

## Service de la navigation

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 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" et 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.

### 4.3.1. 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.

- Règlement grand-ducal du 17 février 2017 concernant le transport de personnes, l'exploitation et l'utilisation des infrastructures sur la Moselle.

Il s'agit d'une réglementation qui définit d'une part les compétences étatiques en matière d'exploitation des infrastructures d'accostage publiques et d'autre part les règles d'utilisation dans l'intérêt de la sécurité de navigation et de la protection de l'environnement.

- Règlement grand-ducal du 29 août 2017 déterminant le montant et la perception des taxes et redevances relatives à l'utilisation du domaine public fluvial.



- Elaboration et diffusion de notes explicatives sur la procédure à suivre pour l'obtention d'un droit d'occupation ou d'usage privatif sur le domaine public fluvial
- Finalisation de la procédure pour la classification future du domaine public fluvial dans les plans d'aménagement général des communes (PAG) et du plan d'occupation du sol (POS).

Afin d'assurer la valorisation du patrimoine fluvial, les ressources disponibles étaient en 2017 mobilisées pour parer aux priorités relevant des domaines d'activités suivants:

- 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 et de la préservation du 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 doit se faire dans le respect d'un cadre procédural contraignant et complexe.

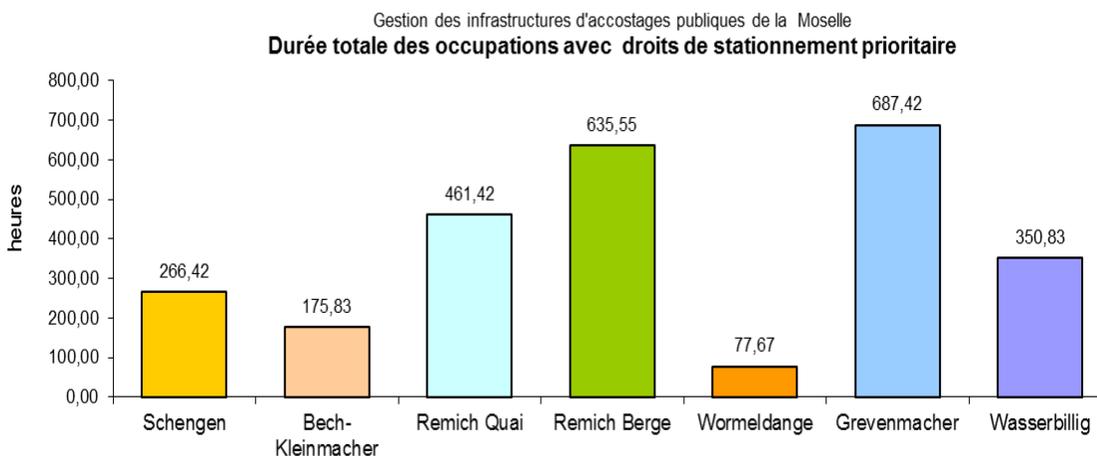
De nombreuses interventions ont été nécessaires pour garantir le respect des obligations de la convention internationale du 27 octobre 1956 au sujet de la canalisation de la Moselle. Il s'agit notamment de protéger les dépendances du domaine public fluvial contre des occupations irrégulières et incompatibles avec la vocation légale du domaine. Dans ce contexte il importe de mettre en évidence les affaires les plus significatives:

