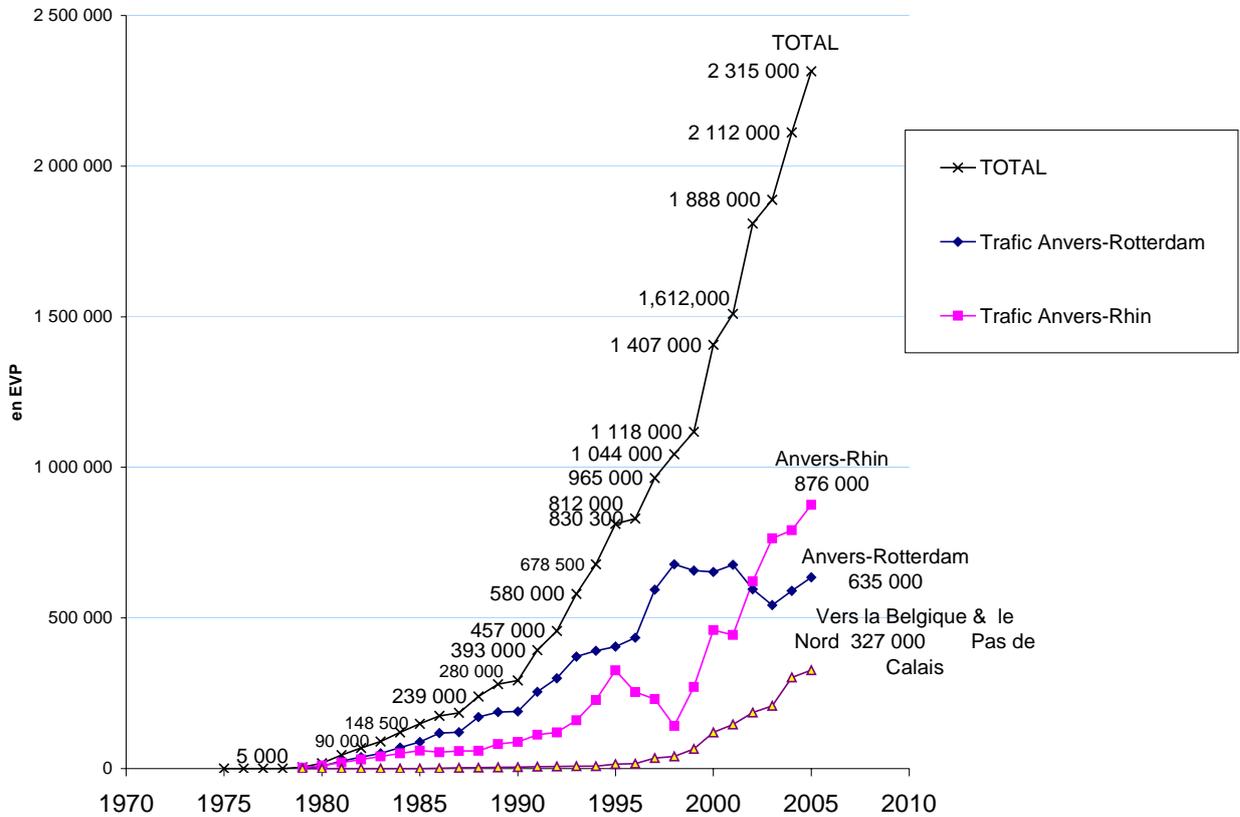
Source: Enquête AGHA-SEA, 2003

Les chiffres de 2005 viennent conforter cet espoir, puisque la Voie d'Eau arrive à près des deux tiers de l'objectif de 3,7 millions d'EVP, avec 2,315 millions, dessinant ainsi une courbe de croissance quasi exponentielle.



Source : Lloyd Special Report, Inland Navigation, May-June 2004 (traduction de l'auteur).  
 Sur cette figure, la série "Voie d'Eau" est l'ancienne série, abandonnée depuis peu

### TRAFIC FLUVIAL DE CONTENEURS A ANVERS



Source : Port d'Anvers, et estimations AFTM, fondés sur des données d'AVV & du Port d'Anvers.

La table correspondante est en Annexe 1. La table comme la courbe ne reprennent pas intégralement la nouvelle série statistique décrivant le trafic fluvial que vient de publier le Port d'Anvers. Il semble en effet qu'il soit préférable de conserver le même coefficient de passage, 9 tonnes/EVP, depuis 2002, car c'est la valeur observée sur le Rhin. C'est ce parti qu'on a suivi ici. Avec 8 t/EVP, le trafic ouest européen augmenterait de 145 000 EVP.

On voit que le trafic entre Anvers et Rotterdam, après une très forte croissance en 1997-98 (+40% en deux ans), a tendance à stagner, alors que celui entre Anvers et le Rhin traditionnel augmente nettement, ainsi que celui échangé avec le reste de la Belgique et avec le Nord-Pas de Calais.

Sur la liaison Escaut-Rhin, alors que le trafic de conteneurs se répartissait, il y a peu, à raison d'un tiers vers l'Allemagne et deux tiers vers Rotterdam, le trafic Anvers-Allemagne atteint désormais 42% du total. On peut également relever que les prévisions de trafic sur cette liaison indiquent qu'en 2010, 49% du trafic y sera le fait de conteneurs (source Mobiliteitsplan Vlanderen, juin 2001).

En fait, les chiffres d'Anvers, tout comme ceux de Rotterdam, ne peuvent pas être inclus tels quels dans les statistiques, car ils participent tant à l'activité du Rhin qu'à celle de son Delta, et certains flux seraient comptés deux fois. Par ailleurs, les conteneurs manutentionnés en trafic intérieur ne doivent être pris en compte qu'à une extrémité du trajet. De même, le trafic à l'intérieur des circonscriptions portuaires ne doit être compté que pour moitié. On a donc ventilé les flux de ces deux ports en fonction de leur trajet, ce qui permettra ensuite une analyse de la part de marché de certains corridors. Les chiffres de chaque type de flux sont inclus dans chacun des deux ensembles étudiés ci-après.

## II.2. TRANSPORT DE CONTENEURS DANS LES BOUCHES DU RHIN

Le transport de conteneurs dans les Bouches du Rhin est devenu depuis 1997 le plus important trafic de conteneurs en Europe. Il concerne l'activité dans le Delta, à l'aval d'Emmerich-Lobith, et regroupe les échanges entre les Pays-Bas, la Belgique et la France ainsi que les trafics intérieurs néerlandais et belge, plus le trafic vers l'Allemagne par le Dollart. On y note en particulier le trafic entre Rotterdam et Anvers, ainsi que le fort trafic intérieur néerlandais.

Ce dernier transport, à courte distance, s'est vivement développé dans les dernières années, et existe aujourd'hui dans tous les coins du pays. Il y a même depuis 1997 des échanges de terminal à terminal, sans toucher de port maritime. Le trafic intérieur belge est lui aussi en période de forte croissance depuis 1998, avec de nombreuses ouvertures de terminaux.

