

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.

Reste à noter en générale que la pandémie Covid-19 a entraîné des contraintes non-négligeables au niveau organisationnel du Service de la navigation fluviale lors du confinement en début et en cours de l'année 2020. Principalement ont dû être mis en œuvre des restrictions de contact physique, la répartition du personnel sur des postes isolés dans différents locaux, des conférences vidéos, le télétravail, l'organisation du matériel d'hygiène et l'adaptation régulière des plans de service tout en veillant au respect des restrictions sanitaires.

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, plusieurs dispositifs réglementaires et organisationnels ont été mis en place :

- La finalisation de la création du relevé parcellaire conforme du domaine public fluvial visé à l'article 1^{er} de la loi modifiée du 23 décembre 2016 concernant la gestion du domaine public fluvial nécessite encore certains échanges de terrains qui devront par la suite être validés par des actes d'échange par le Comité d'acquisition du Ministère des Finances.
- Le règlement grand-ducal du 11 septembre 2020 fixant le programme, la durée et les modalités de contrôle des connaissances de la formation professionnelle spéciale portant sur la recherche et la constatation des infractions ainsi que sur les dispositions pénales en matière de navigation fluviale.

- La gestion des autorisations d'occupation du domaine public fluvial

Dans le cadre du projet d'assainissement des communes de la Moselle inférieure, plusieurs autorisations d'occupation ont été délivrées au maître d'ouvrage.

- La gestion financière du domaine public fluvial

Toute occupation et toute utilisation privilégiée de dépendances déterminées du domaine public fluvial procurent aux bénéficiaires des autorisations des avantages par rapport et au détriment de la jouissance publique. En vue de compenser quelque peu les avantages individuellement concédés aux bénéficiaires d'une autorisation, le législateur a prévu un régime de taxes et de redevances domaniales. Le régime financier constitue un outil performant pour protéger le domaine public fluvial et valoriser, dans l'intérêt général, toute utilisation ou occupation privative.

	Nombre d'ordres de paiements expédiés
Taxes	75
Redevances d'occupation et d'utilisation	52
Redevances d'utilisation privilégiée des infrastructures publiques de stationnement	54
Redevances pour prestations spécifiques	0
Redevances d'utilisation des bornes de raccordement électrique	8

La diminution du nombre des ordres de paiement expédiés en 2020 est la conséquence directe de la crise sanitaire qui a frappé le monde entier. Les répercussions de la pandémie COVID-19 sur le secteur du tourisme fluvial ont entraîné des charges administratives supplémentaires notamment en raison d'un grand nombre d'adaptations, de modifications ou d'annulations des réservations.

- La gestion des concessions privatives 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 :

- Coordination de l'aménagement d'un nouveau quai d'accostage public à Ehnen qui se trouve en cours de construction ;
- Elaboration d'un projet de déplacement d'une piste de ski nautique en conséquence de l'instauration d'une vitesse maximale autorisée en direction amont à Remich vu le non-respect de l'obligation de réduire la vitesse dans le secteur concerné ;
- Décision de la Commission de la Moselle relative à l'abrogation des droits d'éclusage prioritaire pour les bateaux-hôtels à partir du 1^{er} décembre 2021.

Dans l'intérêt de la protection de l'environnement et d'une réduction du bruit, l'aménagement d'une borne de raccordement électrique de haute puissance (type Powerlock de 400V/400A) permettant une alimentation des bateaux à cabines via le réseau électrique terrestre à Grevenmacher a été mise en place en début de 2020.

Une surveillance régulière de l'état de conformité de concessions est indispensable pour garantir la sécurité et le bon ordre de la navigation.

A noter que l'exploitation et l'entretien de l'installation photovoltaïque d'une capacité de 512 kWp installée sur le terrain du domaine public fluvial réservé pour le doublement des écluses à Grevenmacher ont été assurés.

- La gestion des infrastructures d'accostage publiques

Comme la demande d'utilisation des infrastructures d'accostage dépasse largement les capacités infrastructurelles disponibles, l'utilisation est assurée suivant un cadre réglementaire spécifique. Les activités de l'autorité gestionnaire concernent surtout la concession des droits d'utilisation prioritaire et privative.

