

les rapports

n° 2002-0197-01

février 2004

Mission de pilotage et de coordination pour l'exploitation des voies navigables



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



ministère
de l'Équipement
des Transports
du Logement
du Tourisme
et de la Mer

CONSEIL GÉNÉRAL DES PONTS ET CHAUSSÉES

Rapport n° 2002-0197-01

**Mission de pilotage et de coordination
pour l'exploitation des voies navigables**

établi par **François NAU**
ingénieur général des ponts et chaussées

Destinataires

Le Directeur des Transports Terrestres
Le Directeur du Personnel, des Services et de la Modernisation



note à l'attention de

ministère
de l'Équipement
des Transports
du Logement
du Tourisme
et de la Mer



conseil général
des Ponts
et Chaussées

Le Vice-Président

La Défense, le - 3 FÉV. 2004

Référence : Affaire n° 2002-0197-01

A la suite de la Conférence Nationale sur l'entretien et l'exploitation des infrastructures, vous avez demandé à François NAU de piloter la modernisation de l'exploitation des voies navigables.

Je vous transmets ci joint le rapport de fin de mission établi par François NAU qui décrit les principales actions menées ayant permis de structurer ce domaine d'activité, de donner des perspectives en matière de niveaux de service en tenant compte des contraintes de moyens, et d'accompagner les services dans le cadre de l'ARTT .

Il vous appartient de transmettre ce rapport, si vous l'estimez opportun, à VNF, ainsi qu'aux Chefs de service chargés de la gestion de voies navigables et au CETMEF.

Sauf avis contraire de votre de part dans un délai de deux mois, ce rapport sera communicable.

Claude MARTINAND

Diffusion du rapport n° 2002-0197-01

- le directeur des transports terrestres	3 ex
- le directeur du personnel, des services et de la modernisation	3 ex
- le directeur général de VNF	2 ex
- le président et le secrétaire de la 1ère section du CGPC	2 ex
- la présidente et le secrétaire de la 2ème section du CGPC	2 ex
- le président et le secrétaire de la 4ème section du CGPC	2 ex
- le président et le secrétaire de la 5ème section du CGPC	2 ex
- le secrétaire général de la 6ème section du CGPC	1 ex
- le coordonnateur du collège « Eau et navigation »	1 ex
- M. NAU	1 ex
- archives	1 ex

**CONSEIL GENERAL DES
PONTS ET CHAUSSEES**

**-1ére, 2éme , 4éme et 5ème Sections
- Inspection spécialisée
Eau et Navigation**

Affaire n° 2002-0197-01

Décembre 2003

**MISSION DE PILOTAGE ET DE COORDINATION POUR
L'EXPLOITATION DES VOIES NAVIGABLES**

.....

RAPPORT

de

**François NAU
Ingénieur Général des Ponts et Chaussées**

SOMMAIRE

...

RAPPORT **PAGE 3**

1. L' engagement de la démarche de schéma directeur d'exploitation **Page 4**

2. La conjonction de l'ARTT **Page 5**

3. Le projet de modernisation de l'exploitation **Page 8**

ANNEXES **PAGE 11**

RAPPORT

Par lettre du 13 octobre 1999, le Directeur du Personnel et des Services , et le Directeur des Transports Terrestres m'ont chargé d'une mission de pilotage et de coordination pour la modernisation de l'exploitation des voies navigables.¹

Le contexte de cette mission était le suivant.

En 1997 et 1998 , la **Conférence Nationale sur l'entretien et l'exploitation des infrastructures** avait fait « le constat des insuffisances et des incertitudes propres au secteur des voies navigables et avait formulé ce qui pourrait être une **ambition raisonnée** autour de 3 orientations principales :

- mettre en évidence les multiples enjeux de la voie d'eau en matière de transport , de tourisme, et de cadre de vie, et bâtir des objectifs de valorisation et de développement partagés par tous les acteurs concernés ;
- faire un effort significatif de remise à niveau du réseau existant ;
- améliorer les conditions de travail des personnels dans le cadre d'une **politique d'entretien et d'exploitation renouvelée** ».

En 1998, les **rapports de S. De Bouard** avaient proposé une **politique d'investissement** en fonction de la vocation des voies avec en priorité la remise en état du réseau sur les voies de catégories 1 (grand gabarit) et 2 (réseau complémentaire de grande utilité pour le transport de marchandises).Cette orientation a conduit à une démultiplication de l'effort de l'Etat grâce aux contributions des collectivités : les crédits affectés à la voie d'eau au 12^{ème} Plan sont 8 fois ceux du 11^{ème} Plan.

En 1999, un **rapport** établi par Cl. **Hossard** avait traité des particularités des métiers de l'exploitation et des conditions de travail des agents . Il avait fait ressortir l'importance de la durée moyenne de travail hebdomadaire , toujours supérieure à 39 heures et des maxima supérieurs à ceux définis par la directive européenne.

Pour prolonger l'effort d'investissement , il a paru nécessaire d'engager une démarche de définition d'objectifs pour l'exploitation puis éventuellement pour l'entretien , répondant aux attentes de la Conférence Nationale.

L'idée partagée par le DPS et le DTT était d'aborder successivement la définition d'objectifs de niveaux de service - le schéma directeur d'exploitation des voies navigables devant traduire la politique de l'Etat en matière de services rendus aux usagers avec des principes , des objectifs et une hiérarchisation du réseau suivant les niveaux de service - puis l'établissement de référentiels d'organisation du travail, puis à mise au point d'un nouveau régime indemnitaire. L'ensemble devant permettre un pilotage central de cette activité en assurant la cohérence des objectifs (de la compétence de la DTT) avec les moyens (de la compétence de la DTT, de VNF et de la DPSM).

¹ d'octobre 1999 à mai 2000, en plus de mon emploi de Chef de Service de la Navigation du Nord Pas de Calais, puis en position de chargé de mission auprès du DTT mis à disposition par le CGPC

La DPS et la DTT ont alors établi en juin 1999 un plan d'actions de modernisation de l'exploitation des voies navigables comprenant :

- l'élaboration d'un schéma directeur d'exploitation à piloter par la DTT, maître d'ouvrage , VNF étant maître d'œuvre ,
- la définition d'un référentiel d'organisation du travail à piloter par la DPS,
- la définition d'un régime indemnitaire à piloter par la DPS.

L'idée principale de ce plan d'actions était de définir une déclinaison des objectifs de niveau de service en organisation du travail, puis en moyens - y compris en régime indemnitaire et en crédits de vacations . A l'issue de cette démarche, les services d'entretien et d'exploitation devaient être restructurés sur des bases communes explicites , maîtrisées et évaluables.

...

1. L'engagement de la démarche de schéma directeur d'exploitation

Le constat initial était l'insuffisance de politique d'exploitation , d'objectifs , d'identification précise des moyens , de pilotage , d'outils et de moyens de contrôle de gestion.

Les horaires d'ouverture du réseau de voies navigables à la navigation étaient fixés par décision ministérielle de mars 1970 de façon uniforme sur toutes les voies quels que soient leurs usages ² ; certains services avaient mis en place des horaires particuliers sur quelques voies dans le courant des années 1990 , souvent à titre expérimental, en fonction du développement du trafic touristique, le plus souvent par des décisions locales.

La situation la plus courante était la mise en place par les subdivisions de moyens sur des postes de travail très divers, sans organisation planifiée au niveau de chaque service, sans relation avec le trafic et les fonctions à assurer. La plupart du temps , les agents étaient affectés tout ou partie de l'année sur des postes fixes pour la commande et le fonctionnement des ouvrages de navigation en attente du passage des bateaux. La majorité des ouvrages étaient à fonctionnement manuel et une part importante des agents était placée sous le régime de l'équivalence.

La DTT , la DPS et VNF ne disposaient pas de tableau de bord d'activité permettant de mettre en relation les moyens et leur utilisation . La situation était particulièrement opaque en matière de régime indemnitaire.

Dès le mois de janvier 2000, la démarche a été structurée en associant l'ensemble des services et organismes concernés. Les organisations syndicales ont été régulièrement consultées sur les propositions au fur et à mesure de leur production.

Un comité de pilotage et trois groupes de travail ont été mis en place avec des représentants de l'administration centrale (DTT et DPS) , de VNF, du CETMEF et des services chargés de la gestion des voies navigables confiées à VNF.³

Ces groupes devaient produire des propositions pour les niveaux de service, les référentiels d'organisation correspondant à ces niveaux de service , l'évolution technique à promouvoir pour moderniser la gestion et la rendre moins dépendante de la disponibilité des effectifs pour fiabiliser les niveaux de service.

² L'amplitude quotidienne d'ouverture à la navigation varie chaque mois entre 10h et 13h en fonction des saisons.

³ Contrairement à ce qui était prévu initialement, la DPS n' a pas accepté de piloter le groupe de travail national sur les nouvelles organisations de travail .

Ce travail a permis d'établir des éléments partagés avec les services sur les principes d'évolution , de structuration et de planification de l'organisation en fonction des usages et de leurs variations saisonnières , de définir des axes de modernisation des ouvrages avec principalement l'automatisation des écluses sur les voies à petit gabarit à fort trafic⁴ permettant de mettre fin à des pratiques de mauvaise gestion des ressources humaines .

Deux évolutions importantes ont été actées:

- la mise en place d'horaires d'ouverture mieux adaptés à la demande en relation avec l'importance et la durée du trafic touristique en haute saison, associée à de nouvelles organisations du travail avec le recours accru à des vacataires en très haute saison;
- la distinction entre la navigation libre , la navigation programmée et la navigation à la demande, et la révision du système des régulations nocturnes , notamment sur le grand gabarit.

En outre, ces réflexions ont permis d'engager l'étude des nouvelles techniques d'aide à la navigation utilisant les nouvelles technologies d'information et de communication permettant de prévoir à l'avance la demande de trafic dans le cadre d'un système unique d'information. (Projet « COMPRIS » et projet de gestion du trafic)

...

2. La conjonction de l'ARTT

En 2000, l'Aménagement et la Réduction du Temps de Travail (ARTT) , non prévu dans la conception initiale , a modifié considérablement la nature et le calendrier de la démarche .

Les problèmes nouveaux à résoudre concernaient notamment :

- la définition de nouvelles organisations du travail pour des postes de travail fixes de plus de 10h /j , l'amplitude quotidienne d'ouverture étant supérieure à 10h sur la plupart des voies au moins en haute saison;
- la planification plusieurs semaines à l'avance de l'organisation du travail d'exploitation et des horaires de travail correspondants, alors que le trafic prévisible et son heure de passage probable ne sont connus que le jour même ;
- la perspective de mettre fin au régime de l'équivalence.

Il a été décidé d'articuler les démarches de schéma directeur d'exploitation des voies navigables et de mise en oeuvre de l'ARTT dans les services , afin de les rendre cohérentes et complémentaires . Plus précisément , il s'agissait d'éviter que chaque service ne conçoive ses niveaux de service à moyens constants en faisant des homothéties. L'objectif a donc consisté à définir des priorités au niveau national en donnant des fourchettes de niveaux de service à respecter, à effectifs globaux sensiblement constants.⁵

La question d'un cadrage au niveau national d'organisations du travail types conformes aux règles de l'ARTT s'est de nouveau posée . Mais les chefs de service ont fait admettre qu'ils étaient les seuls compétents en la matière et qu'il convenait de mener au niveau de chaque service des négociations avec les représentants du personnel sur les évolutions à conduire tant en ce qui concerne les horaires que l'organisation du travail.

⁴ Un programme d'automatisation de 200 écluses a été estimé souhaitable et justifié sur le plan économique . La mécanisation ou l'automatisation des écluses manuelles (764 en 1999) permettra d'améliorer les conditions de travail des agents en supprimant la pénibilité des manœuvres .Compte tenu des impératifs de sécurité , il n'a pas été possible d'admettre à court terme l'automatisation des écluses à grand gabarit.

⁵ Ce qui a rendu nécessaires de nombreuses simulations pour éviter de fixer des objectifs hors de portée.

En juillet 2000, le directeur des Transports Terrestres a demandé aux services de produire un état des lieux de l'exploitation (services assurés, usages, perspectives , moyens) et des propositions sur la base d'un **guide méthodologique** (cf Annexe 1).

Les données issues de cette enquête ont conduit à l'établissement au niveau national d'une base partagée de connaissance et de compréhension de l'exploitation⁶; le document correspondant : **l'état des lieux de l'exploitation , situation 1999** (cf Annexe 2), constitue la première référence synthétique pour décrire l'activité et le service rendu , permettant d'engager une démarche de modernisation.

Ces données et leur analyse ont permis de structurer le réseau suivant 4 types de voies en fonction de leurs usages:

- **le réseau à grand gabarit ;**
- **les voies connexes au grand gabarit, à vocation de transport de marchandises affirmé ;**
- **les voies à vocations multiples ;**
- **les voies touristiques.**

En avril 2001, le directeur des Transports Terrestres et le directeur du Personnel et des Services ont demandé aux services d'approfondir le **diagnostic préalable à l'ARTT** à la lumière d'un **document d'orientations présentant une grille d'horaires d'ouverture suivant le type de voies** (cf Annexe 3) , et d'examiner les problèmes de faisabilité d'application de cette grille.

Sur la base des réponses des services⁷ , **le DTT et le DPS ont fixé la priorité au maintien au minimum du niveau de service actuel sur le grand gabarit.** .

En octobre 2001, le directeur des Transports Terrestres a demandé aux services de consulter les représentants du personnel et des usagers sur un **nouveau projet d'orientations** , et de lui adresser pour le 30-11-01 leurs propositions d'horaires d'ouverture pour 2002 s'inscrivant dans ce projet de manière **à prendre avant fin 2001 la décision ministérielle portant sur les horaires d'ouverture à la navigation en 2002.**

Courant décembre 2001, face aux incertitudes sur l'avenir , un mouvement de grève important des agents du Service de la Navigation de la Seine s'est manifesté , accompagné d'un blocage de la navigation par les bateliers inquiets de l'incidence de l'ARTT sur les horaires de navigation estimée selon eux à une réduction de 20% de l'amplitude d'ouverture.

⁶ Il a été enfin possible de connaître notamment le nombre et le mode de fonctionnement des ouvrages à exploiter sur chacune des voies, ainsi que le coût de l'exploitation.

⁷ qui montraient une variation importante des effectifs des services pour des situations de niveaux de service comparables

Compte tenu de ces inquiétudes, seule une **décision ministérielle** (cf Annexe 4) encadrant les horaires pour le grand gabarit et les amplitudes d'ouverture sur le petit gabarit a été prise le 21 décembre 2001⁸, reportant la détermination des horaires voie par voie ,après un complément de concertation au plan local.

Parallèlement :

- **24 emplois ont été créés en 2002** pour l'exploitation de la navigation ; par ailleurs, la mise en œuvre de l'ARTT dans les services conjuguée à la prise en compte des objectifs de niveaux de service s'est traduite par le transfert de l'entretien à l'exploitation de 100 agents temps plein ;
- **un comité d'évaluation des niveaux de service** confié à VNF a été créé pour examiner avec les représentants des usagers leur incidence sur les temps de parcours et les aspects sociaux et économiques ;
- **un premier programme d'investissement de 10 M € dédié exclusivement à l'exploitation** a été engagé en 2002 portant sur la gestion centralisée des chaînes de barrages mécanisés, le développement de l'accompagnement des bateaux sur le petit gabarit à faible trafic , l'automatisation de chaînes d'écluses sur le petit gabarit à fort trafic , la gestion centralisée des écluses à grand gabarit en période de faible trafic.

Ainsi, après une baisse de l'amplitude moyenne d'ouverture quotidienne à la navigation de 16 % soit 1h50 en janvier 2002 par rapport à 2001, il a été possible grâce à ces mesures de ramener cette baisse en mai 2002 à 10 % soit 1h10.

Toutefois , malgré les objectifs d'harmonisation des horaires fixés aux services sur les itinéraires les plus importants, les nouveaux horaires résultant des négociations locales ont fait apparaître une très grande complexité et une faible harmonisation , peu lisible et peu compréhensible pour une bonne appropriation par les usagers.⁹ Ce constat renforce la nécessité d'engager comme pour les routes une démarche d'établissement d'avant projets sommaires d'itinéraires (APSI).

Un examen conjoint des services après ARTT a été organisé en août 2002 par la DTT, la DPSM et VNF. Il a porté sur les problèmes rencontrés par les services, les solutions mises en place en application des règlements intérieurs de mise en œuvre de l'ARTT , les possibilités de redéploiement des effectifs après optimisation, les besoins de moyens supplémentaires résiduels.

Pour la préparation des horaires 2003, les services ont été incités à poursuivre leurs efforts d'adaptation avec l'appui d'un **nouveau programme de modernisation des méthodes d'exploitation de 10 M€**, et d'une **création de 17 emplois** accompagnée pour la première fois d'un transfert d'emplois entre les services.

⁸ Elle fixe les horaires minimum de passage aux ouvrages de navigation sur le grand gabarit (correspondant à une amplitude quotidienne en semaine de 12h et le dimanche de 9,5h) , et une fourchette d'amplitude d'ouverture quotidienne pour les autres voies de 9h à 12h en haute saison, et de 8h à 10h en basse saison, cette amplitude pouvant comprendre un arrêt de navigation de 1h maximum à la mi journée. Elle prévoit en outre la possibilité d'un service complémentaire à la demande , ce service pouvant être organisé jusqu'à 24h/24 sur le grand gabarit.

⁹ Les horaires 2002 correspondent à plus de 80 types d'horaires différents .

Des instructions leur ont été données sur la base d'objectifs à atteindre sur la période 2003-2004 avec de nouvelles fourchettes d'amplitude d'ouverture et d'harmonisation des horaires correspondant à la structuration suivante du réseau (cf Annexe 5) :

- voies à grand gabarit ;
- voies connexes au grand gabarit ;
- voies à vocations multiples les plus touristiques (plus de 3000 bateaux de tourisme par an) ;
- voies à vocations multiples où le trafic touristique est compris entre 1200 et 3000 bateaux par an ;
- voies à vocations multiples où le trafic touristique est inférieur à 1200 bateaux par an ;
- voies touristiques.

Par ailleurs, deux évolutions importantes ont facilité l'organisation du travail et la réduction des contraintes pour les services :

- l'accord donné par la DPSM fin 2002, sur la proposition de la DTT¹⁰ , donnant la possibilité de **recourir à l'astreinte** pour le passage des bateaux annoncé en faible préavis en période dite de navigation programmée pouvant conduire à un dépassement aléatoire et peu fréquent de la durée de travail quotidien de 10h (cf Annexe 7) ;
- l'accord donné par VNF au principe d'un **fonds de concours à la DPSM** pour compléter si nécessaire le budget des services **affecté au régime indemnitaire** ; ces deux mesures pouvant améliorer l'efficience des services et/ou les niveaux de service .

Début 2003, l'amplitude moyenne d'ouverture quotidienne à la navigation a pu augmenter d'une demi heure (soit 5 %) réduisant la baisse par rapport à 2001 à 6 %.

Cependant , bien que certaines incohérences aient été supprimées, les horaires 2003 sont encore très différents pour des voies à trafics similaires ou sur les mêmes itinéraires , l'effort d'harmonisation n'étant pas encore terminé.

Les organisations du travail ne sont pas complètement optimisées . Les niveaux de service doivent être fiabilisés et, dans certains cas, mieux adaptés à la demande. La perspective de suppression complète du régime d'équivalence à court terme paraît possible.

...

3. Le projet de modernisation de l'exploitation

Il est apparu nécessaire de compléter les démarches engagées pour moderniser l'ensemble des activités liées à l'exploitation - notamment l'entretien -, leur fixer des objectifs d'évolution en adéquation avec les moyens nécessaires après identification des variables d'ajustement, améliorer les conditions de travail et de sécurité des agents¹¹.

Il s'agit de faciliter le management de l'ensemble de ces activités dans l'esprit de la LOLF et dans la perspective de la prise par VNF de la pleine responsabilité de leur pilotage sous le contrôle de la DTT et de la DPSM.

Un projet de modernisation de l'exploitation a été proposé à la DPSM par la DTT début 2002 et a été acté en juillet 2002 (cf Annexe 6) afin de :

¹⁰ Suite à une étude statistique que j'ai effectuée pour établir une relation entre le trafic moyen annuel de bateaux de marchandises et la probabilité de passage de x bateaux sur une période y (loi de Poisson).

¹¹ Voir notamment à ce sujet mon rapport 2002-0040-01 relatif à l'application par les services de la circulaire du 7 mai 2001 de la DPSM sur la sécurité de manœuvre des barrages manuels.

- maîtriser l'évolution des niveaux de service quelle que soit l'évolution annuelle des effectifs,
- responsabiliser VNF,
- répondre aux attentes des usagers notamment en termes d'harmonisation des horaires , de fiabilisation des niveaux de service, de souplesse d'exploitation,
- préparer la mise en œuvre de la LOLF,
- reprendre les objectifs initiaux visant à donner des perspectives à ce secteur d'activité en adéquation aux moyens avec une optimisation de leur répartition entre les services.

Ce projet porte sur :

- l'établissement d'un scénario d'évolution des niveaux de service à moyen terme et l'évaluation des moyens correspondants ;
- la poursuite du programme de modernisation des méthodes d'exploitation ;
- la définition d'une politique d'entretien et de maintenance des ouvrages ;
- la définition et la mise en œuvre d'un plan de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences pour l'ensemble de la filière entretien-exploitation ;
- l'évolution de l'articulation DTT/VNF/DPSM/Services, basée en particulier sur :
 - o le renforcement des responsabilités de VNF en tant qu'exploitant,
 - o la mise en place d'un processus formalisé de travail commun pour évaluer et répartir les moyens des services, sur la base de « projets d'exploitation » ;
- la capitalisation des démarches de modernisation engagées par les services ;
- l'amélioration du suivi de l'activité des services et le développement du contrôle de gestion ;
- la poursuite des réflexions sur la gestion des maisons éclusières ;
- les études d'évolution fonctionnelle et territoriale des services (SN Seine, DDE 42 et 58).

Ce projet n'a pas été présenté aux services et n'a pas démarré , compte tenu notamment des éléments suivants :

- difficultés de pilotage et de mise en œuvre (si la DTT a obtenu du CGPC le prolongement de ma mission¹², la DPSM n'a pas trouvé les personnes ressources pouvant être affectées à ce projet) ;
- incertitudes sur les perspectives d'évolution des emplois et sur les conséquences de la décentralisation.

Sur ce dernier point, la loi sur la prévention des risques du 30 juillet 2003 prévoit une décentralisation « à la carte » des voies navigables, sur la base du volontariat des collectivités pour la partie du réseau non déclarée d'intérêt national.

La DTT prépare actuellement un contrat d'objectifs avec VNF qui doit se voir confier la totalité de la poursuite de la modernisation de l'exploitation notamment les horaires d'ouverture et les chômage.

F.NAU

¹² Lettre du Vice Président du CGPC au DTT du 4 septembre 2002

ANNEXES

1. Guide méthodologique pour l'établissement du Schéma Directeur d'Exploitation des Voies Navigables (édition juillet 2000)	Page 11
2. La situation de l'exploitation des voies navigables en 1999 (édition janvier 2001)	Page 25
3. Projet d'orientations pour l'exploitation des voies navigables (édition mars 2001)	Page 57
4. Décision ministérielle du 21 décembre 2001	Page 69
5. Programme pour les horaires 2003-2004 (édition 2002)	Page 71
6. Projet de modernisation de l'exploitation (édition juillet 2002)	Page 108
7. Les enjeux de l'astreinte (édition octobre 2002)	Page 113

ANNEXE 1 : GUIDE METHODOLOGIQUE POUR L'ETABLISSEMENT DU SCHEMA DIRECTEUR D'EXPLOITATION DES VOIES NAVIGABLES

...

Sommaire

- 1) L'objet du schéma directeur d'exploitation des voies navigables
- 2) L'exploitation
- 3) Les niveaux de service
- 4) Proposition de grille de niveaux de service et de classement du réseau
- 5) Principes d'organisation de l'exploitation
- 5) Conclusion

ANNEXE

...

1) L'objet du Schéma Directeur d'Exploitation des Voies Navigables

Le Schéma Directeur traduit la politique de l'Etat en matière de services rendus aux usagers. Il définit des orientations, des principes, détermine des niveaux de service et leur affectation à chaque partie du réseau.

Le présent guide a pour objet de :

- définir les principaux éléments relatifs à l'exploitation ;
- présenter les éléments de méthode pour l'établissement du Schéma Directeur.

2)L'exploitation

Exploiter la voie d'eau, c'est rendre service aux différents usagers en offrant un service répondant à leurs besoins , par la mise en place d'organisations et de moyens adaptés et optimisés pour chacune des fonctions qu' elle assure.

L'annexe au présent document définit :

- les bénéficiaires, les clients , les usagers ;
- les usages ;
- les missions de l' exploitation :
 - * la gestion du trafic(transport et tourisme) ;

- * la gestion hydraulique ;
- * la gestion du bord de l'eau.

3)Les niveaux de service

La détermination des niveaux de service doit résulter d'une méthode prenant en compte :

- les objectifs ;
- les principes généraux ;
- l'analyse et le diagnostic ;
- une première grille de niveaux de service et de critères de classement du réseau.

Les objectifs

La définition d'une politique claire d'exploitation repose principalement sur celle des niveaux de service offerts pour chaque voie, malgré la diversité des fonctions, des caractéristiques, des situations et des attentes des usagers.

Cet effort de hiérarchisation et de classification ,adapté à la nature et à l' importance des besoins à satisfaire, est nécessaire pour l'expression de cette politique et sa mise en oeuvre.

Il devra permettre à terme :

- une amélioration de la continuité et de la cohérence des services offerts
- la convergence progressive des pratiques des Services

Pour mémoire, il est rappelé que les contrats tripartites passés entre l'Administration Centrale (DTT, DPS), VNF et chaque Service chargé de navigation, rappellent, en tant qu'objectif d'exploitation du réseau et du domaine, la nécessité d'adapter les méthodes d'exploitation aux besoins réels des usagers.

Les principes généraux

- Les services offerts doivent répondre aux demandes des bénéficiaires dans des conditions fixées par le Schéma Directeur, les règlements et obligations diverses.
- Cette réponse doit être la plus pertinente possible, ce qui nécessite en permanence de bien la connaître, la suivre et analyser ses relations avec la demande.

Cette pertinence implique la définition du bon niveau de service : ni trop, ni trop peu dans des conditions économiques acceptables.