**Tableau II.2-Trafic de conteneurs fluviaux dans les Bouches du Rhin (en EVP)**

Année	Trafic Anvers-Rotterdam	Trafic intérieur néerlandais		Echanges Intra-portuaires	Belgique+ Nord-Pas de Calais	Pays-Bas – Allemagne via Dollart	TRAFIC TOTAL du DELTA
		Inter-terminaux	Via Rotterdam				
1987	121 000		80 000	2 000	4 000	0	207 000
1988	171 000		110 000	3 000	14 000	0	298 000
1989	187 000		165 000	4 000	19 000	0	375 000
1990	190 000		160 000	5 000	23 000	2 000	380 000
1991	255 000		160 000	10 000	28 000	4 000	457 000
1992	300 000		125 000	15 000	30 000	6 000	476 000
1993	372 000		123 000	20 000	32 500	8 000	555 500
1994	391 000		137 500	26 000	35 000	10 000	599 500
1995	405 000		199 500	33 000	48 000	11 000	696 500
1996	434 000	5 000	234 500	62 750	54 000	12 000	802 250
1997	594 000	11 000	246 000	52 500	78 000	13 000	994 500
1998	678 000	25 000	291 000	92 000	90 000	14 000	1 190 000
1999	657 000	58 000	468 000	62 500	125 000	15 000	1 385 500
2000	653 000	64 000	534 000	87 000	184 000	16 500	1 538 500
2001	677 000	72 000	580 000	121 500	216 000	21 000	1 687 500
2002	595 000	74 000	521 000	203 000	271 000	21 500	1 685 500
2003 (est.)	543 000	50 000	644 000	186 500	323 000	23 290	1 769 790
<b>2004</b>	<b>590 000</b>	<b>70 000</b>	<b>799 000</b>	<b>214 000</b>	<b>444 000</b>	<b>25 301</b>	<b>2 142 301</b>
<b>2005 (est.)</b>	<b>635 000</b>	<b>70 000</b>	<b>875 000</b>	<b>238 500</b>	<b>496 000</b>	<b>27 312</b>	<b>2 341 812</b>

Source : pour 1993 et 1996, Brolsma, AVV, Bulletin de l'AIPCN, Juin 1997 ; pour les autres années, estimations AFTM basées sur des données de l'AVV et du Port d'Anvers. Trafic intérieur néerlandais 2005 non encore connu, estimations de l'auteur.

Enfin, le trafic des Pays-Bas échangé avec Anvers, en majeure partie concernant Rotterdam, a connu, il y a près de dix ans, une croissance spectaculaire. Grâce à la coopération du Centre de Recherche Néerlandais des Transports (AVV) et du Port d'Anvers, un calcul révisé de ces données a été rendu possible. Il montre une certaine stagnation de ces échanges sur les toutes dernières années, mais à un niveau fort élevé, qui sont repartis à la hausse depuis 2004.

L'analyse du trafic néerlandais a permis de mettre en lumière qu'à Rotterdam, le ratio EVP/Boîte est sensiblement plus faible en transport fluvial qu'en transport maritime. On peut penser que ceci provient du

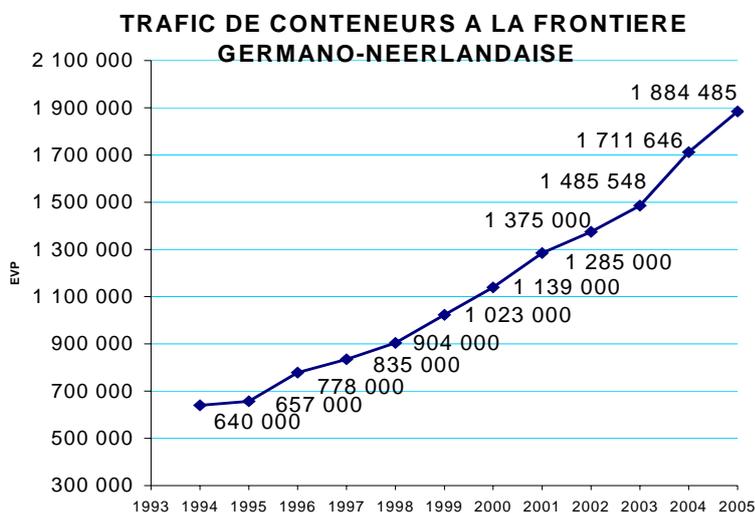
fait que les conteneurs de 20 pieds sont sur-représentés, notamment les 20 pieds « pleins », dont le poids moyen de 16 tonnes dépasse l'optimum d'un camion roulant sans surcharge. A ce poids, en effet, on ne peut en transporter qu'un seul par camion, alors que jusqu'à 13,5 tonnes il est possible d'en charger deux sur une remorque 40 pieds. On comprend alors que ce type de boîtes « lourdes » emprunte davantage la Voie d'Eau vers l'Allemagne, pays où la charge utile autorisée des camions est plus faible qu'aux Pays-Bas.

La caractéristique du trafic des Bouches du Rhin est sa faible distance moyenne de parcours, très en deçà de ce que l'analyse économique suggère d'habitude. On voit ainsi que l'ingéniosité des offres du fluvial peut largement pallier d'éventuelles faiblesses théoriques, au point de suggérer à l'économiste de réviser ses grilles d'analyse.

Le très fort trafic intra-portuaire s'explique par la multiplicité des terminaux au sein même des grands ports de mer, ainsi que la coexistence des ports avec de très puissantes zones Industriale-portuaires, également génératrices de ce type de flux. Ils sont d'un niveau sensiblement voisin dans les deux grands ports, mais Rotterdam les exclut de ses statistiques.

### II.3. RHIN TRADITIONNEL

L'activité sur le Rhin traditionnel regroupe des flux en provenance ou à destination des ports de mer, vers l'Allemagne, la France et la Suisse, auxquels viennent s'ajouter quelques flux intérieurs au bassin rhénan.



Source: Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR) & DeStatis

Pour estimer ce trafic, on dispose de plusieurs sources : L'une des plus intéressante à observer est le passage à la frontière Germano-Néerlandaise (Emmerich-Lobith). Une estimation en EVP est disponible depuis 1994. Après des débuts hésitants, sa croissance a été continue et il se rapproche de 1,9 million d'EVP en 2005.

Le **trafic rhénan conventionnel** inclut certains autres flux, internes au bassin rhénan en Allemagne, et les chiffres du tableau ne peuvent donc correspondre totalement avec ceux à la frontière.

Le nouveau mode de calcul suppose l'addition, au trafic international rhénan, des expéditions du bassin du Rhin effectuées en transport intérieur, lesquelles commencent à ne plus être marginales, du trafic rhénan du « *Westdeutsches Kanalgebiet* », et du transit. C'est ce nouveau chiffre, plus en phase avec l'évolution des passages à la frontière, que l'on retiendra à compter de 1999.

	Trafic Intérieur Rhénan	Partie Rhénane du « Westdeutsches Kanalgebiet »	Trafic International Rhénan	Transit	<b>TOTAL RHÉNAN</b>
1997	12 691	2 483	710 317	121 796	<b>847 287</b>
1998	18 328	4 417	761 593	130 338	<b>914 676</b>
1999	25 632	9 450	921 006	136 215	<b>1 092 303</b>
2000	32 370	12 213	1 026 380	205 680	<b>1 276 643</b>
2001	41 695	9 613	1 076 514	201 601	<b>1 329 423</b>
2002	42 367	26 577	1 141 664	198 438	<b>1 409 046</b>
2003	35 721	30 164	1 240 185	208 532	<b>1 514 602</b>
2004	40 549	28 118	1 446 057	262 835	<b>1 777 559</b>
2005	40 253	26 785	1 599 761	242 642	<b>1 909 442</b>

Source : Destatis, Fachserie 8, Reihe 4, 2005&sq (Chiffres du trafic intérieur basés sur les expéditions)

Faut-il rappeler qu'en 1987, dans un « Spécial Conteneurs » de NPI (25 juin 1987, p. 348), certains pensaient pouvoir prédire en l'an 2000 414 000 EVP sur le Rhin, dont 64 000 en transit. Les vrais chiffres ont été en fait trois fois supérieurs !

Une étude Planco de 1998 indiquait quant à elle 1,027 million d'EVP en l'an 2000, niveau allègrement dépassé. Et la prévision pour 2005, avec un chiffre de 1,303 million, a été dépassée dès 2001. La prévision pour 2010, fort raisonnable, y était de 1,665 million. Elle a été atteinte bien avant, dès 2004. C'est à se demander jusqu'où ira-t-on ?

#### II.4. TRAFIC ALLEMAND NON-RHENAN

Il s'agit des bassins de la Weser, de l'Elbe, de l'Ems et du Danube, une fois retiré le trafic de ces bassins transitant par les Bouches du Rhin.