Dans ce contexte, il reste à noter que seulement 40 % de la durée d'utilisation prioritaire réservée initialement en début de l'année 2020 n'a été utilisée au cours de la saison 2020 par les bateaux à cabines.

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 2020 comme suit:

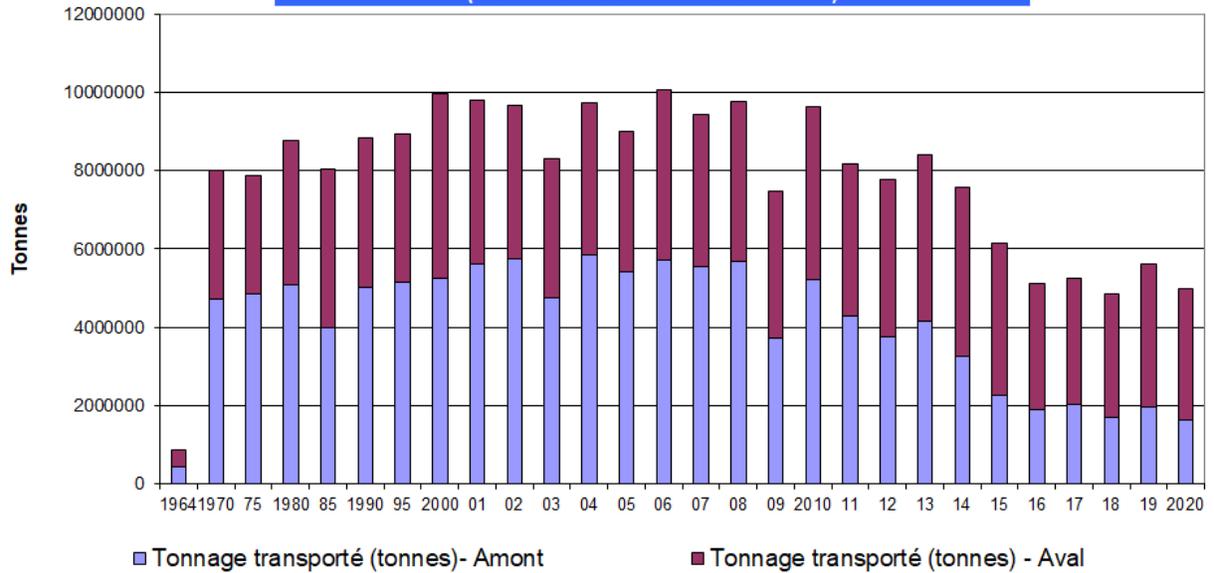
- Tonnage transporté:	4 985 364 tonnes
- Mouvements de bateaux à marchandises chargés:	2 975 unités
- Mouvements totaux de bateaux à marchandises:	4 148 unités
- Capacité de charge théorique des bateaux:	10 454 140 tonnes
- Mouvements de bateaux à passagers:	163 unités
- Mouvement d'unités de plaisance dans le grand sas de l'écluse:	289 unités

- Le transport de marchandises

Au cours de l'année 2020 a été recensé un transport de marchandises de 4 985 364 tonnes dont 3 366 814 tonnes vers l'aval et 1 618 550 tonnes vers l'amont.

Le volume total des marchandises transportées a diminué de 618 411 tonnes ce qui représente une variation de - 11,04 % par rapport à l'année précédente.