- L'évolution du niveau de service doit faire l'objet d'une étude d'optimisation, à partir d'un niveau donné, pour mesurer l'intérêt de sa modification (évaluation du rapport coût/avantages).
- Sous réserve de la capacité des Services à y répondre, les prestations, au delà du service prévu au Schéma, peuvent être effectuées dans le cadre d'un accord écrit ; dans ce cas, ces prestations sont rémunérées. Les fonds de concours correspondants peuvent être réaffectés aux Services, notamment pour le recrutement de vacataires.

- Les niveaux de service ont vocation à être atteints progressivement, dans un délai d'une dizaine d'années.
- Les moyens nécessaires doivent être planifiés, notamment lorsqu'ils relèvent de l'investissement.

Une coordination de l'exploitation avec l'investissement s'impose dans le cadre de la planification pluriannuelle, s'inscrivant elle même dans de nouvelles procédures telles que les Avant-Projets Sommaires d'Itinéraires (APSI) et les projets globaux d' exploitation ; ces projets doivent proposer des objectifs locaux d' amélioration de l' exploitation avec l'ensemble des moyens associés. En particulier, l'objectif de fiabilisation du réseau doit comprendre en priorité celui de la fiabilisation des équipements d'exploitation pour réduire le risque et la durée de non fonctionnement du réseau dû à une panne ou un incident.

- Le Schéma Directeur est révisable lorsque les conditions d'établissement ont évolué significativement, aussi bien en ce qui concerne l'offre que les besoins à satisfaire.
- Les niveaux de service doivent être connus des usagers.
L'effort d'information et de communication doit être développé en utilisant les différents supports et moyens modernes adaptés (Nouvelles Technologies de l' Information et de la Communication). Cette modernisation peut être liée à celle des systèmes d'information.
- Des niveaux de service contrastés définissent une hiérarchisation du réseau dans l'espace suivant une échelle géographique pertinente. En matière de voies navigables, l'élément de base est le bief ou la section VNF.
Les points de discontinuité doivent faire l'objet d'une attention particulière pour faciliter leur acceptation par les usagers et par les agents.
Lorsque l'usage s'effectue sur un linéaire important (itinéraire), le niveau de service doit être homogène sur cet itinéraire, sauf exception.
- La variation dans le temps des niveaux de service, pour une localisation donnée ,est justifiée par l'évolution corrélative des besoins dans le temps.
- Au delà de ces deux types de variations dans le temps et dans l'espace, donnant lieu à une planification de l'organisation et des moyens, les Services devront identifier et réservrer les moyens nécessaires pour améliorer leur réactivité pour faire face à des fluctuations imprévues, ainsi qu'aux situations de crise auxquelles ils doivent répondre.
- L'amélioration du service aux usagers est un objectif à poursuivre en modernisant conjointement les pratiques d'exploitation , notamment les conditions de travail, d'hygiène et de sécurité des agents.

L'analyse et le diagnostic

L'analyse des besoins a été engagée au cours des dernières années avec, au niveau national, un premier examen de la vocation des voies suivant les différentes fonctions de la voie d'eau (rapport de Bouard) ; au niveau local, une approche plus précise de cette vocation a été menée avec les principaux partenaires, bénéficiaires et collectivités - notamment lors de la préparation du Contrat de Plan et des programmes cofinancés -.

Cette analyse doit être poursuivie localement, en suivant les éléments du cadre de réponse, notamment en ce qui concerne :

- les services demandés et leur évolution pour chacune des fonctions de la voie d'eau ;
- l'identification de l'indépendance ou de la dépendance des voies afin de déterminer une segmentation du réseau suivant les différentes entités géographiques, et sa stabilité dans le temps pour chaque fonction ;
- l'identification des contraintes à prendre en compte pour fixer les périodes d'ouverture.

L'**analyse des attentes des usagers** eu égard aux services rendus actuels doit être menée localement à partir des éléments généraux suivants :

Le transport

Les **chargeurs** demandent :

- une fiabilisation de la chaîne logistique ce qui implique une garantie sur le passage aux heures prévues dans le cadre des horaires d'ouverture annoncés par les Services ;
- une fiabilité et une régularité des temps de transports d'un point A à un point B, en tout temps, en toute période ;
- la valorisation des atouts de la voie d'eau au regard de ses concurrents (garantie des délais de transport du fait de la non saturation ; ouverture du réseau le dimanche et certains jours fériés).

En outre, ils demandent des niveaux de service différenciés selon le type de frêt. Les trafics conteneurisés justifient une ouverture continue du service (24h/24 - 7 jours sur 7).

Pour les autres trafics, les chargeurs sont davantage intéressés par une régularité et une fiabilité du temps de transport que par une durée minimale de temps de transport .

Les **opérateurs de manutention**, notamment des postes publics, demandent, pour le chargement ou le déchargement des bateaux, des plages horaires d'ouverture des ouvrages de navigation proches de leurs équipements , compatibles avec leur exploitation.

Les **transporteurs** demandent :

- la sécurité et la garantie de passage et de gabarit tels qu'annoncés par les Services ;
- la fiabilité et la régularité du service ainsi qu'une fluidité de passage aux écluses ;
- l'élargissement de l'amplitude d'ouverture du réseau avec des horaires standardisés fixes toute l'année ;
- des équipements complémentaires de sécurité (éclairage) et de confort (amarrage..) ;
- une meilleure information sur les gênes ou interruptions de navigation.

Les transporteurs acceptent une programmation des passages si ceux ci sont garantis.

Le tourisme

Les **plaisanciers** demandent :

- des plages horaires adaptées, réduites par rapport aux chargeurs, aux opérateurs et aux transporteurs aux périodes extrêmes de la journée , mais avec une ouverture les dimanches et jours fériés en saison estivale ;
- des équipements de confort (points d'amarrage, signalétique...),des points d' accueil et d' information ;
- la liberté de navigation et en conséquence, généralement la priorité à l'automatisation comme mode d'exploitation à condition qu'elle soit fiable , avec une présence humaine minimum sur les sections automatisées ;
- la qualité des espaces traversés.

Les bénéficiaires de la gestion hydraulique demandent, quelles que soient les conditions hydrologiques :

- le maintien des niveaux des plans d'eau ;
- le maintien du libre écoulement et des débits, notamment en cas de transferts ;
- le maintien de l'alimentation en eau ;
- le maintien du niveau de la nappe en relation avec les rivières et canaux ;
- l'optimisation de la gestion des crues des étiages et des périodes de glaces, et la suppression des obstacles à l'écoulement.

Les usagers du bord de l'eau demandent :

- la qualité des espaces et leur propreté ;
- la surveillance pour gérer les conflits d'usage ;
- un entretien de base pour les chemins de service.

Le diagnostic de la situation actuelle doit être basé sur les analyses précédentes en faisant ressortir l' adéquation du service rendu à la demande et à son évolution probable d' ici 10 ans.

4) Proposition de grille de niveaux de service et de classement du réseau

Les niveaux de service sont relatifs à la qualité des services rendus et utilisés par les usagers.

La qualité et la fiabilité de l'offre de service mise à disposition des usagers par les Services dépendent de l'adaptation et de l'optimisation de l'organisation et des moyens mis en œuvre.

Pour les Services en charge de l'exploitation, il importe de s'engager sur une garantie de moyens et, si possible, sur une garantie de résultats.

.:

Les principaux éléments des niveaux de service sont les suivants :

♦ Pour la **gestion du trafic** (transport et tourisme) :

- l'amplitude d'ouverture à la navigation dans le temps et dans l'espace ;
- la durée des arrêts de navigation programmés (chômages) ;
- la durée des autres arrêts de navigation (durée totale, durée maximum après panne ou incident liée à la capacité d'intervention) ;
- la durée de l'attente aux écluses en période de saturation ;
- la qualité de la viabilité :
 - * la qualité de la signalisation et de l'information ;
 - * lors des périodes de gels, liée à la capacité d'intervention pour le cassage des glaces ;
 - * le respect du rectangle de navigation (lié à la gestion hydraulique et à la gestion des dragages) .

♦ Pour la **gestion hydraulique** :

- la garantie de surveillance permanente des ouvrages qui ont une influence sur le régime hydraulique de la voie d'eau ;
- la garantie d'intervention soit :
 - en temps réel pour le maintien du plan d'eau pour la navigation, et pour les autres obligations, comme l'optimisation de la gestion des crues sur le réseau qui le justifie, compte tenu de l'intérêt qu'il représente pour le transport et le tourisme, et lorsque les ouvrages ont été conçus pour optimiser les crues ;

- en intervention prévisionnelle, lorsque le trafic de transport et de tourisme, ne justifie pas une garantie en toute période, alors que l'alimentation en eau et le maintien du niveau des nappes peuvent supporter des fluctuations assez importantes et que les ouvrages n'ont pas été conçus pour optimiser la gestion des crues.

Cette classification en 2 modes d'intervention doit se faire par voie d'eau, voire par ouvrage d'alimentation, associée aux objectifs de niveaux de service des fonctions transport et tourisme, dans le cadre d'un plan de gestion hydraulique locale.

◆ Pour la **gestion du bord de l'eau** :

L'organisation de cette gestion, relève strictement des Services, sur la base de quelques recommandations, sans participer au classement des voies.

Le taux de fréquentation ou d'utilisation par linéaire de voie (superposition de gestion, COT) peut être le critère de distinction d'un niveau de surveillance, voire d'entretien, de propriété, à organiser en permanence (tous les jours selon une saison de forte fréquentation) à un niveau de surveillance plus ponctuel, sauf en cas de manifestation particulière à gérer au coup par coup.

∴

Les niveaux de service proposés intègrent des niveaux de service types pour chaque fonction :

Pour le transport, une amplitude de 12h/jour est généralement suffisante ; l'ouverture des jours fériés, et éventuellement les dimanches, ne doit pas être systématique .

Les voies ouvertes actuellement suivant les dispositions de la décision ministérielle du 12 mars 1970, de 10 h à 13 h par jour suivant les saisons, avec une moyenne de 12 h par jour ou à 12 h fixés par jour, passeront à un régime unifié de 12 h fixes, de 7 h à 19 h.

Pour le tourisme, l'amplitude d'ouverture doit être variable suivant les saisons et la fréquentation ; généralement, elle est réduite par rapport à celle nécessaire pour le transport des marchandises sur la base de 9h par jour (de 9h à 18h) ; les voies correspondantes ont vocation à être fermées du 11 novembre à Pâques ou au début avril ; à l'inverse, en haute saison touristique, l'ouverture les dimanches et jours fériés est souhaitable.

Il est rappelé que, nonobstant la fixation précise des amplitudes d'ouverture sur chaque voie, l'annonce programmée à l'avance systématique du passage des bateaux de transport de marchandises, et ceux de transport de passagers, est obligatoire pour l'amélioration de la gestion du trafic et de l'organisation de l'exploitation.

Lorsque le réseau permet l' utilisation d' une voie alternative, le niveau de service sur cette voie doit se rapprocher de celui de la voie principale pendant la période où celle-ci présente un niveau momentanément dégradé (chômage ,circonstances particulières, imprévus,.....)

Les quatre principaux niveaux de service sont les suivants :

Niveau de service N1 (Intérêt majeur)

C'est le niveau de service le plus élevé, réservé aux voies présentant durablement un intérêt majeur. Cet intérêt est notamment économique, compte tenu de leur niveau de trafic de marchandises (supérieur à 500 000t/an) (cat. 1 De Bouard).

Ces voies comprennent l'ensemble du réseau à grand gabarit.

Les Services devront examiner les moyens d'améliorer la gestion et l'exploitation de ces voies pour élargir progressivement l'amplitude d'ouverture en liaison avec la demande et les nécessités de cohérence d'itinéraires par entités géographiques, garantir la fiabilité de fonctionnement, et réduire les durées de service dégradé lié aux incidents et aux phénomènes imprévisibles.

- Les voies devant bénéficier de ce niveau de service doivent être ouvertes tous les jours, sauf certains jours fériés, jusqu'à 365 jours/an, au moins 12h/j, et jusqu'à 24h/24 .

Les amplitudes d'ouverture doivent respecter les réglementations internationale et nationale.

Toute modification d'amplitude devra être soumise à validation au niveau national afin de maintenir la cohérence sur les itinéraires inter-régionaux où interbassins.

- La durée maximum des chômage programmés est limitée à 15 jours par an par ouvrage, sauf exception dûment justifiée sur les plan technique et économique; la programmation intégrera les objectifs de cohérence par itinéraire et sera concertée ;
- Les gabarits sont assurés en permanence et partout, sauf conditions hydrologiques exceptionnelles ;
- La gestion hydraulique s'effectue en temps réel ;
- La navigation est maintenue en période de gel (cf. instruction VNF) ;
- Les périodes de non fonctionnement sont limitées pour chaque coupure à 6 heures .

Le niveau de service N2 (intérêt multiple)

C'est le niveau de service applicable aux voies où le niveau de trafic de marchandises est moyen (donc inférieur aux voies classées en N1 et supérieur aux voies classées en N4.) (de 100 000t/an à 500 000t/an avec une évolution croissante), **et la fréquentation touristique relativement importante** (supérieure à 1200 bateaux/an)

- Les amplitudes d'ouverture doivent être redéfinies en conséquence sur les bases suivantes :
 - * les voies pourront être ouvertes jusqu'à 365 jours/an sauf les jours fériés en période non touristique.
 - * l'amplitude pourra atteindre 12h/jour, pour le trafic de marchandises ;

- * l'amplitude pourra être réduite à 9h/jour lorsque la demande de transport de marchandises ne justifie pas une plus grande amplitude ;
- * la navigation pourra être arrêtée au maximum 1/2h pendant midi selon la réglementation locale et selon les périodes ;
- La gestion hydraulique s'effectue en temps réel, lorsque le trafic le justifie ;
- La navigation est maintenue en période de gel (cf. instructions VNF).

Le niveau de service N3 (tourisme remarquable)

C'est le niveau de service applicable aux voies à caractère touristique marqué ou devant le présenter à court ou moyen terme :

- la fréquentation touristique est importante (trafic supérieur à 1200 bateaux/an et en évolution croissante) ;
- le trafic de marchandises est nul ou très faible.
- ◆ Les amplitudes d'ouverture à la navigation doivent être redéfinies sur les bases suivantes :
 - l'amplitude de base est de 9h/j (pendant la saison touristique), et peut être augmentée les jours de pointe en haute saison , suivant les conditions locales;
 - l'ouverture les dimanches et jours fériés en haute saison doit être recherchée ;
 - la fermeture doit couvrir la période d'hiver, généralement du 11 novembre à Pâques ou début avril ;
 - la navigation pourra être arrêtée au maximum 1/2h, pendant midi , selon la réglementation locale, et selon les périodes ;
- ◆ la gestion hydraulique s'effectue en temps réel, pendant la saison touristique.

Le niveau de service N4 (autres voies)

C'est le niveau de service applicable aux voies qui ne sont pas justifiables d'un niveau de service supérieur.

Les amplitudes d'ouverture doivent être redéfinies sur les bases suivantes :

- * l'amplitude d'ouverture pourra varier entre 9h et 12h/j, suivant les voies et leur fréquentation ;
- * la navigation pourra être arrêtée 1h pendant midi, selon la réglementation locale et selon les périodes ;

- * ces voies, sauf exception et période ponctuelle, pourront être fermées le week-end et les jours fériés .

Suivant les enjeux , la gestion hydraulique s'effectue en temps réel ou en temps différé.

5) Principes d'organisation de l'exploitation

- La révision des niveaux de service et la nécessité de les atteindre, à court ou moyen terme, imposent un nouvel examen de l'organisation de l'exploitation au niveau de chaque Service.

Au surplus, les études et les évolutions demandées dans le cadre du Schéma Directeur et du programme de modernisation, le suivi et l'évaluation de ce domaine d'activité, nécessitent de revoir fondamentalement l'organisation et le management.

- Cette évolution sera accompagnée et suivie par l' administration centrale et VNF, dans le cadre des procédures actuelles ou futures (projets globaux d' exploitation,...).Il s' agit notamment de mettre en place les moyens nécessaires à l'atteinte des résultats.
- Au delà de la réorganisation structurelle, l'évolution des pratiques s'impose dans une perspective d'utilisation des nouvelles techniques et technologies. Cela devrait être le cas à court terme, pour la modernisation des systèmes d'information.
- Sauf pour les voies de niveau N1, il doit être possible de dissocier les amplitudes d'ouverture à la navigation et l'organisation dans le temps de l'exploitation; plus précisément, suivant les périodes du jour ou de l'année, l'organisation peut être différente , ainsi que cela est pratiqué dans certaines expérimentations en cours.
- En dehors de l'organisation à redéfinir pour la gestion du trafic il est rappelé que chaque Service doit :

⇒ établir un plan de gestion hydraulique avec les moyens de surveillance et d'intervention soit en temps réel, soit en temps différé ;

⇒ prendre en compte les spécificités locales relatives aux usages du bords de l'eau.

- La maintenance de premier niveau est assurée par le personnel d'exploitation pendant l'amplitude d'ouverture.

L'exploitation pour le niveau de service N1

- ◆ L'ensemble des voies N1 sont gérées par des postes fixes couvrant la totalité de l'amplitude d'ouverture à la navigation. Pour certaines parties du réseau ou en période de moindre fréquentation, ces postes pourront être partiels.
- ◆ L'évolution prévisible en terme de modernisation peut intégrer différentes possibilités :
 - la télécommande de plusieurs ouvrages automatisés, dans des limites de proximité à définir à partir de l'un d'eux, avec une capacité d'intervention rapide sur les autres ouvrages ;

- le suivi de la flotte et la modernisation du système d'information ;
- l'extension des systèmes informatisés tels que ceux utilisés pour la navigation rhénane.
- Des équipes d'intervention permanentes sont organisées pour limiter au strict minimum la durée de non fonctionnement de la navigation (limitées pour chaque coupure à 6heures maximum).
- Les gabarits annoncés sont vérifiés en permanence .

L'exploitation pour le niveau de service N2

- ♦ Une partie de ces voies a vocation à être automatisée ;
- ♦ Sauf exception, le travail posté sur toute la durée de l' amplitude d' ouverture à la navigation n' est pas justifié ;
- ♦ Plusieurs modes d'exploitation sont possibles :
 - le poste fixe partiel couvrant une partie de l'amplitude d'ouverture à la navigation(généralement pour un trafic supérieur à 10 bateaux/j);
 - l'accompagnement (généralement pour un trafic pouvant atteindre 10 bateaux/j) ;
 - dans le cas de plusieurs ouvrages automatisés, la gestion à partir d'un PCC ;
 - dans certains cas particuliers, localement, la commande par les usagers d'ouvrages isolés automatisés.
- ♦ Des équipes d'intervention sont organisées pendant les heures d'ouverture à la navigation sauf le week-end.
- ♦ Les gabarits annoncés sont vérifiés au moins 1 fois/an.

L'exploitation pour le niveau de service N3

- ♦ Une partie de ces voies a vocation à être automatisée
- ♦ Plusieurs modes d'exploitation sont possibles :
 - le poste fixe total ;
 - le poste fixe partiel couvrant une partie de l'amplitude d'ouverture à la navigation(généralement pour un trafic supérieur à 10 bateaux/j);
 - l'accompagnement(généralement pour un trafic pouvant atteindre 10 bateaux/j) ;
 - dans le cas de plusieurs ouvrages automatisés, la gestion à partir d'un PCC ;

- dans certains cas particuliers, localement, la commande par les usagers d'ouvrages isolés automatisés.
- ◆ Des équipes d'intervention sont organisées pendant les heures d'ouverture à la navigation en saison touristique ; et seulement les jours ouvrables, en dehors de la saison touristique.

L'exploitation pour le niveau de service N4

- ◆ Une partie de ces voies a vocation à être automatisée
- ◆ Plusieurs modes d'exploitation sont possibles :
 - le poste fixe partiel couvrant une partie de l'amplitude d'ouverture à la navigation(généralement pour un trafic supérieur à 10 bateaux/j);
 - l'accompagnement (généralement pour un trafic pouvant atteindre 10 bateaux/j) ;
 - dans le cas de plusieurs ouvrages automatisés, la gestion à partir d'un PCC ;
 - dans certains cas particuliers, localement, la commande par les usagers d'ouvrages isolés automatisés.
- ◆ Seule ,la capacité d'intervention pour le dépannage doit être prévue.

VIII)Conclusion

Le présent document constitue une première étape de réflexion qui pose quelques grands principes, mais laisse ouvertes plusieurs questions concrètes relatives aux moyens nécessaires.

Ces principes seront complétés par l'ensemble des éléments relatifs à chaque bassin de navigation avec notamment :

- la définition plus précise de chaque niveau de service ;
- l'attribution d'un niveau de service à chaque voie du réseau.

ANNEXE

Définitions relatives à l'exploitation

1)L'exploitation

Exploiter la voie d'eau, c'est rendre service aux différents usagers en offrant un service répondant à leurs besoins , par la mise en place d'organisations et de moyens adaptés et optimisés pour chacune des fonctions qu' elle assure.

2)Les bénéficiaires, clients, usagers

Le recensement des bénéficiaires et des clients de la voie d'eau peut être classé en 4 types principaux suivant leur nature :

- les chargeurs, les transporteurs de marchandises, les transporteurs de passagers ;
- les acteurs du tourisme ; les plaisanciers et les acteurs économiques du tourisme (autres que transporteurs) ;
- les bénéficiaires de la gestion hydraulique :
 - * les consommateurs de l'eau : les producteurs hydroélectriques, la population, les industriels, les agriculteurs, etc... ;
 - * la population concernée par les crues ou les étiages ;
 - * la faune, la flore, les éco-systèmes.
- les usagers du bord de l'eau :
les acteurs des sports nautiques, les pêcheurs, les promeneurs, les populations riveraines, les occupants du domaine public fluvial.

3)Les usages

Les 4 types d'usages correspondants définissent les 4 fonctions principales de la voie d'eau :

- le transport ;
- le tourisme ;
- la fonction hydraulique ;
- les fonctions terrestres qui leur sont liées

4)Les missions de l' exploitation

Le domaine de l'exploitation, complémentaire de celui de la gestion patrimoniale, de l'entretien et de la maintenance, comprend ainsi 3 missions principales exercées par les Services :

- la gestion du trafic (transport et tourisme) ;
- la gestion hydraulique ;
- la gestion du bord de l'eau.

a)La gestion du trafic

Elle comprend l'ensemble des fonctions techniques assurant la viabilité et la fiabilité du passage des bateaux , à l'intérieur des périodes d'ouverture à la navigation du réseau :

- la gestion du système d'information et de commande lié au passage des bateaux, à leur contrôle, aux avis à la batellerie, aux péages et à la tenue de statistiques ; cette gestion

comprend notamment la détermination des périodes de chômage et la coordination avec l'investissement (développement et restauration) et les travaux ;

- la commande et la manœuvre des ouvrages de navigation (écluses, ponts mobiles ...) ;
- la surveillance des niveaux des plans d'eau pour garantir le rectangle de navigation (mouillage et hauteur libre sous les ouvrages) et la coordination avec la bathymétrie ;
- la commande des interventions en cas de panne et d'incidents ;
- la gestion des équipements d'exploitation liés au trafic ;
- les tâches de surveillance et de police liées à la gestion du trafic ;
- la gestion des déchets de navigation (collecte, stockage, enlèvement) ;
- l'accueil, le contact, l'information, la communication.

b)La gestion hydraulique

Elle comprend l'ensemble des fonctions techniques assurant la pérennité de la navigation, ainsi que le maintien des niveaux et débits requis par les différents usages :

- la gestion du système d'information et de commande hydraulique ;
- la commande et la manœuvre des ouvrages et équipements (barrages, barrages réservoirs, station de pompages, vannes) ;
- la commande des interventions en cas de panne et d'incidents ;
- la gestion des équipements d'exploitation liés à la gestion hydraulique ;
- les tâches de surveillance et de police liées à la gestion hydraulique.

c)La gestion du bord de l'eau

Elle comprend l'ensemble des fonctions techniques assurant la permanence des services demandés :

- la gestion des accès ;
- la surveillance du domaine public fluvial en liaison avec les autorisations d'accès et d'occupation ;
- les tâches de surveillance et de police liées aux autres usages terrestres.

**ANNEXE 2 :
LA SITUATION DE L'EXPLOITATION DES VOIES NAVIGABLES EN 1999**

A la suite de la Conférence Nationale sur l'entretien et l'exploitation des infrastructures , le Ministère de l'Equipement , des Transports et du Logement a confié à M. NAU , CGPC , en 1999, l'élaboration du Schéma Directeur de l'exploitation des voies navigables .

Dans un premier temps, il est apparu indispensable d'analyser l'ensemble des éléments ayant une incidence sur l'exploitation et de réunir les données correspondantes sous une forme synthétique et homogène.

La direction des transports terrestres a lancé une enquête auprès des services chargés de l'exploitation des voies navigables confiées à Voies Navigables de France (VNF) .

Cette enquête a permis d'établir le présent document décrivant l'état des lieux de l'exploitation des voies navigables en 1999. Il s'agit du premier document à caractère exhaustif visant à une meilleure connaissance et à une meilleure compréhension de l'exploitation.

Ce document a vocation à constituer une référence pour l'administration centrale, VNF, et chaque service pour suivre l'évolution de ce domaine d'activité dans le cadre de la mise en œuvre du schéma directeur.

Sont présentés successivement:

- .le réseau des voies navigables ;
- .les usages ;
- .l'ouverture du réseau à la navigation ;
- .le coût de l'exploitation.

I) Le réseau de voies navigables

1. Le réseau est caractérisé par son **hétérogénéité**

Si l'on exclut les voies transférées à différentes collectivités locales , telles la Maine , la Mayenne , la Sarthe , en Pays de Loire , les rivières et canaux bretons, la Somme, la Charente et le Lot, il comprend **six bassins principaux**.

Cinq sont structurés par des **voies à grand gabarit** (supérieur à 1500 t) qui desservent des grands ports maritimes français ou étrangers, à savoir :

- **la Seine,**
- **le canal Dunkerque - Escaut,**
- **le Rhône et la Saône,**
- **la Moselle,**
- **le Rhin.**

Le **sixième bassin** , constitué de la Garonne et du Canal des deux mers, est relié au Rhône par le Canal du Rhône à Sète.

Les cinq grands axes (**1 720 km de grand gabarit**) sont reliés par le réseau Freycinet au gabarit de 250 t (**4 712 km de petit gabarit** – voir tableau figure 1) ou par des gabarits intermédiaires comme le canal du Nord (**95 km au gabarit de 600 - 800 t**), soit un total de **6527 km**.