Ces flux étaient moins bien connus. Ils étaient estimés, jusqu'en 1996, à 12% du trafic du Rhin. Pour les années récentes, des chiffres plus détaillés sont disponibles grâce à l'aimable coopération de Destatis (Deutsche Statistisches Bundesamt), qui fournit à la fois le trafic intérieur et la répartition par bassin fluvial de l'ensemble des trafics.

En 2005, le trafic intérieur allemand a crû de plus de 18%, plus rapidement que le trafic international (10% « seulement » !). Il a presque doublé entre 2000 et 2004, et il a triplé entre 1999 et 2005 !

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total en EVP	67 169	84 825	111 584	123 572	145 152	171 813	203 712
Marchandises contenues (t)	492 406	593 480	703 684	766 754	975 355	1 278 189	1 354 264
Poids moyen/EVP (t)*	9,3	9	8,3	8,2	8,7	9,4	8,7

Source : Destatis, Fachserie 8, Reihe 4, 2005 & al. Les chiffres de 2005 sont provisoires.

\* Le poids moyen inclut 2 tonnes par EVP pour tenir compte du poids mort des conteneurs, ce qui relève sensiblement le poids moyen dans la statistique allemande.

On notera le faible poids moyen d'un Équivalent Vingt Pieds. En effet, 34% des conteneurs sont vides en 2005, ce qui traduit logiquement des repositionnements inéluctables, encore qu'en diminution. Ce pourcentage de vides est d'ailleurs sensiblement plus faible pour les conteneurs échangés avec les ports (35% de vides, poids moyen 9,8t), mais ceci n'est dû qu'aux conteneurs sortant d'Allemagne (14% de vides, poids moyen 11,6t). Il est de plus de 56% de vides à l'entrée en Allemagne (poids moyen 6,2t), toujours à cause de repositionnements.

Face à de telles variations, on comprend le danger d'utiliser des coefficients t/EVP uniformes, calqués sur le poids moyen maritime (11t/EVP), sur toutes les destinations fluviales et même d'une année sur l'autre.

Autre élément intéressant qu'on peut tirer de cette source : En Allemagne, les Marchandises Générales (NST 9) en transport fluvial sont conteneurisées à plus de 90%.

Jusqu'à présent, on assimilait le trafic non-rhénan au trafic intérieur. Il s'agissait là d'une approximation. Il est en fait nettement moins élevé qu'on ne le pensait car, dans sa répartition du trafic par bassin, Destatis indique que 40% du trafic intérieur allemand de conteneurs relève du bassin rhénan. Ne reste, pour le non-rhénan, que 33% pour le bassin de l'Elbe, 20% celui de la Weser et 7% les canaux. Cette ventilation est intéressante également pour une étude par corridor.

Pour identifier avec précision le trafic non-rhénan, il faut vérifier la répartition par bassin des autres types de trafic. Dans ce qui va suivre, les chiffres sont de 2004, car le passage à la frontière du Dollart en 2005 n'est pas encore connu et a dû être estimé par prolongation des tendances passées :

En ce qui concerne les trafics en transit, ils sont situés en totalité dans le bassin du Rhin. De même, les trafics d'import-export sont pour l'essentiel réalisés dans le bassin du Rhin. Les autres bassins ne réalisent dans ce secteur que 3 822 EVP. En ce qui concerne le « Westdeutsches Kanalgebiet », il inclut l'embouchure de l'Ems et enregistre plus de 53 000 EVP échangés avec l'extérieur, pour partie avec les Pays-Bas via l'Ems-Dollart, qui appartient aux Bouches du Rhin, le reste via le Rhein-Herne-Kanal, qui se rattache au Rhin traditionnel. Jusqu'en 2001, on incluait le trafic via l'Ems dans le trafic non-rhénan allemand. Il a paru plus véridique de le rattacher aux Bouches du Rhin. L'ensemble de la série en est donc modifié.

Le trafic allemand non rhénan se limite donc à :

En EVP	TRAFIC INTERIEUR				Trafic International non-rhénan	Trafic non-rhénan du Danube	TOTAL non-rhénan allemand
	Elbe	Weser	Mittelland Kanal	Westdeutsches Kanalgebiet			
1997	686	51 377	0	29	13 321	6 647	72 060
1998	1 193	33 702	0	84	13 126	2 608	50 713
1999	18 620	27 741	1 324	127	10 040	2 385	60 237
2000	22 629	26 029	3 650	2 884	8 458	3 781	67 431
2001	24 163	33 863	6 102	1 961	8 406	4 464	78 959
2002	46 575	28 446	8 321	2 307	3 641	3 985	93 275
2003	49 376	33 864	15 671	1 132	4 252	3 822	108 117
2004	53 704	41 582	20 190	2 079	3 822	5 123	126 500
2005	67 020	35 329	33 807	3 417	3 827	4 971	148 371

Source : Destatis, Fachserie 8, Reihe 4, 2005 & sq (Chiffres du trafic intérieur basés sur les expéditions)

On peut noter que l'Elbe a sensiblement augmenté sur la période, tandis que le trafic international diminuait fortement. La Weser, après avoir stagné, semble reprendre un trend positif.

Ces chiffres sont basés sur des passages portuaires, et ne sont donc pas directement comparables avec ceux du trafic global. Ils donnent cependant une bonne estimation de la localisation des flux, et permettent ainsi une approche par défaut du trafic non-rhénan.

Enfin, la distinction entre trafic intérieur, trafic international et transit est parfois trompeuse. En effet, la destination finale des conteneurs 'intérieurs' transportés sur l'Elbe est bien à l'étranger, mais le franchissement de frontière se fait en camion, pour des raisons non élucidées. Un phénomène du même type existe également sur le Rhin Supérieur, vers la Suisse et la France, du fait de la position frontalière de certains terminaux à conteneurs allemands (Germersheim, Weil, Kehl, Breisach, Wörth, etc.), ce qui diminue le transit tel que comptabilisé par Destatis et se traduit dans les statistiques douanières françaises par la route comme mode à la frontière, bien que l'essentiel du transport ait été fluvial.

Pour les années antérieures, on dispose de moins d'informations, mais par comparaison avec le trafic national fourni par Destatis, on peut déduire le trafic non-rhénan pour 1994-96, et l'estimer à 11,5% du total du BÔB pour les années antérieures.

## II.5. TRAFIC FRANCAIS NON-RHENAN

La France, après avoir tardé à se lancer dans le transport fluvial de conteneurs, fait preuve aujourd'hui d'un dynamisme étonnant: entre 2004 et 2005, l'augmentation du trafic français représente près du tiers de celle de toute l'Europe de l'Ouest.

En 2005, la croissance à deux chiffres se continue donc (+38%!), et la Seine dépasse pour la première fois la barre de 100 000 EVP. Le Rhône enregistre également des résultats spectaculaires (+29%), tandis que le trafic de la filière valorisation fait plus que doubler et que le trafic passant par Dunkerque dépasse les 8 000 EVP (Source *Les indicateurs du Transport de Marchandises, L'année 2005*, VNF, 2006).

Selon toute vraisemblance, cette croissance n'est pas prêt de s'arrêter, même si, lors de la récente inauguration de Port2000 au Havre, certains ont pronostiqué que la part de marché de la voie d'eau n'y dépasserait jamais 9%. Des prédictions du même ordre, sur le Rhin, ont été dépassées en moins de temps qu'il ne faut pour le dire. Sans doute verra-t-on cette limite allègrement franchie dans les années à venir.