Evolution annuelle du tonnage transporté sur la Moselle entre 1964 et 2020
(amont & aval)
(recensé à l'écluse de Grevenmacher)



Des variations importantes par rapport à 2019 ont pu être constatées au niveau des groupes de marchandises suivantes :

- Produits agricoles	-	257 924	tonnes
- Combustibles minéraux	-	99 260	tonnes
- Minerais et déchets de métaux	-	19 883	tonnes
- Produits métallurgiques	-	104 252	tonnes
- Pierres et terres	+	71 479	tonnes
- Engrais	-	17 051	tonnes
- Produits chimiques	+	70 615	tonnes

Le palmarès des groupes de marchandises se lit pour 2020 comme suit :

	Tonnage	Part de marché	Variation 2019-20
Produits agricoles, sylvicoles et apparentés	2 061 609	41,35%	-11,12%
Produits fourragers et oléagineux	477 149	9,57%	-30,93%
Combustibles minéraux, houille et coke	289 000	5,80%	-25,57%
Minerais, ferraille et déchets de métaux	499 005	10,01%	-3,83%
Pierres et terres, y compris le matériel de construction	805 992	16,17%	+9,73%
Produits métallurgiques, fer, aciers et métaux non ferreux	355 270	7,13%	-22,69%
Produits chimiques	265 672	5,33%	+36,20%
Engrais	201 652	4,04%	-7,80%
Véhicules et machines	30 016	0,60%	+5,71%
Produits pétroliers, pétrole, huile minérale	0	0%	-100%

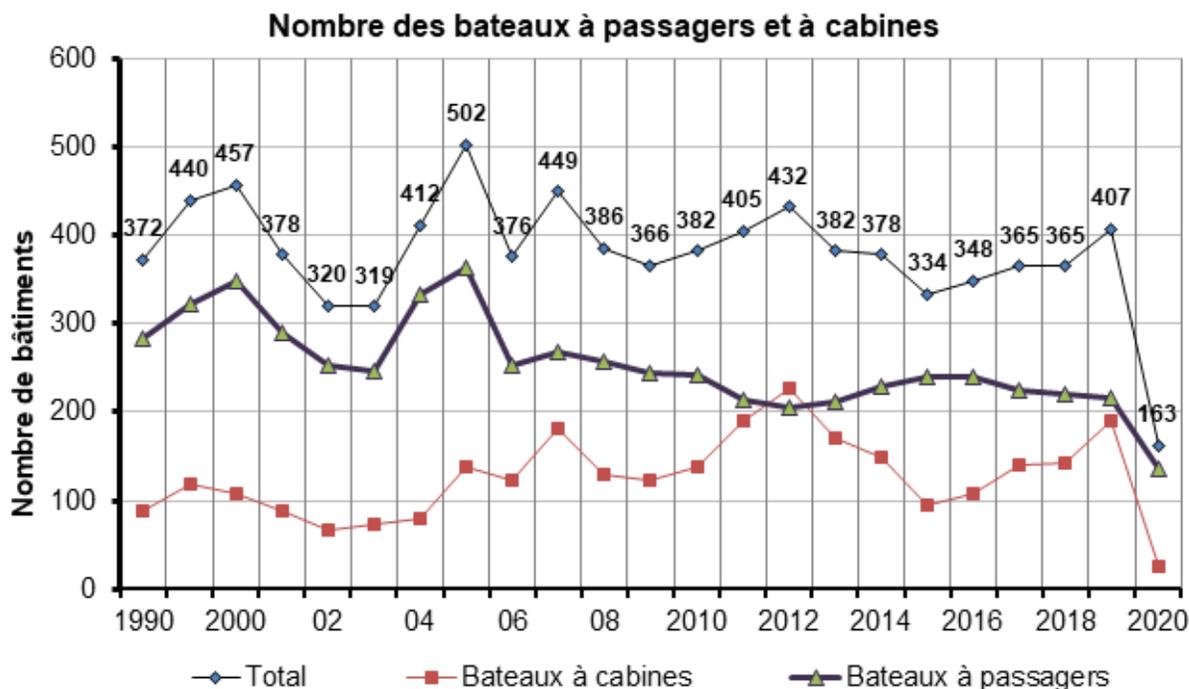
- Le transport de personnes et la navigation de plaisance.

Pour ce qui est du transport de personnes et de la navigation de plaisance sur la Moselle, les activités ont fortement diminué suite à la pandémie Covid-19 et aux restrictions sanitaires ayant engendré un arrêt de 66 jours et une fermeture des restaurants à bord des bateaux à passagers ou à cabines de 36 jours.