Le grand gabarit représente 26 % de la longueur du réseau , et 28 % si l'on comprend le canal du Nord en tant que voie assimilée au grand gabarit.

Dans la suite du présent rapport , cette assimilation sera intégrée.

2.La gestion du réseau (cf Annexe A)

Elle est assurée , d'une part , par 17 Services mis à disposition de VNF , et d'autre part, par l'EDF et la CNR suivant la répartition figurant dans la figure n°1.2.

EDF exploite les ouvrages du Rhin (à l'exception de l'écluse de Gamsheim gérée par VNF et de l'écluse d' Iffezheim gérée par l'Allemagne)

La Compagnie Nationale du Rhône exploite le Rhône et ses ouvrages , de Lyon jusqu'à la mer , ainsi que le Haut Rhône avec EDF.

Réseau exploité par VNF	Grand Gabarit		Petit Gabarit		Sites d'écluses total (1)	%	Linéaire total (km)	%
	Sites d'écluses (1)	Linéaire (km)	Sites d'écluses (1)	Linéaire (km)				
D.D.E. Côte-d'Or			189	243	189	12%	243	4%
D.D.E. Dordogne				14	-	0%	14	0%
D.D.E. du Lot-et-Garonne			2	64	2	0%	64	1%
D.D.E. Haute-Marne			112	221	112	7%	221	4%
D.D.E. Loire			10	55	10	1%	55	1%
D.D.E. Nièvre			170	434	170	11%	434	7%
D.D.E. Saône-et-Loire			67	180	67	4%	180	3%
S.M.N. Gironde		48		175	-	0%	223	4%
S.M.N. Nantes				89	-	0%	89	1%
SMN Languedoc-Roussillon	2	103		63	2	0%	165	3%
SMN Rouen		19			-	0%	19	0%
SN Nord-Est	18	171	320	650	338	21%	821	13%
SN Nord-Pas-de-Calais	23	266	61	391	84	5%	657	11%
SN Rhône-Saône	5	259	94	345	99	6%	604	10%
SN Seine	39	523	201	886	240	15%	1 409	23%
SN Strasbourg	2	194	134	287	136	9%	481	8%

SN Toulouse			145	542	145	9%	542	9%
CNR (écluse de Port St Louis du Rhône)	1				1	0%	-	0%
Total	90	1 583	1 505	4 638	1 595	100%	6 221	100%

Réseau non exploité par V.N.F.	Grand Gabarit		Petit Gabarit		Figure 1.2
	Sites d'écluses (1)	Linéaire	Sites d'écluses (1)	Linéaire (km)	
Rhin (exploité par E.D.F.)	8	-			
Rhône (exploité par la C.N.R.)	15	232			
Canal du nivernais concédé			42 (46 écluses)	74	
total	23	232	42	74	

(1) il s'agit de sites éclusiers en service pouvant comporter plusieurs écluses par site ou plusieurs sas. Par la suite, le terme écluses sera utilisé pour désigner des écluses simples ou doubles ou triples.

Les longueurs correspondent aux chenaux principaux exploités pour la navigation . Elles ne comprennent pas celles des éléments annexes tels qu'embranchements, bras morts, bras de décharge , rigoles d'alimentation , réservoirs.....participant à la gestion hydraulique.

Pour les voies confiées à VNF, la répartition des 6221 km de voies est la suivante:

.1583 km soit 25% à grand gabarit ;

.4638 km soit 75 % à petit gabarit

Certaines voies ne comportent pas d'ouvrage de navigation :

La Seine (SN Seine 4^{ème} section rattachée au Port de Rouen) :

La Loire (SMN Nantes à l'aval de Bouchemaine)

La Garonne (SMN Bordeaux à l'aval de Buzet)

sur le réseau à grand gabarit.

La Garonne (DDE Lot et Garonne)

La Baïse (DDE Lot et Garonne)

La Dordogne (SMN Bordeaux à l'aval de Bergerac)

La Dordogne (DDE Dordogne)

sur le réseau à petit gabarit.

A la liste précédente , il convient de prévoir les voies suivantes à exploiter à moyen terme :

Sans écluse:

Canal Condé Pommeroeul :6 kms

Avec écluses:

Marque urbaine et Canal de Roubaix : 20 kms ; 10 écluses

Scarpe moyenne : 7 kms ; 3 écluses

Canal du Rhône au Rhin (Artzenheim- Friesenheim) : 23 kms ; 3 écluses

Dans la suite du rapport, ne seront traitées que les voies confiées à VNF.

2. Exploitation , entretien et fonctionnement du réseau confié à VNF

VNF est chargé d'exploiter, d'entretenir , de restaurer les nombreux ouvrages situés sur le domaine public fluvial et nécessaires au maintien de la navigation (1595 écluses, 65 barrages-réservoirs, 107 ponts canaux, 28 tunnels canaux , 2 pentes d'eau , l'ascenseur d'Arzviller etc...).

En outre , l'exploitation comprend celle de 3 bacs sur le Rhin ,et de nombreux ponts mobiles (62 ponts pour le SN Nord Pas de Calais).

Les Services de la Seine, du Nord Est, du Nord Pas de Calais, de Rhône Saône et de Strasbourg gèrent à eux seuls 64 % du réseau total et 89 % du réseau grand gabarit.

La définition du domaine de l'exploitation et des missions correspondantes

Le domaine de l'exploitation, complémentaire de celui de la gestion patrimoniale, de l'entretien et de la maintenance, comprend 3 missions principales exercées par les Services :

- la gestion du trafic (transport et tourisme) ;
- la gestion hydraulique ;
- la gestion du bord de l'eau.

a) La gestion du trafic

Elle comprend l'ensemble des fonctions techniques assurant la viabilité et la fiabilité du passage des bateaux , à l'intérieur des périodes d'ouverture à la navigation du réseau :

- la gestion du système d'information et de commande lié au passage des bateaux, à leur contrôle, aux avis à la batellerie, aux péages et à la tenue de statistiques ; cette gestion comprend notamment la détermination des périodes de chômage et la coordination avec l'investissement (développement et restauration) et les travaux ;
- la commande et la manœuvre des ouvrages de navigation (écluses, ponts mobiles ...) ;
- la surveillance des niveaux des plans d'eau pour garantir le rectangle de navigation (mouillage et hauteur libre sous les ouvrages) et la coordination avec la bathymétrie ;
- la commande des interventions en cas de panne et d'incidents ;
- la gestion des équipements d'exploitation liés au trafic ;
- les tâches de surveillance et de police liées à la gestion du trafic ;
- la gestion des déchets de navigation (collecte, stockage, enlèvement) ;
- l'accueil, le contact, l'information, la communication.

b) La gestion hydraulique

Elle comprend l'ensemble des fonctions techniques assurant la pérennité de la navigation, ainsi que le maintien des niveaux et débits requis par les différents usages :

- la gestion du système d'information et de commande hydraulique ;
- la commande et la manœuvre des ouvrages et équipements (barrages, barrages réservoirs, station de pompages, vannes) ;
- la commande des interventions en cas de panne et d'incidents ;
- la gestion des équipements d'exploitation liés à la gestion hydraulique ;
- les tâches de surveillance et de police liées à la gestion hydraulique.

c)La gestion du bord de l'eau

Elle comprend l'ensemble des fonctions techniques assurant la permanence des services demandés :

- la gestion des accès ;
- la surveillance du domaine public fluvial en liaison avec les autorisations d'accès et d'occupation ;
- les tâches de surveillance et de police liées aux autres usages terrestres.

Ainsi, la surveillance exercée pour ces trois types de gestion participe à la surveillance générale du domaine et des ouvrages permettant d'assurer la sécurité des personnes et des biens sur le domaine public fluvial et d'exercer les différentes polices relevant des services gestionnaires. En outre , elle représente un élément important de détection des dysfonctionnements , des pannes et des incidents nécessitant une intervention des services chargés de la maintenance.

La définition du domaine de l'entretien et des tâches correspondantes

Trois missions principales relèvent de l'entretien :

- .Assurer la fonctionnalité de la voie navigable pour le transport et le tourisme ;
- .Assurer la fonction hydraulique en rapport avec l'environnement ;
- .Contribuer au maintien du patrimoine .

Ces trois objectifs impliquent un entretien préventif soutenu permettant de limiter , voire d'éviter les pannes et donc les surcoûts ultérieurs.

Au même titre que l'exploitation, l'entretien de la voie navigable est un facteur déterminant de la sécurité des personnes et des biens et de la protection de l'environnement.

Les tâches principales relevant de l'entretien sont les suivantes :

- l'entretien des écluses et de leurs abords ;

- l'entretien des ouvrages hydrauliques, des stations de pompage et des ouvrages d'alimentation ;
- l'entretien des biefs :
 - * l'entretien du mouillage(bathymétrie de surveillance systématique, de contrôle, dragages) ;
 - * l'entretien des plans d'eau :
 - ◊ la signalisation, le balisage ;
 - ◊ le cassage des glaces ;
 - ◊ l'enlèvement des épaves , des corps flottants, des lentilles d'eau, le faucardage .
 - * l'entretien des berges et digues :
 - ◊ la surveillance ;
 - ◊ les interventions de remise en état .
 - * l'entretien des ponts canaux ,des souterrains, et des ouvrages particuliers.
- * la prévention des pollutions(gestion des stations de mesure, prélèvements d'eau et de sédiments, contrôles) ;
- * la lutte contre les pollutions.
- l'entretien des dépendances :
 - * l'entretien des chemins, des passerelles ;
 - * l'entretien vert ;
 - * le ramassage des déchets.

L'organisation générale de l'entretien et de l'exploitation

L'exploitation représente le cœur des métiers des Services chargés de la gestion des voies navigables

Hormis les cas de concession , l'exploitation est réalisée à 100% en régie directe avec le renfort saisonnier de vacataires .

Dans la plupart des Services , une partie des agents affectés à l'entretien peuvent être appelés à l'exploitation , pour assurer des postes partiels ou des remplacements. Cette possibilité représente une souplesse indispensable pour faire face aux besoins de l'exploitation de plus en plus variables dans le temps et dans l'espace , et aux aléas de vacance temporaire des agents. Dans certains Services , à certaines périodes (pointes de trafics en haute saison touristique, situations de crise telles que la lutte contre les inondations) , la totalité des effectifs disponibles sont affectés à l'exploitation.

L'entretien est effectué partiellement en régie directe, le taux de recours à la sous traitance étant variable d'un Service à l'autre en fonction des effectifs, des spécialités des agents et des équipements disponibles.

L'organisation des Services repose sur une structure hiérarchique et fonctionnelle à plusieurs niveaux :

.arrondissements fonctionnels chargés de l'entretien et de l'exploitation, arrondissements territoriaux en liaison avec d'autres structures telles que les secrétariats généraux, les conseils de gestion, les arrondissements de développement de la voie d'eau,
 . subdivisions,
 .centres d'exploitation,
 .ateliers,

chacun ayant une mission de maître d'ouvrage, ou de maître d'œuvre ou d'entreprise.

L'intervention non planifiée des agents est généralement organisée en ayant recours aux astreintes. C'est le cas notamment des agents logés suivant le système des logements en nécessité absolue de service.

En 1999, 350 agents environ chargés d'exploitation étaient encore sous le régime de l'équivalence institué par la circulaire du 24 juin 1982.

La définition d'objectifs

Contrats tripartites

Depuis 1997, l'administration centrale et VNF ont mis au point une procédure de contrats tripartites ayant pour objet d'établir des partenariats avec les Services afin de formaliser le rôle de chacun des partenaires et de les engager sur la réalisation concrète et opérationnelle d'actions de progrès répondant aux attentes de chacun.

En matière d'entretien, l'objectif prioritaire est de construire et mettre en œuvre un plan pluriannuel d'amélioration de l'efficacité générale des actions d'entretien.

Pour l'exploitation, l'objectif prioritaire est d'adapter les méthodes d'exploitation du réseau aux besoins réels des usagers.

Après la mise en place au début de l'année 1998 de cette démarche, quatre contrats tripartites ont été signés :

- . contrat tripartite avec la direction départementale de l'équipement de la Saône et Loire le 5 juin 1998 ;
- . contrat tripartie avec le service de navigation du sud-ouest le 21 juin 1999 ;
- . contrat tripartite avec le service navigation du nord-est le 22 novembre 1999 ;
- . contrat tripartite avec le service de navigation du Nord-Pas-de-Calais le 28 février 2000.

L'introduction des contrats tripartites dans la convention Etat/VNF traduit la volonté d'afficher clairement l'importance de cette démarche et de la généraliser à l'ensemble des services mis à disposition.

C'est ainsi qu'actuellement plusieurs projets de contrat tripartite sont en cours d'élaboration :

- . avec le service de navigation Rhône Saône ;
- . avec la DDE de la Nièvre ;
- . avec le service de navigation de la Seine ;
- . avec le service maritime et de navigation de Nantes.

Les services et VNF définissent dans ces contrats des actions concrètes afin d'adapter l'organisation et l'optimisation de moyens aux niveaux de services attendus par les usagers de la voie d'eau. Par exemple :

- . en matière d'exploitation pour l'automatisation d'écluses et de gestion centralisée ;

- . en matière d'entretien par l'établissement de plan de maintenance et de suivi des ouvrages permettant d'établir les stocks de pièces de rechange à constituer ;
- . en matière d'entretien d'espace vert pour l'établissement de plan de fauchage déterminant le nombre de passes à effectuer et le plan de renouvellement du matériel à opérer sur 3 ans.

Parmi les orientations stratégiques retenues par la direction de VNF pour les années à venir, deux objectifs prioritaires suivants ont un impact important sur l'entretien.

Il s'agit d'une part des avant-projets sommaires d'itinéraires et d'autre part de la mise en place d'un système d'information pour la gestion de l'entretien et de la maintenance des ouvrages.

Les APSIVN

L'établissement se propose, par analogie aux documents routiers dont certains éléments sont facilement transposables, de définir les modalités d'élaboration, d'instruction et d'approbation des opérations d'investissement à moyen terme (15 ans) sur les itinéraires du réseau des voies navigables.

Les APSIVN doivent permettre de définir les orientations par itinéraire, dans différents domaines d'action. Il s'agit de :

- . préciser la vocation de l'itinéraire ;
- . préciser la politique de modernisation de l'itinéraire en tenant compte de l'ensemble des fonctions de la voie d'eau ainsi que des projets d'aménagement des partenaires ;
- . préciser, en conformité avec les orientations du schéma directeur d'exploitation des voies navigables, le niveau de service à atteindre ;
- . définir les travaux à prévoir pour restaurer ou moderniser l'itinéraire et, dans ce cadre, arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle ;
- . préciser la politique d'entretien et d'exploitation de l'itinéraire fiabilisé (modes d'organisation et crédits nécessaires).

Dans un premier temps, il a été décidé d'expérimenter la méthode sur trois itinéraires :

- . la Moselle,
- . la Seine aval,
- . l'Yonne ;

et d'établir par ailleurs, compte tenu des délais d'études importants nécessaires aux APSI sur d'autres itinéraires des fiches d'itinéraires (APSI simplifiés). En effet, ces fiches d'itinéraires synthétiseront les études existantes concernant l'état des ouvrages, les équipements et les projets de développement. Elles définiront les niveaux de services attendus par le schéma directeur, ainsi que les modalités d'exploitation et d'entretien attendus. Et elles présenteront les investissements priorisés sur l'infrastructure nécessaire à moyen et court terme.

Mise en place d'un système d'information pour la gestion de l'entretien et de la maintenance des ouvrages (SIGEMO).

L'établissement a décidé de mettre récemment en place une base de données communes de tous les ouvrages et de définir les modalités de visite, de contrôle et de suivi par type d'ouvrage (périodicité, point de contrôle et procès-verbal type), afin de permettre :

- . aux services de disposer d'un outil de connaissance du patrimoine qu'il leur est confié le plus exhaustif possible et de pouvoir établir des plans d'entretien préventif ;
- . l'établissement et aux services de prioriser les investissements en fonction de l'état des ouvrages et des itinéraires.

Cette base de données pourra être complétée avec un système de gestion de la maintenance assistée par ordinateur permettant aux services de mettre en place une politique de maintenance de ses ouvrages.

Les services Nord-Est et Nord-Pas-de-Calais sont pilotes pour la mise en place de ces outils.

2.1 Les ouvrages de navigation

Les ouvrages de navigation se composent principalement des écluses et des barrages de navigation .

2.1.1 Les écluses

Le tableau figure 1.2 met en évidence le nombre important d'ouvrages gérés par le SN Nord Est avec 338 écluses soit 21% du parc , le SN Seine 240 écluses soit 15 % du parc ,la DDE de la Nièvre 212 écluses soit 12% du parc , ainsi que par la DDE de la Côte d'Or 189 écluses soit 11% du parc.

La densité des écluses

Les écluses constituent pour la navigation une contrainte croissante avec leur densité.

	Sites d'écluse	longueur (km)	Ecluse/km	longueur moyenne des biefs (km/écluse)
Grand Gabarit	90	1 583	0,06	17,59
Petit Gabarit	1 505	4 638	0,32	3,08
Total	1 595	6 221	0,26	3,90

Figure 2.1.1

La densité d'écluses est près de 5,3 fois moins importante sur le grand gabarit (0,06 écluse/km , soit une longueur de bief moyenne de 17,6 km) que sur le petit gabarit (0,32 écluse/km , soit une longueur de bief moyenne de 3 km) pour une densité moyenne de 0,26 écluse/km sur le réseau soit une longueur de bief moyenne de 3,9 km.

Les modes de fonctionnement (cf Annexe B)

Le tableau figure 2.1.1.1 donne la répartition des écluses par service. On distingue **trois principaux modes de fonctionnement : manuels (48%), motorisés (18%) et automatisés (34%).**

Service	ouvrages manuels	ouvrages motorisés	ouvrages automatisés	Total	%
D.D.E. Côte-d'Or	167	20	2	189	12%
D.D.E. Haute-Marne	72	4	36	112	7%
D.D.E. Loire	10		0	10	1%
D.D.E. Lot-et-Garonne		1	1	2	0%
D.D.E. Nièvre	138	4	28	170	11%
D.D.E. Saône-et-Loire	3	21	43	67	4%
SMN Languedoc-Roussillon		1	1	2	0%
SN Nord-Est	163	30	145	338	21%
SN Nord-Pas-de-Calais	8	37	39	84	5%
SN Rhône-Saône	44	23	32	99	6%
SN Seine	32	100	108	240	15%
SN Strasbourg	70	7	59	136	9%
SN Toulouse	66	37	42	145	9%
CNR (écluse de Port St Louis)		1	0	1	0%
Total	773	286	536	1595	100%
%	48%	18%	34%	100%	

Figure 2.1.1.1

Cette figure montre un taux très important d'écluses manuelles pour certains Services . (Côte d'Or 22%, Nièvre 18% et Nord Est 21%).

71% des ouvrages motorisés sont localisés dans le ressort des services de la Seine (35%), du Nord Pas-de-Calais (13%), de Toulouse (13%), et du Nord Est (10%).

57% des ouvrages automatisés sont localisés dans le ressort du SN Nord Est (27%) , du SN Seine (20%), et du SN Strasbourg (10%).

La carte correspondante (Annexe B) montre la dispersion des secteurs automatisés qui ne fait pas apparaître une logique fonctionnelle ou d'itinéraire.

Ce tableau n'intègre pas les programmes d'automatisations réalisés en 2000 ou en cours.

Les modes d'exploitation

Trois modes d'exploitation principaux sont mis en œuvre sur le réseau tout au long de l'année :

1) le poste fixe total .Ce mode d'exploitation est utilisé sur l'ensemble du réseau à grand gabarit. Il est également utilisé sur le réseau à petit gabarit lors des périodes de pointe de trafic pendant lesquelles l'exploitation par accompagnement n'est plus adaptée. Hormis le cas des exploitations 24h/24 sur le Rhin et sur la Moselle internationale organisées sur la base de travail posté (2 ou 3 postes) et le cas du Service de Strasbourg où la durée d'exploitation est couverte par 2 postes , pour la majorité des Services un seul poste de travail couvre la totalité de l'amplitude d'ouverture à la

navigation. En outre, en cas de navigation en dehors des horaires d'ouverture (en régulation, cf ci après) , c'est soit l'agent en service dans la journée qui en a la charge , soit un agent en astreinte.

2) la gestion d'ouvrages automatisés La méthode consiste à faire fonctionner l'ouvrage de manière autonome, sans présence humaine. Pour ce faire, chaque écluse est au préalable mécanisée et est équipée d'un automate qui commande la manœuvre en fonction des informations fournies par des capteurs. Le plus souvent , ces ouvrages sont surveillés par un agent en poste central , et des agents itinérants qui assurent l'accueil , la surveillance et l'entretien courant des automatismes.

3) l'accompagnement sur les voies du réseau à petit gabarit. Le principe de cette organisation est d'affecter un agent à un ou plusieurs bateaux et non plus à un ouvrage. Le bateau est alors accompagné par un ou plusieurs agents itinérants pendant toute la durée de son trajet dans le secteur considéré. Lorsque ce système est appliqué, un agent est chargé de faire chaque soir le point sur la situation des bateaux pour organiser le travail du lendemain.

Toutefois, le mode d'exploitation peut évoluer sur une même voie en fonction du trafic :

1) dans le temps, en passant par exemple de l'accompagnement au poste fixe notamment sur les voies à vocation touristiques pour permettre en haute saison le passage des bateaux de plaisance ;

2) dans l'espace , dans le cas de trafics locaux importants (exemple sur le canal de Bourgogne voir annexe B).

Les postes fixes concernent à 33% les ouvrages manuels, à 58 % les ouvrages motorisés et à 8% des ouvrages automatisés (poste de contrôle commande).

L'accompagnement concerne à 88% les ouvrages manuels .

On observe de manière générale **une grande diversité des modes de fonctionnement et des modes d'exploitation sur le petit gabarit, y compris sur une même voie** (le canal latéral à la Garonne compte 39 écluses, 4 modes d'exploitation et 4 modes de fonctionnement différents).

Service	accompagnement	poste fixe et accompagnement (variation dans la saison en fonction du trafic)	poste fixe partiel	poste fixe total	ouvrage automatisé	Total	%
D.D.E. Côte-d'Or		189			0	189	12%
D.D.E. Haute-Marne	72			6	34	112	7%
D.D.E. Loire		10			0	10	1%
D.D.E. Lot-et-Garonne			1		1	2	0%
D.D.E. Nièvre		91		62	17	170	11%
D.D.E. Saône-et-Loire	12		6	8	41	67	4%
SMN Languedoc-Roussillon				2	0	2	0%
SN Nord-Est	69	117		37	115	338	21%
SN Nord-Pas-de-Calais	16		2	31	35	84	5%
SN Rhône-Saône		61		6	32	99	6%
SN Seine	30	17		97	96	240	15%

SN Strasbourg	67			12	57	136	9%
SN Toulouse	31			73	41	145	9%
CNR écluse de Port St Louis				1	0	1	0%
Total	297	485	9	335	469	1595	100 %
%	19%	30%	1%	21%	29%	100%	

Figure 2.1.1.2 a Modes d'exploitation des écluses

	ouvrage manuel	ouvrage motorisé	ouvrage automatisé	Total	%
accompagnement	264	27	6	297	19%
poste fixe et accompagnement (Variation dans la saison en fonction du trafic)	395	57	33	485	30%
poste fixe partiel	2	6	1	9	1%
poste fixe total	112	195	28	335	21%
ouvrages automatisés	0	1	468	469	29%
Total	773	286	536	159	100 %
%	48%	18%	34%	100 %	

Figure 2.1.1.2 b Modes d'exploitation des écluses

En pourcentage de temps passé à l'exploitation, la répartition des modes d'exploitation est la suivante :

- * **poste fixe total : 72%**
- * **suite d'ouvrages automatisés :12%**
- * **accompagnement : 16%**

2.1.2 Les barrages de navigation

Les barrages de navigation ont pour fonction principale, sur les rivières naviguées, de maintenir les niveaux d'eau dans les limites fixées pour le mouillage et la hauteur libre de passage sous les ponts. Aménagements indispensables à l'exploitation de la voie d'eau, ils assurent également d'autres fonctions participant à la régulation complexe de la ressource en eau et, plus largement, à l'aménagement du territoire : alimentation en eau, maintien des équilibres écologiques, production d'énergie, loisirs...

L'étude préliminaire réalisée par le CETMEF intitulée «barrages anciens à manœuvre manuelle gérés par VNF» a permis de montrer deux typologies principales de barrages mobiles :

- I. Les barrages à manœuvre manuelle regroupant les barrages à aiguilles, à hausses et à vannes levantes à crémaillères ;
- II. Les barrages mécanisés ou automatisés regroupant les barrages à clapets, à vannes, à segments motorisés.

On dénombre actuellement 429 barrages de navigation (mobiles ou fixes) dont 349 sont gérés par les services de navigation pour le compte de VNF. Les autres gestionnaires identifiés sont EDF, des propriétaires privés, la CNR, des syndicats intercommunaux.

Les barrages de navigation de VNF se répartissent ainsi:

- * les barrages anciens à manœuvre manuelle, au nombre de 147, qui peuvent être classés en quatre catégories :

barrages à aiguilles ou planchettes	88	60%
barrages à hausses	14	10%
barrages à vannes levantes à crémaillères	31	21%
les barrages à vannette ou Derôme	14	10%
total	147	100%

- * barrages mobiles dits rénovés ;
- * barrages à seuils fixes.

2.2 Principaux ouvrages hydrauliques

Les principaux ouvrages hydrauliques, en dehors des barrages de navigation, sont les barrages réservoirs (voir carte de l'annexe A), les stations de pompage, les vannes, les rigoles d'alimentation... qui assurent la gestion des débits et des niveaux d'eau. Ces ouvrages jouent un rôle fondamental sur les rivières canalisées.

Quelques exemples de gestion hydraulique :

I. Le canal de la Marne à la Saône

Quatre barrages-réservoirs d'alimentation : la Liez (277ha), Charmes (197ha), la Vingeanne (194ha) et la Mouche (94ha) permettent, outre l'alimentation en eau du canal de la Marne à la Saône, d'offrir sur le plan touristique un cadre propice au développement des activités sportives et récréatives.

I. Le canal des deux mers

Le canal des deux mers alimente en Haute-Garonne 29 000ha de terres agricoles irriguées représentant 33 millions de m³ et deux syndicats traitant plus de 5 millions de m³ d'eau. Dans l'Aude et dans l'Hérault, cinq prises d'eau agricole permettant d'alimenter en période sèche des nappes phréatiques servant à approvisionner en eau potable plusieurs villages ruraux.

