

PRÉFET DES ARDENNES

Direction départementale
des territoires
des Ardennes

PRÉFET DE LA MEUSE

Direction départementale
des territoires
de la Meuse

Arrêté n°2017- *AUS*
portant compléments et remplacement
de l'arrêté interpréfectoral n°2015-186 du 8 avril 2015
et de son arrêté modificatif n°2016-162 du 7 avril 2016
autorisant la reconstruction des barrages sur la Meuse et la déconstruction des barrages
existants, et portant règlement d'eau de ces ouvrages

dans le département des Ardennes sur le territoire des communes de : Amblimont, Aubrives, Bogny-sur-Meuse, Charleville-Mézières, Dom-le-Mesnil, Fépin, Fumay, Givet, Ham-sur-Meuse, Haybes, Hierges, Joigny-sur-Meuse, Laifour, Létanne, Lumes, Montcy-Notre-Dame, Montigny-sur-Meuse, Mouzon, Revin, Villers-devant-Mouzon, Villers-Semeuse, Vireux-Wallerand et Vrigne-Meuse,

dans le département de la Meuse sur le territoire des communes de : Dannevoux, Belleville-sur-Meuse, Milly-sur-Bradon, Sasseysur-Meuse, Sivry-sur-Meuse, Stenay, Thierville-sur-Meuse

**Le préfet des Ardennes,
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,**

**La préfète de la Meuse,
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,**

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.214-1 à L.214-11, L.430-1, L.432-10, L.432-12, L.436-9, R.214-1 à R.214-56 et R. 214-112 à R. 214-151 ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles R214-17 à R214-19 ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004, modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret n°2005-636 du 30 mai 2005, modifié, relatif à l'organisation de l'administration dans le domaine de l'eau et aux missions du préfet coordonnateur de bassin ;

Vu le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques ;

Vu l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

Vu l'arrêté ministériel du 9 août 2006, complété par l'arrêté ministériel du 9 février 2013, relatif « aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement » ;

Vu l'arrêté ministériel du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 21 décembre 2016 portant agrément d'organismes intervenant pour la sécurité des ouvrages hydrauliques ;

Vu l'arrêté du 30 novembre 2015 portant approbation des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux des parties françaises des districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse et arrêtant les programmes pluriannuels de mesures correspondants ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2012-174 du 18 avril 2012 concernant l'organisation de la police de l'eau et de la police de la pêche dans le département des Ardennes ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2012-3161 du 4 avril 2012 concernant l'organisation de la police de l'eau et de la pêche dans le département de la Meuse ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2015-185 du 8 avril 2015 portant déclaration d'utilité publique du projet de construction de 23 ouvrages automatisés et de leurs équipements associés, déconstruction des barrages manuels existants sur la Meuse et construction d'équipements associés au barrage de la commune de Givet et emportant mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes de Stenay, Belleville-sur-Meuse, Thierville-sur-Meuse, Aubrives, Bogny-sur-Meuse, Charleville-Mézières, Dom-le-Mesnil, Fumay, Givet, Haybes, Hierges, Joigny-sur-Meuse, Lumes, Montcy-Notre-Dame, Mouzon, Revin, Villers-Semeuse, Vireux-Wallerand et Vrine-Meuse ;

Vu le dossier de demande d'autorisation complet et régulier déposé au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement présenté le 28 mars 2014 par BAMEO, – enregistré sous le n° 08-204-0013 et relatif à la reconstruction des ouvrages de navigation sur la Meuse ;

Vu l'enquête publique réglementaire qui s'est déroulée du 6 octobre 2014 au 6 novembre 2014 ;

Vu l'arrêté interpréfectoral (Meuse et Ardennes) n°2015-186 du 8 avril 2015 portant autorisation au titre de l'article L214-3 du Code de l'Environnement de la reconstruction des barrages sur la Meuse et de la déconstruction des barrages existants, et portant règlement d'eau de ces ouvrages ;

Vu les demandes de modifications envisagées par le pétitionnaire sur les barrages M24 (Ham-sur-Meuse) à Aubrives), M17 (Saint-Nicolas à Revin), et M18 (Saint-Joseph à Fumay) et portées à la

connaissance des préfets des Ardennes et de la Meuse respectivement les 15 juin, 7 septembre et 27 octobre 2015 en application des dispositions de l'article L214-18 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté interpréfectoral (Meuse et Ardennes) n°2016-162 du 7 avril 2016 portant prescriptions complémentaires à l'arrêté n°205-186 du 8 avril 2015 ;

Vu les demandes de modifications envisagées par le pétitionnaire sur les ouvrages de M1 (Belleville) à M16 (Orzy) et portées à la connaissance des préfets des Ardennes et de la Meuse le 15 septembre 2016, et les demandes de modifications envisagées par le pétitionnaire sur M19 (UF) et M09 (Mézières) portées à la connaissance des préfets des Ardennes et de la Meuse le 30 octobre 2016 ;

Vu l'avis favorable du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques du département de la Meuse en date du 25 janvier 2017 ;

Vu l'avis favorable du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques (CODERST) du département des Ardennes en date du 31 janvier 2017 ;

Vu la lettre de la directrice départementale des territoires des Ardennes du 14 février 2017 portant à la connaissance du pétitionnaire le projet d'arrêté statuant sur cette affaire et lui laissant réglementairement un délai de 15 jours pour répondre ;

Vu le courrier du pétitionnaire, en date du 24 février 2017 ;

Considérant qu'en application des dispositions de l'article R214-18 du code de l'environnement, le pétitionnaire a porté à la connaissance des préfets des Ardennes et de la Meuse, le 30 octobre 2016, les demandes de modifications et les propositions d'aménagement parce qu'elles sont « *de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation* » ;

Considérant que les « *changements des éléments du dossier* » :

- ne portent pas atteinte aux objectifs fixés à l'article L211-1 du code de l'environnement quant à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau,

- sont compatibles avec les exigences de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole, de la conservation du libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations ;

- améliorent la sécurité des personnels d'exploitation, dans le fonctionnement des ouvrages et dans la gestion de la ligne d'eau ;

Considérant, par ailleurs, que " *les changements*" ne sont pas « *de nature à entraîner des dangers ou des inconvénients significatifs pour les éléments énumérés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement* », et que, sous cette condition, ces demandes de modifications peuvent faire l'objet de nouvelles prescriptions prises, en application de l'article R214-18, par un arrêté complémentaire à l'arrêté interpréfectoral n°2015-186 du 8 avril 2015 et à l'arrêté inter-préfectoral n°2016-162 du 7 avril 2016 cités précédemment ;

Considérant, enfin que la prise d'un tel arrêté complémentaire complexifierait la lecture et la compréhension des arrêtés interpréfectoraux cités précédemment et qu'il est préférable de prendre un seul arrêté portant compléments et remplacement des deux arrêtés interpréfectoraux ;

Sur proposition de la directrice départementale des territoires des Ardennes et du directeur départemental des territoires de la Meuse ;

ARRÊTENT

TITRE I

ARTICLE 1 : DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES ET REMPLACEMENT DES ARRETES 2015-186 DU 8 AVRIL 2015 ET 2016-162 DU 7 AVRIL 2016

Les dispositions du présent arrêté complètent et remplacent celles :

- de l'arrêté interpréfectoral n°2015-186 du 8 avril 2015 portant autorisation au titre des articles L214-3 du code de l'environnement de la reconstruction des barrages sur la Meuse et de la déconstruction des barrages existants, et portant règlement d'eau de ces ouvrages,

- et de l'arrêté interpréfectoral n°2016-162 du 7 avril 2016, complémentaire à l'arrêté n° 2015-186 cité au paragraphe précédent.

ARTICLE 2 : OBJET ET BENEFICIAIRE DE L'AUTORISATION

Le pétitionnaire BAMEO SAS est autorisé, en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, à réaliser l'opération suivante : « *projet de construction de barrages automatisés et équipements associés sur la Meuse, déconstruction des barrages manuels existants* ».

Ce projet est réalisé dans le cadre d'un partenariat public – privé (PPP). Il porte sur la conception, le financement, la construction, l'exploitation, la maintenance et le gros entretien de renouvellement (GER) de 23 barrages automatisés et de leurs équipements associés (locaux techniques et ouvrages de franchissement). Il comprend également l'exploitation, la maintenance et le GER du barrage déjà automatisé de Givet (08), ce dernier devant également être remis à niveau. Il comprend enfin la déconstruction, partielle ou totale, des barrages manuels existants.

Il est prévu d'équiper les barrages de Givet, Ham-sur-Meuse et Saint Joseph de micro-centrales hydroélectriques.

En application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, la société de projet BAMEO, identifiée comme le maître d'ouvrage et ci-après dénommée « le bénéficiaire de l'autorisation » ou « le pétitionnaire », est autorisée à :

- construire les vingt-trois nouveaux barrages automatisés et les locaux de commande associés, en aval ou en amont immédiat des anciens barrages,
- consolider les berges aux abords des nouveaux ouvrages,
- implanter les passes à poissons associées à ces nouveaux barrages,
- assurer l'exploitation, la maintenance et le gros entretien des vingt-cinq barrages et de leurs équipements,
- déconstruire les vingt-trois barrages à aiguilles,
- construire et exploiter des micro-centrales sur 3 barrages,
- mettre en œuvre les mesures environnementales du projet,

dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur, conformément aux éléments techniques figurant dans le dossier de demande d'autorisation et dans les pièces annexes et en tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 3 : CHAMP D'APPLICATION DE L'ARRÊTÉ

Les rubriques de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement pris en application des dispositions des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement concernées par ces opérations sont les suivantes :

Rubriques	Intitulé	Procédure	Justification
3.1.1.0	Installation, ouvrages, remblais en épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, consistant en : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm (A) ; b) Entraînant une différence de niveau comprise entre 20 et 50 cm (D).	Autorisation	Construction de 23 barrages de navigation dans le lit mineur de la Meuse. La différence de niveau engendrée sur la ligne d'eau par les différents ouvrages pour le débit annuel moyen est supérieure à 50 cm.
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	Autorisation	Modification du profil en travers sur une longueur supérieure à 100 m sur l'ensemble du projet. Dérivation du ruisseau du Bradon sur une longueur 80m au niveau de l'ouvrage M03 – Sassey.
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2° Sur une longueur supérieure à 20 m et inférieure à 200 m (D).	Autorisation	Protection de berges sur une longueur cumulée estimée à 1 180 m.
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Autorisation	En phase travaux, la superficie de frayères impactées est estimée à plus de 1,9 ha.
3.2.1.0	Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L.215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année : 1° Supérieur à 2 000 m ³ (A) ; 2° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ; 3° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).	Autorisation	Extraction de sédiments estimée sur l'ensemble des travaux à 62 290 m ³ .