En ce qui concerne les mouvements de bateaux, ces activités essentiellement saisonnières ont en 2020 atteint un chiffre de 289 pour les seuls mouvements d'unités de plaisance par le grand sas de l'écluse de Grevenmacher et 285 pour Stadtbredimus. A Grevenmacher ont été enregistrés 26 bateaux à cabines (-86 % par rapport à 2019) et 137 bateaux à passagers (-26% par rapport à l'année précédente)

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, 216 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, engendrent des risques d'accidents graves et conduisent rapidement à des conflits d'usage.

En ce qui concerne les faits marquants imprévisibles, l'année 2020 s'est soldée par 24 événements extraordinaires d'exploitation dont 3 accidents selon la définition « RHIN ». Ces 3 accidents sont à compter également selon les critères d'Eurostat. En 2020, il n'y avait aucun accident avec dommages corporels.

5.3.3.1 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.

Comme 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 :

Vanne gauche de Grevenmacher:	389 heures
Vanne droite de Grevenmacher:	2 222 heures
Vanne gauche de Stadtbredimus:	78 heures
Vanne droite de Stadtbredimus:	101 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.

Reste à noter qu'une panne aux installations d'une écluse peut entraîner un arrêt non prévu de la navigation. Ainsi des pannes de courant du réseau allemand ont entraîné quatre courtes interruptions d'exploitation de l'écluse de Stadtbredimus au cours de l'année 2020.

L'arrêt annuel d'exploitation des écluses initialement planifié pour mai 2020 a dû être reporté en raison de la pandémie Covid-19. Des travaux de contrôle et de réfection importants ont été réalisés pour réduire les répercussions sur la navigation du 21 septembre au 30 septembre 2020. Un dysfonctionnement majeur de l'alimentation de secours de l'éclairage de sécurité des locaux souterrains et de l'alimentation de secours redondante de la commande du barrage de Stadtbredimus a été constaté lors d'un essai, de sorte qu'un renouvellement de cette installation a été exigé.

5.3.3.2 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), il importe d'effectuer un contrôle supplémentaire après chaque crue ou intempérie.

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) ;

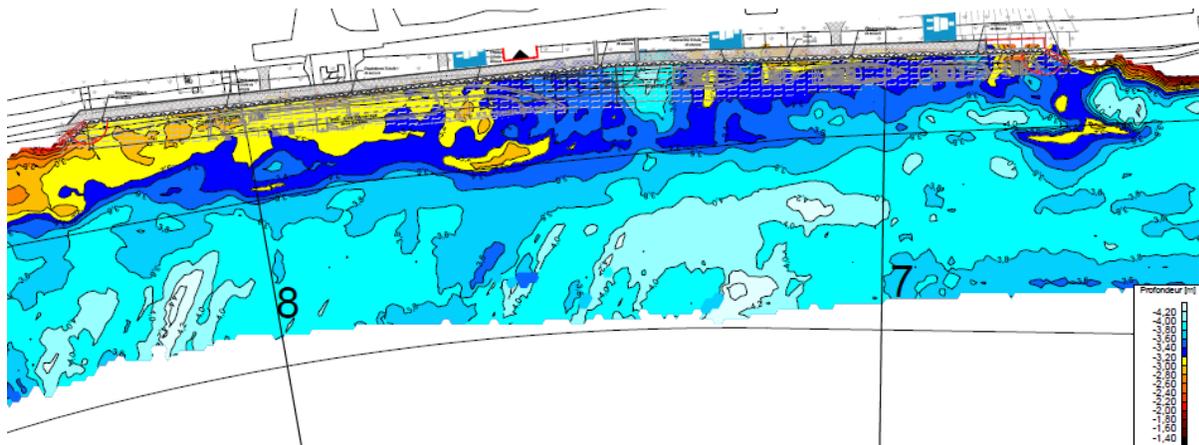
- L'entretien courant des panneaux de signalisation électronique ainsi que des bornes de distribution d'énergie électrique pour bateaux de plaisance et bateaux hôtelier sur les quais publics. La mise en place et l'exploitation sont en règle générale garanties chaque année pendant la période de Pâques à Toussaint. Cependant, la mise en service a dû être reportée au début de juin 2020 suite à la pandémie.