II. La liaison Seine -Saône

La liaison Seine-Saône nécessite une gestion de l'eau en temps réel afin de maintenir les plans d'eau pour la navigation commerciale importante au Nord et présente sur l'ensemble de l'itinéraire.

Il existe 4 entités hydrauliques.

1. Canal latéral à la Loire de Digoin au pont du Guétin. Il est essentiellement alimenté par le barrage de Roanne sur la Loire et par la prise d'eau de la Bresbre et l'Acolin. Les manœuvres du barrage et des vannes conditionnent les niveaux des plans d'eau.
2. Canal latéral à la Loire du pont du Guétin à Briare. Les deux alimentations précédentes sont complétées par la prise d'eau des Lorrains. Le barrage des Lorrains sur l'Allier permet cette alimentation.
3. Canal de Briare et Canal du Loing entre Bruges et Nemours. Le canal de Briare est un canal à bief de partage. Le réseau alimentaire comprend plus de 23 retenues d'eau dont certaines sont importantes :
 - barrage de Bourdon (15.000.000 m³)
 - barrage de Grand Rue (10.000.000 m³)
 - barrage de Tuilerie (5.000.000m³)

La rigole St-Privé permet d'alimenter le bief de partage.

Cette alimentation s'effectue sur le versant Loire jusqu'à Briare et sur le versant Seine jusqu'à Nemours sur le canal du Loing.

En cas d'insuffisance dans le réseau alimentaire, l'usine élévatoire de Briare permet de pomper de l'eau dans la Loire à Briare, de la refouler jusqu'au bief de partage et d'alimenter ainsi les deux versants. Il est à noter que VNF a passé une convention avec un syndicat d'irriguants (IRRICANAL) engageant le service à fournir une quantité minimale d'eau (4 millions de m³) et le syndicat à payer le fonctionnement de l'usine élévatoire. Le service doit donc assurer cette fonction liée à l'irrigation en cohérence avec les obligations de la navigation.

4. Canal du Loing à partir de Nemours. A Nemours, le canal du Loing est confondu avec la rivière le Loing jusqu'au barrage de Fromonville permettant la navigation sur la section et l'alimentation du canal.

III. Le canal du Nivernais

Canal à bief de partage, la gestion de l'eau doit s'effectuer en temps réel en période estivale où le trafic est important. En hiver, le canal est fermé mais les barrages doivent être manœuvrés en cas de crue.

Il existe 2 entités hydrauliques :

1. Le Canal du Nivernais de St-Léger des Vignes à Clamecy. Le bief de partage est alimenté par la rigole d'Yonne qui amène l'eau depuis le barrage de Pannecière et par les étangs de Vaux et Baye.
2. Le Canal du Nivernais de Clamecy à Auxerre

Le canal est construit parallèlement à l'Yonne et il est confondu avec la rivière sur de nombreuses "racles" navigables. A proximité d'Auxerre, la rivière est totalement navigable.

La navigation est donc rendue possible par la présence de barrages à aiguilles couplés avec des écluses. Ces barrages doivent être effacés par temps de crue (manœuvres manuelles).

IV. Les canaux du Nord Est

Le réseau est structuré à partir de deux grands axes hydrauliques, la Moselle et la Meuse, qui sont utilisés pour la navigation ou doublés d'un canal. Le reste du réseau est artificiel et alimenté soit par les rivières adjacentes, soit par des réservoirs créés à cet effet.

Les fonctions hydrauliques sont exercées autour de 3 thèmes principaux :

- .la gestion hydraulique de régulation des débits et des plans d'eau pour la sécurité des personnes et des biens (crues) ;
- .le maintien des débits des rivières et du niveau des nappes phréatiques pour assurer le développement économique (alimentation en eau des centrales et des populations) et le maintien des niveaux pour la navigation.

Ces deux fonctions concernent la Moselle d'une part, où elles s'exercent en temps réel compte tenu de l'importance de la navigation, et la Meuse d'autre part. Sur la Meuse, la structure des barrages (à aiguilles pour la plupart) ne permet pas d'effectuer une gestion en temps réel. L'ensemble des acteurs concernés, notamment les collectivités locales au travers de l'EPAMA, est mobilisé autour d'un projet ambitieux visant à réaliser les aménagements hydrauliques permettant de lutter contre les crues et moderniser les barrages. Une gestion des niveaux en temps réel ne pourra être effectuée qu'après la réalisation de ces projets.

L'alimentation des canaux en eau, la surveillance des débits réservés et les engagements ou les nécessités du maintien de plan d'eau pour les loisirs, les écosystèmes.

Ces fonctions concernent l'ensemble du réseau et particulièrement le petit gabarit (CMR est et ouest, CEBS et Canal des Ardennes) dont l'alimentation en période d'étiage est difficile à réaliser dans le respect des débits réservés.

Indépendantes du trafic, ces fonctions nécessitent une présence continue et des interventions ponctuelles fréquentes sur le réseau, particulièrement en période d'étiage.

Les canaux de navigation du Nord-Est sont, en majorité, latéraux à une rivière.

Il s'agit :

du grand gabarit

Le régime torrentiel de la Moselle génère l'été des situations d'étiage, nécessitant une gestion économe en eau sans toutefois empêcher la navigation. L'hiver, les crues, impliquant l'arrêt de navigation, sont assez rares. En revanche, la gestion des retenues d'eau aux barrages (en niveau) induit des écarts de débit dans la Moselle sauvage, préjudiciables à son fonctionnement écologique. Ce phénomène est aggravé par la présence de centrales électriques qui influent sur le débit de la rivière.

du canal de l'Est - Branche Nord

Implanté le long de la Meuse, le canal fonctionne sans problème l'été, compte tenu des étiages peu marqués de la rivière ; l'hiver cependant, les arrêts de navigation, pour cause de crue, sont nombreux, entre 1 et 2 mois en cumul sur l'année.

La Meuse est dans cette section classée en zone écologique remarquable au titre de « Natura 2000 ».

du canal de la Marne au Rhin - Ouest

Alimenté par la Saulx et l'Ornain, et par pompage dans la Meuse, le canal de la Marne au Rhin est très sensible aux étiages. Le pompage dans la Meuse implique des coûts de fonctionnement élevés. L'application stricte de la Loi sur l'Eau et le respect des débits réservés pourrait conduire à une limitation de l'enfoncement autorisé l'été en cas d'étiage prononcé.

du canal de l'Est branche Sud / section Epinal-Messein

les problèmes rencontrés sur cette section sont comparables à ceux évoqués sur le CMR OUEST ; un protocole d'usage de l'eau à la hauteur de Messein prévoit la restriction, puis l'arrêt de la navigation en cas d'étiage sévère. Dans cette section, le canal longe la Moselle sauvage, dont il prélève une partie de son alimentation. La rivière est classée, dans cette partie, en zone écologique remarquable.

Les autres canaux ne bénéficient pas de la présence de cours d'eau importants à proximité. Il s'agit :

du canal de la Marne au Rhin -Est

Alimenté par les réserves constituées des lacs mosellans sur sa plus grande longueur, le canal dispose l'été d'une chaîne de pompage à chaque écluse, remontant l'eau des éclusées et des pertes par fuite.

du canal des Ardennes

Celui-ci dispose d'une réserve constituée par l'étang du Bairon, et d'une chaîne de pompage relevant l'eau de la Meuse. L'exploitation touristique de la retenue du Bairon, jusqu'à fin août, reste compatible avec un fonctionnement normal de la voie d'eau en toutes saisons.

du canal de l'Est branche sud - au Sud d'Epinal

Celui-ci dispose de la retenue du lac de Bouzey qui reste généralement suffisante pour assurer un fonctionnement normal toute l'année.

de l'embranchement de Nancy

Son alimentation en eau est directement dépendante d'une station de pompage à Messein, dont le fonctionnement est subordonné au respect du protocole d'usage de l'eau sus évoqué (CEBS). Le programme de réhabilitation des portes des 18

écluses limitera fortement les besoins en eau, aujourd'hui majoritairement dus aux fuites.

V) Sur le bassin de la SEINE

Les enjeux portent à la fois sur la quantité et la qualité de l'eau et concernent le maintien du libre écoulement des eaux, le maintien de l'alimentation en eau et l'optimisation de la gestion de la ligne d'eau en période de crue.

Une gestion optimale des barrages doit permettre de retarder les PHEN et répondre ainsi aux attentes des transporteurs et des usagers de bateaux logements

Les populations principalement concernées par les phénomènes de crues sont riveraines de l'Oise, l'Aisne, la Marne et la Seine amont (voir la carte du nombre de jours de crue – Annexe E). La présence de barrages manuels sur l'Oise, l'Yonne, la Marne et l'Aisne ne permet pas à ce jour de disposer d'une gestion optimisée des crues. Cette situation devrait être améliorée avec la réalisation du programme de rénovation des barrages de l'Oise aval (dossier en cours d'approbation). Des perspectives sont à créer pour les barrages de l'Yonne, de la Marne et de l'Aisne, ce qui nécessite une capacité de mobilisation de moyens financiers particulièrement importants.

II) Les usages (cf Annexe C)

1) Le transport des marchandises

Tonnages (55 millions de t)

Les tonnes de marchandises transportées varient considérablement dans l'espace :

- I. Sur le grand gabarit de **23,545 Mt** (relevé à l'écluse de Gamburgsheim sur le Rhin) à **323 000 t** (relevé à l'écluse de Barbey sur l'Yonne) .
- II. Sur le petit gabarit de **764 374 t** (sur le canal de St Quentin) à **0 t** (sur les canaux exclusivement touristiques).

Exprimé en nombre de bateaux par an, le trafic varie ainsi :

- I. Sur le grand gabarit de **34 310 bateaux** (sur le Rhin en supposant un chargement moyen de 892 t et 30% de bateaux à vide) à **910 bateaux** (sur la Saône avec un chargement moyen de 550 t)
- II. sur le petit gabarit de 0 à **3 602 bateaux** (à St Quentin pour un chargement moyen de 297 t)

Les tonnes * kilomètres ou t*k (8,38 milliards)

Grand gabarit : 8 milliards de **t*k** soit 95 % des **t*k** (25% de la longueur)
Petit gabarit : 380 millions de **t*k** soit 5% des **t*k** (75 % de la longueur)

Itinéraire	Trafic 1999 (en t *k)
Rhin	2 739 232 579
Seine	2 590 589 843
Rhône	520 447 114
Moselle canalisée	491 861 308

Canal Escaut	Dunkerque-	444 960 526
Oise canalisée		312 585 616
Canal du Nord		290 212 286
Autres voies		998 765 006
Total (1)		8 380 000 000

(1)trafic total sur l'ensemble du réseau navigable y compris le Rhin

Figure 3.1

Cette figure montre l'importance économique relative des voies et l'intérêt majeur de celles indiquées dans le tableau.

Variation annuelle

Le trafic de transport de marchandises est relativement constant tout le long de l'année (cf tableau annexe C) avec quelques fluctuations saisonnières liées à la nature des marchandises (céréales, produits énergétiques...).

	Trafic total 1999 en (t*k) (1)	%
Janvier	623 373 311	7%
Février	719 710 958	8%
Mars	739 708 323	8%
Avril	677 823 894	8%
Mai	721 851 473	8%
Juin	748 628 667	9%
Juillet	693 405 848	8%
Août	693 206 210	8%
Septembre	736 608 541	8%
Octobre	814 024 263	9%
Novembre	668 207 815	8%
Décembre	925 569 926	11%
Total (1)	8 762 119 229	100%

Figure 3.1.1

(1) trafic total sur l'ensemble du réseau navigable y compris le Rhin

3.1.2 Distances moyennes

Les données relatives aux t*k montrent que la distance moyenne parcourue par le trafic marchandises est de 125 km environ avec des variations importantes suivant les bassins (voir figure 3.1.2).

Bassins	Distance moyenne (km)
Seine-Oise	157
Rhône-Saône	165

Nord-Pas de calais	77
Moselle	55
Rhin	80
Réseau Freyinet	195

Figure 3.1.2

Trafic inter-bassins sur de longues distances (voir carte en annexe)

Ils sont relativement modestes compte tenu de la faiblesse de la capacité des liaisons inter bassins.

Déchargement (en t)	Chargement(en t)									
	Nord/Pas-de-Calais	Seine	Moselle	Rhin	Rhône-Saône	Allemagne	Pays-Bas	Belgique	Autres	
Nord/Pas-de-Calais		300 599	38 817	800	0	476 920	871 400	1 129 274	0	
Seine	283 621		7 145	0	8 540	69 013	99 206	323 506	1 147	
Moselle	0	0		42 059	1 214	527 364	3 334 744	1 080 698	23 213	
Rhin	250	0	62 545		412	867 838	1 496 147	843 911	92 620	
Rhône-Saône	0	0	34 580	250		60 446	13 949	13 040	0	
Allemagne	90 258	18 575	1 525 036	5 385 665	3 155					
Pays-Bas	289 542	106 305	1 679 489	2 422 609	1 542					
Belgique	594 965	171 349	926 069	689 473	6 908					
Autres Pays étrangers *	0	0	19 070	784 926	202 191					

Figure 3.1.3 Trafics inter-bassins et internationaux.

La liaison intérieure la plus forte est celle entre la Seine et le Nord Pas de Calais

L'étude menée par le SN Nord-Est sur les itinéraires entre le bassin de la Moselle et ceux du Nord et de la Seine montre que le trafic de marchandises emprunte le Canal de la Marne au Rhin de préférence à l'itinéraire Canal de l'est branche nord et Canal des Ardennes .

Les fonctionnalités

L'importance relative du trafic d'échanges et de trafic de transit par rapport au trafic total caractérise les liaisons fonctionnelles entre un tronçon de voie et les tronçons adjacents (voir

cartes). La structure géographique du trafic est déterminée principalement par les points de chargement et de déchargement et notamment les ports et les plates-formes logistiques.

Les éléments recueillis permettent d'identifier ces liaisons :

Les grands itinéraires

.Les liaisons transfrontalières et au-delà internationales

.L'axe nord-sud : Ile-de-France - Picardie - Nord-Pas-de-Calais

.L'axe Rhône-Saône

Les transports de conteneurs

130 300 EVP ont été transportés en 1999 sur le réseau.

Ligne	Itinéraire	Année 99	Evolution 2000/99
Moselle	Metz-Rotterdam	1194	133.33%
Deltabox	Châlon-Lyon Marseille	3 388	-20.97%
Logiseine	Gennevilliers-Rouen-le Havre	19 694	54.53%
Déchets et NCS	Nord	31 879	95.25%
Rhin (Port autonome de Strasbourg et Port de Mulhouse-Ottmarsheim sur les 9 premiers mois)	Alsace -Strasbourg	74 136	88.10%
total		130 291	81.11%

Figure 3.1.5

La région Nord – Pas de Calais est la deuxième région française en transport fluvial de conteneurs avec 32 000 EVP (Equivalent Vingt Pieds) transportés en 1999 pour 18 800 EVP en 1998 derrière le Rhin (74 000 EVP). Les différents services réguliers de transport fluvial par conteneur assurés en 1999 ont été :

- I. Les lignes du port de Lille qui assurent la desserte des terminaux maritimes de d'Anvers, Rotterdam et Zeebrugge avec trois départs par semaine en utilisant 5 bateaux de 24 à 30 EVP et, depuis 1999, la ligne du transport fluvial de déchets ; la ligne de CCES (COMBIN2 Conteneur Escaut Service) à Valenciennes qui assure, avec une barge de 54 EVP, la liaison Valenciennes – Anvers, avec quelques essais sur les terminaux maritimes de Terneuzen ; la ligne NCS (Nord Conteneur Service) qui assure avec une barge deux rotations par semaine entre les ports de Valenciennes, Lille et Dunkerque.
- II. Les lignes des ports de Strasbourg et Mulhouse qui offrent des services réguliers depuis 1980 vers Rotterdam et Anvers (35 000 EVP chacun). Présent depuis 1970 sur l'axe Rhénan, le transport combiné permet d'acheminer 800 000 EVP.
- III. La ligne régulière entre Gennevilliers et Le Havre (21 000 EVP en 1999) assurée par le port autonome de Paris, la compagnie Fluviale de Transport et la Société d'Exploitation des Terminaux de Normandie regroupés au sein d'un groupement d'intérêt économique baptisé Logiseine.

Les transports de passagers

Il s'agit d'unités qui transportent plus de six passagers payants pour des promenades de quelques heures ou des croisières de plusieurs jours. Ces unités sont soumises à ce titre à une réglementation technique particulière.

Le nombre de passagers transportés par an par les bateaux à passagers est estimé à 8 millions. A elles seules, les deux grandes sociétés parisiennes, avec une capacité de transport d'un peu moins de 14 000 places en transportent 4,3 millions par an.

L'étude effectuée fin 1994 sur les bateaux à passagers a permis de recenser 228 entreprises exploitant une flotte de 367 bateaux.

On distingue ainsi :

Les bateaux promenades, avec ou sans restauration, à bord desquels il est possible de naviguer pour une ou plusieurs heures.

Le produit type est la découverte des sites urbains (Paris, Strasbourg, Lyon) sur des bateaux de plus ou moins grandes tailles (jusqu'à 1 500 passagers) et plus ou moins bien équipés. Paris est le premier port mondial pour les bateaux à passagers.

Depuis quelques années, sont apparues des croisières à thèmes généralement culturels. Le développement récent de ces unités pose localement des problèmes d'emplacement ou de mise à quai. 280 unités sont aujourd'hui recensées en France pour environ 40 000 places.

Les bateaux de croisière avec nuitées à bord.

Les exploitations correspondent à des types de bateaux différents.

Les péniches-hotels sont d'anciennes péniches réaménagées d'une capacité moyenne de 12 lits. Ce produit est notamment développé sur les canaux du Centre, de Franche-Comté, de Bourgogne, le canal du Nivernais et le canal de Briare et permet à une clientèle de découvrir ses sites, sa gastronomie et son vignobles. Près de 35 unités sont recensées pour 400 lits.

Les paquebots fluviaux sont des bateaux conçus pour l'activité croisière avec nuit à bord. Ils sont d'une capacité moyenne de 100 lits. Ils permettent la découverte d'une région grâce à un trajet fluvial de 3 à 6 jours sur un hôtel flottant dont la qualité de prestation est celle d'un hôtel de 3 ou 4 étoiles. 14 unités sont aujourd'hui en activité (notamment sur le Rhin) ou en projet et représentent environ 1 500 lits. 1999 a vu la concrétisation d'un projet ambitieux : « la croisière des papes ». Un bateau fluvio-maritime, le « Cézanne GIA » relie Avignon et Rome par une croisière d'une semaine via le Rhône et la Méditerranée. Un appontement a été réalisé sur Avignon pour l'accueillir en partenariat avec la ville, la CCI, la CNR et VNF.

2)Le trafic touristique (cf Annexe C)

Le trafic aux écluses

Il varie considérablement d'une voie à l'autre en fonction de facteurs locaux (intérêt touristique, existence de ports de plaisance, de bases de location, d'équipements...) en atteignant **11 100 bateaux par an** sur la partie est du canal des deux mers.

La **variation saisonnière** est elle aussi très importante :

La fréquentation varie généralement suivant une courbe en cloche avec une pointe très marquée en juillet et août. La saison estivale ou haute saison dure en général du premier week-end des premières vacances de printemps, au week-end suivant le premier novembre.

Le mois de pointe est le mois de juillet avec 30% du trafic annuel.

La fréquentation hivernale est surtout importante sur le Canal des 2 mers où elle atteint un maximum de 2 600 bateaux

Le trafic touristique les dimanches et jours fériés , lorsque le réseau est ouvert, est surtout marqué en saison estivale.

Les voies exclusivement touristiques sont les suivantes(valeurs maximum) :

- o Le Canal du Midi (11 100 bateaux/an)
- o L'Il canalisée (8 000 bateaux/an)
- o Le Canal du Nivernais et l'Yonne amont (2 600 bateaux/an)
- o Le Canal de Bourgogne (1 800 bateaux/an)
- o Le Canal de Roanne à Digoin (1000 bateaux/an)

Les fonctionnalités

Trois types de trajets sont proposés : l'aller-retour, la boucle ou l'aller simple. Ces deux dernières sont en augmentation car les clients ne souhaitent pas faire deux fois le même trajet. La durée phare est la semaine (79% des durées chez les loueurs, les durées supérieures représentent 13% chez les grands loueurs et 6% chez les loueurs régionaux).

Les différents produits et services touristiques

On estime à 180 000 personnes le nombre de passagers qui utilisent chaque années les coches de plaisance soit 120 000 personnes pour les grands loueurs (100 passagers par bateau et par an) et 60 000 pour les petits loueurs (75 à 80 passagers par bateau et par an).

On note au passage que 80% de cette clientèle est étrangère.

Certaines régions sont des destinations classiques et sont avantageées par une météorologie favorable, un réseau diversifié et riche. D'autres trouvent moins facilement leur clientèle.

Le Sud-Ouest est la première région française avec la Bourgogne. Elle bénéficie d'une météorologie et d'un patrimoine exceptionnels. La recherche de développement d'un produit « fluvio-maritime » , et surtout les retombées du classement pour l'Unesco du Canal du Midi au patrimoine mondial de l'humanité devraient permettre un élargissement des clientèles au niveau national. Le tourisme fluvial représente 99% de l'activité du canal des deux mers se partage à 75% pour la location de bateaux, 20% pour la navigation de plaisance privé et 4% pour le transport de passagers. En 1999, on observe une hausse de 11% de la fréquentation sur l'ensemble du canal et 40% d'augmentation depuis le

classement par l'UNESCO. 11 126 passages de bateaux ont été observés en 1999 à l'écluse d'Argens.

La Bourgogne-Franche-Comté est sans doute la région-phare. C'est la région où le produit est le plus standardisé, fréquenté essentiellement par une clientèle étrangère.

Dans les régions de l'Est, le développement est très important notamment sous l'effet de la proximité des réseaux européens. Le maillage de plus de 800 km de voies navigables permet au tourisme fluvial de se développer. Le trafic de plaisance s'est développé depuis 1988 ; plusieurs tronçons connaissent désormais un trafic supérieur à 2000 bateaux par an :

- I. Le Canal des Vosges (ou Canal de l'Est ,branche sud)au sud d'Epinal (trafic entre 2000 et 3000 bateaux par an)
- II. le Canal de la Marne au Rhin, de Nancy à Strasbourg dont l'attrait est conforté par le port de Nancy (trafic de 2000 à 4000 bateaux par an)
- III. la Meuse aval (ou Canal de l'Est, branche nord)entre Givet et Pont-à-Bar dont le trafic est supérieur à 2 500 bateaux par an. Ces itinéraires bénéficient du soutien actif des collectivités à la fois dans l'animation touristique mais
- IV. également dans la participation à la modernisation du réseau au travers des projets inscrits au 12^{ème} contrat de plan Etat-Région.

Sur le réseau géré par le SN Strasbourg, le réseau touristique concerne :

- I. Le Canal des Houillères de la Sarre avec une importante fréquentation touristique au droit des étangs-réservoirs (2030 autorisations pour les étangs de Stock, de Gondrexange et de Mittersheim). La liaison avec la Sarre à l'aval de Sarrebruck est effective depuis août 1999 générant une forte augmentation du trafic en 2000 (+100% fin août) ;
- II. Le Canal de la Marne au Rhin avec 4 312 bateaux à l'écluse de Réchicourt et 7 121 bateaux au droit du plan incliné de Saint-Louis/Arzviller ;
- III. Le Rhin et le Grand Canal d'Alsace avec un trafic de plaisance estimé à 5 000bateaux/an ;
- IV. Le Canal du Rhône au Rhin de Rhinau à Strasbourg et embranchement de l'Ill canalisée (section 506) qui constitue un axe majeur de développement touristique entre Strasbourg et Colmar (le canal bénéficie d'un programme de réhabilitation à hauteur de 25 MF au titre du 12^{ème} plan avec à terme la restauration avec Colmar) ;
- V. L'embranchement de Colmar avec 1700 bateaux/an en moyenne à l'écluse de Neuf-Brisach.

La région Nord-Pas de Calais traditionnellement peu fréquentée multiplie les efforts de promotion et d'équipement qui devraient réussir si les nouveaux concepts proposés aboutissent, sans doute en lien avec les réseaux voisins d'Angleterre ou de Belgique. Des sites restent à développer comme Lille ou Douai ainsi que des sites ponctuels sur le reste du réseau. Les points dominants de la saison touristique 1999 :

- I. 12 840 mouvements de bateaux enregistrés, soit une augmentation d'activité de 7% par rapport à 1998 (44% depuis 1996) ;
- II. le grand gabarit enregistre une hausse de 9.5% d'activité contre 5% pour le gabarit freycinet ;
- III. la plaisance privée est largement majoritaire (87%) avec une forte présence des plaisanciers étrangers (60% des passages dans la région avec une nette prédominance des hollandais, des belges et des anglais).

Sur les canaux du Centre, on distingue :

- I. le Canal du Nivernais dont la fréquentation aux écluses de comptage varie de 1 350 bateaux/an à St Léger-des-Vignes à 3 700 bateaux/an à Auxerre. Cette voie est relativement indépendante en terme de navigation touristique malgré l'implantation de « bases relais » permettant de rejoindre le canal latéral à la Loire (Décize).
- II. les Canaux du Loing, de Briare et du Latéral à la Loire dont la fréquentation moyenne, tous bateaux confondus, est d'environ 1 400 bateaux/an. Le trafic de transit en provenance de Paris et du Nord de la France vers la Méditerranée représente 30 à 40% des bateaux privés (il faut noter par ailleurs une fréquentation touristique d'environ 2 500 bateaux/an sur l'ancien Canal Henri IV à Briare).

Il existe deux boucles principales :

- I. St léger des Vignes (canal du Nivernais), Auxerre, St Mammès puis liaison Seine Saône jusqu'à Decize (3 semaine de trajet environ) ;
- II. St Mammès, Décize, Digoin, Châlon-sur-Saône, Dijon, Joigny, Sens, St Mammès (1,5 mois de trajet environ)

Sur le bassin de la Seine, les zones considérées comme des zones de développement touristiques sont l'Yonne amont, la Seine, la Marne aval (activité bases de loisirs), l'Oise, le Canal de St Quentin, le Canal de la Sambre à l'Oise.

