

Service de la navigation fluviale

Dans un contexte européen de plus en plus favorable aux modes de transports alternatifs à la route, le transport fluvial constitue d'une manière générale une solution performante et respectueuse de l'environnement.

La fonction de transport de la Moselle prend toute sa dimension dans une région où les infrastructures de transport sont en voie de saturation. L'exploitation du potentiel de transport de la Moselle offre un mode de transport durable à l'économie et reflète donc un volet de la politique de mobilité douce tant au niveau du transport de personnes que de marchandises. L'impact économique de la Moselle navigable est d'ailleurs loin de se limiter au seul transport de marchandises. Les aménagements jadis opérés dans l'intérêt du transport de marchandises ont ainsi subsidiairement engendré tout un éventail d'activités aquatiques et favorisé un tourisme nautique à haut potentiel de développement.

Le statut de la Moselle reste foncièrement international. Dans le cadre de la Convention tripartite au sujet de la canalisation de la Moselle, respectivement en signant l'Accord européen sur les grandes voies navigables d'importance internationale, le Luxembourg s'est plus particulièrement engagé à assurer la gestion de la voie d'eau mosellane selon des normes contraignantes. Ces engagements imposent pour l'essentiel l'obligation de prendre toutes les dispositions nécessaires pour que la navigation puisse s'exercer dans les meilleures conditions ou de s'efforcer à limiter au strict minimum la durée des interruptions d'exploitation, en prenant toutes mesures appropriées.

Les nombreuses missions en rapport avec la gestion de notre patrimoine fluvial ont été confiées d'une manière globale à un service, dénommé "de la navigation fluviale" qui est placé sous l'autorité du membre du gouvernement ayant les transports en ses attributions.

Au titre de gestionnaire de ces infrastructures de transport assez particulières, il lui appartient donc d'assurer dans le respect des engagements souscrits, toutes mesures régaliennes nécessaires pour garantir la conformité, la continuité et la sécurité d'exploitation et de prendre d'une manière générale toutes mesures de sauvegarde et de valorisation des dépendances du domaine public fluvial.

5.3.1 La gestion du domaine public fluvial

Dans le cadre de l'implémentation de la loi du 23 décembre 2016 concernant la gestion du domaine public fluvial se compose entre autres du cours d'eau de la Moselle avec son lit, ses infrastructures de navigation, ses berges, ses ressources en eau etc. En plus d'un espace libre de 7,80 m de largeur calculé à partir de la ligne d'intersection de la surface de l'eau et la surface de terre est à laisser au titre d'une servitude d'accès et de visibilité.

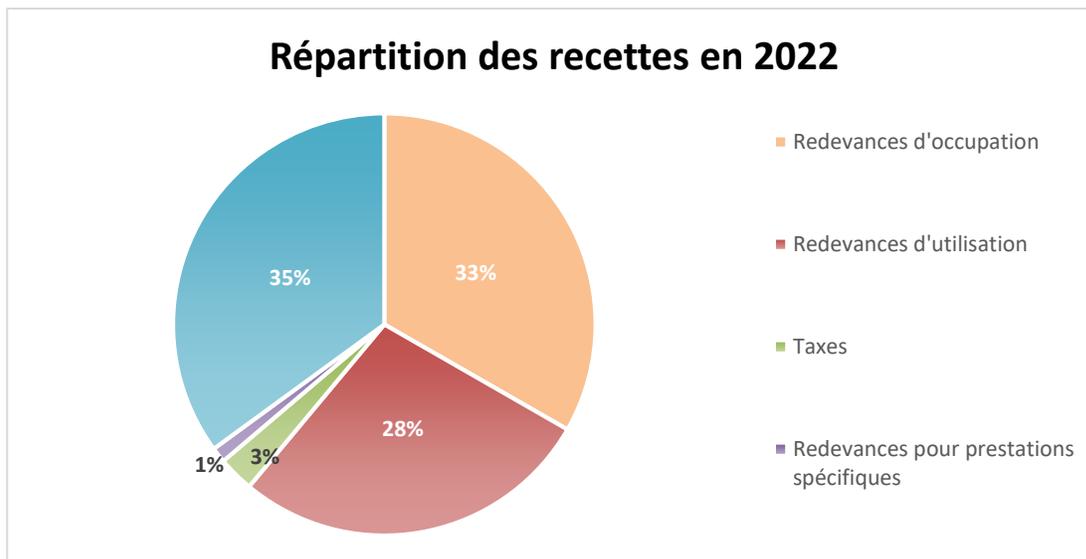
- **La gestion financière du domaine public fluvial**

En vue de compenser les avantages concédés à ceux bénéficiant d'une autorisation particulière pour faire usage de dépendances déterminées du domaine public fluvial au détriment de la jouissance publique, un régime de taxes et de redevances domaniales est appliqué à cet effet.