- La défense du patrimoine fluvial face au projet de la Ville de Grevenmacher visant à créer une zone de compensation environnementale sur le terrain de l'Etat réservé à la construction de la deuxième écluse au profit d'un projet communal. Les gestionnaires de la voie navigable (SN et WSA de Trèves) ont dû émettre un refus catégorique étant donné qu'une telle mesure aurait porté gravement préjudice à l'affectation légale des terrains.
- La défense du patrimoine fluvial dans le cadre de la mise en place de parkings temporaires sur le terrain de l'Etat réservé à la construction de la deuxième écluse à Grevenmacher. Les gestionnaires de la voie navigable ont dû émettre plusieurs avis défavorables étant donné que la mise en place d'un parking écologique avec plantation exorbitante (150 arbres) constituerait une entrave à une remise en état rapide des lieux et est contraire à la vocation légale du terrain.
- Les efforts visant à enlever une structure de restauration placée de manière illicite sur le domaine public fluvial à Stadtbredimus
- Une surveillance régulière de l'état de conformité de concessions est indispensable pour garantir la sécurité et le bon ordre de la navigation.
- Vu l'étroitesse du chenal navigable dans la section germano-luxembourgeoise de la Moselle la création des aires de virement est indispensable pour faire face à

l'augmentation du nombre de bateaux de longueur de 135 m. Le Service de la navigation a lancé une enquête pour évaluer le besoin auprès de la profession. La profession des bateliers a confirmé la nécessité de mettre en place une aire de virement de manière prioritaire entre Remich et Schengen.

- 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 prioritaires et privatifs.



### 4.3.2. Le trafic sur la Moselle

A l'écluse de Grevenmacher les chiffres du recensement statistique du trafic fluvial se lisent pour l'année 2017 comme suit:

- Tonnage transporté:	5 254 511	tonnes
- Mouvements de bateaux à marchandises chargés:	3 164	unités
- Mouvements totaux de bateaux à marchandises:	4 268	unités
- Capacité de charge théorique des bateaux:	11 242 156	tonnes
- Mouvements de bateaux à passagers:	365	unités
- Mouvement d'unités de plaisance dans le grand sas de l'écluse:	932	unités

- **Le transport de marchandises.**

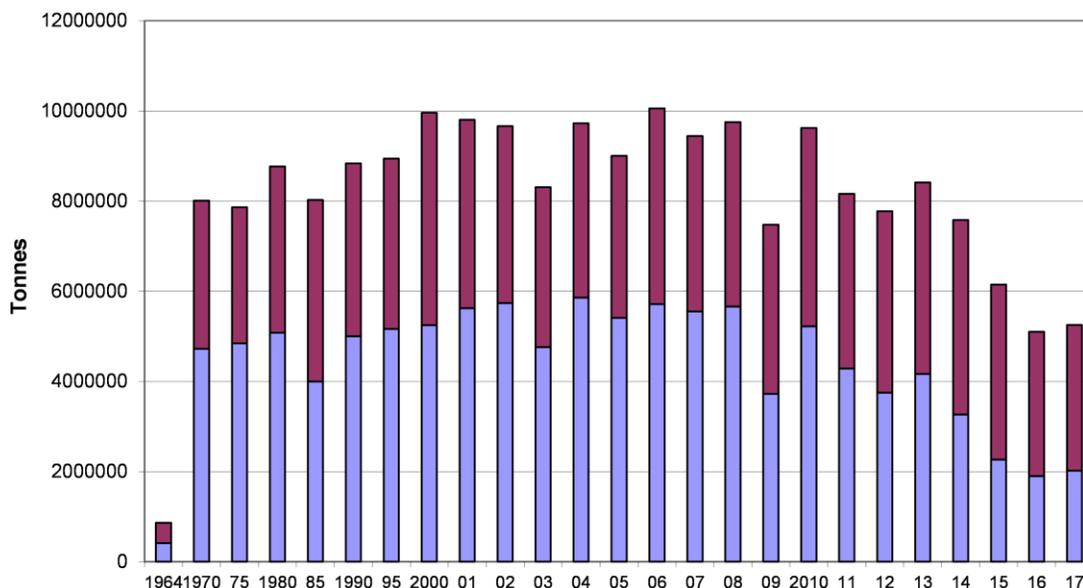
Au cours de l'année 2017 a été recensé un transport de marchandises de 5 254 511 tonnes dont 3 232 797 tonnes vers l'aval et 2 021 714 tonnes vers l'amont

Le volume total des marchandises transportées a augmenté de 153 524 tonnes ce qui représente une variation de +3,01% par rapport à l'année précédente.