Le tableau suivant donne la série française depuis l'ouverture du service sur la Seine et sa reprise sur le Rhône :

<b>Tableau II.6 - TRAFIC FRANÇAIS NON-RHÉNAN (en EVP)</b>					
Année	Seine	Rhône	Dunkerque-Zeebrugge-Lille-Valenciennes (1)	Conteneurs Non-maritimes	Total (1)
1994	500	1 200			1 700
1995	5 811	4 311			10 122
1996	11 433	6 300			17 733
1997	16 598	4 725			21 323
1998	14 927	6 514			21 441
1999	21 000	3 388	1 240	9 298	36 628
2000	32 700	2 987	3 515	19 071	58 273
2001	38 400	10 530	5 725	18 548	71 308
2002	37 500	21 387	4 887	4 126	67 800
<b>2003</b>	67 100	32 644	4 612	6 837	110 994
<b>2004</b>	81 448	47 932	9 498	15 124	152 264
<b>2005</b>	<b>109 199</b>	<b>61 709</b>	<b>11 733</b>	<b>31 445</b>	<b>214 086</b>
<b>EVP-km (000)</b>	<b>30 500</b>	<b>21 400</b>	<b>1 400</b>	<b>2 100</b>	<b>55 400</b>
Distance moyenne de parcours (km)	280	346	120	65	259

(1) Non compris le trafic avec les autres ports du Benelux, comptés dans les Bouches du Rhin.

Source : VNF, Port de Lille, Port Autonome de Dunkerque. Le calcul des t.km est très approximatif.

## II.6 CONCLUSION

Une récente étude néerlandaise sur les « Perspectives d'avenir du transport fluvial de conteneurs » (NPI, 30octobre 2003, p. 526) limitait le pronostic de croissance du trafic fluvial européen de conteneurs à 50% en 10 ans, pour atteindre 4,5 millions d'EVP en 2010. C'est bien, mais timide : Ce niveau a été dépassé dès 2005! Si Anvers, dont le trafic actuel représente à peu près la moitié du trafic européen, gagne son pari, en atteignant 3,7 millions d'EVP en 2010, le vrai chiffre devrait être très proche de 7 millions d'EVP, 10 ans avant la date prévue par le Port de Rotterdam dans son étude 2020.

Boosté par un tel dynamisme, le trafic fluvial toutes marchandises confondues devrait lui aussi dépasser les prévisions, comme on le voit en France. Il y a donc urgence à accompagner ce renouveau

structurel de croissance par une amélioration de l'infrastructure et une indispensable ouverture sur l'Europe : La Liaison Seine-Escaut puise dans ces pronostics décapants une justification redoublée.

### III. PART DE MARCHÉ de la VOIE D'EAU dans le TRANSPORT de CONTENEURS en EUROPE

Mais que représente ce beau dynamisme en termes de parts de marché ? Pour donner des éléments de réponse, on s'est attaché à l'étude du « Range Le Havre-Hambourg », en tentant d'évaluer la part modale tant par port que par corridor pour 2002.

Il n'a pas été possible d'obtenir des chiffres plus récents de parts modales détaillées, 2002 étant en particulier la dernière année où les trois modes sont connus à Rotterdam ainsi qu'à Anvers.

#### III.1 TRAFIC CONTENEURS DU RANGE Le HAVRE-HAMBOURG

Le trafic de conteneurs dans les ports continentaux de cette « Rangée » a atteint en 2002 les chiffres suivants :

Tableau III.1 - PART MODALE des PORTS CONTINENTAUX de la RANGÉE ayant un trafic supérieur à 100 000EVP – ANNÉE 2002					
Nom des ports de la Rangée (Chiffres en milliers d'EVP)	Trafic Maritime Total	Transport vers l'Hinterland			
		Transbor- dements mer-mer	Total hors Transbordements	Dont : Voie d'Eau	Part de marché (%)
LE HAVRE	1 720	26,4%	1 266	38	2,9%
DUNKERQUE	161	20(est.)	141	4	2,8%
ZEEBRUGGE	959	4	955	75**	7,8%
ANVERS (PORT)	4 777	0	4 777	1 490	31,2***
RÉGION D'ANVERS	6 612	1 034	5 578	1 742	31,2%
ROTTERDAM	6 515	1 284	5 231	2 087	39,9%
BREMEN/BREMERHAVEN	3 032*	900(est.)	2 132	56	2,6%
HAMBURG	5 374	1 600(est.)	3 774	88	2,3%
GRAND TOTAL (hors région d'Anvers)	22 538	4 262	18 276	3 838	21,0%

\*Chiffre révisé, source [www.Bremen-ports.de](http://www.Bremen-ports.de) ; \*\* Y compris fluviomaritime ; \*\*\* Le Lloyd, 2/9/03

Il faut être très prudent sur l'exactitude du tableau précédent. Beaucoup des chiffres mentionnés peuvent provenir de données non homogènes. Un récent rapport suédois sur le Transbordement (The North European Feeder Market, SAI, Göteborg, 2002) consacre plusieurs dizaines de pages à tenter de réconcilier les sources entre elles, sans y parvenir. Le tableau ci-dessus est la moins mauvaise approximation, compte tenu de l'absence de certains chiffres officiels, notamment en Allemagne.

On voit cependant que la part modale du transport fluvial est loin d'être négligeable, surtout si on la rapporte aux pronostics faits il y a une quinzaine d'années.

Dans la Revue NPI (10déc85, p. 701 & 25avril87, p.221), on trouvait les prévisions faites alors par le Port de Rotterdam quant à la part modale par Voie d'Eau pour l'an 2000. On espérait alors 8% du trafic global de conteneurs de ce port, et 24% sur le corridor Rotterdam-Allemagne. En réalité, ce dernier chiffre a été atteint, sur l'ensemble du trafic, dès 1991, et il était de 39% en l'an 2000. Quant à la relation Rotterdam-Allemagne, on verra plus loin que la part de la Voie d'Eau y est bien supérieure à 50% !.

Une douzaine d'années plus tard, le Port de Rotterdam a réalisé une étude sur l'évolution de son trafic à l'horizon 2020. En ce qui concerne le trafic de conteneurs fluviaux, l'étude « 2020, Integrated Projections for Port and Industries », réalisée par le Port de Rotterdam en 1997, qui estimait sans doute que la Voie d'Eau avait atteint un palier en termes de part modale, est restée comparativement prudente en prévoyant à cet horizon seulement 7 millions d'EVP en hypothèse haute, et 2,5 millions en hypothèse basse.

Les 2,5 millions ont déjà été atteints dans les seuls Pays-Bas dès 1999. Il est vrai que l'essentiel du trafic européen emprunte peu ou prou le territoire néerlandais. Le chiffre pour 2002 dépasse 3 millions aux Pays-Bas.

Des études portant sur le même sujet ont été réalisées par le passé.

La Commission Européenne a publié sur son site un tableau (Annexe III) portant sur 1996, plus global que le tableau précédent. Il permet de reconstituer, à partir des chiffres de la Commission, un tableau relativement comparable au précédent. Ceci montre la progression en 6 ans, plus faible que ce qu'on pouvait penser. A contrario, cela met en lumière le fait que la percée du conteneur fluvial est plus ancienne qu'il n'y paraissait au premier abord, puisque sa part modale était déjà de près de 19% en 1996 sur le Range continental nord-européen.

Nom des ports de la Rangée (Chiffres en milliers d'EVP)	Trafic Maritime Total	Transport vers l'Hinterland			
		Transbordements mer-mer	Total hors Transbordements	Dont : Voie d'Eau	Part de marché (%)
PAYS-BAS	5 078	1 396	3 682	1 326	36%
ALLEMAGNE	4 641	1 887	2 754	55	2%
BELGIQUE	3 207	668	2 539	533	21%
FRANCE	1 840	437	1 403	18	1%
GRAND TOTAL	14 766	4 388	10 378	1 932	18,6%

Source : MDS Transmodal, DG7, Commission Européenne

Lorsqu'on compare plus en détail ces deux tableaux, on s'aperçoit que les ports allemands, qui ont très peu recours au fluvial, ont fortement augmenté leur part de marché au détriment de Rotterdam, ce qui freine la croissance de la part de marché globale du fluvial.

Par ailleurs, Planco a réalisé en 1998 une étude sur l'avenir des transports fluviaux de conteneurs en Allemagne, qui permet d'intéressantes comparaisons. Elle fournit des chiffres pour 1995 et 1997, ainsi que des prévisions pour 2000, 2005 et 2010, un peu timides. On utilisera largement cette étude dans la partie suivante, mais comme elle ne couvre pas les ports français elle n'est pas directement exploitable ici.