En outre, les contrôles réguliers des infrastructures moyennant le bateau de service sont complétés par un contrôle pendant la nuit du balisage et de la signalisation nautique de la voie d'eau et des ponts sur la section germano-luxembourgeoise de la Moselle.

En extraordinaire, les travaux suivants ont été réalisés:

- Mesurage bathymétrique et établissement de plans y relatifs avant et lors de la construction du nouveau quai à Ehnen ;
- Mesurage bathymétrique et établissement de plans y relatifs pour l'étude de faisabilité d'un quai pour les besoins des forces de l'ordre et de secours à la hauteur du lieu nommé Deisermillen ;
- Surveillance de plusieurs chantiers le long des berges, dont notamment le nouveau quai à Ehnen.

Mesurage bathymétrique avant les travaux de dragages sous-marines de l'accès du nouveau quai à Ehnen :



5.3.3.3 Gestion de la sécurité sur l'eau:

Les activités sont indispensables à la régulation et à la sécurisation de la circulation lors de manifestations sportives, de fêtes nautiques, de travaux ou d'autres activités extraordinaires.

Les mesures extraordinaires décidées d'ailleurs d'un commun accord avec l'autorité compétente allemande, ont ainsi requis des modifications des conditions d'exploitation portées à la connaissance des concernés par le biais de 57 avis à la batellerie. Il s'y ajoute les transports spéciaux autorisés dans d'intérêt de la sécurité de circulation.

Dans ce contexte, il reste de mettre en évidence les activités d'assistance et les opérations de sécurisation du trafic déployées dans le cadre de la pandémie, sachant que le confinement en début de l'année 2020 a imposé une interdiction de la navigation touristique et de plaisance du 24 mars au 10 mai 2020.

En ce qui concerne la surveillance de manifestation, il reste à noter l'enterrement du carnaval à Remich fin février 2020. Toutes les autres manifestations prévues et autorisées, ont été annulées suite aux répercussions de la pandémie.

La gestion et le contrôle des autorisations d'exploitation des bateaux à passagers et 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 garantis.

Dans le contexte de la formation des agents appelés à intervenir en cas d'incident ou d'accident nautique, un certain nombre du personnel a suivi des formations continues en matière de conducteur de camion, conducteur de grue auxiliaire ainsi que de conducteur de chariot élévateur à fourche.

En tant qu'exploitant d'une infrastructure de transport, le Service de la navigation fluviale est tenu d'assurer un potentiel minimum d'intervention et de secours. A cet égard, il importe de mentionner le maintien en bon ordre de nos engins flottants ainsi que du matériel d'intervention et des systèmes de détection d'incident. Des travaux de réfection ont été réalisés au bateau de service FAUCON II et à l'établissement flottant ERGO.

Le soutien lors de travaux d'entretien aux barrages-écluses de Grevenmacher et Stadtbredimus moyennant le matériel flottant et d'intervention a été entravé sérieusement par la pandémie ainsi que par la présence accrue de cyanobactéries sur la Moselle.

5.3.3.4 Sensibilisation et information du public

Les particularités nautiques, l'évolution rapide du cadre légal tout comme l'efficacité de gestion imposent constamment une circulation des informations.

En tant que prestataire de services, le Service de la navigation fluviale se doit aussi de maintenir le dialogue avec les usagers nautiques.

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 d'autres dispositifs d'information. Ainsi la pandémie a demandé un échange d'informations régulier avec les usagers de la voie d'eau dont principalement au niveau des restrictions sanitaires en vigueur au Luxembourg et des impacts pour la navigation de plaisance et touristique.

5.3.4 La gestion des ressources hydrauliques

5.3.4.1 Les conditions hydrauliques

Des événements de crue répétitives se sont produits en février et en mars 2020. La cote maximale de 646 cm a été atteinte le 6 février 2020 à l'échelle de référence de Stadtbredimus.