Des variations importantes par rapport à 2016 ont pu être constatées au niveau des groupes de marchandises suivantes :

- Pierres et terres	+ 71 993 tonnes
- Combustibles minéraux	+ 52 593 tonnes
- Engrais	+ 42 554 tonnes
- Autres denrées alimentaires et produits fourragers	- 103 266 tonnes
- Huile minérale, produits pétroliers, gaz	- 28 706 tonnes

**Evolution annuelle du tonnage transporté sur la Moselle entre 1964 et 2017**  
(amont & aval)  
(recensé à l'écluse de Grevenmacher)



Le palmarès des groupes de marchandises se lit pour 2017 comme suit :

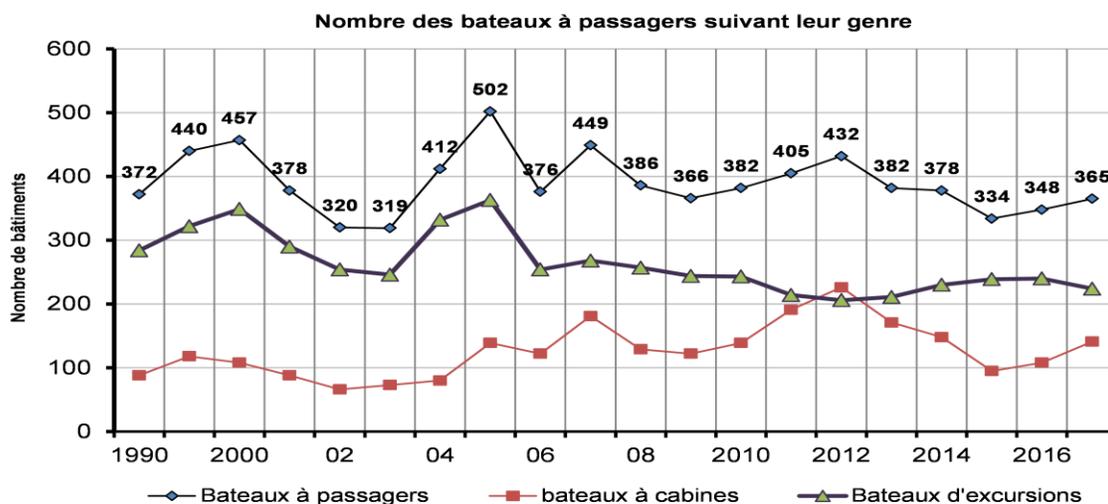
	Tonnage	Part de marché	Variation 2016-17
Produits agricoles, sylvicoles et apparentés	1 801 913	34,29	1,73%
Produits fourragers et oléagineux	583 103	11,10	-15,05%
Combustibles minéraux, houille et coke	594 633	11,32	9,70%
Minerais, ferraille et déchets de métaux	581 164	11,06	5,31%
Pierres et terres, y compris matériel de construction	638 102	12,14	12,68%
Produits métallurgiques, fer, aciers et métaux non ferreux	566 962	10,79	5,67%
Produits chimiques	226 044	4,30	12,82%
Engrais	205 774	3,92	26,07%
Véhicules et machines	22 049	0,42	12,75%
Produits pétroliers, pétrole, huile minérale	34 767	0,66	-45,23%

- **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 se sont maintenues à un haut niveau. En ce qui concerne les mouvements de bateaux, ces activités essentiellement saisonnières ont en 2017 atteint un chiffre de 932 pour les seuls mouvements d'unités de plaisance par le grand sas de l'écluse de Grevenmacher et 768 pour Stadtbredimus. A Grevenmacher ont été enregistrés 365 et à Stadtbredimus 537 de mouvements de bateaux d'excursion journalière et de bateaux à cabines.