Au total, 148 ordres de paiement ont été expédiés en 2022 par rapport à 97 en 2021.

	Nombre d'ordres de paiements expédiés
Redevances d'occupation	51
Redevances d'utilisation	38
Taxes	43
Redevances pour prestations spécifiques	3
Redevances sur la fourniture d'électricité par bornes électriques	13

Le graphique suivant montre la répartition des recettes en pourcentage :



La décision de Monsieur le Ministre pour faire escompter les bateaux à passagers du paiement des redevances en relation avec l'utilisation des infrastructures d'accostage pour les soulager des effets financiers désastreux de la pandémie COVID19 sur la circulation touristique était limité à la saison 2021. Voilà pourquoi il a pu être constaté une augmentation de 26% pour cette catégorie de recettes qui passe de 2% en 2021 à 28% en 2022.

A noter que les 3 catégories principales en matière de redevances d'occupations, d'utilisations et fourniture d'électricité moyennant bornes électriques forment ensemble 96% des recettes du domaine public fluvial.

- **Gestion des autorisations d'occupation du domaine public fluvial**

Au cours de l'année 2022, le Service de la navigation fluviale s'est vu adresser plusieurs nouvelles demandes d'autorisations et de prorogations d'autorisations existantes.

48 autorisations d'occupation et d'utilisation ont été délivrées en 2022, dont 33 accordaient un droit d'accostage, sinon prioritaire, aux infrastructures d'accostage.

Alors qu'en 2021, la pandémie Covid19 a rendu l'organisation d'évènements impossible, plusieurs évènements sur le domaine public fluvial, les plus importants étant les événements sportifs « Iron Man » ainsi que la course d'avirons et le spectacle pyromusical « Mosel, Licht und Flammen », ont été autorisées en 2022.

Une autorisation d'occupation à soulever particulièrement est celle accordée dans l'intérêt public à l'Administration des Ponts et Chaussées pour la construction d'un quai d'accostage pour les besoins de la Police grand-ducale ainsi que du CGDIS.

- **La gestion des concessions privées et la surveillance de la conformité d'utilisation du domaine public fluvial**

Il s'agit surtout de l'établissement et du suivi des autorisations d'occupation en rapport avec la mise en place d'installations servant à la mise à l'eau et à l'accostage de bateaux, d'ouvrages de transbordement, d'ouvrages de déversement ou encore d'aménagements urbanistiques.

Ces tâches sont à exécuter avec l'objectif de maintenir la voie navigable dans les conditions requises pour la sécurité et la fluidité du trafic ainsi que de préserver le domaine public fluvial.

Dans la mesure où il s'agit d'activités relevant de l'exercice de la puissance souveraine, elles sont exercées en commun avec les autorités allemandes ce qui explique que la gestion de cette infrastructure de transport doit se faire dans le respect d'un cadre procédural contraignant et complexe.

Dans ce contexte, il importe de mettre en évidence les affaires les plus significatives :

- Le projet d'aménagement d'un accès terrestre au quai à Ehnen de la Commune de Wormeldange est en cours de réalisation. Cependant le quai d'Ehnen ne pourra pas être mis en service tant que ce projet ne sera achevé ;
- Le projet de réaménagement de la route N10 et de réhabilitation du mur de soutènement à Wormeldange se situant partiellement dans la zone de servitude du domaine publique fluviale.

A noter qu'une surveillance régulière et systématique de l'état de conformité de concessions est indispensable pour garantir la sécurité et le bon ordre de la navigation. Un certain nombre de défauts a été constaté à plusieurs installations d'accostage privées lors de ces contrôles. Ceux-ci ont fait l'objet de sommations de remise en état.

- **Gestion des infrastructures d'accostage publiques**

D'emblée, il échet de souligner que les quais d'accostage ne requièrent en principe pas de réservations et que par conséquent les chiffres qui suivent concernant uniquement les accostages effectués sur réservation donnant ainsi une image incomplète quant à la fréquentation réelle des quais par d'autres bateaux.