3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° surface soustraite supérieure à 10 000 m ² (A) ; 2° surface soustraite comprise entre 400 et 10 000 m ² (D).	Déclaration	Sur l'ensemble des 24 ouvrages, la surface soustraite en lit majeur est temporairement de 8 560 m ² .
3.2.5.0	Barrages de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R.214-112 (A)	Autorisation	Réalisation de 3 barrages de classe C
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais : 1° Supérieur ou égal à 1 ha (A) 2° Supérieur à 0,1 ha et inférieur à 1 ha (D)	Autorisation	La superficie de zones humides impactées par le projet est de 3,4 ha.

ARTICLE 4 : CARACTÉRISATION DES OUVRAGES

4.1. Description des ouvrages

La localisation des ouvrages est présentée en **ANNEXE 1**.

Un tableau récapitulatif des ouvrages, de leurs coordonnées géographiques, des cotes correspondantes et de l'échéancier de travaux est présenté en **ANNEXE 2**.

Les nouveaux barrages sont constitués d'une enveloppe gonflable à l'eau de type élastomère (dite une « bouchure ») renforcée par des couches de polymères en son centre. Le gonflage plus ou moins important de cette enveloppe permet de garantir, en fonction du débit du cours d'eau, un niveau d'eau constant en amont. Le gonflage de l'enveloppe est assuré par une pompe située dans un local technique sur berge.

Lors de la montée des eaux, la bouchure peut être progressivement vidée pour obtenir la ligne d'eau objectif, le cas échéant jusqu'à l'effacement total du barrage en cas de crues.

Sur la Meuse, selon la configuration des sites, les barrages reconstruits seront constitués de deux à quatre « passes » chacune étant équipée d'une bouchure. Chacun des barrages comprend également un local technique situé sur la berge et est équipé d'une passe à poissons.

4.2. Classe des barrages

Parmi les barrages qui font l'objet de la présente autorisation, trois sont classés au titre de la rubrique 3.2.5.0. de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement. Leurs caractéristiques sont définies dans le tableau ci-dessous :

Ouvrage	Hauteur (H)	Volume retenu (V)	$H^2 \times V^{0,5}$	Classe de l'ouvrage
BELLEVILLE (M1)	4,7	0,31	12	C
ROMERY (M8)	7	0,946	48	C
LEVREZY (M12)	5,15	0,838	24	C

Au sens du présent article, on entend par :

« H », la hauteur de l'ouvrage exprimée en mètres et définie comme la plus grande hauteur mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel à l'aval de l'ouvrage.

« V », le volume retenu exprimé en millions de mètres cubes et défini comme le volume qui est retenu par le barrage à la cote de retenue normale.

TITRE II : CONDITIONS GENERALES ET PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES A LA PHASE TRAVAUX

ARTICLE 5 : PLANNING PRÉVISIONNEL DES TRAVAUX ET AMÉNAGEMENTS

Les travaux de construction des barrages en lit mineur devront être circonscrits aux périodes considérées comme favorables hydrauliquement, du 1^{er} mars au 30 novembre au plus tard, de la même année.

Les aménagements de chantiers situés en zone inondable sont installés du 1^{er} mars au 30 novembre et sont repliés entre deux saisons de travaux.

Les plannings prévisionnels d'intervention dans le lit mineur de chaque ouvrage sont présentés en **ANNEXE 2**.

ARTICLE 6 : PLANS D'EXÉCUTION GÉNÉRAUX DES TRAVAUX

Le pétitionnaire fournit pour validation au service police de l'eau concerné, trois mois avant le début des travaux de chaque ouvrage, les éléments suivants :

- les plans généraux de l'ouvrage, avec délimitation de l'emprise des travaux, et des pistes d'accès. Ces plans feront apparaître la localisation des berges artificialisées, ainsi que les aires de stockage des produits destinés au chantier ;

- une note précisant les calculs et les techniques utilisées pour les artificialisations de berges ;

- les plans d'exécution (plan de masse, profils en long et coupes) et la modélisation hydraulique de chaque passe-à-poissons, ainsi que s'il y a lieu des caractéristiques des stations de comptage.

Tous les plans seront fournis avec une échelle graphique pour éviter les erreurs dues à des réductions de copies.

ARTICLE 7 : CONDITIONS GÉNÉRALES RELATIVES À LA RÉALISATION DES TRAVAUX

7.1. Conception et exécution des travaux

Les barrages sont conçus par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles R.214-129 à R.214-132 du code de l'environnement. Il en va de même des travaux dont ils font l'objet, en dehors des travaux d'entretien et de réparation courante.

Pour la construction des barrages, le maître d'ouvrage, s'il ne se constitue pas lui-même en maître d'œuvre unique, doit en désigner un. Dans tous les cas, le maître d'œuvre est agréé conformément aux dispositions des articles R214-148 à R214-151 du code de l'environnement. Les obligations du maître d'œuvre comprennent notamment :

- la vérification de la cohérence générale de la conception du projet, de son dimensionnement général et de son adaptation aux caractéristiques physiques du site ;
- la vérification de la conformité du projet d'exécution aux règles de l'art ;
- la direction des travaux ;
- la surveillance des travaux et de leur conformité au projet d'exécution ;
- les essais et la réception des matériaux, des parties constitutives des ouvrages et des ouvrages eux-mêmes ;
- la tenue d'un carnet de chantier relatant les incidents survenus en cours de chantier ;
- pour chaque barrage, le suivi de la première mise en eau.

7.2. Conditions générales de réalisation des travaux

Pour chaque ouvrage, les travaux incluent :

- la création d'une aire de chantier à proximité de chaque barrage avec :
 - o une base de vie ;
 - o un parking pour les véhicules de chantier ;
 - o une aire de lavage ;
 - o une zone de stockage de matériel ;
 - o une aire de préfabrication pour certaines parties des ouvrages ;
 - o l'élargissement, la restauration ou la création de voies d'accès ;
 - o l'installation d'une grue à tour ;
- la réalisation du nouveau barrage comprenant la réalisation :
 - o des équipements associés ;
 - o un local technique ;
 - o une passe-à-poissons (deux pour l'ouvrage de Ham-sur-Meuse (M24)) : il sera systématiquement implanté sur chaque ouvrage un dispositif de franchissement piscicole multi-espèces de type passe à bassins successifs équipés de fentes verticales permettant la circulation des espèces ; les ouvrages de Givet (M25) et de Ham-sur Meuse (24) disposeront en plus de la (des) passe(s) multi-espèces, d'une passe à anguilles en rive gauche ;
 - o un ouvrage spécifique permettant le franchissement du castor (*Castor fiber*) au droit de l'ouvrage M9-Mézières avec un système adapté permettant le suivi de cet ouvrage.

- le cas échéant un débarcadère/embarcadère pour les canoë-kayaks ;
- le cas échéant la réalisation d'une microcentrale hydroélectrique.

Les installations de chantiers telles que bases de vie, aires de lavage, aires de stationnement, voies d'accès et aires de stockage de matériaux sont autorisées telles que décrites et cartographiées dans le dossier d'enquête publique et les différents porter-à-connaissance déposés par le pétitionnaire et visés au présent arrêté.

Tout aménagement non prévu dans le dossier ou les porter-à-connaissance devra faire l'objet d'un porter-à-connaissance préalable, avec description de l'état initial du milieu impacté (en particulier délimitation réglementaire des zones humides), ce qui permettra au service police de l'eau concerné d'apprécier la suite à donner à la demande.

Avant le démarrage des travaux, le pétitionnaire fournit au service chargé de la police de l'eau un plan d'implantation des pistes temporaires de chantier. Les pistes de chantier doivent en particulier être aménagées en dehors des zones à enjeux écologiques et des zones humides.

Les agents du service chargé de la police de l'eau et de l'Agence Française pour la Biodiversité sont conviés pour information aux réunions de chantier périodiques avec le maître d'œuvre et les entreprises. Un compte-rendu de chaque réunion est diffusé sous huit jours, aux invités.

Les travaux sont réalisés conformément aux engagements pris dans le dossier initial pièce 4 en particulier les mesures d'évitement (E01 à E04) et de réduction (R01 à R16).

7.3. Mise en défens et signalisation

Les périmètres des travaux sont concernés par de nombreuses zones aux milieux sensibles. Ces zones sont signalisées et matérialisées de façon pérenne durant toute la durée des travaux. Les dispositifs à mettre en œuvre pour interdire les accès aux entreprises sont adaptés aux enjeux en concertation avec les services police de l'eau. Les dispositifs de protection de ces milieux fragiles doivent être régulièrement entretenus et doivent être maintenus fonctionnels durant toute la durée des travaux.