A noter que la majeure partie des mouvements des bateaux à passagers ont lieu sous le couvert d'une priorité d'éclusage prévue dans le cadre du règlement international de police pour la navigation de la Moselle.

Pour pouvoir offrir ces services 513 créneaux horaires ont dû être gérés pour les écluses de Grevenmacher et de Stadtbredimus.



### 4.3.3. 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 2017 s'est soldée par 18 événements extraordinaires d'exploitation dont 8 accidents avec dommages matériels.

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

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:	431 heures.
Vanne droite de Grevenmacher:	4 344 heures (mise en place du batardeau de secours aval et amont).
Vanne gauche de Stadtbredimus:	81 heures.
Vanne droite de Stadtbredimus:	272 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. Or afin de pouvoir minimiser les répercussions sur le trafic de passage, des travaux de réfection importants sont en général réalisés lors d'un arrêt annuel d'exploitation des écluses qui a eu lieu du 27 juin au 04 juillet 2017. Les travaux de réfection au môle de l'avant-port aval de l'écluse de Stadtbredimus a exigé un abaissement du bief de Grevenmacher d'environ 25 cm.

En ce qui concerne la modernisation du système d'annonce et d'information de la navigation sur la Moselle, le groupe de travail international a continué ses travaux pour la finalisation du projet et pour l'établissement d'un avant-projet de convention au sujet de l'échange de données. La mise en place des installations techniques aux barrages-écluses de Grevenmacher et de Stadtbredimus et une formation du personnel d'exploitation sont prévus pour 2018.

Au sein du groupe de travail de gestion des débits franco-allemand-luxembourgeois, le Luxembourg a assuré la présidence. Ce groupe traite entre-autres les problèmes au niveau des variations des débits de la Moselle et l'amélioration de la régularisation des niveaux de retenue.

- **Sections de rives luxembourgeoises.**

- La surveillance systématique de l'état des infrastructures de navigation y compris le contrôle subaquatique 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).

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

- Les activités indispensables de régulation et de 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 allemande compétente, ont ainsi requis des modifications des conditions d'exploitation d'un impact variable portés à la connaissance des concernés par le biais de 33 avis à la batellerie. Il s'y ajoute les transports spéciaux autorisés dans d'intérêt de la sécurité de circulation.

Dans ce contexte, il échet de mettre en évidence les activités d'assistance et les opérations de sécurisation du trafic déployées dans le cadre :

- des concours de natation "Ironman" à Remich.
- de la course internationale d'aviron du FLSA à Remich.
- du spectacle pyromusical 'Wine spirits' à Grevenmacher.
- de l'émission "PISA de Wëssensmagazin/ Musel-Pedalo-Challenge".
- des festivités d'inauguration du bac Sankta-Maria II. le 25 novembre 2017.



Assistance technique et sécurisation lors du concours de natation IRONMAN à Remich le 18 juin 2017.

- La formation des agents appelés à intervenir en cas d'incident ou d'accident nautique.
- En tant qu'exploitant d'une infrastructure de transport, le Service de la navigation est tenu d'assurer un potentiel minimum d'intervention et de secours.



Sécurisation lors des festivités d'inauguration du bac SANKTA-MARIA II le 25 novembre 2017

- **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 se doit aussi de maintenir le dialogue 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.

Dans ce contexte il y a lieu de signaler la réédition du fascicule sur l'évolution historique de la navigation mosellane. Le nouveau fascicule intitulé ' La Moselle navigable- une longue histoire' a été enrichi par des innombrables illustrations et photos soigneusement recherchées. Le fascicule fournit un aperçu formidable sur la chronique des projets d'aménagement - de l'époque romaine à nos jours et les techniques de navigation - du halage, par la propulsion à vapeur vers la motricité à combustion.