Enfin, les chiffres globaux généralement reconnus sont souvent peu homogènes, on l'a déjà mentionné. Outre des différences de mode de calcul, dont on reparlera plus loin, ces chiffres incluent d'une part des transferts à courte distance, liés à l'activité portuaire, et d'autre part des transports sur des distances plus conséquentes, liés au commerce extérieur. C'est pourquoi il a paru judicieux de réaliser une analyse par corridor. Un regard sur le tableau montre qu'un seul est véritablement significatif pour la Voie d'Eau, celui centré sur le Rhin.

### III.2 CORRIDOR RHENAN

En 1998, une étude Planco pour le ministère des transports allemand a donné de précieuses indications sur la part modale des ports des Bouches du Rhin pour l'année 1993.

Nom des ports (Chiffres en milliers de tonnes)	Trafic Conteneurisé Total	ROUTE	RAIL	VOIE D'EAU	Part de marché (%)
Rotterdam	1 605	173	118	1 314	82%
Autres ports néerlandais	725	572	37	116	16%
Anvers	788	184	184	420	53%
Autres ports belges	649	404	178	67	10%
GRAND TOTAL	3 766	1 333	517	1 917	51%

Source : Prognose des Kombinierten ladungsverkehrs der Binnenschifffahrt bis zum Jahre 2010, p. 30, Prognos,

On voit que dès 1993 la Voie d'Eau représentait plus de la moitié des flux conteneurisés à destination de l'Allemagne, et passant par les ports du Benelux. Plus loin dans l'étude, on trouve des analyses très détaillées sur le trafic fluvial en 1995 et 1997, et des prévisions pour 2000, 2005 et 2010, mais sans référence aux autres modes.

En ce qui concerne la répartition modale pour 2002, on dispose de plusieurs types de sources : Certaines données sont très agrégées, notamment concernant le Port d'Anvers.

Le trafic fluvial en EVP par pays y a été recalculé par nos soins sur la base des tonnages, en utilisant le poids moyen par EVP constaté dans le pays de destination, et non les valeurs du mode maritime.

### Tableau III.4 - PART MODALE FLUVIALE dans L'HINTERLAND D'ANVERS

En milliers d'EVP		Tous modes	Fluvial (est.)	Part modale
<b>Total</b>	%	<b>4 777</b>	<b>1490</b>	<b>31,2%</b>
<b>Belgique</b>	<b>48%</b>	2 293	158	6,9%
<b>Pays-Bas</b>	<b>26%</b>	1 242	685	55,2%
<b>Allemagne</b>	<b>13%</b>	621	513	82,6%
<b>France</b>	<b>8%</b>	382	26	6,8%
<b>Autres</b>	<b>6%</b>	287	108	37,7%

Source : Port d'Anvers/SEAGHA & Le Lloyd, 2/9/03 ; AFTM pour les chiffres en italiques

La fiabilité de cette répartition entre pays, fondée sur un simple sondage, est limitée, de l'aveu même des autorités anversoises. Il n'empêche que les résultats sont édifiants : S'il est logique, vu la proximité ou le gabarit des réseaux, que la Belgique et la France aient une faible part modale, celle-ci dépasse 55% avec les Pays-Bas, et explose à près de 83% avec l'Allemagne, ce qui est une nette progression par rapport à 1993.

Si l'on incluait Zeebrugge dans le tableau pour analyser l'ensemble des ports à conteneurs belges, la part modale baisserait certainement, mais on ne dispose pas de chiffres publiés sur l'hinterland « conteneurs » de ce port, essentiellement tourné vers le fer. On ne peut donc pas estimer la part qui revient à chaque mode dans la clientèle rhénane de ce port.

	Total	Coefficients de passage	Transbords - Feeders	Fluvio-maritime	Navigation Intérieure	Rail	Route
Tonnage	11 865 000		51 000	876 000	48 000	4 607 000	6 283 000
<b>EVP</b>	<b>958 942</b>	12,37t/EVP	4 122	70 799	3 879	372 343	507 799
<b>Conteneurs</b>	<b>584 221</b>	20,30t/cont	2 511	43 133	2 363	226 845	309 369
Part modale	100%		0,4%	7,4%	0,4%	38,8%	53,0%

Source : Port de Zeebrugge (AFTM pour les chiffres en italique)

Faute d'indications sur le trafic réel de chaque mode en EVP, on doit se contenter, pour Zeebrugge, de cette approximation globale, utilisant des coefficients de passage uniformes. A noter, vu l'absence d'une voie d'eau à très grand gabarit, qui reste en projet, l'utilisation de fluvio-maritimes pour desservir les ports rhénans. Ils rejoignent directement Rotterdam par la mer, sauf en cas de mauvais temps, où ils passent par l'Escaut.

Sur le Corridor Rhénan, d'autres données sont plus précises, mais exprimées en conteneurs et non en EVP. Là par contre, on peut rectifier les coefficients de passage moyens en fonction des chiffres observés en Allemagne, où l'on possède grâce à Destatis (*ex-Deutsche Bundesamt*) les 3 grandeurs (Tonnage, nombre de conteneurs par taille, et EVP). L'ensemble du trafic allemand, indiquant ces coefficients de passage, est décrit en Annexe IV.

En ce qui concerne Rotterdam, une étude plus précise des chiffres conduit à retenir une part modale Voie d'Eau en EVP inférieure à celle du Tableau II.1. Le pourcentage mentionné plus haut est, en effet, celui officiellement publié par le Port, mais il s'applique aux conteneurs, aux boîtes, seule donnée fournie par le Port de Rotterdam. Du fait d'un coefficient de passage entre conteneurs et EVP plus bas dans le fluvial (de 1,48 à 1,58 EVP/conteneur en 2002) que dans le maritime (1,6 EVP/conteneur), les pourcentages valables pour les conteneurs ne se retrouvent pas pour les EVP. Cet écart traduit le fait qu'il y a globalement plus de 20 pieds et moins de 40 pieds sur les bateaux fluviaux que sur les navires maritimes. Pour compliquer le tout, l'écart entre ces coefficients varie d'année en année, et ne permet pas une conversion systématique.

On a donc dû reconstituer une série approchée, qui reste encore perfectible. On dispose ainsi d'une série d'une dizaine de valeurs, certaines interpolées lorsque les données manquaient.

On a confronté ces données portuaires aux statistiques fluviales néerlandaises. Ces dernières sont très détaillées, voie d'eau par voie d'eau, mais les valeurs globales ne correspondent pas avec les autres sources, surtout au passage de la frontière allemande. On les a cependant utilisées pour connaître les itinéraires suivis, bien décrits sur la carte de l'Annexe II, qui synthétise l'ensemble de ces données.

On trouvera en Annexe V les chiffres officiels de part modale à Rotterdam, exprimée par référence au nombre de conteneurs manutentionnés. On en a déduit un tableau en EVP sur le corridor Rhénan, les coefficients de passage EVP/conteneur étant de la responsabilité de l'AFTM.

**Tableau III.6 – PART MODALE FLUVIALE dans L’HINTERLAND de ROTTERDAM**

2002	Total	dont Barge	Part modale
<b>Total Hinterland en EVP</b>	<b>2 984 073</b>	<b>1 750 296</b>	<b>58,7%</b>
Autriche	24 951	9 794	39,3%
Belgique	1 269 764	877 131	69,1%
Allemagne	1 276 783	763 566	59,8%
France	63 674	19 265	30,3%
Suisse	136 157	79 886	58,7%
Sous-total 1	2 904 001	1 749 643	60,2%
Italie	132 672	0	0,0%
Luxembourg	15 511	0	0,0%
Tchéquie	33 693	276	0,8%
Pologne	26 232	97	0,4%
Autres pays	4 636	280	6,0%
Sous-total 2	80 072	653	0,8%
<b>Total Général sans Transbords</b>	<b>5 231 257</b>	<b>2 005 097</b>	<b>38,3%</b>
Pays-Bas	2 247 184	254 801	11,3%

Source: calculs AFTM, d'après RMPM / Knowledge Centre Port and Industry, Rotterdam

On constate une certaine discordance avec les chiffres d'Anvers. Ceci s'explique, car Rotterdam échange des conteneurs avec d'autres ports belges qu'Anvers, Meerhout et Avelgem notamment.