7.4. Lutte contre les pollutions et préservation du milieu naturel

Toutes les mesures conservatoires, explicitées dans le dossier, doivent être prises pour limiter ou supprimer l'impact des travaux sur le milieu. À cet effet :

- le rejet ou déversement de produits polluants en milieu naturel est strictement interdit ;
- les zones de stockage des lubrifiants, hydrocarbures ou autres produits polluants sont rendues étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir la totalité des effluents susceptibles d'être déversés lors d'un incident) ;
- les opérations de remplissage des réservoirs sont sécurisées (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) et la maintenance du matériel est assurée préventivement (étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ;
- les engins fixes (groupe électrogène, compresseur...) qui ne pourraient être installés qu'à proximité du cours d'eau sont installés dans une cuvette de rétention ;
- les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillements des engins sont impérativement réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet (plates-formes étanches avec recueil des eaux

dans un bassin) ; les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés vers des centres de traitement autorisés ;

- en cas de pollution par hydrocarbures, le bénéficiaire de l'autorisation prend toutes les mesures nécessaires pour limiter la diffusion de la pollution et l'extraire du milieu naturel ;

- pendant toute la durée du chantier, des équipements destinés à lutter contre les pollutions accidentelles de toutes origines sont maintenus disponibles en permanence sur le site ;

- les eaux usées issues des bases de vie des chantiers sont collectées et traitées soit en assainissement autonome, soit envoyées vers un réseau de collecte d'eaux usées domestiques, ces effluents ne sont en aucun cas rejetés dans le milieu naturel ;

- le bénéficiaire de l'autorisation s'engage à rendre les zones de base de vie ou de base de travaux étanches, les eaux y ruisselant sont par conséquent collectées et traitées ;

- les eaux de ruissellement de la base vie et des installations de chantier sont récupérées par un réseau spécifique de fossés de ceinture, puis évacuées en aval dans un bassin de décantation, avant rejet dans le milieu naturel ;

- les zones de manœuvre des engins, les voiries et les parkings qui seraient imperméabilisés seront reliées au dispositif de collecte et d'assainissement des eaux pluviales, mais également aux systèmes de récupération de produits toxiques ou dangereux (bacs de rétention) pour éviter leur déversement en milieu naturel ;

- le stockage des matériaux et déchets (emballages, plastiques, caoutchouc, ordures ménagères...) est réalisé dans des bennes étanches, ils sont recyclés conformément à la réglementation en vigueur dans les circuits spécialisés ;

- l'utilisation des produits phytosanitaires est proscrite ;

- les aires de lavage des toupies sont équipées de bassins de rétention et de décantation et complétées d'un dispositif de régulation de pH assurant un traitement complet des eaux de lavage et de ruissellement ; aucun béton ne sera élaboré sur place ;

- à la fin des travaux, le site est remis en état, toutes les traces de chantiers sont supprimées ;

- le bénéficiaire de l'autorisation porte à la connaissance du service police de l'eau dans les meilleurs délais, tout déversement accidentel sur le sol ou dans la rivière ainsi que toute pollution des milieux aquatiques engendrant ou non une mortalité piscicole. Une fiche incident est automatiquement réalisée et transmise dans les 48h suivants l'incident au service police de l'eau concerné.

7.5. Mesures de sécurité en phase travaux

Le pétitionnaire doit veiller à la stricte application des mesures de sécurité préventives prévues dans le dossier de demande d'autorisation en phase de travaux.

Avant le début des travaux, le pétitionnaire transmet au service police de l'eau concerné et aux services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH) de la DREAL Grand Est, les débits de vigilance et de repliement des installations attachés à chaque site de chantier, et par combinaison à chaque groupe de barrages supposés en chantier concomitamment.

Lors des travaux et en cas d'incidents susceptibles de provoquer une pollution ou une entrave à l'écoulement des eaux (notamment les embâcles), le pétitionnaire prend toutes les mesures utiles pour y mettre fin, en évaluer les conséquences et y remédier.

Durant la période de construction des ouvrages, le pétitionnaire assure une veille météorologique, notamment via le site internet « vigicrues », permettant d'anticiper l'atteinte des niveaux ou débits définis dans sa procédure de repliement des installations de chantier.

Quand l'état de « vigilance », qui correspond à la première phase de la procédure de repliement des installations de chantier, est déclaré au niveau d'un chantier ou d'un groupe de chantiers, le pétitionnaire garantit une capacité d'intervention rapide, de jour comme de nuit, afin d'assurer le repliement des installations du chantier, de façon à ne pas occasionner d'obstacle à l'écoulement des eaux et dans un délai permettant de ne pas occasionner de dégâts aux personnes et aux biens, ainsi qu'aux enjeux internes aux chantiers. Ce délai ne peut pas excéder 48 heures.

Au moment du déclenchement de la deuxième phase de repliement des installations d'un chantier ou d'un groupe de chantiers, le bénéficiaire de l'autorisation doit informer le service police de l'eau de la DDT, la préfecture, les maires des communes concernées ainsi que les services de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand Est de la situation et des mesures prises pour chaque chantier ou groupe de chantiers concerné.

Enfin, dès qu'un enjeu est identifié comme risquant d'être sur-inondé en raison de la présence des installations de chantier, le pétitionnaire s'engage à replier lesdites installations.

ARTICLE 8 : PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES NOUVEAUX BARRAGES

8.1. Batardeage et installation du chantier en lit mineur

Le batardeage se fait en aval ou en amont de l'ancien barrage, et ne touche donc pas ce dernier, qui reste en place et garde sa fonctionnalité actuelle. Les rideaux de palplanches du batardeau faisant obstacle à l'écoulement de l'eau sont posés pendant les périodes considérées comme favorables hydrauliquement, du 1^{er} mars au 31 octobre.

8.2. Vidange des batardeaux

Une fois les enceintes de batardeau réalisées, le mode opératoire suivant est adopté pour assurer l'épuisement des enceintes des batardeaux :

- réalisation d'une pêche de sauvetage à la charge du pétitionnaire. Cette intervention sera réalisée par un prestataire spécialisé aux compétences reconnues et dûment autorisé par arrêté préfectoral pris à cet effet. Les poissons capturés sont relâchés en aval du chantier. Le compte rendu des pêches est transmis au service police de l'eau et au service départemental de l'Agence Française pour la Biodiversité concernés. Toute mortalité de poissons au droit des travaux est interdite.

- en cas de venues d'eau du sol, celles-ci sont bloquées en réalisant une couche de gros béton. L'épaisseur de cette couche dépend de la vitesse et du débit de ces venues. Elle sera déterminée pendant la phase d'exécution. Le coulage de ce béton est effectué directement en eau (béton immergé) dans l'enceinte du batardeau par des plongeurs spécialisés. Les vérifications d'étanchéité en ce qui concerne les palplanches sont effectuées au préalable.

- vidange du batardeau par pompage à l'aide de pompes flottantes : afin de contenir les matières mises en suspension lors des travaux, notamment les sédiments lors des phases de terrassement ou des laitances issues du bétonnage, il est prévu de réaliser une décantation de l'ensemble des eaux issues des pompages. Pour ce faire un barrage de confinement (anti-turbidité) est mis en place.

- maintien à sec du batardeau pour réaliser les travaux.

Les eaux pompées depuis le batardeau sont rejetées dans un dispositif permettant la décantation des MES , ainsi que l'évacuation matières déposées hors du cours d'eau. De préférence ce dispositif doit être situé en dehors du lit mineur.

Dans tous les cas, le bénéficiaire de l'autorisation prend toutes les dispositions techniques nécessaires pour limiter le rejet de MES dans la Meuse, notamment au moyen de l'aménagement d'un point bas en fond de fouille.

Un contrôle visuel de la turbidité du cours d'eau en aval du chantier doit être réalisé en tout temps et l'activité adaptée quand des dépôts de MES importants sont observés.

Le différentiel amont/aval en termes de teneur en MES doit être inférieur à 30 mg/l.

Le départ de laitance de béton dans le cours d'eau est interdit.

8.3. Construction des ouvrages

Les barrages sont réalisés en deux à quatre étapes, correspondant aux passes.

Pour chaque passe, une fois l'enceinte batardeée, celle-ci est terrassée à l'aide d'une pelle à bras long.

Un bouchon de béton d'une épaisseur de 40 cm est coulé sous la passe-à-poissons et le local technique. Les tirants d'ancrage du radier sont ensuite installés, ainsi que les tuyaux en PEHD de manœuvre des bouchures.

Le bétonnage du radier du barrage est réalisé en utilisant les palplanches des parafoilles comme coffrage.

On réalise ensuite les voiles de la culée et les préscellés des bouchures gonflables. Puis on pose les bouchures gonflables.

On procède ensuite à l'enlèvement des palplanches du premier batardeau, puis à la pose du suivant pour procéder au génie civil de la passe suivante de la même façon que la première.

8.4. Déconstruction du barrage existant

À l'issue de la mise en service des nouveaux ouvrages, les barrages manuels seront déconstruits.

Les étapes de déconstruction sont les suivantes :

- les piles de l'ancien barrage,
- l'ensemble des culées rive gauche et rive droite des barrages de Villers-Devant-Mouzon, Dom le Mesnil, Petite Commune, Dames de Meuse, Montigny et Mouyon,
- le portique de Romery qui sera divisé en plusieurs grands éléments puis évacué,
- si nécessaire, les radiers des ouvrages existants seront supprimés.

Néanmoins, les éléments suivants sont conservés :

- l'ensemble des culées rive gauche et rive droite des barrages de Sivry, Sassez, Stenay, Alma, Dom-le-Mesnil, Romery, Mézières, Montcy-Notre-Dame, Joigny, Levrézy, Petite Commune, Dame-de-Meuse, Orzy , Uf, Vanne-Alcorps, Fépin, Mouyon, bras droit de Ham sur Meuse,

- les culées rive droite des anciens barrages de Belleville et bras gauche de Ham sur Meuse,
- la culée rive gauche des barrages de Saint Joseph et Montigny-sur-Meuse.

La démolition des anciens barrages est assurée par des moyens essentiellement fluviaux pour les barrages réalisés à l'aval du barrage existant selon le phasage suivant :

- amenée du matériel nécessaire aux travaux : un barrage anti-turbidité à l'aval du nouveau barrage est déployé, puis on charge la pelle sur le ponton ; le ponton et la barge sont ensuite positionnés en amont du barrage et des pieux sont déployés afin de stabiliser le ponton.

- déconstruction sélective des ouvrages, en prenant soin d'opérer par nature de matériaux (phasage à définir au stade travaux), dans la mesure où un tri est opéré préalablement à l'évacuation dans les différentes filières correspondantes.