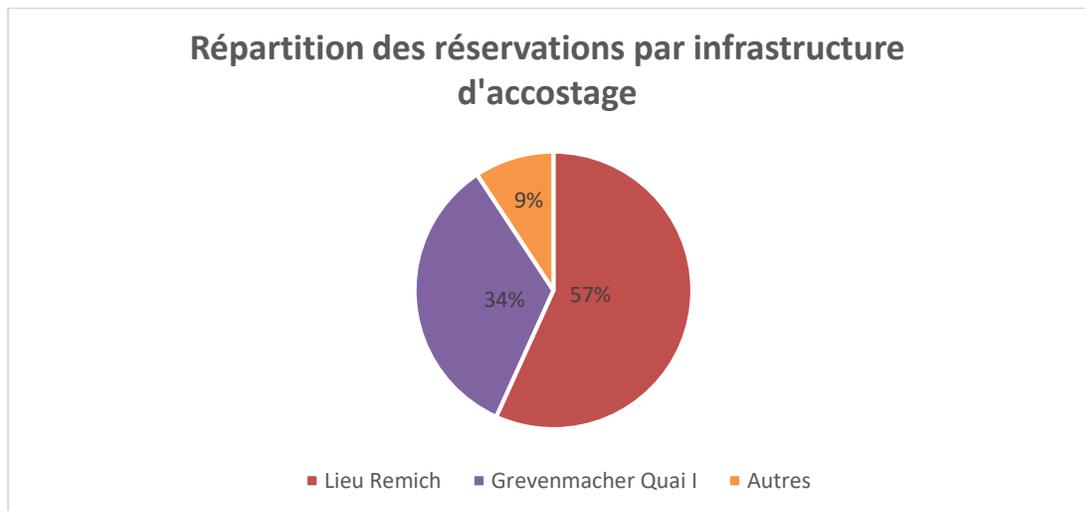
La saison d'accostage des bateaux touristiques a commencé le 30 mars 2022 et s'est achevée le 2 novembre 2022.

Les bateaux touristiques et les bateaux à cabines, ayant réservé des infrastructures d'accostage provenaient de l'Autriche, de l'Allemagne, de la Bulgarie, de la Suisse, de la France, des Pays-Bas et également du Grand-Duché de Luxembourg.

En 2022, les infrastructures d'accostage ont été réservées pour une durée totale de 2.691 heures contre 1.429 heures en 2021. On peut donc constater une augmentation de 88,31% par rapport à 2021. Le même développement peut être constaté au niveau des réservations annulées qui ont diminué de 93,89% par rapport à 2021. Cette évolution s'explique notamment par le relancement du tourisme et principalement des activités des bateaux à cabines.

Avec 1.254 heures, une seule société ayant son port d'origine en France est responsable pour 46,6% des réservations.

Le graphique suivant montre la répartition des réservations des quais de Wasserbillig, Grevenmacher, Wormeldange, Remich, Bech-Kleinmacher et Schengen ainsi que du lieu de stationnement pour bateaux à passagers à Remich :



Le lieu de stationnement de Remich est de loin le plus populaire en matière de réservations, suivi par le quai de Grevenmacher. Ils font ensemble objet de 91% de toutes les réservations.

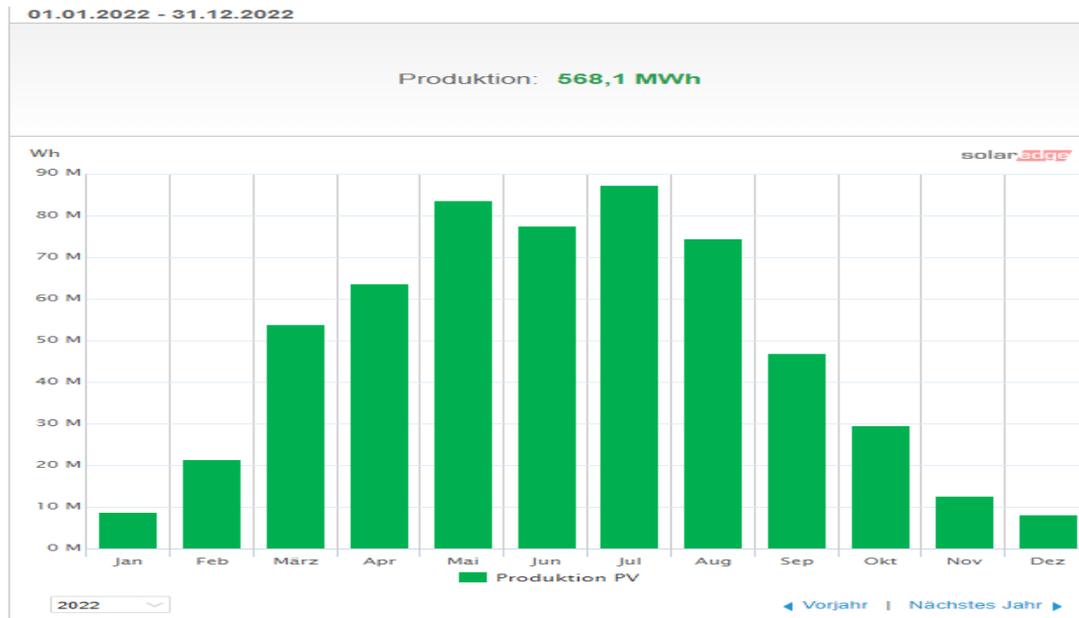
- **Gestion de l'installation photovoltaïque sur le terrain du domaine public fluvial**

Une installation photovoltaïque (PV) d'une capacité de 512 kWp (mise en service en octobre 2019) a été exploitée et entretenue au cours de l'année 2022 sur un terrain du domaine public

fluvial réservé pour le doublement de l'écluse à Grevenmacher. Cet aménagement permet de contribuer à l'objectif national de production d'énergies renouvelables. Comme l'aménagement et l'exploitation de l'installation PV sont assurés par l'Etat, une remise en état des lieux en cas de construction de la deuxième écluse est garantie.