Sur le réseau géré par le SN Rhône Saône on observe :

Sur la Saône grand gabarit :

- I. Un trafic saisonnier de transit sur l'ensemble du grand gabarit (2 591 bateaux à l'écluse de Couzon) ;
- II. Un trafic de plaisance important à la jonction de la Saône petit gabarit, le canal du Rhône au Rhin, le canal de Bourgogne et le canal du Centre (5 076 bateaux à l'écluse de Seurre).

Sur la Saône petit gabarit :

Un trafic de plaisance soutenu de 6 000 bateaux/an dans le secteur d'Auxonne à 4 000 bateaux/an dans le secteur de Port sur Saône.

Sur le Canal du Rhône au Rhin

Le Canal du Rhône au Rhin a fait l'objet d'un entretien à minima depuis 10 ans dans l'attente de la réalisation du projet de canal à grand gabarit, ce qui a entraîné, pour partie, une chute du trafic. Le projet de territoire entre Saône et Rhin approuvé en CIADT prévoit dans un délai de 7 ans la rénovation, la modernisation des ouvrages (automatisation des écluses et signalisation des ouvrages) ainsi qu'une valorisation des infrastructures touristiques (aménagement d'un port de plaisance, de haltes nautiques, accueil des plaisanciers, aménagement paysagers et de vélos-route pour un coût total de 415 MF (la part valorisation est évaluée à 50MF). Les analyses conduites dans le cadre des schémas de développement conduisent à estimer le trafic de plaisance à 2 500 bateaux/an (contre 1200 aujourd'hui).

3)Le trafic total à gérer

L'exploitation consiste principalement à assurer le passage des bateaux aux ouvrages de navigation.

L'activité correspondante est donc très variable dans le temps et dans l'espace.

Le réseau n'est pas saturé , sauf exceptions (sites touristiques localement et à certaines périodes, incidents ou perturbations aléatoires) ; et la diversité des usages et des trafics ne génère pas de conflits mis à part quelques difficultés locales (priorité de passages de certains bateaux aux écluses ; utilisation de la voie d'eau pour les manifestations mal acceptée par les transporteurs,.....).

Dans la mesure du possible, l'annonce préalable du passage permet la préparation des écluses et les bateaux sont regroupés pour optimiser la gestion des écluses ,aussi bien dans l'intérêt des usagers ,que dans celui du Service ;ce regroupement favorise une gestion économique de l'eau.

La vocation des voies et leur typologie.

Le tableau suivant (Vocation des voies en fonction du transport de marchandises et du tourisme) montre le trafic de marchandises annuel relevé aux écluses en tonnes par an (en ordonnée) en fonction du trafic de tourisme annuel relevé aux écluses en bateaux par an (en abscisses), par section.

La répartition des voies , en fonction des seuils de trafics de 200 000 t et de 1200 bateaux par an qui expriment une vocation affirmée ou non ,permet de déterminer une typologie de voies .Il est à noter qu'une majorité de voies se situe en dessous de ces seuils.

Trafic de marchandises en tonnes /an			
> 4 Mt		Type 1	
1,5 Mt < < 4 Mt	Type 2		
0,7 Mt < < 1,5 Mt		Type 3	
0,4 Mt < < 0,7 Mt	Type 4		
0,20,4 Mt < < 4 Mt	Type 5	Type 6	
< 0,2 Mt		Type 7	Type 8
Trafic touristique en bateaux/an	< 1200	1200 < < 2000	> 2000

Types :

- 1 : voies grand gabarit ouvertes 24h/24
- 2 : voies grand gabarit avec régulation
- 3 : voies grand gabarit sans régulation 12h/24h
- 4 : voies connexes au grand gabarit à vocation de transport de marchandises affirmé
- 5 et 6 : voies à vocations multiples
- 7 et 8 : voies essentiellement touristiques

L'examen de statistiques montre que, globalement , le nombre d'éclusées pour le transport de marchandises est inférieur à celui concernant exclusivement le trafic touristique (cf Isoard). Sur le réseau à petit gabarit, le nombre d'éclusées pour le trafic exclusivement touristique est nettement majoritaire.

Il montre également que si l'on prend une durée moyenne de 20 mn par éclusée, la durée totale d'exploitation varie suivant les Services entre 1,5 et 2,5 fois la durée d'éclusage .

Le service spécial d'éclusage ou de régulations

Ce système a été mis en place depuis 1957 au Service navigation de la Seine et étendu progressivement à d'autres Services (Seine navigation du Nord-Pas-de-Calais depuis 1969), pour permettre aux unités fluviales, sur demande préalable , de franchir les ouvrages de navigation la nuit et certains jours fériés en dehors des horaires réglementaires d'ouverture.

Actuellement, il est régi par la convention du 3 août 1994 passée entre l'Etat et VNF qui prévoit notamment :

- * la détermination des modalités pratiques par chaque service navigation ;
- * le paiement de redevances par les usagers suivant un barème fixé par VNF, fonction du type de bateau ,avec un taux majoré de 50% pour le passage entre 22h et 6h ,et doublé certains jours fériés et les nuits les précédant ;
- * la couverture intégrale des frais de fonctionnement de ce service par VNF, l'indemnisation des agents étant prise en charge par voie de fond de concours de VNF à l'Etat.

Les pratiques sont variables suivant les Services :

- .certains Services effectuent des régulations gratuites (notamment Saône à grand gabarit, Moselle amont) qui ont représenté respectivement 1604 et 2293 régulations en 1999 ;
- .au SN Seine, le service est basé sur le volontariat : il est assuré par les éclusiers avec lesquels a été passé un protocole d'accord ;

.les modalités de commande (délai de préavis de passage) , d'organisation , de rémunération des agents, de récupération des heures de travail , sont variables d'un Service à l'autre.

Globalement, on peut estimer actuellement que le nombre de régulations annuel est compris entre 23 et 24 000 dont la majorité s'effectue au SN Seine (16 024 en 1999) et au SN Nord Pas de Calais (3140 en 1999) .Il concerne directement 68 sites environ .

Suivant les errements actuels, le bilan annuel est généralement équilibré en dépenses et recettes au voisinage de 3MF.

Le maintien de ce service est justifié économiquement .

Pour le SN Seine , en 1999, le nombre de passages en régulation a représenté 4,6 % du trafic total franchissant les écluses correspondantes, ce taux variant suivant les tronçons entre 1,7 % et 8,8 %.Il concerne principalement les régulations nocturnes entre 19h et 7h avec un trafic par écluse pouvant aller jusqu'à 10 bateaux/nuit.

Les horaires de passage nocturne des bateaux sont très variables suivant les sites (si l'on exclut le cas particulier de Niffer Mulhouse):

de 19h30 à 22h30 : de 43% du trafic total nocturne à 72% ;
de 22h30 à 24h : de 8% à 15% ;
de 0h à 5h : de 11% à 34% ;
de 5h à 6h30 : de 6% à 11%.

III)L'ouverture du réseau à la navigation

Les jours et horaires d'ouverture à la navigation sont très variables suivant les voies sans être toujours en relation directe avec l'importance du trafic (cf tableau en annexe).

Le nombre de jours d'ouverture varie de 100 j/an sur le canal de Roanne à Digoin à 365 j/an sur le Rhin.

L'amplitude quotidienne d'ouverture varie de 8 à 24 heures par jour.

Le réseau à grand gabarit est au moins ouvert 359 j/an et 12 heures par jour au minimum .Le Rhin, le grand canal d'Alsace et la Moselle internationale sont ouverts 24h/24.

Le réseau à petit gabarit est au plus ouvert 359 j/an ,au moins ouvert 8 heures et au plus 12 heures par jour.

Une majorité de voies est ouverte en moyenne 12 heures par jour suivant la décision ministérielle du 12 mars 1970.

Les voies fermées l'hiver sont :

Canal du Nivernais
Canal de la Somme
Canal de Bourgogne
Canal de Roanne à Digoin

4 exemples d'amplitude annuelle:

Le canal du Nivernais, ouvert 10 h/j et 220 j/an = **2200 h/an** (voie fermée l'hiver)

Le canal du Midi, ouvert entre 9 h/j et 10 h/j selon la saison et 358 j/an = **3401 h/an**

L'Yonne, ouverte 12 h/j et 357 j/an = **4284 h/an**

Le Rhin, ouvert de façon permanente 24 h/j et 365 j/an = **8760 h/an**

Les chômage

En 1999 il y a eu 115 voies en chômage, la durée des chômagess'étais de quelques jours (3 jours du 31/05/99 au 02/06/99 sur la Scarpe supérieure) à plusieurs mois (146 jours du 01/11/98 au 26/03/99 sur le Canal du Nivernais).

IV)Le coût de l'exploitation

Les données globales

Le nombre d'agents équivalent temps plein affectés à l'exploitation est de **1526 agents**.

Le coût « CLAIRE » comprenant le traitement brut, les cotisations sociales, le supplément familial de traitement ,les primes et les indemnités est de 258 MF.

Les autres coûts se répartissent ainsi :

Frais de déplacement : 3,6 MF

Heures supplémentaires (hors régulation) : 22,7 MF

Régulations : 3 MF

Le coût d'exploitation « agents» est de 287,3 MF (non compris les frais généraux).

Le coût des vacataires est de 14,5 MF.

Le coût «personnels », somme des 2 coûts précédents (agents et vacataires hors frais généraux) est de 301,8 MF.

Le coût de fonctionnement (partie du budget de fonctionnement VNF affectée à l'exploitation): 17,5 MF.

Soit un coût total(non compris les frais généraux) arrondi à 320 MF

Le coût global par Km

	Km	Sites d'écluses	Coûts "personnels" (F)	Coûts fonctionnement (F)	Coût total (F) (1)	Coût "pers" /écluse	Coûts total / Km
Grand gabarit	1583	89	64 114 561	7 943 102	72 057 663	720 382	45 519
Petit gabarit	4712	1547	237 722 219	9 565 551	247 287 770	159 747	52 480
Total	6295	1636	301 836 782	17 508 653	319 345 434	184 496	50 729

figure 5.2

(1) Y compris le Canal du Nivernais concédé

Le coût global par kilomètre est de 50 729/ Km.

Le coût d'exploitation du grand gabarit est de 72 MF

Le coût d'exploitation du petit gabarit est de 247 MF

Les coûts par écluse

Le coût global : 195 198 F/ écluse (dont 94 % de coût « personnels »).

Le coût d'exploitation d'une écluse grand gabarit est de 809 640 F/ écluse (dont 90 % de coût « personnels »).

Le coût d'exploitation d'une écluse du petit gabarit est de 159 849 F / écluse (dont 96 % de coût « personnels »).

Le coût d'exploitation par éclusée

Le coût moyen par éclusée est de l'ordre de 103 F , avec un coût moyen par Service variant de 80 F à 136 F

Les coûts par Service

Service	Grand Gabarit	Petit Gabarit	Total	Nbr d'agents équivalent temps plein
D.D.E. Lot-et-Garonne		104 353	104 353	0,45
SMN Languedoc-Roussillon	721 160		721 160	3,80
D.D.E. Loire		1 349 901	1 349 901	5,62
D.D.E. Haute-Marne		7 331 594	7 331 594	35,97
D.D.E. Saône-et-Loire		9 371 707	9 371 707	49,50
SN Rhône-Saône	3 671 225	13 816 205	17 487 430	86,00
SN Strasbourg	7 297 676	14 049 651	21 347 327	110,00
SN Nord-Pas-de-Calais	12 811 712	10 297 193	23 108 905	106,00
D.D.E. Côte d'Or		24 958 679	24 958 679	127,46
SN Toulouse		25 427 952	25 427 952	124,00
D.D.E. Nièvre		33 505 396	33 505 396	183,00
SN Nord-Est	15 176 805	47 500 338	62 677 143	299,00
SN Seine	23 363 985	50 009 250	73 373 235	394,83
Total	64 114 563	237 722 219	301 836 782	1 525,63

Le coût d'exploitation transport et tourisme en fonction du mode d'exploitation (fourchettes et moyennes représentatives)

La connaissance du nombre d'heures d'exploitation par voie et par mode d'exploitation, montre des écarts importants qui ne sont pas toujours en relation directe avec les situations locales et les usages(densité des écluses , contraintes particulières, importance du trafic,...)

L'examen de ces données est un élément important pour l'étude de modifications à apporter à l'organisation et aux modes d'exploitation.

Le tableau suivant donne par mode d'exploitation , le coût « personnels » rapporté par écluse. Ce ratio bien qu'imparfait dans la mesure où il ne prend pas en compte l'ensemble des ouvrages d'exploitation (barrages de navigation et ponts mobiles), permet toutefois d'évaluer, en première approche, les coûts moyens associés à chaque mode d'exploitation. Il met ainsi en évidence :

.le coût minimum correspond à l'accompagnement - ce mode étant pertinent pour les faibles trafics - Ce coût dépend du trafic ;

.le coût d'exploitation des ouvrages automatisés est relativement élevé (112 000F/écluse en moyenne). Ce coût peut s'expliquer par la présence le plus souvent d'une personne en poste fixe au poste de commande et la nécessité de maintenir une présence complémentaire sur le terrain. Toutefois, dans certains cas, le coût élevé résulte également du maintien d'une partie de l'équipe d'exploitation présente avant l'automatisation.

Mode d'exploitation	Coût moyen « personnels » par écluse (F/écluse)	Fourchettes par écluse (F/écluse)
poste fixe total GG 12h/24	591 000	509 000 à 754 000
poste fixe total PG	355 000	238 000 à 457 000
poste fixe partiel	225 300	243 000 à 386 000
accompagnement	92 265	64 000 à 107 000
poste fixe et accompagnement (variation saisonnière)	155 182	124 000 à 240 000
ouvrages automatisés	112 228	58 000 à 280 000

Il convient de rapporter ces coûts aux services rendus et notamment au trafic.

Le coût de l'entretien

Pour mémoire les données suivantes sont indiquées afin de pouvoir apprécier globalement l'entretien et l'exploitation :

. le nombre d'agents équivalent temps plein affectés à l' entretien est de 1 700 agents environ (les OPA y compris) ;

.le coût d'entretien « agents » est de 350 MF (non compris les frais généraux) ;

.le coût de fonctionnement (partie du budget de fonctionnement de VNF affectée à l'entretien) est de 243 MF

soit un coût total de l'entretien d'environ 593 MF.

Amplitude d'ouverture du réseau	Situation en 1999					Trafic	
	Intitulé de la voie navigable	Amplitude annuelle	Nombre de jours	Amplitude quotidienne (saison haute)	Amplitude quotidienne (saison basse)	Trafic de tourisme exprimé en bateaux par an	Trafic de marchandise exprimé en densité (t*km / Longueur)
Canal des 2 Mers	3 409	358	8h30à10h30			5 358	-
Canal de Bourgogne	1 870	193	10		-	1 253	4 776
Canal du Nivernais	2 220	222	10		-	2 826	-
Canal du Centre	3 414	332	11		8	1 337	15 825
Canal de Briare	3 654	332	12		10	1 771	27 279
Canal du Loing	3 654	332	12		10	1 323	95 212
Canal latéral à la Loire	3 654	332	12		10	1 861	14 410
Canal de Roanne à Digoin	1 955	100	11		9	1 006	372
Canal de la Marne à la Saône	4 284	357	10 à 13			314	54 624
Aa	4 082	336	9 à 12				28 756
Canal de Bergues à Dunkerque	4 082	336	9 à 12				14 297
Canal de Bourbourg	4 082	336	9 à 12			227	99 918
Canal de Calais	4 082	336	9 à 12			261	53 676
Canal de Furnes	4 082	336	9 à 12			652	16 834
Canal de la Colme	4 082	336	9 à 12				1 944
Sambre canalisée	4 082	336	9 à 12			277	108 310
Canal de la Sambre à l'Oise	3 834	301	9 à 12			202	135 366
Scarpe	4 157	336	9 à 12			171	30 668
Canal des Ardennes et canal latéral à l'Aisne	4 134	307	12		10	1 022	152 897
Canal de la Somme	3 636	301	12		10	727	15 673
Canal de l'Aisne à la Marne	4 284	357	12		12		590 017
Canal latéral à la Marne	4 284	357	12		10	547	318 316
Canal latéral à l'Aisne	4 284	357	12		12	611	937 605
Canal de l'Oise à l'Aisne	4 293	357	12		12	648	732 254
Canal de Saint-Quentin	4 296	359	10 à 13			742	301 066
Aisne Canalisée et canal latéral à l'Aisne	4 305	357	12		12	596	404 928
Canal de Dunkerque à Valenciennes	4 308	359	10 à 13			652	2 358 704
Canal de la Deûle	4 308	359	10 à 13			383	2 548 475
Escaut	4 308	359	10 à 13			603	2 443 404
Lys	4 308	359	10 à 13			486	827 323
Canal du Nord	4 308	359	10 à 13			649	3 037 345
Canal latéral à l'Oise	4 308	359	12		12	1 320	2 168 358
Oise canalisée	4 732	364	12		12	1 454	3 119 679
Seine	4 332	362	12		12	1 597	4 623 607
Canal de la Haute-Seine et Seine	4 254	352	12		10		2 548 476

Marne	4 320	360	10 à 12	1 124	253 053
Yonne	4 284	357		10	1 597
Moselle internationale	8 688	363	12		182 229
Moselle canalisée	4 693	361	24	24	1 443
				10 à 13	3 578 407
Canal de l'est (branche nord)					1 443
Canal de l'est (branche sud)					3 578 409
Canal de la Marne au Rhin	4 332	361	10 à 13	1 031	61 455
Canal des Houillères de la Sarre Rhin	4 416	357	10 à 13		9 994
	8 760	365		24	4 032
Canal du Rhône au Rhin (Niffer-Mulhouse)	5 840	365	16	16	25 772 650
Grand canal d'Alsace	5 840	365	24	24	1 398 025
Canal du Rhône au Rhin (branche nord)	4 416	357	10 à 13	2 878	11 431 191
Canal du Rhône au Rhin (branche sud)	4 416	357	10 à 13	772	7 312
Saône	4 427	357	10 à 13	1 117	4 351
Canal du Rhône à Fos	5 760	360		4 346	345 758
			16	-	1 470 757

Figure 4. Amplitudes d'ouverture du réseau.(non compris régulations)

ANNEXE 3: PROJET D'ORIENTATIONS POUR L'EXPLOITATION DES VOIES NAVIGABLES

L'exploitation des voies navigables doit s'inscrire dans un schéma directeur avec des orientations, des principes et une classification du réseau : pour chaque voie, il s'agit de définir des niveaux de service , intégrant la diversité de la vocation des voies et de leurs usages , mais aussi les nécessités de continuité et de cohérence .

Pour préparer ces objectifs pour la période 2002-2010, une analyse des usages et des modes d'exploitation a été menée avec les Services chargés de l'exploitation des voies confiées à VNF. Elle a permis d'établir un document décrivant l'état des lieux de l'exploitation des voies navigables en 1999.

Cette analyse et l'examen de l'évolution des usages et des attentes conduisent à proposer les présentes orientations concernant la navigation:

.les voies à grand gabarit et voies assimilées assurent la majorité du transport de marchandises . Ces voies ont un rôle majeur dans le développement de ce transport, en vue d'un doublement prévu d'ici 10 ans , participant ainsi au rééquilibrage entre les modes de transport, conformément au projet de Schéma de services collectifs « transports ». La qualité de leur exploitation et la fiabilité des niveaux de service doivent favoriser la réalisation de cet objectif.

.les voies à petit gabarit ont connu une évolution importante au cours des deux dernières décennies . Si certaines d'entre elles ont conservé et affirmé leur vocation de transport de marchandises, d'autres ont vu s'accroître très fortement leur rôle touristique au gré du développement du tourisme fluvial .Dans ces conditions, l'exploitation de ces voies nécessite une adaptation saisonnière et une mise en cohérence de l'offre de service entre les voies caractérisées par des fonctions similaires .

Trois types de voies à petit gabarit ont été identifiés :

.les voies connexes au grand gabarit , à vocation de transport de marchandises affirmé ;

.les voies à vocations multiples ;

.les voies touristiques.

Ainsi, il est proposé de classer le réseau suivant ces quatre types de voies, définissant les principaux régimes d'exploitation , de manière à offrir un service mieux adapté aux usages et à leur évolution dans le temps et dans l'espace.

Ces régimes doivent intégrer les missions de service public et répondre à l'intérêt croissant porté aux fonctions hydrauliques, environnementales , de détente et de loisirs . La fonction hydraulique , à certaines périodes de l'année, peut devenir prioritaire sur certaines rivières canalisées , compte tenu des responsabilités de l'Etat en matière de sécurité civile.

L'exploitation doit se moderniser en utilisant l'évolution technologique notamment en matière de généralisation progressive des systèmes d'information .

Ainsi, cette évolution doit permettre, à terme, le suivi du transport de marchandises transportées ainsi que la programmation de l'annonce du passage aux ouvrages de navigation des bateaux de transport de marchandises et de ceux de transport des passagers .Cette programmation sera organisée au niveau de chaque service. Les horaires d'ouverture ,indiqués ci après pour la navigation programmée , sont réservés au passage des bateaux annoncés dans le cadre d'une activité professionnelle .

LE RESEAU A GRAND GABARIT ET DES VOIES ASSIMILEES.

Ouverture

Le niveau d'ouverture actuel pourra être progressivement étendu jusqu'à atteindre , à terme , là où le trafic le justifiera , une ouverture d'au moins 362j/an , 24h/24 - les trois jours où la fermeture pourrait être maintenue étant les 1^{er} janvier,1^{er} mai et 25 décembre - sous réserve des engagements internationaux.

Au 01-01-2002, ce réseau sera ouvert au moins 359j/an (aux trois jours précédents s'ajoutent Pâques , le 14 juillet, et le 11 novembre) :

.au moins 12h/jour : avec, dans le cas d'une ouverture de 12h/jour, un horaire standardisé de 7h à 19h ;
.et jusqu'à 24h/jour.

Il sera examiné la possibilité de réduire la durée d'ouverture sur justification à 9h30 , certains jours , notamment les dimanches et jours fériés , et sur certains tronçons à desserte limitée.

Les Services doivent poursuivre les études afin d'optimiser la répartition entre les horaires de navigation libre et les horaires de navigation programmée. Ces études tiendront compte de la diversité des situations tout en respectant les cohérences d'itinéraire. Une attention particulière doit être portée aux modalités de mise en œuvre de la navigation programmée , afin de limiter le délai entre l'annonce et le passage, tout en tenant compte des contraintes de gestion de ce service et des conditions de travail des agents , notamment pour le passage nocturne.

Cohérence

Les besoins de cohérence d'itinéraire, justifiant une continuité des niveaux de service sur l'ensemble d'un itinéraire, sont au moins les suivants :

- .le Rhin et le Grand Canal d'Alsace ;
- .la Seine , de Gennevilliers au Havre ;
- .la Seine , d'Ablon à Varennes ;
- .la Marne , de la Seine à Bonneuil ;
- .le Canal du Nord ;
- .le Canal Dunkerque -Escaut ;
- .la Moselle, de Metz à Apach ;
- .la Moselle, de Nancy à Metz.

Chômage- Interruptions de trafic

Compte tenu du programme important d'investissement à réaliser au cours de la période 2000-2006 , l'objectif est de concentrer , par axe , les interruptions de navigation nécessitées par les travaux , sur une durée maximale d'un mois par an .

La durée de chaque interruption de navigation non programmée , par suite de pannes ou d'incidents , ne devrait pas dépasser 6 heures à moyen terme.

LE RESEAU A GRAND GABARIT ET DES VOIES ASSIMILEES.

Ce réseau est constitué des voies suivantes :

Le Rhin ; le Grand Canal d'Alsace ; et le Canal du Rhône au Rhin (bief Niffer-Mulhouse)

La Seine ,du Havre à Varennes ; et la Marne, de la Seine à Bonneuil

L'Oise ; le Canal latéral à l'Oise ; et le Canal du Nord

Le Canal Dunkerque Escaut (y compris les liaisons Deule-Lys, et Condé-Pommeroeul)

Le Rhône ; le Petit Rhône (du Rhône à St Gilles) ; et la Saône , de Lyon à St Symphorien

La Moselle, à l'aval de Neuves Maisons

Le Canal de l'Est , branche Nord de Givet à la Belgique

VOIES CONNEXES AU GRAND GABARIT , A VOCATION DE TRANSPORT DE MARCHANDESIES AFFIRMEE .

Ouverture

Ces voies sont ouvertes au moins 359j/an . L'ouverture , au delà des 359j , accompagnera celle des voies du réseau à grand gabarit connexe, les jours de fermeture étant les mêmes.

Les réductions de durée d'ouverture quotidienne, certains jours , et sur certains tronçons , seront cohérentes avec celles du réseau à grand gabarit connexe.

Pour la navigation libre, la durée d'ouverture est comprise entre un maximum de 10 h/jour et un minimum de 9h/jour , entre 7 h et 19 h.

Pour la navigation programmée , la durée d'ouverture maximum est de 12 h/jour , entre 7 h à 19 h, quelle que soit la saison. La durée d'ouverture pourra être réduite jusqu'à un minimum de 9h/jour - ce qui correspond dans ce cas aux horaires de navigation libre - notamment les dimanches et jours fériés.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi. Dans les autres situations , la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi.

Cohérence

Les besoins de cohérence d'itinéraire, justifiant une continuité des niveaux de service sur l'ensemble d'un itinéraire, sont au moins les suivants :

- . L'Escaut, de Cambrai au Canal Dunkerque- Escaut , et le Canal de Saint-Quentin
- . le Canal de l'Oise à l'Aisne ,le Canal latéral à l'Aisne ,le Canal de l'Aisne à la Marne , de Berry à Reims

Chômage

Une partie de ces voies sont susceptibles de se substituer au réseau à grand gabarit , lorsqu'il est indisponible, ce qui est le cas en période de chômage .Par ailleurs, la programmation des chômagess respectera la continuité des grands itinéraires avec l'objectif de limiter la durée d'interruption de navigation annuelle à 1 mois.

VOIES CONNEXES AU GRAND GABARIT , A VOCATION DE TRANSPORT DE MARCHANDESIES AFFIRMEE .