- démolition du barrage à la pelle hydraulique, depuis le ponton (les gravats sont chargés en jet direct dans la barge à coupe du ponton). Dès que la barge est pleine, elle est évacuée jusqu'au quai de déchargement où une pelle à bras long récupère les matériaux pour les charger dans des camions en vue de leur évacuation en décharge agréée ; à noter que les gravats peuvent éventuellement être stockés temporairement sur place avant leur mise en décharge agréée ; l'opération se répète jusqu'à démolition complète de l'ancien barrage ;

- repliement des ateliers : la démolition terminée, le barrage anti-turbidité est déposé, puis les pieux sont relevés et le ponton est évacué jusqu'au quai de déchargement.

Concernant les barrages réalisés à l'amont de l'existant, la pelle accédera à l'ouvrage à démolir en pénétrant directement dans le lit de la rivière sur le radier de l'ouvrage.

ARTICLE 9 : DISPOSITIONS EN CAS DE CRUES

9.1. Installations de chantier hors lit mineur en zone inondable

Les mesures préventives prises sont :

- les bungalows des bases de vie et les containers seront rehaussés pour qu'ils soient à minima hors Q10 c (crue décennale de chantier) ;

- les zones de stockage se trouvant dans les zones pouvant être inondées seront réservées au stockage de fournitures lourdes ne risquant pas d'être emportées par le flot (palplanches, dalots béton, pièces béton préfabriquées) et ne pouvant pas provoquer de pollution des eaux ;

- en cas de stockage de matériaux de terrassement, le volume sera limité à des quantités faibles pouvant être évacuées en urgence pendant la période de vigilance de deux jours.

En cas de crue affectant les installations de chantier :

- les zones devant être impactées seront réorganisées ;
- les zones de lavage ou systèmes de décantation seront nettoyés et vidangés ;
- les matériaux et matériels (déblais, palplanches, fers à béton...) seront évacués.

9.2. Installations de chantier dans le lit mineur

La procédure d'évacuation des installations de chantier et de dépose des batardeaux est présentée dans le dossier (Pièce F06), en fonction de débits de vigilance et de débatardage qui seront définis par le pétitionnaire pour chaque site. Ces débits, définis avant le démarrage du chantier de chaque

ouvrage, doivent être portés à la connaissance des services police de l'eau et du service de prévision des crues.

La procédure de débatardage se fait en deux phases :

- une vigilance quand le niveau du fleuve atteint un seuil préétabli, que ce seuil soit estimé en niveau ou en débit ;

- l'alerte déclenchant la procédure de débatardage proprement dite, quand le risque d'atteinte du deuxième niveau préétabli dans un délai de 2 jours est confirmé.

Conformément au dossier, le pétitionnaire met en œuvre toutes les mesures nécessaires au débatardage d'urgence afin que l'effet résiduel du chantier sur les niveaux d'eau en cas de crue de la Meuse soit négligeable.

Le pétitionnaire est responsable des dommages sur les tiers, causés par la mise en place du batardeau lors des crues.

ARTICLE 10 : PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX OPÉRATIONS DE DRAGAGE

10.1. Sédiments grossiers

Conformément au SDAGE et à l'arrêté ministériel du 30 mai 2008, les matériaux grossiers tels que les graviers, galets, cailloux et pierres (supérieurs à 25 mm) ne seront pas exportés mais redistribués immédiatement en aval dans le lit.

10.2. Sédiments fins

Les sédiments fins pourront faire l'objet d'une exportation à caractère ponctuel conformément à la réglementation s'ils ne remettent pas en cause l'équilibre du cours d'eau.

Les résultats des analyses préalables de la qualité des sédiments fins extraits de la Meuse montrent des valeurs de concentrations inférieures aux seuils S1 en application de l'arrêté ministériel du 9 août 2006, complété par l'arrêté ministériel du 9 février 2013, relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse des rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Toutefois, en cas de curage de sédiments fins dont la teneur (mesurée en mg/kg de sédiments sec) est supérieure au seuil S1 pour au moins un des paramètres considérés comme ayant une influence sur le milieu aquatique, ces sédiments reçoivent un traitement adapté sur un site adapté.

Les résultats des analyses de sédiments fins pris en compte pour la caractérisation du risque d'écotoxicité doivent dater de moins de deux ans et sont le cas échéant actualisés avant le début des opérations de dragage.

Le bénéficiaire de l'autorisation adresse les résultats des analyses au service police de l'eau concerné avant les travaux de dragage et informe ce dernier de la destination envisagée des sédiments fins au regard des résultats des analyses.

De manière ponctuelle, certains sédiments fins et grossiers pourront donc être mis en dépôt provisoire dans l'emprise du chantier afin d'être réutilisés comme remblais (piste) dans le chantier. Dans ce cas, le lieu de dépôt sera choisi hors d'atteinte de la crue décennale de chantier et en dehors

de l'emprise directe des travaux. En fin de chantier, les sédiments grossiers seront remis dans le lit mineur conformément à l'article 10.1.

ARTICLE 11 : PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX CONFORTEMENTS DE BERGE ET AUX ENROCHEMENTS

La localisation et le dimensionnement des artificialisations de berges seront fournis dans le dossier général d'exécution de l'ouvrage prescrit à l'article 6, trois mois avant le début des travaux.

Les aménagements en techniques végétales et les plantations devront être réalisés dans les périodes compatibles et selon les techniques décrites dans le dossier d'autorisation (plantation courant automne ou hiver, étagement des strates végétales, aménagements en pentes douces, etc.).

L'apport de terre végétale extérieure au site pour la réalisation des plantations sera évité pour limiter le transfert d'espèces envahissantes ainsi que l'export de terres du chantier contenant des espèces envahissantes, conformément à la mesure de réduction R03 « plan de lutte contre la flore envahissante » présentée dans le dossier initial. Si l'évitement est impossible, la provenance devra être précisée (traçage).

Le linéaire artificialisé est évalué à 1180 mètres linéaires et l'impact de ces travaux sur les berges sera compensé suivant les modalités de l'article 25.

ARTICLE 12 : SUIVI EN PHASE TRAVAUX

Un contrôle en continu est réalisé 50 à 100 m en aval du chantier. Il comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité et est réalisé au moyen d'une bouée instrumentée équipée d'une sonde multi-paramètres in situ permettant la récupération à distance des mesures. Les résultats de ces mesures sont accessibles au service de police de l'eau concerné sur chaque site. La valeur de référence pour l'amont du chantier est soit la valeur moyenne de la rivière mesurée lors de la campagne de 2015, soit la valeur ponctuelle mesurée à l'aide d'une sonde manuelle.

Un prélèvement d'eau amont et aval est également réalisé une fois par semaine. Les prélèvements d'eau sont conservés à 4°C avant d'être envoyés en laboratoire agréé pour analyse des paramètres suivants : MES, DCO, DBO5, orthophosphates, hydrocarbures totaux, nitrates, nitrites, azote ammoniacal et azote Kjeldahl.

Les valeurs de MES exprimées en mg/l seront corrélées avec les valeurs de turbidité des sondes multi-paramètres.

Les valeurs obtenues en amont et en aval sont comparées entre elles afin de déterminer l'effet éventuel du chantier sur la qualité des eaux. Dans le cas de sites présentant des sédiments pollués, une fois par mois, ces analyses sont complétées par des analyses de métaux lourds (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn) et d'hydrocarbures totaux.

Le responsable QSE (Qualité, Sécurité, Environnement) est chargé de collecter les données de suivi de la qualité des eaux : aussi bien les données fournies par la sonde multi-paramètres installée in situ pour le suivi en continu, que les résultats des analyses effectuées en laboratoire.

Les limites d'écart tolérables entre l'amont et l'aval pour les MES sont de 30mg/l et le pH doit être compris entre 6 et 9, avec un écart amont/aval inférieur à 2.

Si cette limite est dépassée, le service police de l'eau doit être averti et le pétitionnaire doit prendre toutes les mesures nécessaires pour stopper le départ de MES.

ARTICLE 13 : ACTUALISATION DES INVENTAIRES

Étant donnée la durée des travaux, il pourra être nécessaire de réaliser des inventaires naturalistes d'actualisation pour les sites dont les premiers travaux démarrent en 2017 (ouvrages de M1 à M16).

En particulier pour les sites M5, M11 et M16, la zone d'étude initiale ne couvre pas la totalité de la zone d'impact du chantier (pistes, dépôts provisoires, bases de vie), des compléments à l'état initial sont donc nécessaires.

La nécessité, les modalités de réalisation et le contenu de ces inventaires seront définis lors des comités de suivi des mesures compensatoires (cf article 27).

Le pétitionnaire fournira au service police de l'eau concerné les résultats de ces inventaires avant le démarrage des travaux.

ARTICLE 14 : PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES AU BARRAGE M9 (OUVRAGE DE MÉZIÈRES)

Les travaux de reconstruction du barrage de Mézières conduisent à la suppression d'une partie de l'île en aval de l'ouvrage.

Dans tous les cas et conformément au SDAGE et à l'arrêté ministériel du 30 mai 2008, les matériaux grossiers tels que les graviers, galets, cailloux et pierres ne seront pas exportés mais redistribués en aval dans le lit.

L'impact principal de ces modifications étant la destruction directe d'un habitat fréquenté par le castor d'Europe (*Castor fiber*) (500 m² environ en tête d'îlot) ainsi qu'une perturbation importante de l'ensemble de l'îlot sur lequel se trouvent deux terriers huttes. Des mesures compensatoires spécifiques à cette perte d'habitat seront proposées par le pétitionnaire avant fin 2017 et réalisées avant fin 2018.

Dans le cadre de la mise en œuvre de mesures correctrices, il convient de prévoir une mise en défens complète de la partie d'îlot non concernée par les travaux et d'interdire tout défrichage sur cette partie, conformément à la mesure R11 « entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles » présentée dans le dossier mis en enquête.

En outre, conformément à l'arrêté de dérogation espèces protégées 2015/164 du 26 mars 2015, le pétitionnaire doit prévoir un système de sortie d'eau aménagée, de type rampe, disposé dans le secteur le plus fréquenté par les castors, afin de favoriser les déplacements amont/aval des mammifères aquatiques. Un dispositif de suivi (piège photo ou à traces) sera être mis en place au droit du site afin de vérifier son efficacité.