En ce qui concerne le volume en gros d'électricité produite en 2022 (568,10 MWh) celui-ci représentait un nouveau maximum de la production depuis sa mise en service. Le revenu de la vente d'électricité a aussi augmenté suite à une adaptation de la formule de calcul de la rémunération prenant en compte le prix du marché de l'électricité.

La production énergétique mensuelle est répartie de façon suivante pour l'année 2022 :



5.3.2. Le trafic sur la Moselle

A l'écluse de Grevenmacher, les chiffres du recensement statistique du trafic fluvial se lisent pour l'année 2022 comme suit:

Tonnage transporté:	4 930 439	tonnes
Mouvements de bateaux à marchandises chargés:	3 034	unités
Mouvements totaux de bateaux à marchandises:	5 331	unités
Capacité de charge théorique des bateaux:	9 995 586	tonnes
Mouvements de bateaux à passagers:	341	unités
Mouvement d'unités de plaisance dans le grand sas de l'écluse:	648	unités

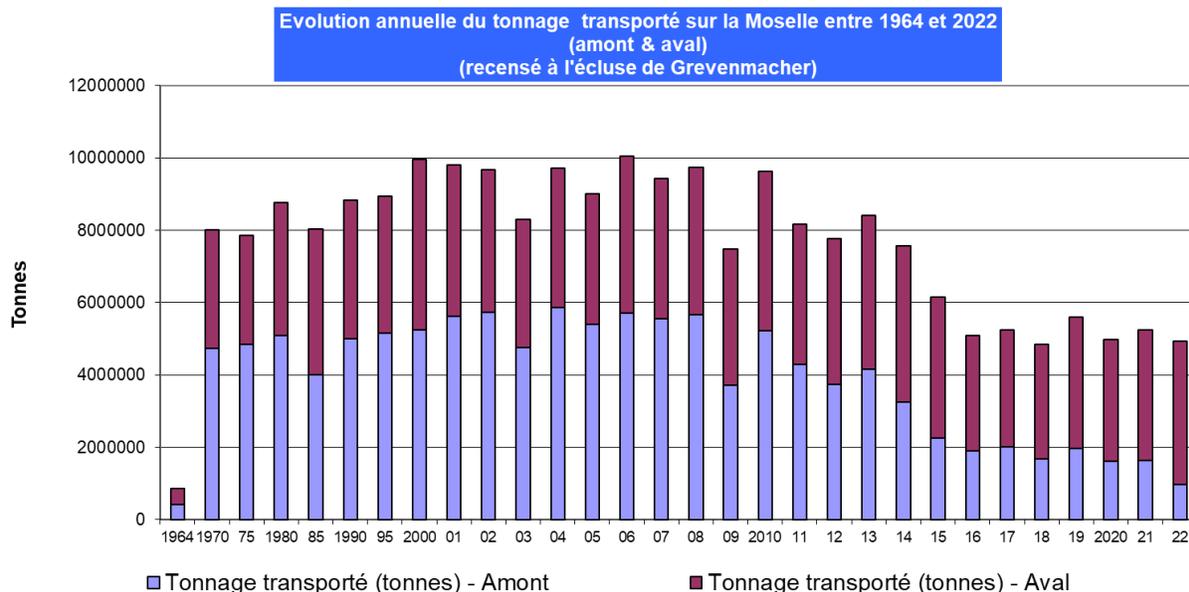
- Le transport de marchandises

Un transport de marchandises de 4 930 439 tonnes dont 3 967 138 tonnes vers l'aval et 963 301 tonnes vers l'amont a été recensé au cours de l'année 2022.

Le volume total des marchandises transportées a diminué de 318 016 tonnes, ce qui représente une variation de – 6,06 % par rapport à l'année précédente. Les batelliers n'ont pu charger leurs bateaux qu'à moitié lors de la période d'étiage du Rhin, voir effectuer des voyages à vide vers l'amont sur la Moselle. Ceci a engendré une forte diminution du transport en août : 103 549 tonnes par rapport à 414 489 tonnes en 2021, un tonnage bien inférieur que lors de la même période de sécheresse au cours de l'année 2018.

Cependant, les conditions hydrauliques se sont améliorées au cours du mois de septembre 2022, permettant une augmentation du transport.