Les mois de juillet, août et septembre 2020 étaient marqués par une période d'étiage prolongé 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 246 jours.

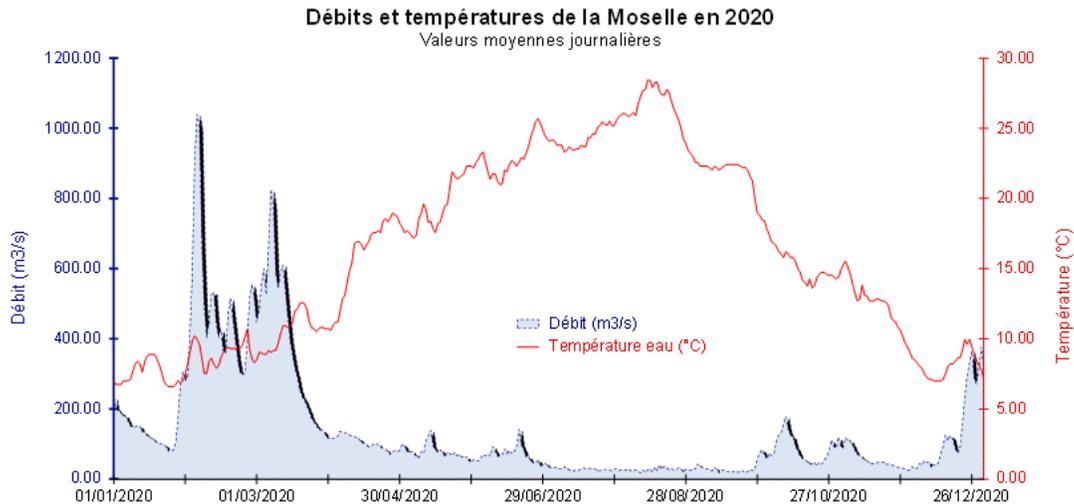
5.3.4.2 Les prestations de la cellule d'annonce de crues pour les besoins des usagers de la voie d'eau

A ce niveau, le Service de la navigation fluviale se trouve chargé d'assurer le service opérationnel de prévision des niveaux d'eaux pour les besoins des usagers de la voie d'eau.

Les paramètres en rapport avec les activités opérationnelles se référant à l'échelle de Stadtbredimus se lisent pour l'année 2020 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)	243 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)	112 heures
- Activités préparatoires et connexes	520 heures
- Activités en rapport avec la prévision des niveaux d'étiage	150 heures
- Surveillance des variations des niveaux d'eau et de la profondeur garantie du chenal de la voie d'eau Moselle	740 heures

En dehors des activités opérationnelles d'annonce et de collaboration ont été assurés la mise à niveau, l'entretien et la surveillance des systèmes d'échange de données et du système de prévision des crues transfrontalier.



5.3.4.3 Exploitation et gestion du réseau de surveillance hydrométriques.

Le mesurage en continu des niveaux d'eau et des débits sert à l'exploitation des barrages y compris la régulation des niveaux d'eau dans l'intérêt de la navigation fluviale. D'autre part ces paramètres servent à la prévision des niveaux d'eau en cas de crues et de débits faibles.

Une surveillance régulière des paramètres mesurés a été indispensable au cours de l'année 2020 dont notamment lors de la crue début février ou des périodes d'étiage.

Les données collectées et archivées sont à la base des études hydrologiques et techniques indispensables à une gestion durable des ressources ou à une maîtrise des risques hydrologiques.

Afin de pouvoir se conformer aux engagements souscrits dans le cadre des accords internationaux, les stations, tout comme le réseau de transmission doivent être maintenus en état opérationnel à longueur d'année. A cet effet, il est exigé un entretien régulier. En plus un programme de renouvellement des stations limnimétriques sur la Moselle a été poursuivi avec la station de Wasserbillig, ainsi que des stations redondantes de Grevenmacher et de Stadtbredimus.