ARTICLE 15 : PRESCRIPTIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DES PASSES-À-POISSONS

15.1. Validation des caractéristiques des passes-à-poissons

Les plans d'exécution et la modélisation hydraulique entre Cmin et Cmax de chaque passe-à-poissons, ainsi que, s'il y a lieu, des caractéristiques des stations de comptage, seront fournis dans le dossier général d'exécution de l'ouvrage, trois mois avant le début des travaux.

Les plans de passe-à-poissons et le cas échéant des stations de comptage doivent être validés par le service police de l'eau et l'Agence Française pour la Biodiversité.

Le pétitionnaire reste responsable des objectifs d'efficacité de chaque passe-à-poissons.

15.2. Caractéristiques générales des passes-à-poissons

15.2.1 Objectifs généraux

Tous les ouvrages seront équipés d'un dispositif de franchissement optimum pour la majorité des espèces présentes dans la Meuse, en particulier le saumon, la truite de mer, le brochet, l'anguille et les cyprinidés. L'ouvrage de Ham-sur-Meuse (M24) sera équipé de deux passes-à-poissons (une sur chaque bras de la Meuse).

Le pétitionnaire respectera les objectifs suivants sur les dimensionnements de ces ouvrages de franchissements :

- en amont de la Semoy (M1 à M12), 90% d'efficacité à la montaison pour l'anguille européenne ;
- en aval de la Semoy (M13 à M25), 95% d'efficacité à la montaison pour le saumon atlantique et l'anguille européenne ;

Le fonctionnement des passes-à-poissons doit être assuré sur l'ensemble de la plage de niveau d'eau amont autorisé. Pour améliorer l'attractivité des dispositifs de franchissement piscicole, les passes-à-poissons sont disposées du même côté que les nouvelles centrales hydro-électriques. Il s'agit de passes à bassins successifs à fentes verticales (simples ou doubles).

Afin d'éviter toute chute dans les passes-à-poissons, des garde-corps ou des clôtures sont placées sur les voiles des passes-à-poissons côté berge ou en berge rendant ainsi la passe totalement inaccessible à toutes les espèces et aux personnes non autorisées.

Les plinthes en pied du garde-corps seront modifiées pour éviter toute chute de castor dans les passes à poisson.

Tous les ouvrages de franchissement piscicoles doivent être accessibles en tout temps aux agents en charge du contrôle. Dans le cas des sites clôturés, les agents en charge du contrôle auront à disposition la clé permettant l'accès au site.

15.2.2 Prise d'eau

La sortie piscicole sera conçue de manière à limiter l'entrée de flottants.

15.2.3 Entrée piscicole

En l'absence de centrale hydroélectrique, l'entrée doit être positionnée au maximum à 15 m en aval du pied du barrage. Dans le cas de passe-à-poissons à double fentes, en cas d'impossibilité technique de maintenir l'entrée piscicole à 15 m, celle-ci pourra être positionnée au maximum à 20 m. Dans le cas de la présence d'une centrale hydroélectrique, l'entrée piscicole doit être positionnée de préférence entre 6 et 8 m et au maximum à 10 m des turbines VLH.

Une fosse d'appel fonctionnelle est prévue en aval immédiat de l'entrée de la passe-à-poissons.

Afin de garantir l'attractivité de la passe, une chute comprise entre 10 et 25 cm sera maintenue au niveau de l'entrée piscicole et une vitesse minimum de 1m/s.

L'inclinaison de l'entrée de la passe-à-poissons doit être inférieure à 45° par rapport à l'axe d'écoulement de la Meuse.

Le noyage progressif de la passe dû à l'élévation du niveau aval suivant le débit du fleuve est compensé par une vanne de régulation ou autre dispositif à tester et à soumettre à la validation du service police de l'eau et de l'ONEMA qui maintienne une chute attractive en entrée piscicole.

15.2.4 Débits de fonctionnement

Le débit de fonctionnement des passes-à-poissons est équivalent à 1 à 5 % du double du module de la Meuse et à 10 % du débit moyen mensuel sec de récurrence 2 ans (QMNA2).

Les débits transitant dans chaque passe-à-poissons sont détaillés dans les règlements d'eau en annexe 3.

15.2.5 Configuration des bassins

Une rugosité de fond sera mise en place dans les bassins de chaque passe à poissons. Des rugosités, intégrées dans le radier de fond, de 15-20cm de hauteur et de 15-20 cm de diamètre, disposées en quinconce avec des espacements entre les rugosités de l'ordre de 2 fois leur taille soit 30-40cm sont préconisées.

Des dispositifs permettant le batardage de chaque passe par l'amont et l'aval devront être installés. La largeur de la fente verticale sera de 0,45 m. La puissance dissipée volumique dans chaque bassin sera au maximum de 150 W/m³. Les chutes maximales entre chaque bassin ne dépasseront pas 25 cm.

15.3. Stations de comptage

Les barrages de Belleville-sur Meuse (M1) et Givet (M25) seront équipés de stations de comptage. Le site de Givet sera équipé d'un système de comptage vidéo.

Le bénéficiaire de l'autorisation s'assure du bon fonctionnement permanent des dispositifs de comptage des poissons migrateurs mis en place. Les modalités de fourniture des données seront validées par le service police de l'eau concerné.

Les résultats des suivis sont communiqués pour information en comité de suivi. Le pétitionnaire pourra prendre l'attache d'un organisme ou association spécialisés pour l'exploitation et la valorisation des résultats des stations de comptage piscicole.

15.4. Passes à anguilles sur l'ouvrage de Givet et de Ham sur Meuse

Pour le site de Givet, suite à l'adaptation au projet proposée au terme de l'enquête publique et visant à déplacer la micro-centrale initialement prévue en rive gauche, sur la rive droite, la passe à anguilles présente en rive droite sera déplacée en rive gauche.

Une passe à anguilles sera également implantée en rive gauche de l'ouvrage de Ham-sur-Meuse.

ARTICLE 16 : PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX STATIONS DE MESURES HYDROMÉTRIQUES

Quatre sites accueillent des stations hydrométriques de la DREAL.

Il s'agit de :

- Belleville-sur-Meuse (M1) ;
- Stenay (M4) ;
- Mézières (M9) ;
- Montcy-Notre-Dame (M10).

Pour l'ensemble de ces stations, les travaux fausseront l'acquisition des données utilisées par la DREAL en raison de la mise en place des batardeaux et des équipements de chantier qui généreront des perturbations locales sur les niveaux d'eau.

De nouvelles courbes de tarage « batardeaux en place » seront donc établies à la charge du pétitionnaire, grâce à une modélisation pour les gammes de débits pour lesquels les travaux auront une influence et pourront être utilisées en l'absence de données mieux confortées pendant la période des travaux, permettant ainsi la continuité du service prévision des crues de la DREAL.

De plus, pour les stations hydrométriques de Belleville (M1), Stenay (M4) et Mézières (M9), les travaux projetés ont des effets sur les raccordements aux réseaux électriques et téléphoniques des stations. Ceux-ci seront donc déplacés par le pétitionnaire.

Les équipements existants du service de prévision des crues seront arrêtés durant un temps très court (d'un ordre de grandeur d'une à deux journées).

Après travaux, les sections hydrauliques n'étant pas modifiées, les stations hydrométriques ne devraient pas être impactées par les nouveaux barrages.

S'il s'avère cependant que des impacts significatifs sur les mesures de débit sont observés, le pétitionnaire réalisera les campagnes de jaugeage nécessaires à la réalisation de nouvelles courbes de tarage ou au calage des modèles de prévision des crues.

ARTICLE 17 : CREATION D'EMBARCADERES/DEBARCADERES POUR CANOE-KAYAKS

Les barrages de M20-Vannes Alcorps à M10-Montcy-Notre-Dame disposeront d'embarcadères / débarcadères pour les canoë-kayaks.

Le choix de la localisation de ces sites doit respecter la logique éviter-réduire-compenser. S'il s'avère que le site retenu a un impact sur les berges ou la ripisylve, celui-ci sera compensé selon les modalités prévues à l'article 25.

Les plans de réalisation de ces sites d'embarquement/débarquement seront fournis selon les modalités précisées à l'article 6.

ARTICLE 18 : RÉCOLEMENT

À l'achèvement des travaux liés à chaque ouvrage, le pétitionnaire transmettra un dossier de récolement au service de la police de l'eau du département concerné. Le dossier sera présenté sous la forme de fichiers électroniques établis à partir de logiciels standards, ainsi que d'un exemplaire papier des plans de récolement, indiquant l'implantation des ouvrages et en précisant les coordonnées géo-référencées. Il comportera également un tableau synthétique des caractéristiques de ces aménagements ainsi que les pièces techniques et graphiques nécessaires à la parfaite connaissance des ouvrages tels qu'ils ont été réalisés et de leur mode de fonctionnement.

TITRE III : PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PHASE BISEAU

ARTICLE 19 : GESTION DES OUVRAGES EN PHASE BISEAU

La phase biseau correspond à la période comprise entre le démarrage des travaux de reconstruction du premier barrage jusqu'à la mise en service du dernier barrage à reconstruire. Pendant cette période :

- dans un premier temps, des barrages sont en construction et Voies Navigables de France (VNF) exploite les barrages à aiguilles ;
- dans un deuxième temps, des barrages mis en service sont exploités par BAMEO, d'autres barrages sont en construction et VNF exploite les barrages à aiguilles non encore reconstruits.

Hors périodes de crues importantes nécessitant l'effacement des barrages, VNF exploite la totalité du barrage manuel, pendant toute la phase de construction du nouvel ouvrage (jusqu'à sa mise en service), dans les mêmes conditions qu'en périodes normales. VNF reste gestionnaire de la tenue de la ligne d'eau pendant cette période, avec les dispositions et précautions explicitées ci-après.

Bief par bief, BAMEO est responsable de la ligne d'eau du bief amont d'un nouveau barrage à compter de sa mise en service.