En raison de la crise énergétique, il a pu être constaté une augmentation sérieuse du transport de charbon vers l'amont sur la Moselle.



Des variations importantes par rapport à 2021 ont pu être constatées au niveau des groupes de marchandises suivantes :

Combustibles minéraux	+	314 592	tonnes
Produits agricoles	+	152 374	tonnes
Pierres et terres	-	382 076	tonnes
Minerais et déchets de métaux	-	154 646	tonnes
Produits métallurgiques	-	141 634	tonnes
Engrais	-	87 343	tonnes
Produits chimiques	-	43 932	tonnes

Le palmarès des groupes de marchandises se lit pour 2022 comme suit :

	Tonnage	Part de marché	Variation 2021-22
Produits agricoles, sylvicoles et apparentés	2 060 941	41,80 %	+7,98 %
Produits fourragers et oléagineux	446 508	9,06 %	-1,09 %
Combustibles minéraux, houille et coke	785 224	15,93 %	+66,84 %
Minerais, ferraille et déchets de métaux	434 208	8,81 %	-26,26 %
Pierres et terres, y compris le matériel de construction	469 170	9,52 %	-44,88 %
Produits métallurgiques, fer, aciers et métaux non ferreux	369 969	7,5 %	-27,68 %
Produits chimiques	182 091	3,69 %	-19,44 %
Engrais	132 527	2,69 %	-39,72 %
Véhicules et machines	14 022	0,28 %	-2,36 %
Produits pétroliers, pétrole, huile minérale	35 778	0,73 %	+509,19 %

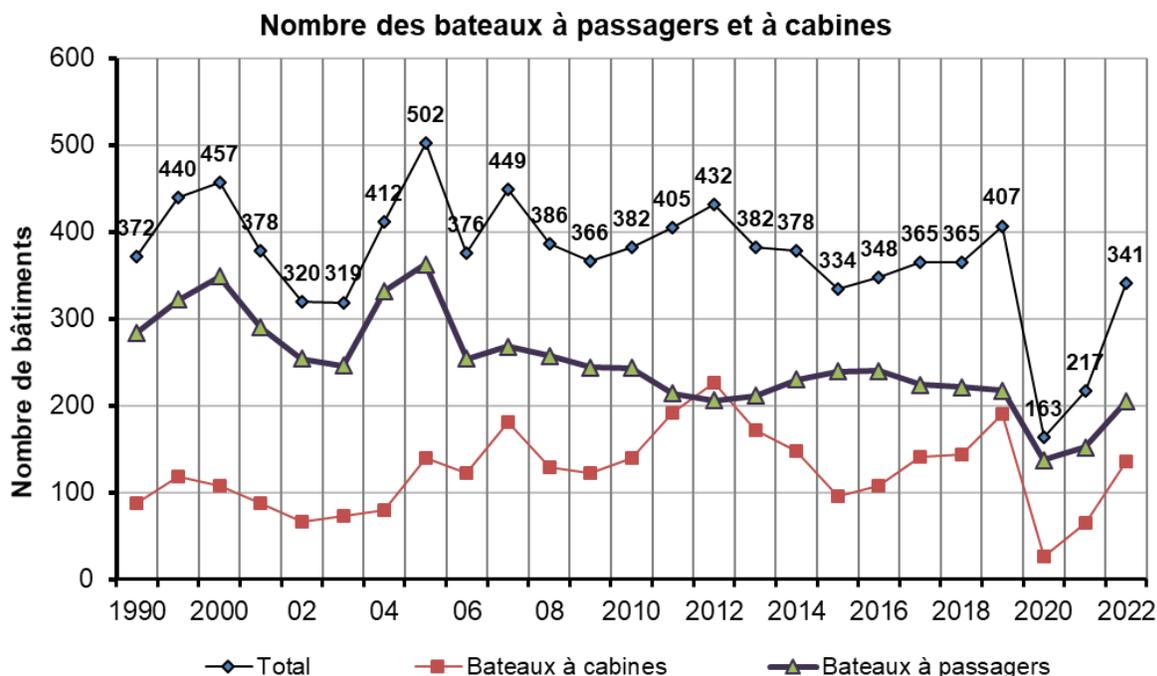
- **Le transport de personnes et la navigation de plaisance**

Pour ce qui est du transport de personnes et de la navigation de plaisance sur la Moselle, les activités ont augmenté en 2022 par rapport à l'année précédente.

En ce qui concerne les mouvements de bateaux, ces activités essentiellement saisonnières ont en 2022 atteint un chiffre de 648 (+51% par rapport à 2021) pour les seuls mouvements d'unités de plaisance par le grand sas de l'écluse de Grevenmacher et 663 (+56% par rapport à 2021) pour Stadtbredimus. A Grevenmacher 136 bateaux à cabines (+109% par rapport à 2021) et 205 bateaux à passagers (+35% par rapport à 2021) ont été enregistrés. Quelques voyages de bateaux à cabines ont cependant été annulés suite à l'étiage du Rhin.