Par ailleurs, une part non négligeable du trafic fluvial intérieur néerlandais consiste en une approche de la frontière, les conteneurs étant amenés à destination par camion de l'autre côté de la frontière, et vice-versa, dans un rayon d'une centaine de kilomètres. Dans les statistiques de Rotterdam, c'est le mode de départ du port et le pays de destination qui sont répertoriés, donc en transport international. Dans les statistiques de l'AVV/CBS, ces flux apparaissent comme du trafic intérieur. Il en découle que, dans le tableau, la ligne Pays-Bas est diminuée de près de moitié par rapport au trafic constaté par l'AVV, dont une partie est en fait dirigée vers la Belgique et vers l'Allemagne.

Ceci joue tant vers la Belgique (Brabant et Wallonie), pour environ 75 000 EVP, que vers l'Allemagne, pour 130 000EVP au moins. Des terminaux comme Born, Hengelo, Nijmegen, Veendam et Venlo se sont faits une spécialité de ce genre d'opérations.

Un phénomène du même ordre se produit pour l'Autriche, une partie des 9 794 EVP « fluviaux » n'empruntant pas le Canal Rhin-Main-Danube, qui n'enregistre que 7 382 EVP, y compris ceux venant d'Anvers. Les conteneurs manquants doivent être acheminés par fer, après passage sur le Rhin et changement de mode en Allemagne.

Il est également possible que des conteneurs circulant entre Anvers et l'Allemagne, mais transitant par Rotterdam, soient manutentionnés dans ce port et changent ainsi de la catégorie « transit » à la double catégorie « import » puis « export ». Ce fait pourrait expliquer certaines autres discordances.

Enfin, il semble que dans les statistiques allemandes, tout comme celles de Rotterdam et d'Anvers, les conteneurs en transit soient signalés comme se dirigeant vers Bâle, destination finale du bateau, mais qu'ils soient en fait destinés à Strasbourg ou Ottmarsheim. Les statistiques des 3 ports fluviaux concernés permettent de rectifier ce biais : Par exemple, Rotterdam et Anvers n'enregistrent que 13 000 EVP dans leur hinterland français sur le Rhin, alors qu'il y en a presque 10 fois plus.

Cet ensemble de difficultés de calcul ne peut cependant occulter l'écrasante position concurrentielle du transport fluvial sur le corridor rhénan. Pour mieux le mettre en lumière, on a réalisé un tableau récapitulatif.

On a supprimé les chiffres de la Belgique et des Pays-Bas, car ils ne concernent pas le corridor rhénan. Et pour atténuer les différences, on a additionné tous les pays, à l'exception de l'Allemagne. Il n'est par contre pas possible de distinguer pour la France les flux Alsaciens des autres, ce qui diminuera sensiblement la part modale, beaucoup plus importante sur l'Alsace que sur le reste de la France.

Le résultat reste spectaculaire :

<b>Tableau III.7 - PART MODALE VOIE d'EAU dans l'HINTERLAND d'ANVERS et de ROTTERDAM</b>							
En EVP	Rotterdam		Anvers		Total Hinterland Rhénan		Part modale
	Tous modes	Fluvial	Tous modes	Fluvial	Tous modes	Fluvial	
Allemagne	1 276 783	763 566	621 000	513 000	1 897 783	1 276 566	67,3%
Autres pays Rhénans	172 182	109 598	669 000	134 000	973 854	243 598	25,0%
Total Hinterland Rhénan	1 448 965	873 164	1 290 000	647 000	2 871 637	1 520 164	52,9%

Source : Calculs AFTM, d'après des données des Ports d'Anvers et de Rotterdam

Ainsi, les deux tiers des conteneurs passant par les ports d'Anvers et de Rotterdam, et destinés à l'Allemagne, empruntent le Rhin. Et sur l'ensemble de l'Hinterland Rhénan de ces deux ports, plus de la

moitié font de même. Ce dernier pourcentage serait encore plus élevé si on avait pu limiter l'aire de clientèle à l'Alsace.

### III.3 CONCLUSION

Contrairement aux idées reçues, la Voie d'Eau a su s'adapter à l'évolution économique, et sa croissance récente en France est aussi le fruit d'une percée indéniable du transport de conteneurs, technique moderne s'il en est.

Ailleurs, si le trafic allemand de vrac s'affaïsse légèrement (-2,4% en 2005), le transport de conteneurs sur le Rhin (+8,3%) permet à l'Allemagne de limiter la baisse du transport fluvial de ce pays.

Enfin, dans les Bouches du Rhin, le recours au fluvial, à concurrence de plus de 60%, a permis de désengorger les autoroutes entre Anvers et Rotterdam, que l'on ne pourrait imaginer aujourd'hui avec 1 200 000 poids lourds de plus par an, soit environ 4 800 poids lourds de plus par jour ouvrable, ou un poids lourd toutes les 9 secondes, 12 heures par jour !

### IV LECONS A TIRER DU PASSE ET DEDUCTIONS POUR LE FUTUR

La croissance du transport fluvial de conteneurs a été spectaculaire sur les 10 années qui viennent de s'écouler.

Peut-elle se perpétuer indéfiniment? Il y a à cette question deux éléments de réponse:

- Le commerce international n'est pas près de s'arrêter de croître, et le recours au conteneur maritime en sera encore longtemps l'élément logistique clé. Cette omniprésence de la technique du conteneur et l'existence de centres multimodaux déjà amortis, peut engendrer une contagion du conteneur dans des secteurs encore peu explorés, comme le transport intérieur et le transport de vrac: "The sky is the limit". Il y a donc à coup sûr un marché dont le dynamisme ne fera que de se renforcer.

- Le transport fluvial bénéficie actuellement en Europe de la faiblesse du transport ferroviaire, en pleine réorganisation. Partout où des lignes fluviales de conteneurs existent, elles fonctionnent à plein, les chargeurs se tournant, pour des raisons écologiques, vers les modes alternatifs à la route, dont un seul peut à cet instant répondre à la demande.

Face à ces aspects positifs, il y a à moyen terme une menace: La déréglementation du secteur ferroviaire finira bien par porter ses fruits, et sous la pression des nouveaux entrants l'offre ferroviaire deviendra enfin attractive. Le transport fluvial doit être prêt à y faire face. Il en a les capacités.

Par ailleurs, il existe des niches d'offre de service: Lorsque le trafic fluvial peut s'écouler de nuit, une barge peut battre de vitesse les camions: non pas en vitesse pure, mais parce que les terminaux et les installations des chargeurs ne fonctionnent quasiment pas après 17h. Un bateau, et même une péniche Freycinet, peut parcourir une distance intéressante, pour se rabattre par exemple vers un plus grand terminal à conteneur, au lieu d'utiliser un routier fort cher, qui n'arrivera pas plus tôt et devra attendre l'ouverture des portes du terminal le lendemain matin.

Autre opportunité, le développement des prestataires de service logistiques: ils ont besoin d'espace pour s'implanter, et les ports fluviaux peuvent leur en fournir. De cette façon, au lieu que la rupture de charge vers le client soit imputée au transport fluvial, elle fera partie de la prestation logistique d'ensemble de ces logisticiens, une autre façon de diminuer le handicap que constitue la non-ubiquité du réseau fluvial. Et dans cette configuration, la massification jouera à plein, fournissant aux prestataires un prix très attractif.

Ce phénomène s'est développé à Duisburg et à Lille, puis à Paris-Gennevilliers et à Lyon. Il y a certainement place pour d'autres centres moins développés. Cette logique d'implantation est particulièrement porteuse d'avenir.