Les règlements d'eau en annexe sont applicables dès la mise en service du nouvel ouvrage.

En périodes de crues nécessitant l'effacement des barrages, l'exploitant VNF efface son barrage selon les mêmes critères et en suivant les mêmes procédures d'effacement qu'actuellement.

Le service police de l'eau du département concerné doit être informé du transfert de gestion de l'exploitation de la ligne d'eau.

TITRE IV : PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES RELATIVES A LA PHASE EXPLOITATION

ARTICLE 20 : LES RÈGLEMENTS D'EAU

Les prescriptions relatives à la phase exploitation sont présentées dans les règlements d'eau associés à chaque barrage (ANNEXES 3 M1 à M25).

Pour chaque ouvrage, le règlement d'eau est applicable dès son récolement.

ARTICLE 21 : MANUEL PORTANT APPLICATION DU RÈGLEMENT D'EAU

Les modalités détaillées de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être précisées dans un manuel portant application du règlement d'eau (MARE). Il doit être élaboré par le bénéficiaire de l'autorisation dans un délai de six mois à compter de la visite de récolement de l'ouvrage.

Le MARE contient un dossier de l'ouvrage intégrant tous les documents relatifs à l'ouvrage et permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses équipements associés, de son environnement hydrologique, géo-morphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service.

Ce dossier :

- comporte une description de l'environnement de l'ouvrage ;
- indique la valeur du débit réservé ;
- décrit l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances ;
- comporte les consignes d'exploitation en crue ;
- comporte les consignes de surveillance en toutes circonstances ;
- comporte les instructions permanentes d'exploitation (IPE) et les instructions de surveillance en toutes circonstances ;
- décrit également les modalités de l'auto-surveillance prescrite à l'article 34 ;
- fixe les dispositions mises en œuvre pour prévenir les autorités de tout incident se produisant sur les ouvrages ; il définit, le cas échéant, les états de veille et d'alerte, ainsi que la conduite à tenir en période d'étiage sévère et en période de crue ;
- précise le contenu des visites techniques approfondies relatives à la sécurité et à la sûreté de l'ouvrage ;
- est assorti d'un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien, au dispositif d'auscultation ou aux mesures de surveillance de l'ouvrage.

Le MARE doit être soumis au service chargé de la police de l'eau pour information. Il est tenu à la disposition des agents chargés du contrôle.

ARTICLE 22 : CENTRALES HYDRO-ÉLECTRIQUES

22.1 Caractéristiques des centrales hydro-électriques

Trois centrales hydroélectriques de type turbines ichtyocompatibles seront installées sur les barrages de Saint-Joseph (M18), Ham-sur-Meuse (M24) et Givet (M25). Ces turbines assurent des taux de mortalité à la dévalaison inférieurs à 3% pour les anguilles européennes, et à 1% pour le saumon atlantique.

Ces centrales sont constituées de deux groupes VLH (Very Low Head) chacune, qui occupent une passe du barrage.

	PMB (kW)	Puissance installée (kW)	Emplacement
M25 Givet	2750	1150	Rive droite
M24 Ham-sur-Meuse	2490	1100	Bras en rive droite
M18 Saint-Joseph	2800	1150	Rive droite

22.2. Gestion des embâcles

A l'amont des pré-grilles des microcentrales, un dispositif de type dromes flottantes ou masques dirigent préférentiellement les embâcles vers les bouchures gonflables.

Parmi les équipements relatifs à la gestion des turbines en tant que bouchures, les pré-grilles retiennent les embâcles de dimensions supérieures au maillage des barreaux des grilles. Ces pré-grilles sont dimensionnées pour une obturation totale.

Les embâcles passant par les pré-grilles sont ensuite arrêtés par les grilles propres au VLH.

Les plus petits embâcles dont le passage n'aura été arrêté par aucun des deux types de grilles peuvent par la suite traverser les turbines sans impacter leur fonctionnement et seront évacués par le cours d'eau.

Lorsqu'ils s'accumulent en fond de fosse, les embâcles sont charriés par le courant de cours d'eau lors de l'ouverture du clapet de dégravage.

Les turbines sont également équipées d'un clapet de défeuillage qui permet d'évacuer les embâcles flottants en surface. Ce clapet est fixé à la turbine VLH et est indépendant du fonctionnement des divers équipements des turbines.

Pour les embâcles rémanents qui n'auraient pas été évacués par les systèmes et dispositifs décrits ci-avant, ceux-ci devront alors l'être par le personnel exploitant afin d'éviter toute accumulation.

22.3. Effacement en période de crue

En période de crue, les turbines prévues à Ham-sur-Meuse sont effaçables vers le bas, libérant ainsi complètement les pertuis dans lesquels elles sont installées. L'effacement gravitaire sans apport d'énergie est prévu pour garantir tout risque de dommages dans les situations extrêmes.

L'effacement des groupes VLH est garanti par l'abaissement gravitaire de l'ensemble « brancard et turbine ».

L'abaissement d'une turbine se fait en mode tout ou rien.

Les mouvements d'effacement du brancard et de la turbine se font sous l'action de leur seul poids propre. Les actionneurs du brancard ne servent qu'à retenir le mouvement d'effacement.

Dans le cadre du barrage de Givet et de Saint-Joseph les crues passent respectivement par les bouchures du barrage reconstruit et par les clapets du barrage récemment rénovés. La microcentrale, installée en rive, n'obstrue pas le passage des écoulements et n'est par conséquent pas équipée du dispositif d'effacement vers le bas.

22.4. Clauses de précarité pour microcentrales hydroélectriques

Le pétitionnaire ne peut prétendre à aucune indemnité ni dédommagement quelconque si, à quelque époque que ce soit, l'administration reconnaît nécessaire de prendre, dans les cas prévus aux articles L.211-3 (II, 1°) et L.214-4, des mesures qui le privent d'une manière temporaire ou définitive de tout ou partie des avantages résultant du présent arrêté.

TITRE V : PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SECURITE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

ARTICLE 23 : PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA SÉCURITÉ DES OUVRAGES

23.1 : Première mise en eau

La première mise en eau de chaque ouvrage doit être conduite selon la procédure qui figure au dossier de demande d'autorisation ayant abouti au présent arrêté, à savoir :

Vigilance renforcée

Les équipes intervenant sur l'ouvrage passent en vigilance renforcée pendant les opérations de mise en eau, lorsqu'un nouveau barrage est relevé et maintient un plan d'eau. Un ensemble d'astreintes de personnel qualifié et muni de pouvoirs suffisants de décision est mis en place, pour garantir la réactivité des opérateurs en cas d'incident.

Mise en charge

La mise en charge globale d'un nouveau barrage s'effectue après la mise en eau de la dernière passe. Lors de cette mise en charge, les éléments suivants seront particulièrement surveillés :

- déplacements de l'ouvrage, par contrôle topographique de mires positionnées sur les piles et culées ;
- apparition de résurgences en aval, par contrôle visuel ;
- pression intérieure des bouchures et estimation des pertes éventuelles.

Pendant toutes les phases relatives à la mise en eau et à la mise en service d'un ouvrage, le barrage à aiguilles préexistant reste disponible et peut être relevé si nécessaire.

En cas d'apparition de désordres, les mesures correctives nécessaires seront engagées. Si nécessaire, le barrage mobile sera effacé et le barrage manuel redressé, pour pouvoir mettre en place le batardeau de maintenance et intervenir sur le nouveau barrage.

Cette procédure sera portée à la connaissance des personnels intéressés.

Tout incident ou sujétion particulière lors de la première mise en eau fera l'objet sans délai d'une alerte du service de police de l'eau de la DDT, de la préfecture, des maires des communes concernées et d'une information au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand Est.

Le pétitionnaire remet au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand Est, dans les six mois suivant l'achèvement de cette phase, un rapport décrivant les dispositions techniques des ouvrages tels qu'ils ont été exécutés, l'exposé des faits essentiels survenus pendant la construction, une analyse détaillée du comportement de l'ouvrage au cours de l'opération de mise en eau et une comparaison du comportement observé avec le comportement prévu.

Suivant les obligations du maître d'œuvre rappelées à l'article 7.1, celui-ci est tenu d'assurer le suivi de la première mise en eau.

23.2 : Règles relatives à l'exploitation et à la surveillance des ouvrages de classe C

Les ouvrages visés à l'article 4.2 du présent arrêté doivent être rendus conformes aux dispositions des articles R.214-122 à R.214-126 du code de l'environnement ainsi qu'à l'arrêté ministériel du 29 février 2008 modifié fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques, selon les délais et modalités suivantes :

- Constitution du dossier technique de l'ouvrage à compter de la notification du présent arrêté, puis maintien à jour en permanence. Le dossier technique de l'ouvrage regroupe tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service.

- Le dossier technique de chaque ouvrage doit contenir une description de l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances. Les consignes écrites par l'exploitant des ouvrages, qui figurent au dossier de demande d'autorisation ayant abouti au présent arrêté, sont au besoin actualisées en fonction des éléments relatifs à la construction des barrages. Toutes les mises à jour ou modifications de ces consignes sont transmises au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand-Est. Les consignes écrites font l'objet de l'article 23.3 du présent arrêté, elles sont incluses au dossier de chaque ouvrage.

- Constitution du registre à partir de la date de mise en service de l'ouvrage, puis maintien à jour en permanence. Sur le registre sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques exceptionnelles et à l'environnement de l'ouvrage.

- Un rapport de surveillance doit être transmis au préfet (i.e. service de contrôle) dans le mois suivant sa réalisation. Le rapport de surveillance périodique contient la synthèse des renseignements figurant dans le registre et celle des constatations effectuées lors des vérifications et des visites techniques approfondies. Le rapport de surveillance est à transmettre une fois tous les 5 ans.

- Les ouvrages de classe C sont dotés d'un dispositif d'auscultation permettant d'en assurer une surveillance efficace. Le rapport d'auscultation est établi par un organisme agréé conformément

aux dispositions des articles R.214-129 à R.214-132 et transmis au préfet (i.e. service de contrôle) dans le mois suivant sa réalisation. Le rapport d'auscultation est à transmettre une fois tous les 5 ans.