#### **4.3.4. La gestion des ressources hydrauliques**

- **Les conditions hydrauliques.**

Des événements de crues répétitives se sont produits en février et en décembre 2017.

Des épisodes d'étiage prononcés ont eu lieu pendant les mois d'août, septembre, octobre et décembre. La valeur moyenne journalière la plus basse a été enregistrée le 30 août 2017 avec 11,00 m<sup>3</sup>/sec.

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 pour pouvoir garantir la régulation des niveaux d'eau et la sécurité du trafic. Cette situation imposait notamment des restrictions au niveau du tirant d'eau admissible des bateaux.

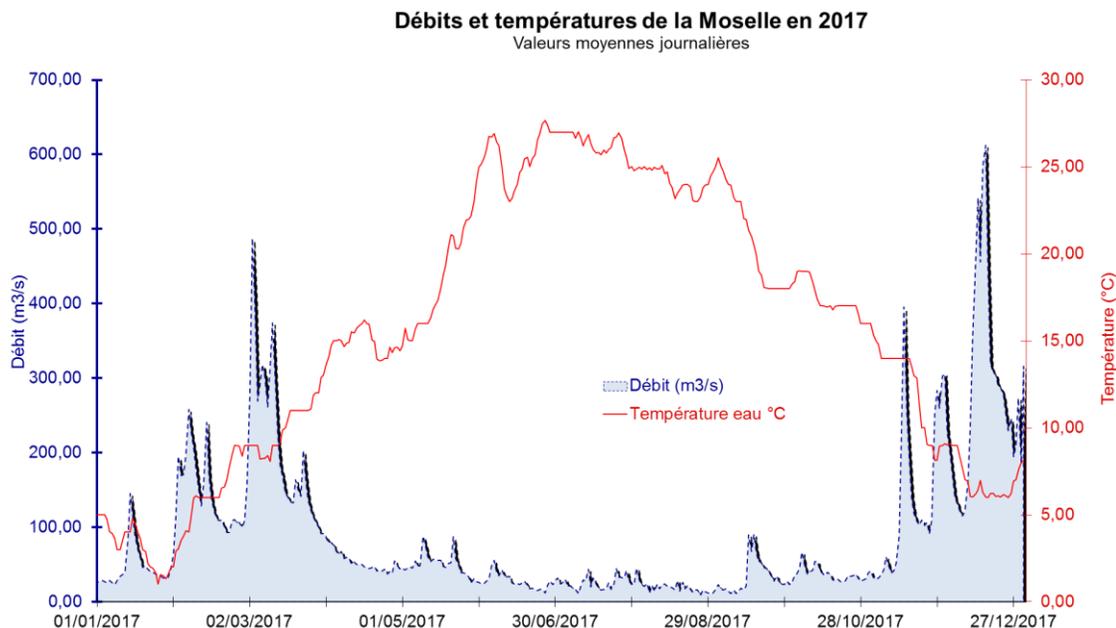
- **Les prestations de la cellule d'annonce des crues.**

A ce niveau le Service de la navigation se trouve chargé d'assurer le service opérationnelle d'annonce des crues de la Moselle, y compris la prévision des niveaux d'eau pour les besoins des usagers de la voie navigable.

Les paramètres conditionnant l'activité opérationnelle du service d'annonce des crues de lissent pour l'année 2017 et avec référence à l'échelle de Stadtbredimus comme suit:

- Activités d'observation et d'analyse lors de la phase d'observation (> 450 cm à l'échelle de référence)	14 heures
- Activités de diffusion et d'information lors de la phase de vigilance (> 530 cm à l'échelle de référence)	0 heures
- Activités préparatoires et connexes	820 heures
- Activités en rapport avec la prévision des niveaux d'étiage	120 heures

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



- **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 2017 dont notamment lors 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 de la 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 maintenues en état opérationnel à longueur d'année. A cet effet est exigé un entretien régulier et un dépannage rapide en cas de panne.