Ces voies sont les suivantes :

Voies connexes à la liaison inter bassin entre la Seine et le Nord Pas de Calais:

Le Canal de Lens ; la Scarpe supérieure, de Corbehem au Canal Dunkerque- Escaut

L'Escaut, de Cambrai au Canal Dunkerque- Escaut ; le Canal de Saint-Quentin ;le Canal latéral à l'Oise ; le Canal de l'Oise à l'Aisne ; le Canal latéral à l'Aisne ;le Canal de l'Aisne à la Marne , de Berry à Reims

Voies connexes à la Seine :

La Marne , de St Maur à Isle les Meldeuse

La Seine, de Marolles à la Grande Bosse

L'Yonne, de Cannes à Barbey

Voies connexes au Rhône :

Le canal du Rhône à Sète

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES

Sur ces voies , l'augmentation du trafic touristique au cours des dernières années justifie un régime d'ouverture différent suivant les saisons en fonction de l'importance relative de ce trafic , tout en conservant une ouverture suffisante pour le transport de marchandises.

L'amplitude maximum de la haute saison touristique est définie par la période allant du 1^{er} week end des premières vacances de printemps au week end suivant le 1^{er} novembre . La définition des limites précises de cette saison , voie par voie, sous réserve des cohérences d'itinéraires à assurer, doit correspondre à une fréquentation touristique significative.

Ouverture

.Voies où le trafic touristique est supérieur à 1200 bateaux par an :

.haute saison touristique:

.ouverture minimum les jours fériés suivants : les 8/5, Ascension , Pentecôte et lundi de Pentecôte , le 1/5 étant fermé;

.pour la navigation libre , durée d'ouverture maximum de 10h/jour et minimum de 9h/jour , entre 8 h et 19 h ;

.pour la navigation programmée , durée d'ouverture maximum de 12 h/jour , entre 7 h et 19 h; cette durée pourra être réduite jusqu'à un minimum de 9h/jour - ce qui correspond dans ce cas aux horaires de navigation libre - notamment les dimanches et jours fériés .

Une variation des horaires au cours de la saison est possible pour distinguer la très haute saison.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi. Dans les autres situations , la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi.

.basse saison touristique:

.fermeture les jours fériés ; possibilité de fermeture les dimanches sur justification ;

.durée d'ouverture maximum de 10 h/jour et minimum de 8h/jour , entre 7 h30 et 18 h30 , l'ensemble du trafic devant être programmé.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi. Dans les autres situations , la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi .

.Voies où le trafic touristique est inférieur à 1200 bateaux par an :

Ces voies sont généralement fermées les jours fériés .Elles peuvent être ouvertes, à titre exceptionnel ,certains jours fériés en haute saison touristique.

.haute saison touristique :

.pour la navigation libre, durée d'ouverture maximum de 9 h/jour et minimum de 8h/jour , entre 8 h et 19 h ;

.pour la navigation programmée , durée d'ouverture maximum de 12 h/jour , entre 7 h et 19 h; cette durée pourra être réduite jusqu'à un minimum de 8h/jour - ce qui correspond dans ce cas aux horaires de navigation libre - notamment les dimanches et jours fériés .

Une variation des horaires au cours de la saison est possible pour distinguer la très haute saison.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi. Dans les autres situations , la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi.

basse saison touristique :

.fermeture les jours fériés ; possibilité de fermeture les dimanches sur justification ;

. durée d'ouverture maximum de 10 h/jour et minimum de 8h/jour , entre 7 h30 et 18 h30 , l'ensemble du trafic devant être programmé.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi. Dans les autres situations , la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi .

Cohérence

Les besoins de cohérence d'itinéraire, justifiant une continuité des niveaux de service sur l'ensemble d'un itinéraire , sont au moins les suivants :

- .le Canal de la Marne au Rhin branche Est,(partie centrale) ;
- .le Canal du Rhône au Rhin branche Sud,(de la Petite Saône au Rhin) ;
- .la liaison Seine Saône(Canal du Loing, Canal de Briare, Canal latéral à la Loire, Canal du Centre) ;
- .le Canal de l'Est branche Sud et la Petite Saône ;
- .le Canal des Ardennes.

Chômage

La programmation des chômagess respectera la continuité des grands itinéraires. Les chômagess seront programmés en basse saison touristique sur les voies supportant plus de 1200 bateaux par an.

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES

Ces voies sont les suivantes :

- Les Canaux du delta de l'Aa
- Le Canal de Calais
- La Lys canalisée ,de Merville de Deulémont
- La Scarpe supérieure ,à l'amont de Corbehem
- La Marque canalisée
- La Sambre et le canal de la Sambre à l'Oise
- Le Canal de la Somme
- L'Aisne et le canal latéral à l'Aisne, de Compiègne à Bourg et Comin
- Le Canal des Ardennes et l'embranchement de Vouziers
- Le Canal de l'Aisne à la Marne ,de Reims à la Marne
- La Marne et le canal latéral à la Marne , à l'amont de St Jean les 2 Jumeaux
- La Seine , à l'amont de Jaulnes
- L'Yonne, entre Barbey et St Bon
- Le Canal de la Marne au Rhin
- Le Canal de l'est, branche nord, à l'amont de Givet
- Le Canal de l'Est , branche sud
- L'embranchement de Nancy
- Le Canal des Houillères de la Sarre
- Le Canal du Rhône au Rhin, branche nord
- Le Canal de Colmar
- Le Canal du Rhône au Rhin , branche sud ,et ses embranchements
- La Petite Saône
- Le Canal de la Marne à la Saône
- Le Canal du Loing
- Le Canal de Briare
- Le Canal latéral à la Loire
- Le Canal du Centre
- La Seille
- Le Canal d'Arles à Bouc

VOIES TOURISTIQUES

Sur ces voies , le transport de marchandises a pratiquement disparu. Le tourisme s'y est développé, dans certains cas remarquablement.

Ouverture

.Ces voies sont ouvertes en haute saison touristique , suivant la définition précédente. En basse saison touristique ,le service est réduit (fermeture ou service restreint selon la situation locale, et en fonction des contraintes particulières liées à la gestion hydraulique).

.Voies où le trafic touristique est supérieur à 1200 bateaux par an :

.ouverture minimum des jours fériés suivants : les 8/5, Ascension , Pentecôte et lundi de Pentecôte , le 1/5 étant fermé ;

.durée d'ouverture maximum de 10h/jour et minimum de 8h/jour, entre 8 h et 19 h.

Une variation des horaires au cours de la saison est possible pour distinguer la très haute saison. Une variation suivant les jours de la semaine est également possible.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi ; la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi dans les autres situations.

La navigation pourra être demandée la veille au delà de la durée de 8h et en deçà de la durée de 10h.

.Voies où le trafic touristique est inférieur à 1200 bateaux par an :

.durée d'ouverture maximum de 9 h/jour et minimum de 8h/jour, entre 8 h et 19 h.

Dans la situation d'ouverture minimum, la navigation sera arrêtée 1h pendant midi ; la navigation pourra également être arrêtée 1h pendant midi dans les autres situations.

.Ouverture partielle en basse saison touristique:

.durée d'ouverture maximum de 8 h/jour , entre 9 h et 17 h , uniquement sur demande préalable.

Cohérence

Les besoins de cohérence d'itinéraire identifiés, justifiant une continuité des niveaux de service , sont au moins les suivants :

.Canal de Bourgogne, Canal du Nivernais, Yonne à l'amont de St Bond.

.Chômage

Les chômagés seront programmés en basse saison touristique.

..... **VOIES TOURISTIQUES**

Ces voies sont les suivantes:

Le Canal des deux mers(Canal latéral à la Garonne, Canal du Midi , Canal de la Robine ,et canaux de jonction)

Le Canal de Bourgogne

Le Canal du Nivernais

L'Yonne , à l' amont de St Bond

Le Canal de Roanne à Digoin

L'Ill

La Lys, à l'amont de Merville

La Scarpe Moyenne

La Scarpe Inférieure

Le Canal de Roubaix

ANNEXE 4 :
DECISION MINISTERIELLE DU 21 DECEMBRE 2001

Le ministre de l'équipement, des transports et du logement

Vu le décret n° 73-912 du 21 septembre 1973 modifié portant règlement général de police de la navigation intérieure ;

Vu la décision ministérielle du 16 août 1968 modifiée par la décision ministérielle du mars 1970 ;

Décide :

Article 1er: les voies d'eau à grand gabarit ou assimilées , dont la liste est annexée à la présente décision, sont ouvertes à la navigation 359 jours par an.

Les horaires minimum de passage aux ouvrages de navigation sont fixés ainsi qu'il suit :

- de 7 heures à 19 heures du lundi au samedi inclus ;
- de 8 heures30 à 18 heures les dimanches .

En dehors des horaires minimum fixés ci-dessus, un service de passage à la demande peut être organisé par les services jusqu'à 24 heures sur 24.

Article 2 : l'amplitude quotidienne pendant laquelle le passage aux ouvrages de navigation est pratiqué sur les autres voies est fixée ainsi qu'il suit:

- en haute saison, au minimum de 9 heures et au maximum de 12 heures ;
- en basse saison, au minimum de 8 heures et au maximum de 10 heures.

Cette amplitude peut comprendre un arrêt de navigation d' au maximum une heure à la mi-journée.

En dehors de cette ouverture, un service de passage à la demande peut être organisé par les services.

Certaines voies peuvent être fermées à la navigation en basse saison.

Article 3 : les horaires effectifs et les jours de fermeture sont fixés pour chaque voie ou section de voie d'eau, dans les limites définies ci-dessus, sauf cas particuliers, par décision du ministre de l'équipement, des transports et du logement, sur proposition du chef de service déconcentré compétent.

Article 4 : les dérogations prévues à l'article 1.26 du décret modifié du 21 septembre 1973 susvisé s'appliquent aux horaires définis à l'article 3 précédent, nonobstant les limites fixées aux articles 1er et 2 de la présente décision.

Article 5 : la décision ministérielle du 16 août 1968 , modifiée par la décision du 12 mars 1970 est abrogée.

Fait à Paris, le 21 décembre 2001

Annexe

Liste des voies à grand gabarit et assimilées

La Seine, du Havre à Marolles

L’Oise, le canal latéral à l’Oise de Janville à Bellerive

Le canal du Nord

Le canal Dunkerque-Escaut (y compris la liaison Deule-Lys)

La Marne, de la Seine à Bonneuil

L’Yonne, de Cannes à Barbey

Le canal de l’est , branche nord, de Givet à la Belgique

La Moselle, de Neuves Maisons à Metz

Le canal du Rhône au Rhin (brief Niffer-Mulhouse)

La Saône, de Lyon à Symphorien

Le Rhône, à l’aval de Lyon

Le canal du Rhône à Sète

ANNEXE 4 : PROGRAMME D'EVOLUTION DES HORAIRES EN 2003-2004

Ce document présente les objectifs correspondant au message du DTT du 25 novembre 2002

GRAND GABARIT

93 écluses

Trafic : de 5 à 50 bateaux/jour dont 0 à 10 bateaux/nuit (entre 19h et 7h)

Ouverture 2001 : 7h à 19 h + service spécial d'éclusage (SSE) partiel ou total entre 19h et 7h sur 45 écluses
passage à la demande(PD) entre 19h et 7h sur 19 écluses

**DM du 21-12-01 : ouverture minimum de 7h à 19 h du lundi au samedi (soit une amplitude de 12h)
et de 8h30 à 18h les dimanches (amplitude de 9h30)
service complémentaire éventuel de passage à la demande jusqu'à 24h/24**

Objectifs 2003:

- .fiabilisation ;
- . suppression du délai de préavis de 6 jours du service spécial d'éclusage et du passage à la demande : la déclaration de passage doit intervenir le jour de passage avant 17h ou la veille avant 17h pour passer le dimanche ou un jour férié navigué ;
- . la navigation sera ouverte le dimanche ;
- . optimisation ;
- .extension du service nocturne si le trafic le justifie ;
- . harmonisation des limites de la haute saison :(du dernier week end de mars -inclus- au 1er week end de novembre -inclus-), de l'amplitude de 9h30 le dimanche et de l'horaire correspondant :8h30 à 18h.

Evolution ultérieure :Extension du service nocturne si le trafic le justifie

.....

Voie	Horaires d'ouverture 2002	Amplitudes 2002	Objectifs 2003 prioritaires
Le Rhin , le Grand Canal d'Alsace	Horaires d'ouverture : 0h à 24h	24	
La Seine , Amfreville, ND de la Garenne, Méricourt, Andrésy , Chatou, Suresnes	Horaires d'ouverture :7h à 19h ; SSE : 19h à 7h	12+ 12 SSE (en pratique :24)	Suresnes à optimiser
La Moselle , d'Apach à Talange	Horaires d'ouverture : 0h à 24h	24	
Le Rhône	Horaires d'ouverture :5h à 21h (Ecluses de Barcarin et Port St Louis :5h24 à 20h36) +Navigation nocturne programmée	24	
La Seine, Port à l'Anglais à Vives Eaux	Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 19h ; dimanches et du 26 au 31 décembre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30 SSE :6h à 7h ; et 19h à 22h et de 22h à 24h du lundi au vendredi sauf veille de jours de fermeture	12+6SSE	Supprimer le délai de préavis de 6j Harmonisation du dimanche
La Seine , de la Cave à Marolles	Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 19h ; dimanches et du 26 au 31 décembre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30 SSE :6h à 7h ; et 19h à 21h et de 21h à 24h du lundi au vendredi sauf veille de jours de fermeture	12+6SSE	Supprimer le délai de préavis de 6j Harmonisation du dimanche
Oise de Pontoise à l'Isle Adam	Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 19h ; dimanches : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30 SSE :6h à 7h ; et 19h à 20h du lundi au vendredi sauf veille de jours de fermeture	12+2 SSE	Extension du SSE Harmonisation du dimanche

Oise de Boran à Venette	Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 19h ; dimanches : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30 SSE :19h à 20h du lundi au vendredi sauf veille de jours de fermeture	12+1 SSE	Harmonisation du dimanche	
Canal latéral à l'Oise et le Canal du Nord(SN Seine)	Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 19h ; dimanches : 8h à 12h30 ; 13h30-18h30	12	Harmonisation du dimanche	
Canal du Nord (SN NPdC)	Horaires d'ouverture : lundi à samedi 6h30 à 20h30 ;dimanche : 8h30 à 18h	14		
Le Canal Dunkerque Escaut (y compris la liaison Deule-Lys)	Horaires d'ouverture : lundi à samedi 6h30 à 20h30 dimanche : 8h30 à 18h SSE :20h30 à 24h sauf dim	14+3,5 SSE		
La Marne, de St Maurice à Créteil	Horaires d'ouverture : lundi à vendredi 7h00 à 19h00 ; sam. et dimanches : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30 SSE :19h à 20h du lundi au vendredi sauf veille de jours de fermeture	12+1 SSE	Harmonisation du dimanche	
La Moselle, de Metz à Clévant	Horaires d'ouverture : lundi à dimanche : 5h30 à 23h15 +PD de 23h15 à 5h30	18+6 PD	Horaires à optimiser	
La Saône , Couzon	Haute saison : avril à octobre 5h à 21h+PD	Basse saison : novembre à mars 6h à 20h+PD	14à 16 +10 à 8 PD	Saisons à harmoniser Optimisation
Canal du Rhône au Rhin (bief Niffer-Mulhouse)	Horaires d'ouverture :5h à 21h ;samedis : 5h à 20h ; dimanches : 8h à 20h SSE : jusqu'à 24h et à partir de 3h	16+5 SSE	Harmonisation du dimanche	

La Seine, Bougival	Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 19h Dimanche : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30		12	Harmonisation du dimanche
La Saône , Dracé et Ormes	Haute saison : avril à octobre 6h à 21h+PD	Basse saison : novembre à mars 7h à 19h+PD	12 à 15 + 12 à 9 PD	Saisons à harmoniser
La Moselle, de Pompey à Neuves Maisons	Haute saison 1 ^{er} avril au 31 octobre Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 6h à 19h45 +PD dimanches et jours fériés : 8h à 17h45 +PD	Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31 mars Horaires d'ouverture : 8h à 17h45+PD	10 à 14 +12 à 10PD	Revoir horaires, amplitude du PD Saisons à harmoniser Harmonisation du dimanche
Le Canal de l'Est , branche Nord de Givet à la Belgique	<u>Bateaux de commerce</u> Haute saison : 1 ^{er} avril au 31 octobre Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 7h à 18h45 dimanches et jours fériés : 8h à 17h45 <u>Bateaux de plaisance</u> Haute saison : 1 ^{er} avril au 31 octobre Horaires d'ouverture : lundi à samedi : 9h à 18h45 dimanches et jours fériés : 8h à 17h45	<u>Bateaux de commerce</u> Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31 mars Horaires d'ouverture : 8h à 17h45 <u>Bateaux de plaisance</u> Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31 mars Horaires d'ouverture : lundi au samedi : 8h à 17h45 ; fermé le dimanche	10 à 12	Revoir horaires Saisons à harmoniser Harmonisation du dimanche

La Saône ,Ecuelles et Seurre	Haute saison : avril à octobre 6h à 20h +PD	Basse saison : novembre à mars 7h à 19h +PD	12 à 14 + 12 à 10 PD	Saisons à harmoniser
Yonne, de Cannes à Barbey	Horaires d'ouverture : lundi à vendredi : 7h à 19h ; Samedis, dimanches et du 26 au 31 décembre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h30 SSE : 19h à 20h du lundi au vendredi sauf veille de jours de fermeture	12+1 SSE		Harmonisation du dimanche
Canal du Rhône à Sète	Horaires d'ouverture : lundi à dimanche : 7h à 19h	12		

PD : passage à la demande sans versement d'une redevance

SSE : service spécial d'éclusage

VOIES CONNEXES

91 écluses

Trafic : de 3 à 12 bat/j avec une moyenne de 8 bat/j

Basse saison (novembre à février) :de 3 à 7 bat/j (moyenne 4 bat/j)

Haute saison (mars à octobre) ; de 3 à 12 bat/j (moyenne 9 bat/j)

Ouverture 2001 : amplitude de 10h à 13h suivant les saisons

DM du 21-12-01 :amplitude haute saison : 9h à 12h

basse saison : 8h à 10h

**cette amplitude pouvant comprendre un arrêt de navigation de 1h à la mi journée
passage à la demande complémentaire possible**

Objectifs 2003 : HVC

Haute saison :(du dernier week end de mars -inclus- au 1er week end de novembre -inclus-)

Objectif : du lundi au samedi : si possible **12h (de 7h à 19h)**, si non, au moins **11h** d'amplitude quotidienne(**de 7h à 18h**)
dimanche : **9h** d'amplitude quotidienne(**de 9h à 18h**) (1)

Basse saison : (du 1er week end de novembre -exclus- au dernier week end de mars -exclus-)

Objectif : du lundi au samedi :**10h** d'amplitude quotidienne (**de 7h30 à 17h30**) (1)
dimanche : **9h** d'amplitude quotidienne(**de 9h à 18h**) (1)

(1) : ces objectifs s'appliqueraient également aux voies suivantes :

l'Aisne , de Carandieu à Villeneuve Saint Germain ; le canal latéral à l'Aisne de Celles à la Cendière ; le canal de l'Aisne à la Marne, de Sillery à Condé s/Marne et le canal latéral à la Marne qui étaient jusqu'à présent classés dans les voies à vocations multiples
mais pas à la Scarpe supérieure, et à la Seine , de Villiers à Beaulieu

Evolution ultérieure : si le trafic le justifie, atteinte des 12h d'ouverture en haute saison et si possible, si les écluses sont éclairées en basse saison, sur toutes les voies du lundi au samedi.

Voies Connexes

Exemple d'horaire en application de l'objectif HVC:

Jours	Horaires	dont navigation libre	dont navigation programmée	Service complémentaire de passage à la demande
<i>Haute saison</i>				
lundi à samedi				
dimanche	7h à 19h 9h à 18h	9h à 17h 9h à 17h	7h à 9h 17h à 19h 17h à 18h	
<i>Basse saison</i>				
lundi à samedi				
dimanche	7h30 à 17h30 9h à 18h	9h à 17h	7h30 à 9h 17h à 17h30 9h à 18h	

Voie	Horaires d'ouverture 2002	Amplitudes 2002	Objectifs 2003 prioritaires
L'Escaut, de Cambrai au Canal Dunkerque- Escaut	Horaires de navigation libre : Lundi à samedi :8h à 12h30 ;13h30 à 8h Dimanche: 8h30 à 12h30 ;13h30 à 18h	9	HVC
Canal de Saint Quentin (SN NPdC)	Horaires de navigation libre : Lundi à samedi :8h à 18h Dimanche : 8h30 à 18h	10	HVC
Canal de Saint Quentin (SN Seine) de Lesdins à Fargniers III	Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche : 7h à 18h	11	HVC
Canal de Saint Quentin (SN Seine) de Chauny à Tergnier	Horaires de navigation libre : Lundi au dimanche : 8h00 à 12h30 ; 13h30 à 18h00	9	HVC
Canal de la Sambre à l'Oise, Travecy à Travecy Montigny	Haute saison : mai à septembre : horaires de navigation libre : lundi à dimanche: 7h à 18h Basse saison : octobre à avril : horaires de navigation programmée :lundi à samedi : 8h30 à 12h30 ;13h30 à 18h	9 à 11	HVC
Canal latéral à l'Oise, de Sempigny à Saint Hubert	Horaires de navigation libre : Lundi au dimanche : 7h à 12h30 ; 13h30 à 18h	10	HVC
Canal de l'Oise à l'Aisne : Verneuil à Guny	Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche: 7h à 18h	11	HVC
Canal de l'Oise à l' Aisne : Abbécourt	Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 7h à 12h30 ; 13h30 à 18h	10	HVC

Canal latéral à l'Aisne :Berry	Horaires de navigation libre : Lundi à vendredi: 7h à 18h Samedi et dimanche : 7h à 12h30 ; 13h30 à 18h Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche 7h à 12h30 ;13h30 à 18h Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : Lundi à vendredi 7h à 18h samedi et dimanche 7h à 12h30 ;13h30 à 18h Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation programmée : Lundi à dimanche 7h à 18h Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 7h à 18h Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche : 7h à 18h Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche : 8h à 18h Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche : 7h à 18h	11	HVC
Aisne, Carandieu à Villeneuve St Germain	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à12h30 ; 13h30 à 17h Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi : 8h à 18h	8 à10	HVC
Canal latéral à l'Aisne, Celles s/Aisne	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi : 8h à 18h	10 à11	HVC
Canal latéral à l'Aisne, St Audebert à la Cendière	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation programmée : Lundi à samedi : 8h à 18h	10 à11	HVC
Canal de l'Aisne à la Marne, Berry à Huon		11	HVC
Canal de l'Aisne à la Marne, de Sillery à Condé s/ marne	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à 18h Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à 18h	10 à 11	HVC
Canal latéral à la Marne, Tours à Dizy	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à 18h Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à 18h	10 à 11	HVC
Vitry à Vaux	Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à 18h		

La Marne , de St Maur à Saint Jean les 2 Jumeaux	Lundi à vendredi : Horaires de navigation libre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h00 Horaires de navigation programmée :12h30 à 13h30 passage à la demande :18h à 19h Samedi et dimanche Horaires de navigation libre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h00	10+1 PD	HVC
La Seine, de la Grande Bosse au Vezoult	Lundi à vendredi : Horaires de navigation libre :8h à 12h30 ; 13h30 à 18h00 Horaires de navigation programmée :12h30 à 13h30 passage à la demande :18h à 19h Samedi : Horaires de navigation programmée : 9h à 12h passage à la demande 14h00 à 17h00 Dimanche : passage à la demande : 9h00 à 12h00 ; 14h00 à 17h00	10+1 PD	HVC
L'Yonne , de Port Renard à Rosoy	Lundi à vendredi: Horaires de navigation libre : 9h à 12h30 ;13h30 à 19h passage à la demande :12h30-13h30 samedi : navigation programmée : 9h30 à 12h30 ; 13h30 à 19h00 dimanche : passage à la demande : 9h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h00	9+1 PD	HVC

Scarpe supérieure, de Corbehem au Canal Dunkerque- Escaut	Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 7h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30 Dimanche: 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 18h SSE:lundi à samedi 6h30 à 7h30	9+ 1 SSE	
--------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES

953 écluses

Trafic : de 1bat/j à 15bat/j suivant les voies et les saisons avec une moyenne de 5 bat/j

Ouverture 2001 : amplitude de 8h à 13h suivant les voies et les saisons avec une majorité de voies entre 10h et 13h

DM du 21-12-01 :amplitude haute saison : 9h à 12h

basse saison : 8h à 10h

**cette amplitude pouvant comprendre un arrêt de navigation de 1h à la mi journée
passage à la demande complémentaire possible**

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES les plus touristiques : trafic de tourisme >3000 bat/an

Trafic

Basse saison : de 0 à 3 bat/j ; moyenne 1,3 bat/j

Haute saison : de 3 à 15 bat/j ; moyenne 9 bat/j

Objectifs Horaires 2003 : HVVM 1

Haute saison : du dernier week end de mars (inclus) au 1^{er} week end de novembre (inclus)

Objectif : du lundi au samedi : si possible **12h (de 7h à 19h)**(1), si non, au moins **11h** d'amplitude quotidienne(**de 7h à 18h**)

avec une possibilité de très haute saison de 3 mois (du 15-06 au 15-09) où l'amplitude de navigation libre est supérieure à celle de la haute saison

dimanche : **9h** d'amplitude quotidienne(**de 9h à 18h**) sauf en très haute saison **9h30 (de 9h à 18h30)**

Basse saison : du 1^{er} week end de novembre(exclus) au dernier week end de mars (exclus)

Objectif : du lundi au samedi : **10h** d'amplitude quotidienne(**de 7h30 à 17h30**)

dimanche : **8h** d'amplitude quotidienne (**de 9h à 17h**)

Evolution ultérieure : si le trafic le justifie, atteinte des 12h d'ouverture en haute saison sur toutes les voies du lundi au samedi

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES les plus touristiques

Exemple d'horaire en application de l'objectif :

Jours	Horaires	dont navigation libre	dont navigation programmée	Service complémentaire de passage à la demande
<u>Très haute saison</u> lundi à samedi dimanche	7h à 19h 9h à 18h30	9h à 18h30 9h à 18h30	7h à 9h ; 18h30 à 19h	
<u>Haute saison</u> lundi à samedi dimanche	7h à 19h 9h à 18h	9h à 18h 9h à 18h	7h à 9h ; 18h à 19h	
<u>Basse saison</u> lundi à samedi dimanche	7h30 à 17h30 9h à 17h		7h30 à 17h30 9h à 17h	