- Les visites techniques approfondies sont effectuées au moins une fois dans l'intervalle de deux rapports de surveillance.

- Tout événement ou évolution concernant un barrage ou son exploitation et mettant en cause ou susceptible de mettre en cause, y compris dans des circonstances différentes de celles de leur occurrence, la sécurité des personnes ou des biens est déclaré, dans les meilleurs délais, par l'exploitant au préfet. En outre, une visite technique approfondie est effectuée à l'issue de tout événement ou évolution déclaré et susceptible de provoquer un endommagement de l'ouvrage.

23.3 : Consignes écrites

23.3.1. Transmission au préfet

Les consignes écrites des barrages de classe C sont transmises au préfet, avant la mise en service des ouvrages.

23.3.2. Consignes relatives à la surveillance des ouvrages en phase d'exploitation

Elles font l'objet de l'annexe 4 du présent arrêté.

23.3.3. Consignes d'exploitation des ouvrages en période de crue

Chaque ouvrage dispose d'une consigne d'exploitation en période de crue qui intègre les exigences relatives au contrat de partenariat avec Voies Navigables de France (VNF). Ces éléments sont complétés des dispositions décrites ci-après :

- Prise en compte des données hydro-climatiques :

L'exploitant recueillera quotidiennement des informations concernant les prévisions météorologiques et la situation hydrologique auprès de différents services compétents (service de prévision des crues, Météo France, services techniques des collectivités,...). Ces informations lui permettront de prendre connaissance en tant que de besoin des prévisions de précipitation et des risques de montée des eaux.

Si une montée des eaux est prévue, l'exploitant met en œuvre la « consigne d'exploitation en crue de l'ouvrage » spécifique à chaque ouvrage sous sa responsabilité.

- État de vigilance :

L'état de vigilance est déclenché dès lors que le débit évacué par chaque ouvrage atteint la valeur du débit d'alerte défini dans la consigne d'exploitation. Lorsque cet état est prononcé, l'exploitant :

- procède à une visite de l'ensemble des ouvrages pour vérifier le bon fonctionnement des organes de sécurité et pour s'assurer que les conditions sont réunies pour recevoir un éventuel épisode de crue ;

- vérifie le bon fonctionnement des groupes électrogènes de secours, des capteurs de niveaux et des liaisons de communication ;

- mobilise les équipes opérationnelles.

L'exploitant interroge périodiquement le débit évacué par chaque ouvrage pour connaître l'évolution de la situation. Il consigne dans le registre l'état de vigilance constaté ainsi que les débits ou niveaux associés.

- État de vigilance renforcée :

L'état de vigilance renforcée est déclenché dès lors que le débit évacué par chaque ouvrage atteint le seuil de débit de crue défini dans la consigne d'exploitation en crue de chaque ouvrage. Lorsque cet état est prononcé, l'exploitant :

- met en œuvre une surveillance renforcée des ouvrages et s'assure en particulier du bon fonctionnement de leur conduite automatique ;

- procède pour le site M24, à l'effacement des groupes de la microcentrale ;

- met en place un service continu si la situation l'exige.

L'exploitant interroge périodiquement le débit évacué par chaque ouvrage pour connaître l'évolution de la situation. Il consigne dans le registre l'état de vigilance renforcée constaté, les débits ou niveaux associés, le bon fonctionnement du système d'effacement de M24 et plus généralement tous les événements associés à cette situation.

- État de décrue :

L'état de décrue est déclenché dès lors que le débit évacué par chaque ouvrage passe en dessous du seuil de débit d'alerte défini dans la consigne d'exploitation, et que les services de prévention des crues confirment cette tendance à la diminution des débits. Dès que cet état est prononcé, l'exploitant lève la procédure de surveillance renforcée des ouvrages et s'assure de la bonne reprise en automatique du fonctionnement des ouvrages y compris des microcentrales.

L'exploitant consigne dans le registre l'état de décrue constaté, le bon fonctionnement du système de relèvement des microcentrales et plus généralement tous les événements associés à cette situation.

- Gestion des ouvrages sans microcentrale dans le lit de la rivière pendant la crue :

L'exploitant s'assure que les bouchures ont bien été complètement effacées de façon automatique. Le cas échéant, il procède à un abaissement manuel des bouchures.

Si nécessaire, l'exploitant met en œuvre une surveillance visuelle des ouvrages en crue.

L'exploitant consigne dans le registre tous les événements associés à cette situation.

- Gestion des ouvrages avec microcentrales dans le lit de la rivière pendant la crue (M24)

Il s'assure que les bouchures et les groupes de microcentrales ont bien été effacés complètement. Le cas échéant, il procède à un abaissement manuel des bouchures et/ou des groupes de la microcentrale.

L'exploitant met en œuvre une surveillance visuelle des ouvrages en crue.

L'exploitant consigne dans le registre tous les événements associés à cette situation.

Les consignes écrites sont incluses au dossier de chaque ouvrage.

23.4. Déclaration des événements

Le responsable de l'ouvrage déclare au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand Est, dans les meilleurs délais, tout événement ou évolution concernant l'ouvrage ou son exploitation et mettant en cause ou susceptible de mettre en cause, y compris dans des circonstances différentes de celles de leur occurrence, la sécurité des personnes et des biens.

Toute déclaration d'un tel événement est accompagnée d'une proposition de classification selon le niveau de gravité, en référence à l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 susvisé définissant l'échelle de gravité des événements ou évolutions mentionnées au premier alinéa.

En fonction du niveau de gravité qu'il constate, le préfet concerné peut demander au responsable un rapport sur l'événement constaté.

TITRE VI : MESURES COMPENSATOIRES

ARTICLE 24 : CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES MESURES COMPENSATOIRES

Indépendamment des prescriptions ou mesures déjà prévues dans les autres sections du présent arrêté, et dans le dossier d'autorisation loi sur l'eau déposé par le pétitionnaire, cette section précise les mesures compensatoires envisagées pour les milieux aquatiques et les habitats, faune et flore associés.

En compensation des incidences de toute nature sur les milieux aquatiques et humides, le pétitionnaire doit avoir mis en œuvre les mesures compensatoires décrites dans la présente section, au fur et à mesure de l'avancement du chantier et, de façon impérative, avant la fin des travaux du dernier groupe de barrages.

Les mesures compensatoires seront sélectionnées parmi les mesures proposées dans le dossier en respectant les principes d'équivalence écologique, de pérennité, de proximité spatiale, de faisabilité technique et d'additionnalité aux engagements publics et privés, à savoir :

- la restauration d'annexes hydrauliques ;
- la restauration de frayères et de confluences de petits rus ;
- la suppression de seuils en rivière sur les affluents ;
- la transformation de peupleraies en zones humides ;
- la reconversion pérenne de terres arables en prairies naturelles ;
- l'amélioration de prairies ;
- la création et le renforcement de réseaux de haies bocagères ;
- la création et l'entretien des mares ;
- la restauration de berges.

Il est demandé au pétitionnaire d'être en capacité de rendre compte à tout moment des conditions de réalisation du projet et de prise en compte des recommandations de l'État relatives aux différentes réglementations, et de faire également état de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

Chaque mesure compensatoire doit être suivie de manière détaillée :

- rappel de la mesure, description complète et cartographie précise des éléments détruits ou impactés déclencheurs de la mesure compensatoire, description de la modalité de compensation appliquée ;

- pour chaque projet « compensatoire » envisagé et mis en œuvre, présentation de l'état initial, du programme de travaux, de l'objectif attendu, des modalités de gestion et de suivi et de la structure qui en est en charge ;

- méthodologie de suivi des inventaires/prélèvements, analyses des résultats ponctuels et cumulés, perspectives et possibilité d'évolutions ;

- propositions d'éventuelles modifications de gestion et de suivi des espaces et des espèces.

A l'issue, et au plus tard en 2020, le pétitionnaire fournira aux services police de l'eau une base de données cartographiques des mesures compensatoires mises en œuvre.

ARTICLE 25 : MESURES COMPENSATOIRES SUR LES ZONES HUMIDES ET LES COURS D'EAU

Les données SIG issues du dossier initial et des dossiers de porter-à-connaissance correspondant au projet tel qu'autorisé par le présent arrêté concernant :

- les emprises des chantiers
- les emprises définitives des barrages
- la localisation des zones humides
- la localisation des autres enjeux environnementaux

doivent être fournis aux services police de l'eau et à l'Agence française pour la biodiversité avant le 31 mars 2017.

25.1. Compensation sur les zones humides

Les zones humides impactées sont compensées avec un ratio allant de 1,5 à 4,5 en fonction de leur nature, de leur niveau patrimonial et du type d'impact, selon la méthodologie présentée par le pétitionnaire dans son dossier de demande d'autorisation.

Les surfaces de zones humides à compenser sont les suivantes (en m²) :

	Ardennes	Meuse
Zones humides au titre de l'arrêté	69539	6053

Ces zones humides ont été délimitées en application de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié. En dehors de ces zones identifiées et cartographiées dans le dossier initial et les dossiers de porter-à-connaissance, les zones humides sont intégralement préservées.

Conformément à l'article R.214-18 du code de l'environnement, toute surface supplémentaire impactée dans le cadre des travaux ou de l'exploitation et non prévue au dossier doit faire l'objet d'un porter-à-connaissance préalable, permettant au service police de l'eau concerné d'apprécier la suite à donner.

Si des adaptations au projet réduisaient la surface de zones humides impactées, la surface à compenser pourrait être ajustée en conséquence.

L'autorité administrative compétente pourra acter ces mesures par prise d'un arrêté complémentaire.

25.2. Mesures compensatoires sur les ripisylves

Le pétitionnaire veillera à réaliser un linéaire de ripisylve au minimum égal à 300 % du linéaire de ripisylve impacté lors du chantier.

Le linéaire de ripisylve impacté identifié dans le dossier est le suivant (en mètres linéaires) :

	Ardennes	Meuse
Ripisylve (boisements rivulaires)	1769	155

Si des adaptations au projet modifiaient le linéaire de ripisylve impacté, le linéaire à compenser pourrait être ajusté en conséquence.