A noter que la majeure partie des mouvements des bateaux à passagers ont lieu sous le couvert d'un droit de priorité d'éclusage délivré par l'autorité compétente en vertu du règlement international de police pour la navigation de la Moselle.

Pour pouvoir offrir ces services, 476 créneaux horaires ont dû être gérés pour les écluses de Grevenmacher et de Stadtbredimus.



5.3.3 Exploitation infrastructurelle

Les activités ont eu pour objet d'assurer la continuité d'exploitation, la sécurité des utilisateurs et des riverains et le maintien d'une cohabitation harmonieuse entre les différents usagers.

S'il est vrai que la navigation présente un haut niveau de sécurité, la densité du trafic, respectivement la diversité d'utilisation engendre des risques d'accidents graves et conduit rapidement à des conflits d'usage.

En ce qui concerne les faits marquants imprévisibles, l'année 2022 s'est soldée par 11 événements extraordinaires d'exploitation dont 3 accidents selon définition RHIN. Deux de ses trois accidents sont à compter également selon les critères d'Eurostat. En 2022, il y avait un accident avec dommages corporels.

- L'exploitation et le maintien en état des barrages et écluses de la Moselle

Tout d'abord, il importe de souligner que les mesures prises et adaptées au fur et à mesure au niveau organisationnel et sanitaire ont permis de garantir une exploitation 24h/24h de la voie d'eau pendant toute l'année.

En raison de la technicité des ouvrages, les risques de pannes sont relativement nombreux et variés. En vue de pouvoir garantir la fiabilité et la sécurité de fonctionnement, il importe de déployer une vigilance de tout instant et d'organiser les interventions préventives d'une manière optimale. Malgré tout effort, 3 pannes ont interrompu la navigation en 2022. Grâce au personnel bien formé, ces pannes ont pu être résolues de manière efficace à ce que l'impact sur la navigation soit minimal : 4h40 d'attente en total pour les bateliers.

Les travaux de contrôle et de réparation importants ont été réalisés lors de l'arrêt annuel d'exploitation des écluses du 16 au 25 mai 2022. Lors de cette période, le sas de la grande écluse de Stadtbredimus a été mis à sec, afin d'effectuer une réparation au ventail gauche de la porte aval, suite à un endommagement par un bateau du 8 août 2021.

La photo suivante montre la manutention par une grue, afin que la porte puisse être rectifiée à sec:



Tout dysfonctionnement au niveau des barrages peut entraîner des répercussions graves non-seulement sur la régulation du niveau d'eau mais également sur l'évacuation des eaux lors d'une crue. Une certaine priorité a dû être réservée à la maintenance des installations des barrages.

Ainsi des travaux d'entretien aux barrages de Grevenmacher et de Stadtbredimus ont imposé des mises hors service suivantes :

Barrage de Grevenmacher :	vanne gauche	832 heures
	vanne droite	633 heures
Barrage de Stadtbredimus:	vanne gauche	904 heures
	vanne droite	853 heures

Vu les fonctions multiples des barrages, il est important que lors des périodes de mise hors service d'une vanne, l'état de fonctionnement de l'autre vanne restant en service soit garanti. Ainsi, au-delà de la fonction de maintenir les niveaux d'eau nécessaires pour la navigation,

l'exploitation des barrages doit favoriser le soutien des étiages et la gestion des crues ou encore la production d'énergie renouvelable.

- **Sections de rives luxembourgeoises**

Pour garantir un maximum de sécurité, il est indispensable de suivre un contrôle régulier des berges, des signalisations ainsi que de la situation subaquatique. En outre des contrôles réguliers (une fois par mois) des contrôles supplémentaires sont exécutés suite à des crues ou d'intempéries.

La plupart des missions journalières se concentre sur les travaux suivants :

- Contrôle subaquatique des infrastructures de navigation en vue du suivi de l'état et de la vérification de l'absence d'entraves à la sécurité de circulation (chenal navigable, berge luxembourgeoise, zone d'approche aux infrastructures de stationnement etc.) ;
- La surveillance du balisage et de la signalisation nautique terrestre, y compris la vérification de l'absence d'effets nuisibles émanant d'infrastructures autres que de navigation (p.ex. échos radars perturbateurs) ;
- L'entretien courant des panneaux de signalisation électronique ainsi que des bornes de distribution d'énergie électrique pour bateaux de plaisance et bateaux touristiques sur les quais publics. La mise en place et l'exploitation est garantie chaque année pendant la période de Pâques à Toussaint ;
- La surveillance de l'état des infrastructures, des quais publics et des lieux de stationnement ;

En plus un contrôle nocturne du balisage et de la signalisation nautique de la voie d'eau et des ponts sur la section germano-luxembourgeoise de la Moselle a été effectué moyennant un bateau de service et l'équipement radar.