Voie	Horaires d'ouverture 2002		Amplitudes 2002	Objectifs 2003 prioritaires
	Haute saison	Basse saison		
Le canal de la Marne au Rhin, branche est, de Frouard à Réchicourt	Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u>	Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u>	10 à 12	
Le canal de l'est, branche sud, de Golbey à Girancourt et de Bains les bains à Corre	<p>Haute saison : 1^{er} avril au 31 octobre lundi à samedi : 7h à 18h45 dimanches et jours fériés : 8h à 17h45</p> <p><u>Plaisance</u></p> <p>Très haute saison : 15-06 au 15-09 pour Réchicourt : lundi au samedi 7h à 18h45 ; dimanches et jours fériés : 9h à 18h30</p> <p>Haute saison : avril à octobre lundi à samedi : 9h à 18h30 dim et JF : 8h à 17h30</p>	<p>Basse saison : 1^{er} novembre au 31 mars 8h à 17h45</p> <p><u>Plaisance</u></p> <p>Basse saison : 1^{er} novembre au 31mars : 8h à 17h30</p>		
Le canal de la Marne au Rhin, branche est(SNStras)	<p>Haute saison : avril à octobre</p> <p><u>Plaisance</u> :</p> <p>Horaires de navigation libre : 9h à 19h du 15-06 au 15-09 : section brief de partage-Saverne : 7h à 19h</p> <p><u>Bateaux de commerce</u> :</p> <p>Horaires de navigation programmée : Lundi à samedi 7h à 19h; dimanche : 9h à 19h</p>	<p>Basse saison : novembre à mars</p> <p>Horaires de navigation programmée : 7h30 à 17h30</p>	10 à 12	

<p>Le canal de l'est, branche sud, Messein à Chavelot et de Girancourt à Bains les Bains Embranchement de Nancy</p>	<p><u>Bateaux de commerce</u> Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation programmée : lundi à samedi : 7h à 12h ; 12h30 à 18h45 dim et JF : 8h à 12h ; 12h30 à 17h45</p>	<p><u>Bateaux de commerce</u> Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : 8h à 12h ; 12h30 à 17h45</p>	9 à 12	<p>HVVM 1 pour la basse saison</p>
	<p><u>Plaisance</u> <u>Très haute saison</u> : juillet et août Horaires de navigation programmée : lundi à samedi : 9h à 18h30 dimanches et jours fériés : 8h à 17h30 <u>Haute saison</u> : avril à octobre(hors périodes de très haute saison) : Canal de l'est branche sud Horaires de navigation programmée : lundi au samedi : 9h30 à 17h15 Dimanche et jours fériés 8h30 à 16h15</p>	<p><u>Plaisance</u> Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : Lundi au samedi : 8h à 12h ; 12h30 à 16h45 Dim et JF : 8h à 12h ; 12h30 à 16h45</p>		

<p>La Petite Saône</p>	<p>Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : 9h à 12h30 ; 13h30 à 19h</p>	<p>Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : 8h à 18h</p>	<p>10 à 12</p>	
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--

	Horaires de navigation programmée : 7h à 9h ; 12h30 à 13h30			
--	----------------------------------------------------------------	--	--	--

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES où le trafic touristique est 1200 bateaux < <3000 bateaux

Trafic

Basse saison : de 0 à 3 bat/j ; moyenne 1,3 bat/j

Haute saison : de 2 à 15 bat/j ; moyenne 7 bat/j

Objectifs Horaires 2003(1) : HVVM 2

Haute saison : du dernier week end de mars(inclus) au 1^{er} week end de novembre (inclus)

Objectif : du lundi au samedi : **11h** d'amplitude quotidienne (de 7h à 18h)

dimanche : **9h** d'amplitude quotidienne (de 9h à 18h)

Basse saison : du 1^{er} week end de novembre(exclus) au dernier week end de mars(exclus)

Objectif : du lundi au samedi : **10h** d'amplitude quotidienne (de 7h30 à 17h30)

dimanche : **8h** d'amplitude quotidienne (de 9h à 17h)

Evolution ultérieure : si le trafic le justifie, atteinte des 12h d'ouverture en haute saison sur toutes les voies où l'amplitude est de 11h du lundi au samedi

(1) sauf

le canal du Rhône au Rhin, branche nord de Rhinau à Erstein

le canal de Colmar

le vieux canal de Briare

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES MOYENNEMENT TOURISTIQUES

Exemple d'horaire en application de l'objectif :

Jours	Horaires	dont navigation libre	dont navigation programmée	Service complémentaire de passage à la demande
<i>Haute saison</i> lundi à samedi	7h à 18h	9h à 17h	7h à 9h ; 17h à 18h	
	9h à 18h	9h à 17h	17h à 18h	
<i>Basse saison</i> lundi à samedi	7h30 à 17h30		7h30 à 17h30	
	9h à 17h		9h à 17h	

Voie	Horaires d'ouverture 2002		Amplitudes 2002	Objectifs 2003 prioritaires
	Haute saison	Basse saison		
La Marne, Méry à Courtaron	Haute saison :avril à octobre Lundi à dimanche Horaires de navigation libre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 17h Horaires de navigation programmée 12h30 à 13h30 ; 17h à 18h	Basse saison :novembre à mars Lundi à samedi Horaires de navigation libre : 8h à 12h30 ; 13h30 à 17h Horaires de navigation programmée : 12h30 à 13h30 ; 17h à 18h	10	HVVM 2 pour la basse saison
La Marne, de Cumières à Charly	Haute saison :avril à octobre Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 8h à 18h	Basse saison :novembre à mars Lundi à samedi Horaires de navigation libre : 8h à 18h	10	HVVM 2 pour la basse saison

Le canal du Rhône au Rhin, branche nord, Erstein à Strasbourg	Haute saison :avril à octobre <u>Plaisance</u> Horaires de navigation libre : 9h à 19h <i>Bateaux de commerce</i> Horaires de navigation programmée : 8h à 19h	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation programmée : 7h30 à 17h30	10 à 12	
<i>Le canal du Rhône au Rhin, branche nord, Rhinau à Erstein</i>	Haute saison :avril à octobre <u>Plaisance</u> Horaires de navigation libre : 9h à 12h ;13h à 18h <i>Bateaux de commerce</i> Horaires de navigation programmée : 9h à 18h	Basse saison :novembre à mars <u>Plaisance</u> Horaires de navigation programmée : 9h à 12h ;13h à 17h <i>Bateaux de commerce</i> Horaires de navigation programmée :9h à 18h	7 à 9	

Le canal de l'est, branche nord, de Troussay à Pouilly et de Orzy à 3 Fontaines

Bateaux de commerce Haute saison : avril à octobre
Horaires de navigation programmée :
lundi à samedi : 7h à 12h ;
12h30 à 18h45
dim et JF : 8h à 12h ;
12h30 à 17h45

Plaisance

Très haute saison :
mai à septembre pour le canal de l'est , branche nord de Revin à 3 Fontaines
juin à aôut pour le canal de l'est branche nord de Troussay à Pouilly
Horaires de navigation programmée :
lundi à samedi : 9h à 18h30
dimanches et jours fériés :
8h à 17h30

Haute saison : avril à octobre(hors périodes de très haute saison) :

Canal de l'est branche nord
Horaires de navigation programmée :
lundi à samedi : 9h30 à 18h15
dimanches et jours fériés :
8h30 à 17h15

Bateaux de commerce
Basse saison : novembre à mars
Horaires de navigation programmée :
8h à 12h ; 12h30 à 17h45

Plaisance

Basse saison : novembre à mars
Horaires de navigation programmée :
Lundi au samedi : 8h à 12h ;
12h30 à 16h45
Dim et JF : 8h à 12h ;
12h30 à 16h45

9 à 12

**HVVM 2
pour la basse
saison**

Le canal de l'est, branche nord, de Alma à Dames de Meuse	<p>Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u> Haute saison : 1^{er} avril au 31 octobre lundi à samedi : 7h à 18h45 dimanches et jours fériés : 8h à 17h45 <u>Plaisance</u></p> <p>Haute saison : avril à octobre lundi à samedi : 9h à 18h30 dim et JF : 8h à 17h30</p>	<p>Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u> Basse saison : 1^{er} novembre au 31 mars 8h à 17h45 <u>Plaisance</u></p> <p>Basse saison : 1^{er} novembre au 31 mars : 8h à 17h30</p>	10 à 12	HVVM 2 pour la basse saison
Le canal de Colmar	<p>Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : 9h à 13h ; 14h à 19h</p>	<p>Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : 9h à 13h ; 14h à 17h</p>	7 à 9	
Le canal du Loing	<p>Haute saison : du dernier week-end de mars (compris) au 1^{er} week-end de novembre (compris)</p>	<p>Basse saison : du 1^{er} week-end de novembre au dernier week-end de mars,</p>	8 à 9	HVVM 2 pour le canal du Loing
Le canal de Briare (sauf vieux canal de Briare)				
Le canal latéral à la Loire (y compris embranchements)	<p>Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 8h à 12h ; 13h à 18h</p>	<p>Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 8h à 12h ; 13h à 17h</p>		HVVM 2 pour la basse saison
				pour le reste de la liaison Seine Saône

Le canal du Centre La Seille	<p style="text-align: center;"><i>Canal du Centre</i></p> <p>Haute saison : 1^{er} week-end des premières vacances de printemps au week-end suivant le 1^{er} novembre .</p> <p>Horaires de navigation libre : 8h30 à 18h30</p> <p>Horaires de navigation programmée : 7h à 8h30 ; 18h30 à 19h</p> <p style="text-align: center;"><i>Seille : pas de navigation programmée</i></p>	<p>Basse saison : du week end suivant le 1^{er} novembre au 1^{er} week end des premières vacances de printemps .</p> <p>Horaires de navigation programmée : 8h à 12h ; 13h30 à 17h</p>	8 à 12	HVVM 2 pour la basse saison
Le canal du Rhône au Rhin , branche sud ,et ses embranchements (SN Stras)	<p>Haute saison :avril à octobre</p> <p><u>Plaisance</u></p> <p>Horaires de navigation libre : 9h à 12h30 ; 13h30 à 19h</p> <p><u>Bateaux de commerce</u></p> <p>Horaires de navigation programmée : 8h à 19h</p>	<p>Basse saison : novembre à mars</p> <p>Horaires de navigation programmée : 8h à 18h</p> <p>Arrêt de 12h30 à 13h30 pour la plaisance</p>	9 à 11	HVVM 2 pour la basse saison
Le canal du Rhône au Rhin , branche sud (SNRS)	<p>Haute saison :avril à septembre</p> <p>Horaires de navigation libre : 9h à 12h30 ; 13h30 à 19h</p> <p>Horaires de navigation programmée : 8h à 9h ; 12h30 à 13h30</p>	<p>Basse saison : octobre à mars</p> <p>Horaires de navigation programmée : 8h à 18h</p>	10 à 11	
Le vieux canal de Briare	<p>Haute saison : du dernier week-end de mars (compris) au 1^{er} week-end de novembre(compris)</p> <p>Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 8h à 20h +SSE</p>	<p>Basse saison: du 1^{er} week-end de novembre au dernier week-end de mars,</p> <p>Horaires de navigation libre : lundi à dimanche 8h à 12h ; 13h à 17h</p>	7h à 12h +SSE	

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES les moins touristiques : trafic de tourisme <1200 bat/an

Trafic

Basse saison : de 0 à 3 bat/j ; moyenne 1,3 bat/j

Haute saison : de 2 à 8 bat/j ; moyenne 5 bat/j

Objectifs Horaires 2003 (1): HVVM 3

Haute saison: **du 01-05 au 01-10** (5 mois)

Objectif : du lundi au samedi :**11h** d'amplitude quotidienne(de 7h à 18h)

dimanche :**9h** d'amplitude quotidienne (de 9h à 18h)

Moyenne saison :**du dernier week end de mars- inclus- au 01-05 et du 01-10 au 1^{er} week end de novembre inclus :**

Objectif : du lundi au samedi :**11h** d'amplitude quotidienne(de 7h à 18h) avec une amplitude de navigation libre inférieure à celle de la haute saison

dimanche :**9h** d'amplitude quotidienne(de 9h à 18h)

Basse saison :du 1^{er} week end de novembre(exclus) au dernier week end de mars(exclus)****

Objectif : du lundi au samedi :**10h/j** d'amplitude quotidienne (de 7h30 à 17h30)

dimanche :**8h** d'amplitude quotidienne (de 9h à 17h)

(1) :

sauf les voies de ce type du Nord Pas de calais, le canal de la Somme et la Seine, de Nogent à Conflans.

Evolution ultérieure : si le trafic le justifie, atteinte des 12h d'ouverture en haute et moyenne saison sur toutes les voies du lundi au samedi.

VOIES A VOCATIONS MULTIPLES les moins touristiques

Exemple d'horaire en application de l'objectif :

Jours	Horaires	dont navigation libre	dont navigation programmée	Service complémentaire de passage à la demande
<u>Haute saison</u> lundi à samedi	7h à 18h	10h à 17h	7h à 10h ; 17h à 18h	/
	9h à 18h		9h à 18h	
<u>Moyenne saison</u> lundi à samedi	7h à 18h	10h à 16h	7h à 10h ; 16h à 18h	/
	9h à 18h		9h à 18h	
<u>Basse saison</u> lundi à samedi	7h30 à 17h30		7h30 à 17h30	/
	9h à 17h		9h à 17h	

Voie	Horaires d'ouverture 2002		Amplitudes 2002	Objectifs 2003 prioritaires
	Haute saison	Basse saison		
Canal latéral à l'Aisne, de Condé à Pignicourt Canal des Ardennes Vieux les Asfeld à Attigny	Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : Lundi à dimanche 7h à 18h	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi : 8h à 18h	10 à 11	HVVM 3 pour la basse saison
Canal des Ardennes :Rilly	Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : Lundi à vendredi :7h à 18h samedi et dimanche 7h à 12h30 ;13h30 à 18h	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation libre : Lundi à samedi 8h à 18h	10 à 11	HVVM 3 pour la basse saison
Canal des Ardennes : embranchement de Vouziers	Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation programmée Lundi à dimanche : 7h à 12h30 ;13h30 à 18h	Basse saison :novembre à mars Horaires de navigation programmée : Lundi à samedi 8h à 12h30 ; 13h30 à 18h	9 à 10	
Le canal des Ardennes, de Pont à Bar à Semuy	Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u> Haute saison : 1 ^{er} avril au 31 octobre lundi à samedi : 7h à 18h45 dimanches et jours fériés : 8h à 17h45 <u>Plaisance</u> Haute saison : avril à octobre lundi à samedi : 9h à 18h30 dim et JF : 8h à 17h30	Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u> Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31 mars 8h à 17h45 <u>Plaisance</u> Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31mars : 8h à 17h30	10 à 12	

Le canal de la Marne à la Saône	<p>Haute saison : 1^{er} avril au 3 novembre</p> <p><u>Bateaux de commerce</u></p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <p>lundi à samedi : 7h à 19h ;</p> <p>dimanche : 8h à 12h ; 13h à 18h</p> <p><u>Plaisance</u></p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>lundi à samedi : 8h à 12h ;</p> <p>13h30 à 18h ;</p> <p>Horaires de navigation programmée</p> <p>dimanche : 8h à 12h ; 13h à 18h</p>	<p>Basse saison : 3 novembre au</p> <p>31 mars</p> <p><u>Bateaux de commerce</u></p> <p>Horaires de navigation</p> <p>programmée :</p> <p>lundi à samedi 8h à 17h30</p> <p><u>Plaisance</u></p> <p>Horaires de navigation</p> <p>programmée :</p> <p>lundi à samedi : 8h à 12h ;</p> <p>13h30 à 17h30</p>	9,5 à 11	HVVM 3 pour la basse saison
Le canal de Calais	<p>Haute saison : 1^{er} avril au 30 septembre</p> <p>lundi à samedi</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30</p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <p>17h30 à 19h30</p> <p>Dimanche et jours fériés</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>9h30 à 12h30 ; 13h30 à 18h30</p>	<p>Basse saison : 1^{er} octobre au 31 mars</p> <p>lundi à samedi</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30</p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <p>17h30 à 19h30</p> <p>Dimanche et jours fériés</p> <p>Horaires de navigation programmée:</p> <p>9h30 à 12h30 ; 13h30 à 18h30</p>	10 à 10,5	
Les canaux du delta de l'Aa La Lys canalisée à l'amont de Deulémont et à l'aval de Merville La Marque canalisée	<p>Haute saison : 1^{er} avril au 30 septembre</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>lundi à samedi : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30</p> <p>dimanche et jours fériés :</p> <p>9h30 à 12h30 ; 13h30 à 18h30</p>	<p>Basse saison : octobre à mars</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>lundi à samedi 8h30 à 12h30 ;</p> <p>13h30 à 17h30 (fermé le dim)</p>	8	

La Sambre Le canal de la Sambre à l'Oise (N P d C) La Scarpe supérieure à l'amont de Corbehem	Haute saison : 1 ^{er} avril au 30 septembre Horaires de navigation libre : lundi à samedi : 8h30 à 17h30 dimanche et jours fériés : 9h30 à 18h30	Basse saison : 1 ^{er} octobre au 31 mars Horaires de navigation libre : lundi à samedi : 8h30 à 17h30(fermé le dim)	9	
Le canal de la Sambre à l'Oise (SNS) Etreux 8 à Origny Ste Benoite	Haute saison : mai à septembre Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30	Basse saison : octobre à avril navigation programmée du lundi au samedi : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30	8	
Le canal de la Sambre à l'Oise (SNS) Gard à Etreux 7 Thenelles à Brissy	Haute saison : mai à septembre Horaires de navigation libre : 8h30 à 17h30	Basse saison : octobre à avril navigation programmée du lundi au samedi : 8h30 à 17h30	9	
Le canal de la Marne au Rhin, branche ouest, de Toul à Menaucourt	Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u> Haute saison : 1 ^{er} avril au 31 octobre lundi à samedi : 7h à 18h45 dimanches et jours fériés : 8h à 17h45 <u>Plaisance</u> Haute saison : avril à octobre lundi à samedi : 9h à 18h30 dim et JF : 8h à 17h30	Horaires de navigation libre : <u>Bateaux de commerce</u> Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31 mars 8h à 17h45 <u>Plaisance</u> Basse saison : 1 ^{er} novembre au 31mars : 8h à 17h30	10 à 12	

<p>Le canal de la Marne au Rhin, branche ouest, de Longeaux à Vitry en Perthois</p>	<p><u>Bateaux de commerce Haute saison : avril à octobre</u> Horaires de navigation programmée : lundi à samedi : 7h à 12h ; 12h30 à 18h45 dim et JF : 8h à 12h ; 12h30 à 17h45</p> <p><u>Plaisance</u></p> <p><u>Haute saison</u> : avril à octobre(hors périodes de très haute saison) : Horaires de navigation programmée : lundi au samedi : 9h30 à 17h15 Dimanche et jours fériés 8h30 à 16h15</p>	<p><u>Bateaux de commerce</u> Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : 8h à 12h ; 12h30 à 17h45</p> <p><u>Plaisance</u> Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : Lundi au samedi : 8h à 12h ; 12h30 à 16h45 Dim et JF : 8h à 12h ; 12h30 à 16h45</p>	9 à 12	HVVM 3 pour la basse saison
Le canal de la Somme	<p>Haute saison :mai à septembre Horaires de navigation libre : lundi à dimanche 9h à 12h30 ;13h30à 18h</p>	<p>Basse saison :octobre à avril Horaires de navigation programmée : lundi à vendredi 8h30 à 12h30 ;13h30 à 17h30</p>	8	

La Seine, de Villiers à Beaulieu	Lundi à vendredi : Horaires de navigation programmée: 9h00 à 12h00 ; 14h00 à 17h00 Passage à la demande : 7h00 à 9h00 ; 12h00 à 14h00 ; 17h00 à 19h00 Samedi : navigation programmée : 9h00 à 12h00 passage à la demande : 14h00 à 17h00 Dimanche : passage à la demande : 9h00 à 12h00 ; 14h00 à 17h00	6+6PD		
La Seine , de Nogent à Conflans	Haute saison : juin à août du lundi au dimanche : Horaires de navigation programmée : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30	Basse saison : septembre à mai du lundi au vendredi Horaires de navigation programmée : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30	8	

(2) régimes particuliers : Tunnel de Mauvages(CMR ouest) Pont levé de Malzéville et pont levant Bazin à Nancy (CMR est)

(3) modalités particulières de passage

VOIES TOURISTIQUES

487 écluses

Trafic : de 0 bat/j à 20 bat/j suivant les voies et les saisons avec une moyenne sur la haute saison de 8 bat/j

Ouverture 2001 : amplitude de 8h30 à 12h suivant les voies en haute saison

DM du 21-12-01 :amplitude haute saison : 9h à 12h

basse saison : 8h à 10h

**cette amplitude pouvant comprendre un arrêt de navigation de 1h à la mi journée
passage à la demande complémentaire possible**

Objectif 2003 :

Ouverture complémentaire certains jours fériés en haute saison

Haute saison : dernier week end de mars (inclus) au premier week end de novembre (inclus)

Evolution ultérieure : Extension de l'ouverture en haute saison si le trafic le justifie

Ouverture complémentaire certains jours fériés en haute saison

Voie	Horaires d'ouverture 2002		Amplitudes haute saison 2002	Objectifs 2003 prioritaires
	Haute saison	Basse saison		
Le Canal des deux mers(Canal latéral à la Garonne, Canal du Midi , Canal de la Robine ,et canaux de jonction)	<p>Haute saison : 1^{er} week-end des premières vacances de printemps au week-end suivant le 1^{er} novembre .</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <ul style="list-style-type: none"> mars , avril, octobre , novembre : 9h à 18h mai et septembre : 9h à 18h30 juin , juillet, août : 9h à 19h arrêt de navigation : de 12h30 à 13h30 <p>Bateaux à passagers et bateaux de commerce :</p> <p>navigation programmée de 8h à 9h et le soir complément jusqu'à 19h</p> <p>service spécial d'éclusage de 12h30 à 13h30 ; de 19h à 19h30 en juillet et août</p>	<p>Basse saison : du week-end suivant le 1^{er} novembre au 1^{er} week-end des premières vacances de printemps .</p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <ul style="list-style-type: none"> du lundi à vendredi, sauf jours fériés : 8h15 à 11h45 ; 13h45 à 16h45, <p>Passage à la demande :</p> <ul style="list-style-type: none"> samedi et dimanches : 8h à 12h30 <p>Bateaux à passagers et bateaux de commerce :</p> <p>navigation programmée :8h à 12h30 ; 13h30 à 17h</p> <p>passage à la demande samedi et dimanches : 13h30 à 17h</p>	9 à 10 + bateaux à passagers et bateaux de commerce	
L'III	<p>Haute saison :avril à octobre</p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <ul style="list-style-type: none"> 9h à 19h <p>SSE : 19h à 22h30 et jours fériés</p>	<p>Basse saison : novembre à mars</p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <ul style="list-style-type: none"> 9h30 à 17h30 <p>SSE : jours fériés</p>	10h+3h30 SSE	

Le Canal du Nivernais	Haute saison : dernière semaine de mars (inclus) à la première semaine de novembre (inclus) Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 9h à 12h ; 13h à 19h		9	
Le Canal de Bourgogne	Haute saison : dernier week end de mars (inclus) au premier week end de novembre (inclus) Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 9h à 12h ; 13h à 19h	Basse saison : dernier week end de novembre (inclus) au premier week end de mars (inclus) Ecluse 114/115y à 112y ; 76 s à 65s Horaires de navigation programmée : lundi à vendredi : 8h à 12h ; 14h à 18h	9	
Le canal des Houillères de la Sarre	Haute saison : avril à octobre <u>Plaisance</u> Horaires de navigation libre : 9h à 12h ; 13h à 19h (écluses 16 à 30) Horaires de navigation programmée : 9h à 12h ; 13h à 19h (écluses 1 à 15) <u>Bateaux de commerce</u> Horaires de navigation programmée : 8h à 19h	Basse saison : novembre à mars <u>Plaisance</u> Horaires de navigation programmée : 8h à 12h ; 13h à 17h <u>Bateaux de commerce</u> Horaires de navigation programmée : 8h à 17h	8 à 1	

L'Yonne ,d'Etigny à la Chaînette	<p>Haute saison : dernier week-end de mars au 1^{er} week-end après le 1^{er} novembre</p> <p>Horaires de navigation libre :</p> <p>lundi à dimanche, 9h à 12h30 ;13h30 à 19h</p> <p>PD : de 12h30 à 13h30</p>	<p>Basse saison : 1^{er} week-end après le 1^{er} novembre au dernier week-end de mars</p> <p>Horaires de navigation programmée :</p> <p>lundi à vendredi :9h à 12h30 ;13h30 à 17h</p> <p>Samedi et dimanche :PD : :9h à 12h30 ;13h30 à 17h</p>	9 +1 PD	
----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------	--

Le Canal de Roanne à Digoin	Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 9h à 12h ; 13h à 19h	Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : lundi à samedi : 7h30 à 12h ; 13h30 à 17h	9	
La Scarpe moyenne La Scarpe inférieure La Lys , à l'amont de Merville	Haute saison : 1 ^{er} avril au 30 septembre lundi à samedi : Horaires de navigation libre 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30 Horaires de navigation programmée : 17h30 à 18h30 dimanche et jours fériés : Horaires de navigation libre : 9h30 à 12h30 ; 13h30 à 18h30	Basse saison : octobre à mars Horaires de navigation programmée : lundi à vendredi : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30	8 à 9	

Le Canal de Roanne à Digoin	Haute saison : avril à octobre Horaires de navigation libre : lundi à dimanche : 9h à 12h ; 13h à 19h	Basse saison : novembre à mars Horaires de navigation programmée : lundi à samedi : 7h30 à 12h ; 13h30 à 17h	9	VT
La Scarpe moyenne La Scarpe inférieure La Lys , à l'amont de Merville	Haute saison : 1 ^{er} avril au 30 septembre lundi à samedi : Horaires de navigation libre 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30 Horaires de navigation programmée : 17h30 à 18h30 dimanche et jours fériés : Horaires de navigation libre : 9h30 à 12h30 ; 13h30 à 18h30	Basse saison : octobre à mars Horaires de navigation programmée : lundi à vendredi : 8h30 à 12h30 ; 13h30 à 17h30	8 à 9	VT

ANNEXE 6 :PROJET de MODERNISATION DE L'EXPLOITATION DES VOIES NAVIGABLES

L'état des démarches engagées

Sur la base des travaux de la conférence nationale sur l'entretien et l'exploitation des infrastructures des voies navigables qui s'est tenue au cours de l'année 1998, la direction du personnel et des services et la direction des transports terrestres ont élaboré au cours du premier trimestre 1999 un plan d'action pour la modernisation des voies navigables prévoyant notamment:

- l'élaboration d'un schéma d'exploitation national des voies navigables décliné en schémas d'exploitation par bassin, définissant par tronçon le service rendu aux usagers de la voie d'eau (essentiellement horaires d'ouverture à la navigation) ;
- la constitution d'un référentiel pour l'organisation du travail, de même type que la circulaire relative au schéma directeur d'exploitation de la route (SDER) de mars 1999 pour les routes nationales et l'adaptation dans chaque service des modes d'organisation en fonction des niveaux d'exploitation retenus .