Pourrait venir s'y greffer un développement des UECl, ou du conteneur de 45 pieds palletwide. En effet, l'un des bons moyens pour le conteneur d'être compétitif avec le transport routier, c'est que les conteneurs offrent la même capacité que les camions, ce que permettent les UECl et le 45 pieds palletwide. Plutôt que de mettre en place des autoroutes de la mer impossibles à rentabiliser, l'évolution pourrait se faire vers un transport maritime à courte distance de telles UECl, qui utiliseraient pour la desserte terminales les services des transporteurs fluviaux habituels de conteneurs maritimes.

Il faut prévoir la possibilité d'une telle évolution, et construire des barges dont les cales acceptent une ou 2 largeurs de ces conteneurs hors normes, car ils pourraient bien devenir une norme à eux tout seuls. La Commission de l'Union Européenne a étudié cette hypothèse, et la profession pourrait bien lui donner raison de l'avoir fait.

Ceci aura pour conséquences une tendance à l'élargissement et à la surélévation des ouvrages fluviaux, déjà perceptible dès aujourd'hui, et qu'il faudra mettre à profit pour proposer aux logisticiens des solutions fluviales adaptées, comme la profession a su si bien le faire dans les années récentes.

Peut-on prophétiser quel sera le trafic en 2010?

Si l'on applique une courbe de tendance au graphique du trafic ouest-européen, les résultats varient largement selon que l'on pense ou non possible une continuation des pourcentages de croissance récents.

Avec une croissance à pourcentage fixe (courbe exponentielle), on atteint 11,2 MEVP.

Une courbe de type polynomial amènerait à 6,5.

La vérité résidera sans doute entre les deux, et le chiffre de 7 millions d'EVP, prévu il y a peu pour 2020, sera sans doute atteint, sinon dépassé dès 2010.

Bel exemple du dynamisme et de la modernité du transport fluvial.

## ANNEXE I

### DETAILS du TRAFIC d'ANVERS

En EVP					
Année	TRAFIC ANVERS ROTTERDAM	TRAFIC ANVERS- RHIN	Trafic Intraportuaire supposé	Trafic d'ANVERS vers Belgique & Nord-Pas de Calais	TOTAL des CONTENEURS FLUVIAUX à ANVERS
1979	2 000	3 000	0	0	5 000
1980	8 000	10 000	0	0	18 000
1981	25 000	20 000	0	0	45 000
1982	38 000	30 000	0	0	68 000
1983	50 000	40 000	0	0	90 000
1984	70 000	50 000	0	0	120 000
1985	88 500	60 000	0	0	148 500
1986	118 000	54 000	2 000	1 000	175 000
1987	121 000	58 000	4 000	2 000	185 000
1988	171 000	59 000	6 000	3 000	239 000
1989	187 000	81 000	8 000	4 000	280 000
1990	190 000	88 000	10 000	5 000	293 000
1991	255 000	112 000	20 000	6 000	393 000
1992	300 000	120 000	30 000	7 000	457 000
1993	372 000	160 000	40 000	8 000	580 000
1994	391 000	227 500	52 000	8 000	678 500
1995	405 000	326 000	66 000	15 000	812 000
1996	434 000	254 300	125 500	16 500	830 300
1997	594 000	231 000	105 000	35 000	965 000
1998	678 000	142 000	184 000	40 000	1 044 000
1999	657 000	271 000	125 000	65 000	1 118 000
2000	653 000	460 000	174 000	120 000	1 407 000
2001	677 000	444 000	243 000	146 000	1 510 000
<b>2002</b>	<b>595 000</b>	<b>622 000</b>	<b>406 000</b>	<b>186 000</b>	<b>1 809 000</b>
<b>2003</b>	<b>543 000</b>	<b>764 000</b>	<b>373 000</b>	<b>208 000</b>	<b>1 888 000</b>
<b>2004</b>	<b>590 000</b>	<b>791 000</b>	<b>428 000</b>	<b>303 000</b>	<b>2 112 000</b>
<b>2005</b>	<b>635 000</b>	<b>876 000</b>	<b>477 000</b>	<b>327 000</b>	<b>2 315 000</b>

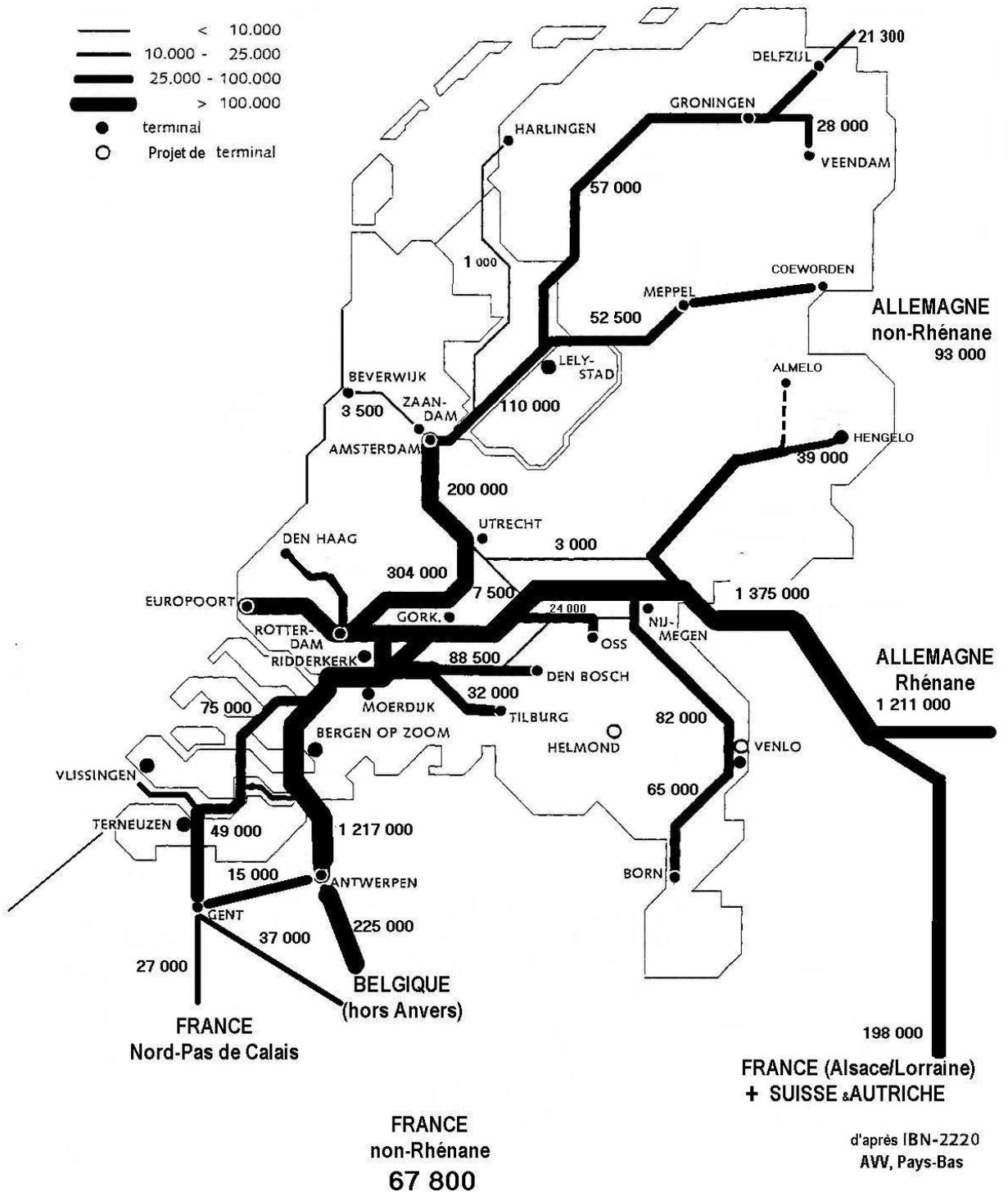
Source : Estimations AFTM, basées sur des données de AVV & du Port d'Anvers ;  
Le trafic intraportuaire inclut également des trafics diffus ou non publiés (Wallonie)

Les chiffres ci-dessus utilisent la nouvelle série statistique décrivant le trafic fluvial, fournie par le Port d'Anvers. Il a paru cependant préférable de conserver en 2004 et 2005 le même coefficient de passage, 9 tonnes/EVP, appliqué depuis 2002, car c'est la valeur observée sur le Rhin. Avec 8 t/EVP, le trafic total et le trafic intra-portuaire augmenteraient chacun de 264 000 EVP en 2004 et 290 000 EVP en 2005, et le trafic ouest européen de 132 000 et 145 000 EVP.