En 2022, il a été accordée une exploitation commerciale sous forme de location de menues embarcations de plaisance électrique sans permis sur la section entre Remich et Stadtbredimus.

- **Gestion de la sécurité sur l'eau**

Les activités de régulation et de sécurisation de la circulation lors de manifestations sportives, de fêtes nautiques, de travaux ou d'autres activités extraordinaires ont été garanties.

Les mesures extraordinaires décidées d'ailleurs d'un commun accord avec l'autorité compétente allemande, ont ainsi requis des modifications des conditions d'exploitation d'un impact variable portés à la connaissance des concernés par le biais de 59 avis à la batellerie. Il s'y ajoute les transports spéciaux autorisés dans d'intérêt de la sécurité de circulation.

Dans ce contexte, il s'échet de mettre en évidence les activités d'assistance et les opérations de sécurisation du trafic.

En ce qui concerne la surveillance de manifestation, il reste à noter l'enterrement du carnaval à Remich mi-février 2022. Trois manifestations sportives, dont deux avec interruption de la navigation, étaient autorisées, ainsi que 2 feux d'artifice. Elles ont été surveillées par le Service de la navigation fluviale moyennant nos bateaux de service. Dans ce contexte, il importe de noter une assistance de la Police grand-ducale ainsi que des stations de la « Wasserschutzpolizei » du Rhénanie-Palatinat et de la Sarre.

Une nouveauté en 2022 était le grand spectacle mosellan « Mosel, Licht und Flammen ». Un événement non-connu jusqu'à présent entre Wasserbillig et Remich, avec les points forts dans la lumière en forme de projections vidéo, show pyrotechnique, musique ainsi qu'un feu d'artifice. Cinq bateaux à passagers ont participé à la manifestation avec leur départ à Wasserbillig/Grevenmacher respectivement à Remich et navigant dans les deux sens pour se rencontrer pour un feu d'artifice à Wormeldange. Cette manifestation a exigé une interruption de la navigation pendant 2 journées entre 19.30 à 23.30 heures sur la section entre le p.k. 212,0 et 234,2 de la Moselle. Afin de garantir la sécurité sur la voie d'eau et le bon déroulement nautique de la manifestation, celle-ci a été surveillée par une équipe nautique et un agent opérant à terre.

La gestion et le contrôle des autorisations d'exploitation des bateaux à passagers et des bateaux à cabines, y compris la surveillance de la bonne application des règlements régissant le transport de personnes ainsi que le respect des prescriptions concernant l'amarrage et l'utilisation de la borne électrique aux lieux de stationnement à Remich et Grevenmacher ont été effectués.

En tant qu'exploitant du domaine public fluviale et d'une infrastructure de transport, le Service de la navigation fluviale est tenu de disposer d'un potentiel en matériel d'intervention et de secours ainsi que des agents appelés agents d'intervention nautique (AIN) assurant à côté de leurs missions initiales, des missions de surveillance de la navigation ainsi que des interventions de secours en cas d'urgence respectivement d'incident ou d'accident en navigation.

A noter que les AIN sont également appelés à assurer une permanence de gestion en dehors des heures normales de travail. Dans ce contexte, il est important de garantir des formations régulières très spécifiques pour les AIN.

En ce qui concerne le matériel d'intervention, il importe de mentionner que le maintien en bon ordre de nos engins flottants notamment l'Agila et le Faucon II ainsi que de l'équipement d'intervention et des systèmes d'alarme demandent de grands efforts.

D'autre part, il faut souligner le soutien de travaux d'entretien aux barrages-écluses de Grevenmacher et Stadtbredimus moyennant le matériel flottant et plus particulièrement une assistance de l'Administration des Ponts et Chaussées lors de la révision du chenal d'aménagé d'eau de la centrale hydroélectrique à Rosport moyennant diverses pompes à haut débit ainsi qu'un groupe électrogène avec 100kVA au cours de l'année 2022.