Cette démarche, en cohérence avec l'affichage de l'objectif de rééquilibrage entre les modes de transport et du doublement en dix ans du trafic fluvial a conduit à **faire évoluer les horaires d'ouverture à la navigation et les modalités de passage des bateaux aux ouvrages en concevant des niveaux de service selon la typologie des voies :**

- priorité au grand gabarit avec affichage d'une ouverture sur la majeure partie de la journée voire de la nuit ;
- définition d'horaires adaptés aux niveaux de trafic sur le petit gabarit : horaires différenciés selon la vocation des voies (voies connexes alimentant le grand gabarit, voies à vocations multiples ou voies touristiques),les jours de la semaine et les saisons avec la possibilité de passages programmés ou à la demande ;

la mise en œuvre des niveaux de service devant modifier l'organisation du travail en prenant en compte l'amélioration des conditions de travail des agents tant en ce qui concerne la réduction de la pénibilité de manœuvre des ouvrages manuels que la réduction de l'insécurité.

Les services ont été conduits à engager des réflexions souvent nouvelles en terme de modernisation de l'exploitation et d'organisation du travail pour adapter au mieux moyens disponibles et niveaux de service et à mener en parallèle la mise en oeuvre de l'ARTT en 2001.

Des efforts significatifs ont été faits en faveur de l'exploitation en 2001 –2002 tant en terme d'investissement sur les infrastructures qu'en terme de mobilisation de moyens supplémentaires notamment par redéploiement de personnels de l'entretien vers l'exploitation:

- mobilisation de 10 M€ dans un programme de modernisation de l'exploitation afin d'accélérer l'automatisation des écluses sur le réseau à petit gabarit, en complément des programmes de modernisation inscrits au CPER ;
- une forte augmentation des crédits de vacations des services, afin de répondre aux besoins saisonniers (2,6 M€en 2001 ; 3,7 M€en 2002 soit + 40%) ;
- un renforcement des effectifs (+ 24 agents d'exploitation ou OPA), en complément des redéploiements effectués par les services à hauteur d'une centaine d'agents ;
- une augmentation de crédits indemnitaires (+ 1,5 M€).

La poursuite des réflexions de modernisation sur 2002 -2003

La décision ministérielle du 21 décembre 2001 a fixé le nouveau cadre des horaires pour 2002, dans lequel se sont inscrites depuis les décisions concernant les différentes voies pour 2002.

La réunion organisée le 20 mars 2002 avec l'ensemble des Services de Navigation, a permis de faire le point sur les horaires pour 2002 et d'évoquer la préparation des horaires 2003.

Les horaires d'ouverture à la navigation retenus par les services début 2002 , rompant avec les l'uniformité précédente des horaires sur tout le réseau, ont été critiqués par les professionnels sur certains tronçons, tant en ce qui concerne la réduction sensible des amplitudes quotidiennes par rapport à 2001, que la discontinuité des horaires sur certains itinéraires.

Des ajustements ont été faits depuis par les SN sur la base de concertations locales sur la base desquels ont été prises les décisions ministérielles arrêtant le horaires pour 2002, les dernières étant intervenues en juin.

La concertation nationale a permis de faire accepter les horaires 2002, en précisant que des progrès seraient mis en œuvre dès 2003.

Il convient donc désormais, d'une part de mettre en œuvre à court terme une amélioration ciblée des horaires pour 2003 applicable dès le premier janvier 2003 et d'engager sur plusieurs années une démarche de modernisation qui doit se traduire dans la durée par une amélioration du service rendu à l'usager.

Amélioration des horaires de navigation en 2003

Il s'agit, à partir des orientations de la DDT sur les niveaux de service à atteindre fixant des priorités selon la nature des voies et l'importance du trafic, **d'établir un programme d'évolution des horaires opérationnel pour 2003 compatible avec les moyens mobilisables par les services.**

Vous préparerez ce programme en travaillant uniquement sur des redéploiements (internes aux services et le cas échéant entre services) et l'optimisation de l'organisation , tel que cela a été arrêté en réunion par le cabinet du ministre (réunion du 1/07/2002)

Les services sont invités à poursuivre d'ici fin juillet leurs études de préparation de l'exploitation 2003 dans un cadre homogène en leur demandant de déterminer :

- les améliorations possibles avec les moyens actuels s'inscrivant dans les orientations prioritaires pour les horaires 2003 avec les moyens actuels en tenant compte du programme 2002 de modernisation des méthodes d'exploitation;
- les difficultés rencontrées sur certains axes pour atteindre les niveaux de service , afin d'identifier les itinéraires sur lesquels les objectifs d'ouverture devront le cas échéant être revus; les services pourront également proposer les types de solutions et les moyens complémentaires qui seraient nécessaires au delà des moyens actuels dans l'attente des effets des mesures d'automatisation ;

Il est convenu, à partir des réflexions des services menées d'ici le 30 juillet de procéder conjointement (DTT, VNF,DPSM) en août par service à des échanges approfondis .

Ces échanges porteront sur :

- . un examen des modes d'organisation du travail mis en place par les SN ,
- . une meilleure explicitation de la nouvelle réglementation du travail et des conditions d'application du nouveau régime indemnitaire (réponses aux interrogations soulevées par les services),
- . les études de préparation de l'exploitation 2003 précitées ,
- .les perspectives et les modalités de redéploiement et de mise en œuvre des modifications à apporter à l'organisation.

VNF travaillera parallèlement à l'établissement d' éléments de référence des modes d'exploitation .

L'objectif est d'une part d'aider les services à finaliser leurs organisations de travail dans le respect des textes promulgués et d'autre part de disposer début septembre de l'ensemble des éléments permettant d'établir un scénario d'amélioration des horaires pour 2003 après arbitrage sur les priorités à retenir et prise en compte des moyens des services résultant de la conférence budgétaire de l'été et des dispositions qui pourraient être retenues en terme de moyens pour 2003 (investissements sur les infrastructures, crédits indemnitaire et vacataires, effectifs) et en terme de redéploiement entre services.

La poursuite de la démarche de modernisation en 2003 :

La démarche de modernisation de l'exploitation doit de poursuivre sur plusieurs années, comme cela se passe pour l'exploitation du réseau routier, avec le triple objectif d'établir un scénario d'évolution des niveaux de service après 2003 répondant aux attentes des usagers , de poursuivre l'amélioration des conditions de vie et de travail des agents , et de moderniser le pilotage des services , dans la contrainte des différentes lois des finances

Les pistes de travail concernent :

• **1°) l'accélération du programme de modernisation des méthodes d'exploitation,** avec l'établissement par VNF d'un programme pluri-annuel portant sur:

- la gestion centralisée de chaînes de barrages mécanisés,
- la gestion centralisée des écluses à grand gabarit en période de faible trafic,
- l'automatisation de suites d'écluses sur le petit gabarit à fort trafic
- le développement de l'accompagnement sur le réseau à petit gabarit en périod de faible trafic
- les études d'organisation de la gestion du trafic et de gestion informatisée de prévision de passage des bateaux aux ouvrages , en liaison avec le nouveau système d'information prévu dans le prolongement de VNF 2000.

Ce programme , à caractère temporaire (3 à 4 ans) , a pour finalité principale de réduire le lien de dépendance entre les horaires d'ouverture et les ressources humaines.

• **2°) la définition d'une politique d'entretien et de maintenance des ouvrages** assurant une cohérence entre objectifs en terme de niveau de service , d'investissement et d'entretien et permettant de préciser les besoins de financement de la sous traitance et la politique de matériels.

• **3°) Le plan de gestion prévisionnelle des emplois et compétences** pour l'ensemble de la filière exploitation des voies navigables (entretien et exploitation sans oublier les besoins de la gestion hydraulique) : évolution des effectifs et de leur répartition entre les services ; évolution des métiers ; devenir des vacataires...

• **4°) La définition de nouveaux positionnements et de nouvelles responsabilités des partenaires DTT, DPSM, VNF Services permettant :**

. la contractualisation entre l'Etat et VNF ;

.la définition et la mise en place d'un processus de travail DPSM/DTT/VNF/Services pour accompagner l'évolution des services tant en terme d'organisation que de moyens , en cohérence avec les APSI (avant projets sommaires d'itinéraires) et les projets d'exploitation , en mettant au point dans une démarche pluriannuelle , une procédure d'examen annuel commun des propositions des services et des moyens à leur affecter ainsi qu'un dispositif de suive de la mise en œuvre de la suppression du travail par équivalence dans le cadre des engagements pris lors des négociations de l'ARTT.

• 5°) la capitalisation des démarches de modernisation engagées par les SN (élaboration de monographies de certains services et mise en ligne intranet de ces monographies afin d'aider les services à adapter leur organisation selon leur propre contexte)

• 6°) le développement du contrôle de gestion et l'amélioration du suivi de l'activité des services à partir d'ISOARD, avec la construction d'indicateurs pertinents de suivi (les indicateurs actuels ne tiennent pas compte de la structuration du réseau défini par le schéma d'exploitation et ne reflètent pas toujours le niveau d'activité réelle des services)

• 7°) la poursuite des réflexions engagées en 2001 sur la gestion des maisons éclusières (clarification de la fonction de la maison éclusière au regard de l'exploitation et la modernisation de la gestion des voies navigables, définition de modalités d'attribution en fonction des contraintes d'exploitation, définition de l'objectif recherché en terme de devenir des maisons éclusières et des solutions permettant la remise en état des maisons nécessaires pour l'entretien et l'exploitation des VN)

• 8°) Les études d'évolution fonctionnelle et territoriale des services (par exemple DDE 42 et 58)

Ces différentes pistes de travail à coordonner pourrait faire l'objet d'un projet de modernisation doté d'une structure de pilotage , d'un programme d'actions et d'un calendrier , avec la définition des responsabilités , les modalités et les moyens d'études nécessaires.

⇒ **Le pilotage de l'ensemble cette démarche pourrait être assuré par un comité regroupant le DPSM, le DDT, VNF ainsi que 2 représentants des SN (chef de SN tête de réseau et D Cauville), un comité technique associant PBC, TS coté DPSM , la sous direction des Transports par VN coté DTT/ et des représentants de VNF et des services assurant la mise en oeuvre de ce projet.**

ANNEXE 7 :

Les enjeux de l'astreinte pour la gestion du trafic des VN

Les objectifs d'évolution des horaires d'ouverture et la contrainte de la durée de travail quotidien de 10h

...

Les horaires d'ouverture à la navigation doivent évoluer afin d'être mieux adaptés aux besoins des usagers, sans pour autant se fixer pour objectif de retrouver les horaires de 2001.

Cette adaptation doit être progressive en fonction des moyens qui pourront lui être affectés au cours des prochaines années et de l'évolution du trafic, sans compromettre les perspectives de développement de la voie d'eau.

Le projet de modernisation en définit les objectifs en fonction de la typologie des voies et de leurs usages, sans oublier les besoins d'harmonisation.

La présente note a pour objet de montrer l'intérêt de recourir à l'astreinte pour faciliter l'extension des amplitudes d'ouverture affectées à la navigation programmée ou au passage à la demande des bateaux de commerce, en dehors des vacations de travail planifiées.

Jusqu'à présent le passage des bateaux n'a pas été considéré comme un événement incertain justifiant une intervention aléatoire des services pouvant conduire à déroger aux garanties minimales.

Le trafic étant discontinu sur la majeure partie des voies, l'annonce du passage d'un bateau de commerce à une heure déterminée doit être généralisée pour éviter de mettre en place des agents lorsqu'il n'y pas de trafic. Mais cette annonce ne peut être fiable qu'avec un faible préavis (la veille pour le lendemain matin, ou le matin pour le midi ou l'après midi du même jour). **Le passage des bateaux aux ouvrages à une heure déterminée constitue donc un événement par nature incertain plus de 24h à l'avance et soudain. Il requiert une action immédiatement nécessaire pour assurer la continuité du service .** Cette action devrait pouvoir donner lieu à **dérogation aux garanties minimales relatives à la limitation du temps de travail quotidien de 10h sans devoir dépasser 12h et sans incidence sur les temps de repos.**

L'organisation correspondante serait l'astreinte pouvant être levée avant la fin du délai de préavis de passage à la demande sur le grand gabarit, et la veille sur le petit gabarit si aucun bateau n'est annoncé pour le lendemain.

...

Les amplitudes d'ouverture quotidienne supérieures à 10h.

Le grand gabarit

Si l'on exclut les voies à grand gabarit ouvertes 24h/24- exploitées en 3*8- l'ensemble des autres voies doivent être ouvertes au moins 12h/j et une partie de la nuit(sauf certains dimanches et jours fériés où l'amplitude peut être inférieure à 10h).

Actuellement, ces voies sont exploitées en 2*6 ; 2*7 ; 2*7,5 ; 2*8 ; ou 2*9, plus le passage à la demande ou le service spécial d'éclusage en tout ou partie de la nuit .

Cette partie de l'exploitation , aléatoire en fonction du trafic, est généralement demandée avec un faible préavis. La durée de passage d'un bateau est évaluée à 1h.
Suivant les services , une astreinte est organisée ou non.

La situation actuelle est la suivante :

SN Seine : 11 écluses sur Seine amont, la Marne aval, l'Yonne aval et l'Oise aval
2*7h ? + quelques heures de service spécial d'éclusage entre 6h et 7h, 19 et 20h ou entre 19h et 24h
3 ou 3,5 agents par écluse ?

SN Nord Pas de Calais : 16 écluses du canal Dunkerque Escaut
2* 7,33 + service spécial d'éclusage de 20h30 à 24h (fait par l'agent de l'après midi ; pas d'astreinte officielle ? ; pas de dérogation aux garanties minimales constatées)
4 agents par écluse

SN Nord Est : 12 écluses sur la Moselle
2*7h ou 2*9h + passage à la demande par les agents en poste l'après midi : pas d'astreinte officielle ?
3 titulaires et 2 à3 remplaçants par écluse
pas de dérogation aux garanties minimales constatées

SN Strasbourg : Ecluse de Niffer
2* 8,25h + passage à la demande entre 21h et 24h par l'agent de l'après midi et de 24h à 3h par l'agent du matin ; total 4 agents
Pas de dérogation aux garanties minimales constatées

SN Rhône Saône :5écluses de la Saône
astreinte une semaine sur 4 la moitié de la nuit adjacente au poste de travail
Situation de trafic maximum : à Couzon (2*8) , 8 cas de passage de 3 bateaux et plus en demi nuit ont été observés du 01-05-01 au 31-10-01 et du 31-03-02 au 30-04-02 (soit sur 7 mois) nécessitant un dépassement de la durée quotidienne de travail de 10h; il est envisagé un passage à 3*8 ou des astreintes de nuit par un agent n'ayant pas travaillé de jour.

Les perspectives d'évolution :

.la situation des horaires devrait évoluer compte tenu des perspectives à moyen et long terme de doublement du trafic sur le grand gabarit , de la demande des chargeurs et des compagnies de transport d'une ouverture 24h/24 sur les itinéraires où les flux sont tendus , correspondant généralement aux transports à valeur ajoutée (conteneurs notamment) ; depuis le passage aux 35h des compagnies , les temps d'attente des bateaux sont particulièrement sensibles pour l'économie des exploitations ; toutefois, le trafic actuel et son évolution à court terme ne justifient pas ,sauf exception ponctuelle, une extension importante des ouvertures nocturnes ;

.pour les services, le coût de l'exploitation nocturne d'une écluse à grand gabarit en passage à la demande reste généralement inférieur à celui de beaucoup d'écluses à petit gabarit, nonobstant l'avantage présenté par le paiement de la redevance du service spécial d'éclusage (dont le produit devrait être pérennisé dans le cadre de l'évolution des péages). Le passage à la demande nocturne devrait donc être pérennisé . L'harmonisation des pratiques de paiement ou non des redevances reste posée tant que le système des péages reste inchangé

- . la fiabilisation du niveau de service est un préalable à cette évolution ; il est nécessaire de fiabiliser les organisations de passage à la demande ou du service spécial d'éclusage afin que toutes les commandes de passage soient honorées et que les préavis de passage soient réduits de 6 jours à quelques heures (Seine amont et Oise aval) ;
- . une optimisation fine des horaires , des conditions de passage (navigation libre, passage à la demande) et des organisations de travail correspondantes est possible et souhaitable; par ailleurs , il est envisagé en période de faible trafic un regroupement des commandes (étude en 2003 ; réalisation 2004 ou 2005).

Les enjeux :

- .actuellement, le nombre d'agents amenés à participer au passage à la demande ou au service spécial d'éclusage est de 193 environ ;
- . l'instauration d'un régime d'astreinte avec possibilité aléatoire de dépasser les 10h/j de travail sans dépasser 12h permettrait :
 - . de remplacer le poste de nuit de 8h de Suresnes dans le cadre du 3*8 , par une organisation en 2*9 + service spécial d'éclusage (gain de 1 ou 2 agents) ;
 - . d'éviter l' exploitation fixe 2*9 avec 5 agents par écluse envisagée par le SN Seine pour Seine amont , Oise aval, Marne aval, Yonne aval en prenant une organisation 2*8 + service spécial d'éclusage sur 2h/ nuit avec 4 agents par écluse (gain de 11 agents) ;
 - . d'éviter l' exploitation fixe 3*8 envisagée par le SN RS pour Couzon en restant à 2*8 + passage à la demande (gain de 2 agents).

Dans ces 3 cas, les trafics annuels concernés sont les suivants (sur la base des trafics constatés quand le service spécial d'éclusage était en vigueur toute la nuit) :

Suresnes, de 0h à 6h : 300 bateaux

Seine amont , Oise aval, Marne aval, Yonne aval, de 22h à 6h : 100 à 200 bateaux
 Couzon , de 22h à 6h : 300 bateaux

Pour Suresnes, la probabilité de passage d'un bateau sur une demi nuit (3h) est donc de 42%.

La loi de Poisson montre qu'il y a une probabilité de 8 % pour qu'il y ait plus d'un passage en demi nuit et donc une durée de travail supérieure à 10h

Pour Couzon, la probabilité de passage d'un bateau sur une demi nuit (4h) est donc de 46% ; il y a une probabilité de 1 % pour qu'il y ait plus de 2 passages en demi nuit et donc une durée de travail supérieure à 10h.

Pour les voies du SN Seine, les probabilités sont encore inférieures et donc la probabilité de dépassement des 10h est négligeable.

Sur le plan économique, il faut comparer le coût de 2 agents à celui de 2 astreintes de 3h ou 4h / nuit (soit 2220 heures d'astreinte) plus 300 heures supplémentaires .

. à noter que pour 2003, l'absence d'un texte permettant d'officialiser un régime d'astreinte avec possibilité aléatoire de dépasser les 10h/j de travail sans dépasser 12h oblige les services à limiter leurs propositions d'évolution (ex SN Seine : 3 agents supplémentaires proposés sur Seine amont ne permettent pas sa fiabilisation complète).

Le petit gabarit

Sur le petit gabarit, des amplitudes dépassant 10h sans aller au delà de 12h sont nécessaires principalement sur les voies connexes et dans une moindre mesure sur les voies à vocations multiples en haute saison .

Plus précisément, sur les voies connexes, il serait nécessaire d'atteindre à court terme une amplitude de 12h/j du lundi au samedi en haute saison , avec une optimisation entre navigation programmée (3h?) et navigation libre (9h?).(actuellement, la navigation programmée y est marginale).

Pour les voies à vocations multiples en haute saison , il s'agit d'atteindre cette amplitude pour les bateaux de commerce en navigation programmée au delà d'une amplitude de 8h ou 9h de navigation libre pour la plaisance.

A noter qu' actuellement peu de situations correspondent à ce type d'horaires :

. 1seul cas pour les voies connexes ;

.un nombre très limité pour les voies à vocations multiples en haute saison.

Les amplitudes supérieures à 10h correspondent généralement aux situations suivantes :

. voies connexes et voies à vocations multiples en haute saison automatisées où l'équipe assure une permanence au PC ; l'itinérance est supprimée 1h pendant la pause méridienne ;
. voies à vocations multiples en haute saison où le complément jusqu'à 12h est assuré par des agents d'entretien ou des barragistes ; ce qui réduit l'efficacité de l'entretien.

Dans certains cas de postes tenus par un seul agent, avec des périodes successives de navigation libre et de navigation programmée (ex : 2h de navigation programmée, 8h de navigation libre, 2h de navigation programmée), 1' agent qui a travaillé les 2 premières heures atteint ses 10h de travail après la vacation de navigation libre ; il arrête de travailler alors que des bateaux sont annoncés en fin de la journée pendant les 2h de navigation programmée . Cette situation n'est donc pas conforme à l'objectif de fiabilité annoncé pour la navigation programmée où tout passage déclaré doit se réaliser.

Pour 2003, l'absence d'un texte permettant d'officialiser un régime d'astreinte avec possibilité aléatoire de dépasser les 10h/j de travail sans dépasser 12h est la raison invoquée par les services pour ne pas proposer des horaires de ce type qui risquent de poser le problème du strict respect de la durée de travail de 10h .

Outre ces difficultés de la situation actuelle , les enjeux d'un tel texte peuvent être évalués ainsi :

.pour les bateaux de commerce , l'intérêt d'une amplitude de 12h par rapport à 10h sur le petit gabarit où le trajet moyen correspond à 4 ou 5 jours, permet un gain potentiel de temps de parcours de 8h à 10h par trajet, soit presqu' une journée ;

.en l'absence de texte , il s'agit de passer d'1 agent à 1,2 agents par poste de travail avec la difficulté d'organisation et d'efficacité pour le nouvel agent affecté à l'équipe compte tenu notamment des temps de déplacement à rapporter à des durées de travail courtes peu efficaces pour des prestations d'entretien .

L'incidence est la suivante :

.pour les 91 écluses des voies connexes où travaillent actuellement 130 agents (une majorité de ces voies sont automatisées), il faudrait affecter environ 50 agents

supplémentaires travaillant pour 40% à l'exploitation (soit 20 équivalent agents temps plein) et pour 60 % à l'entretien ;
. pour 200 écluses environ des voies à vocations multiples (soit 22 % de ces voies qui sont principalement concernées par l'objectif d'extension de l'ouverture à court terme en haute saison), il faudrait affecter environ 40 agents temps plein supplémentaires .

.avec un texte , sans tenir compte de l'anticipation du passage des bateaux ne concernant que des plages de navigation programmée où une astreinte sur 2 pourrait être supprimée à l'annonce du bateau (exemple du passage le soir en navigation programmée au lieu du lendemain matin en navigation programmée), il s'agit d'offrir la possibilité de passage sur 20% environ de temps supplémentaire soit 2h/jour (passage d'une amplitude de 10h/j à 12h/j):

.pour les voies connexes, on peut estimer une probabilité de passage horaire de 35 % (rapport entre le nombre moyen de bateaux de commerce à l'année -1500 - à l'amplitude d'ouverture de 4320h) ; dans l'hypothèse de 9h de navigation libre et de 3h de navigation programmée , la probabilité de passage de plus d'un bateau en navigation programmée et donc de dépassement de la durée de travail de 10h est de 27 % ; dans l'hypothèse de 8h de navigation libre et de 4h de navigation programmée , la probabilité de passage de plus de 2 bateaux en navigation programmée et donc de dépassement de la durée de travail de 10h est de 17 % .

Par rapport à la situation actuelle, on peut donc estimer une augmentation au maximum du temps de travail de (sur 100 sites , sur 200 jours, 2 heures /jour) $100*2*200*0,7= 28000$ heures de travail (HS) et de 12000 h d'astreinte (sans tenir compte des possibilités d'optimisation de la répartition entre navigation libre et navigation programmée dans l'amplitude actuelle liée à l'extension de cette amplitude) .

.pour les voies à vocations multiples prioritaires , on peut estimer une probabilité de passage horaire de 12 % (rapport entre le nombre moyen de bateaux de commerce à l'année -520 - à l'amplitude d'ouverture de 4320h) ; dans l'hypothèse de 9h de navigation libre et de 3h de navigation programmée , la probabilité de passage de plus d'un bateau en navigation programmée et donc de dépassement de la durée de travail de 10h est de 5 % ; dans l'hypothèse de 8h de navigation libre et de 4h de navigation programmée , la probabilité de passage de plus de 2 bateaux en navigation programmée et donc de dépassement de la durée de travail de 10h est de 1 % .

Par rapport à la situation actuelle, on peut donc estimer une augmentation du temps de travail au maximum de (sur 200 sites , sur 150 jours, 2 heures /jour) $200*150*0,1= 3000$ heures de travail (HS) et de 27000 h d'astreinte (sans tenir compte des possibilités d'optimisation de la répartition entre navigation libre et navigation programmée dans l'amplitude actuelle liée à l'extension de cette amplitude) .

.....

En conclusion, il apparaît bien que **dans les cas cités** (19 écluses sur le grand gabarit, 91 sur les voies connexes, 200 sur les voies à vocations multiples - soit au total **304 écluses** ou 19 % du nombre total d'écluses) , **la possibilité de recourir à l'astreinte pour le passage des bateaux en navigation programmée ou à la demande apparaît pertinente avec une faible probabilité de dépassement de la durée de travail quotidien de 10h.**

Sans le recours à l'astreinte, pour atteindre les niveaux de service souhaitables, il serait nécessaire d'affecter 14 agents supplémentaires sur le grand gabarit, 50 sur les voies connexes et 40 sur les voies à vocations multiples les plus utilisées par les bateaux de

commerce, soit un total de 104 agents supplémentaires dont 74 en équivalent temps plein soit un coût annuel d'environ 2,5 M€

Avec le recours à l'astreinte, le coût des astreintes (41 000h) et des heures supplémentaires nécessaires (39 000h) est évalué à 0,8 M€ soit **le tiers du coût précédent**. Pour les agents concernés , la durée du travail effectif serait augmentée de 3,5 % environ.

**conseil général
des Ponts
et Chaussées**

Secrétariat général
Bureau
Rapports
et Documentation
TOUR PASCAL B
92055 LA DÉFENSE CEDEX
Tél. : 01 40 81 68 12/ 45