ANNEXE II

CARTE des TRANSPORTS de CONTENEURS aux PAYS-BAS en 2002

(source: A V V, Pays-Bas) complétée par des données AFTM



d'après IBN-2220  
AVV, Pays-Bas

ANNEXE III

**Sea**  
**EU Port Hinterland Container Traffic**

	Port container traffic 1996 1000 TEU	Port hinterland container traffic			
		1996 1000 TEU	of which :		Inland waterway
			Road %	Rail %	%
<b>UK</b>	5 304	4 549	84	16	0
<b>NL</b>	5 078	3 682	49	15	36
<b>D</b>	4 641	2 754	64	34	2
<b>I</b>	3 731	3 027	89	11	0
<b>E</b>	3 281	1 673	92	8	0
<b>B</b>	3 207	2 539	59	20	21
<b>F</b>	1 840	1 403	76	23	1
<b>EL</b>	814	682	98	2	0
<b>S</b>	758	647	54	46	0
<b>FIN</b>	649	567	83	17	0
<b>IRL</b>	761	746	89	11	0
<b>P</b>	512	452	93	7	0
<b>DK</b>	492	396	89	11	0
<b>EU 15</b>	<b>31 068</b>	<b>23 117</b>	<b>71</b>	<b>17</b>	<b>8</b>

Source : MDS Transmodal

Recueilli sur le site Internet de la DG7, Commission Européenne.

Ce tableau n'est plus disponible sur le site Internet de la nouvelle Direction Générale Énergie et Transport.

(adresse :

[http://europa.eu.int/comm/energy\\_transport/etif/list\\_of\\_tables.html#Goods%20Transport.](http://europa.eu.int/comm/energy_transport/etif/list_of_tables.html#Goods%20Transport.))

**ANNEXE IV**

**TRAFIC DES CONTENEURS EN ALLEMAGNE – Année 2005**

	Transport Intérieur	Échanges Internationaux		Transit	2005	2002 ( <i>rappel</i> )	2000 ( <i>rappel</i> )
	Total	Entrées	Sorties		Total	<i>Total</i>	<i>Total</i>
EVP chargés	106 189	352 584	730 894	165 191	1 354 858	999 390	897 296
Marchandises contenues (t)	1 354 264	3 412 867	8 229 038	1 696 290	14 692 459	10 390 674	9 363 836
EVP vides	97 523	457 309	122 426	77 451	754 709	520 166	460 722
Total EVP	203 712	809 893	853 320	242 642	2 109 567	1 519 556	1 358 018
Tare des conteneurs (t)	407 421	1 619 589	1 706 281	485 284	4 218 575	3 038 620	2 716 036
Tonnage Total EVP (t)	1 761 685	5 032 456	9 935 319	2 181 574	18 911 034	13 429 294	12 079 872
<i>Tonnage non conteneurisé (t)</i>	<i>54 900 626</i>	<i>98 149 209</i>	<i>43 425 084</i>	<i>21 379 269</i>	<i>217 854 188</i>	<i>218 316 992</i>	<i>230 143 128</i>
<i>Grand Total (t)</i>	<i>56 662 311</i>	<i>103 181 665</i>	<i>53 360 403</i>	<i>23 560 843</i>	<i>236 765 222</i>	<i>231 746 286</i>	<i>242 223 000</i>
<i>dont fluvio-maritimes (t)</i>	<i>33 500</i>	<i>854 200</i>	<i>1 773 400</i>		<i>2 661 100</i>	<i>3 255 900</i>	-
distance moyenne NST99 en 2004 (km)	70	256	108	623*	251,5	251,5	-
Coefficient t/EVP	8,65	6,21	11,64	8,99	8,96	8,8	8,9
Coefficient EVP/conteneur	1,49	1,54	1,54	1,57	1,54	1,53	1,51
Nombre de 20 pieds	69 921	238 002	249 535	66 554	624 012	464 949	442 465
Nombre de 30 pieds	429	7 571	5 233	0	13 233	8 822	4 848
Nombre de 40 pieds	66 573	280 218	297 878	88 044	732 713	520 564	454 058
Total des conteneurs	136 923	525 791	552 646	154 598	1 369 958	994 335	901 371

\*Distance moyenne disponible seulement pour NST9, et qui semble excessive

Source : Destatis, Fachserie 8, Reihe 4, Wiesbaden, 2005

*Les chiffres en italiques ne concernent pas le trafic de conteneurs 2005, mais celui de l'ensemble des marchandises, ou d'autres années.*

ANNEXE V



<b>TRAFIC DE CONTENEURS À ROTTERDAM DE ET VERS L'HINTERLAND</b>							
Traduction et Part modale réalisée par l'AFTM							
<b>Année 2002</b>	<b>Total</b>	<b>Barge</b>	<b>Route</b>	<b>Rail</b>	<b>Barge</b>	<b>Route</b>	<b>Rail</b>
en nombre de conteneurs manutentionnés							
<b>Total Hinterland</b>	<b>1 859 606</b>	<b>1 136 553</b>	<b>422 583</b>	<b>300 470</b>	<b>61,1%</b>	<b>22,7%</b>	<b>16,2%</b>
Autriche	15 549	6 199	703	8 647	<b>39,9%</b>	<b>4,5%</b>	<b>55,6%</b>
Belgique	791 288	571 354	157 467	62 467	<b>72,2%</b>	<b>19,9%</b>	<b>7,9%</b>
Allemagne	795 662	495 822	228 590	71 250	<b>62,3%</b>	<b>28,7%</b>	<b>9,0%</b>
France	39 680	12 193	27 421	66	<b>30,7%</b>	<b>69,1%</b>	<b>0,2%</b>
Suisse	84 850	50 561	496	33 793	<b>59,6%</b>	<b>0,6%</b>	<b>39,8%</b>
<b>Sous-total 1</b>	<b>1 809 707</b>	<b>1 136 129</b>	<b>415 774</b>	<b>257 804</b>	<b>62,8%</b>	<b>23,0%</b>	<b>14,2%</b>
Italie	82 678	0	1 097	81 581	<b>0,0%</b>	<b>1,3%</b>	<b>98,7%</b>
Luxembourg	9 666	0	4 123	5 543	<b>0,0%</b>	<b>42,7%</b>	<b>57,3%</b>
Tchéquie	20 997	179	758	20 060	<b>0,9%</b>	<b>3,6%</b>	<b>95,5%</b>
Pologne	16 347	63	193	16 091	<b>0,4%</b>	<b>1,2%</b>	<b>98,4%</b>
Autres pays	2 889	182	1 735	972	<b>6,3%</b>	<b>60,1%</b>	<b>33,6%</b>
<b>Sous-total 2</b>	<b>49 899</b>	<b>424</b>	<b>6 809</b>	<b>42 666</b>	<b>0,8%</b>	<b>13,6%</b>	<b>85,5%</b>
<b>Total général sans Transbords</b>	<b>3 260 000</b>	<b>1 300 000</b>	<b>1 650 000</b>	<b>310 000</b>	<b>39,9%</b>	<b>50,6%</b>	<b>9,5%</b>
dont Pays-Bas	1 400 394	163 447	1 227 417	9 530	<b>11,7%</b>	<b>87,6%</b>	<b>0,7%</b>

Source: RMPM / Knowledge Centre Port and Industry, Rotterdam

Ce détail n'est pas disponible pour les années plus récentes.