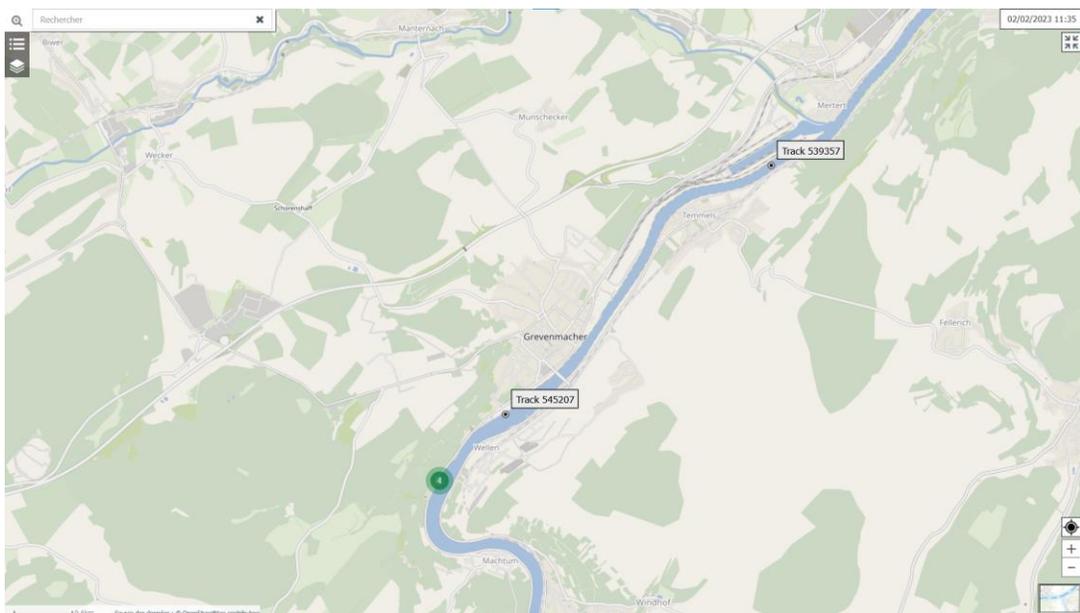
- Sensibilisation et information du public

Les particularités nautiques, l'évolution rapide du cadre légal tout comme l'efficacité de gestion imposent d'organiser la circulation de l'information.

En tant que prestataire de services, le Service de la navigation fluviale est obligé de maintenir le dialogue régulier avec les usagers. Des actions régulières d'information et de promotion ciblées vers les acteurs du transport professionnel et le secteur de la navigation de plaisance ont lieu régulièrement lors de projets spécifiques ou par le biais de réunions, respectivement la réalisation de publications et autres dispositifs d'information.

La nouvelle plate-forme EuRIS a été mise en service officiellement en date du 29 septembre 2022. Ce site internet « www.eurisportal.eu » implémenté et exploité par 13 pays européens sert comme plateforme d'information sur l'état actuel des voies d'eau y compris les informations concernant entre-autres les prescriptions réglementaires, les données hydrologiques, la densité du trafic et les avis à la batellerie. Une fonction de calcul de voyage permet aux utilisateurs de trouver et d'organiser leur voyage.

Le trafic réel sur une voie d'eau comme indiqué sur l'image suivante de la section de la Moselle de Mertert à Machtum, est visualisé sur une carte (données anonymes pour les visiteurs et plus détaillées pour les utilisateurs et autorités enregistrées) :



5.3.4 La gestion des ressources hydrauliques

- Les conditions hydrauliques

Des événements de crues répétitives se sont produits en avril 2022. La cote maximale de 546 cm a été atteinte le 10 avril 2022 à l'échelle de Stadtbredimus.

Les mois de mai jusqu'à septembre 2022 étaient marqués par des périodes de basses eaux prolongées avec des débits très faibles.

Face aux périodes d'étiage prononcées et aux fortes variations du débit en provenance du bassin amont de la Moselle au cours de l'année, des mesures particulières ont dû être prises à des multiples reprises pour pouvoir garantir la régulation des niveaux d'eau et la sécurité du trafic. Cette situation imposait notamment des restrictions au niveau de la profondeur garantie du chenal de la voie d'eau Moselle pendant 270 jours.

- Les prestations de la cellule d'annonce des crues et surveillance

Le Service de la navigation fluviale a assuré le service opérationnel de prévision des niveaux d'eaux pour les besoins des usagers de la voie navigable. Les paramètres en rapport avec ces activités opérationnelles se lisent pour l'année 2022 et avec référence à l'échelle de Stadtbredimus comme suit:

- Activités d'observation et d'analyse lors de la phase d'observation (> 450 cm / marque de crue II dépassée à l'échelle de référence) 86 heures
- Activités de diffusion et d'information aux usagers de la voie d'eau (> 530 cm / marque de crue III dépassée à l'échelle de référence) 18 heures
- Activités préparatoires et connexes 160 heures
- Activités en rapport avec la surveillance et prévision des niveaux d'étiage 780 heures

A côté des activités opérationnelles d'annonce et de collaboration avec les autorités nationales et internationales en matière d'échange de données hydrologiques, le service a pris en charge la mise à niveau, l'entretien et la surveillance des systèmes d'échange de données et de prévision transfrontalier.