L'autorité administrative compétente pourra acter ces mesures par prise d'un arrêté complémentaire.

25.3. Compensation des zones de frayères et habitats aquatiques

Les impacts permanents du projet sur les frayères ne pouvant être évités sont compensés par la création ou la restauration de frayères et habitats aquatiques similaires sur la Meuse ou sur ses affluents, par l'effacement de seuils ou encore par l'équipement à la montaison de seuils. Le choix et la mise en œuvre de ces actions de compensation seront élaborés en collaboration avec les acteurs locaux (AFB, fédérations de pêche des départements).

Les surfaces de frayères à compenser identifiées dans le dossier sont les suivantes :

Frayères à compenser (surfaces en m²)	Total BV Meuse
Lithophile	28520
Phyto-lithophile	1397
Phytophile	880
Total	30796

En dehors de ces zones de frayères identifiées et cartographiées dans le dossier, les frayères et habitats aquatiques sont intégralement préservés.

Conformément à l'article R.214-18 du code de l'environnement, toute surface supplémentaire impactée dans le cadre des travaux ou de l'exploitation et non prévue au dossier doit faire l'objet d'un porter-à-connaissance préalable, permettant au service police de l'eau concerné d'apprécier la suite à donner.

Cependant, si des adaptations au projet réduisaient la surface de frayères impactées, la surface à compenser pourraient être ajustée en conséquence.

L'autorité administrative compétente pourra acter ces mesures par prise d'un arrêté complémentaire.

25.4. Mesures compensatoires concernant l'artificialisation des berges

La localisation et le dimensionnement des artificialisations de berges seront fournis dans le dossier général d'exécution de l'ouvrage, trois mois avant le début des travaux.

Le linéaire d'enrochement supplémentaire par rapport à l'existant, tel qu'il est estimé dans le dossier de demande d'autorisation est de 1 180 mètres linéaires. Les données permettront d'évaluer l'impact des enrochements et autres artificialisation de berge et ainsi d'estimer la dette compensatoire.

Le ratio de compensation est de 1 pour 3. Il s'agit donc de compenser 300% du linéaire artificialisé en restauration de berges (mesure MC9, pièce F4) au plus près de l'impact.

Si des adaptations au projet réduisaient le linéaire impacté, le linéaire à compenser pourrait être ajustée en conséquence.

ARTICLE 26 : SÉCURISATION FONCIÈRE ET GESTION DES SITES DE COMPENSATION

La sécurisation foncière pourra être réalisée par acquisition, bail emphytéotique ou conventionnement.

Les mesures compensatoires doivent être pérennisées jusqu'au 24 octobre 2043. Les sites sécurisés devront faire l'objet d'une gestion conservatoire pendant la même durée.

Le pétitionnaire peut confier la gestion des mesures à un prestataire mais il en reste réglementairement responsable.

ARTICLE 27 : COMITÉ DE SUIVI

Un comité interdépartemental de suivi sera mis en place sous la présidence du préfet des Ardennes. Il sera composé de représentants :

- des préfetures des Ardennes et de la Meuse ;
- des directions départementales des territoires des Ardennes et de la Meuse ;
- de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Grand Est ;
- de l'Agence Française pour la Biodiversité
- de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage
- de l'agence de l'eau Rhin-Meuse ;
- des fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques des Ardennes et de la Meuse ;
- des chambres d'agriculture des Ardennes et de la Meuse ;
- de l'établissement public d'aménagement de la Meuse et de ses affluents ;
- des conservatoires d'espaces naturels de Lorraine et de Champagne-Ardenne ;
- des conseils scientifiques régionaux du patrimoine naturel Grand Est
- des collectivités locales concernées par le projet ;
- des associations agréées au titre de la protection de l'environnement ;
- du pétitionnaire ;
- de voies navigables de France.

Peuvent être invités à participer des représentants d'administration, associations ou toute autre personne qualifiée concernée par les dossiers examinés.

Le comité de suivi se réunit au minimum une fois par semestre jusqu'à l'achèvement des travaux de construction des ouvrages, puis au minimum une fois par an.

Le secrétariat du comité est assuré par le pétitionnaire. Les relevés de décisions sont signés par le président du comité.

Le comité de suivi donne son avis sur les sites envisagés pour la compensation.

Le comité est aussi chargé du contrôle de la mise en œuvre effective des différentes mesures prescrites par le présent arrêté. Pendant le chantier, puis en phase d'exploitation, ce comité devra suivre la réalisation des mesures de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi conditionnant la présente autorisation.

Le comité de suivi pourra également proposer les modalités et le contenu des inventaires d'actualisation à réaliser par le pétitionnaire tels que prescrits à l'article 13.

ARTICLE 28 : VALIDATION DES SITES DE MESURES COMPENSATOIRES

Un site proposé par le bénéficiaire ne pourra être éligible pour la compensation qu'après validation des services concernés, suivant sa présentation au comité de suivi.

Le processus de validation sera le suivant :

- après réalisation d'un pré-diagnostic écologique et de l'étude de la faisabilité foncière, le site est présenté en comité de suivi pour avis et validé par les services concernés.
- le pétitionnaire réalise ensuite un diagnostic écologique puis un plan de gestion. Il s'assure de la sécurisation foncière du site, et présente ces documents au comité de suivi pour avis.

Le comité de suivi se prononce notamment sur la pertinence de la mesure proposée ainsi que sur la part de la dette compensatoire qu'elle permet de compenser.

L'autorité administrative compétente valide les programmes de travaux, et détermine la procédure administrative adaptée (déclaration, autorisation, porter-à-connaissance ...).

ARTICLE 29 : CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

Le pétitionnaire procédera à la mise en œuvre des mesures compensatoires au fur et à mesure des travaux et au plus tard avant la fin des travaux du dernier groupe de barrage. Il respectera le calendrier d'avancement prévisionnel fourni dans le dossier.

Échéancier de mise en œuvre du programme :

Étape de la démarche	2017	2018	2019
Identification des sites potentiels	100 %		
Analyse multicritères	100 %		
Sécurisation foncière (achat ou conventionnement)	90%	100 %	
Diagnostic écologique	90%	100%	
Élaboration des plans de gestion	80%	100%	
Réalisation des travaux	80%	90%	100%

Des arrêtés préfectoraux complémentaires, fin 2017 et fin 2019, listeront les mesures compensatoires effectives comptabilisées en conformité aux objectifs prescrits.

En phase travaux, le pétitionnaire adresse aux services police de l'eau concernés, avant la fin de chaque année, un état des lieux récapitulatif des incidences sur les zones humides et autres milieux aquatiques et des mesures mises en place dans l'année en cours.

ARTICLE 30: MODALITES DE SUIVI

Pour toutes les mesures compensatoires, les dispositions visent une obligation de résultat et doivent être contrôlables et mesurables afin de suivre leur efficacité, sur toute leur durée de mise en œuvre.

Un suivi de cette efficacité est prévu à partir d'un échantillonnage représentatif des sites compensatoires comprenant tous les types d'actions. Cet échantillonnage sera validé par le service de la police de l'eau, après avis du comité de suivi.

Ce suivi, dont les modalités et le calendrier seront précisés dans le plan d'aménagement et de gestion de chaque site, permettra de s'assurer que les objectifs de compensation sont effectivement atteints. Dans le cas contraire, le pétitionnaire sera tenu de les corriger ou de proposer de nouvelles mesures permettant d'atteindre les objectifs de compensation définis dans la décision d'autorisation.

Les résultats des suivis seront transmis annuellement au service police de l'eau, un mois avant le comité de suivi annuel.

TITRE VII : PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'ENTRETIEN, AU SUIVI ET À LA SURVEILLANCE DES OUVRAGES

ARTICLE 31 : PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN ET LA RÉPARATION DES BARRAGES ET DES ÉQUIPEMENTS ASSOCIÉS

Le bénéficiaire de l'autorisation doit constamment maintenir en bon état les ouvrages et leurs accès, qui doivent toujours être conformes aux conditions de l'autorisation.

Les passes-à-poissons doivent notamment faire l'objet d'un entretien régulier pour garantir leur fonctionnement en continu.

Les dates des travaux prévisibles nécessitant le non-respect ou la réduction des prescriptions du présent arrêté doivent être communiquées au service de police de l'eau qui pourra édicter, au cas par cas, des prescriptions particulières.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit prendre avis auprès de ce service au moins un mois avant les opérations, en précisant la période choisie et les dispositions qu'il compte mettre en œuvre pour réduire les impacts sur le milieu naturel.

ARTICLE 32 : DISPOSITIONS RELATIVES AUX TRAVAUX DE GROS ENTRETIEN ET DE RENOUVELLEMENT

Les bouchures, les capteurs hors locaux techniques, les équipements en locaux techniques (équipements d'alimentation en énergie et de commande) et les passes-à-poissons, font l'objet de travaux de gros entretien et de renouvellement en tant que de besoin.

Le fonctionnement des ouvrages fait l'objet d'audits valant aussi visites techniques tous les 10 ans. Un audit de fin de contrat est réalisé 4 à 6 ans avant la restitution des ouvrages à VNF, afin de valider les performances de l'état fonctionnel des ouvrages.

ARTICLE 33 : CONTRÔLE DES OUVRAGES RÉALISÉS PAR LES SERVICES EN CHARGE DE LA POLICE DE L'EAU

Le bénéficiaire de l'autorisation doit permettre, en permanence, l'accès au site, en particulier les passe-à-poissons, des agents chargés du contrôle de l'application des prescriptions du présent arrêté d'autorisation.

Il réalise ou fait réaliser à sa charge, le contrôle des travaux et aménagements pour s'assurer de leur conformité aux procédures d'exécution, selon les règles de l'art et au contenu du dossier de demande d'autorisation.

Le service de police de l'eau concerné peut procéder ou faire procéder à des contrôles inopinés, dans le but de vérifier le respect de la conformité aux prescriptions figurant à l'arrêté d'autorisation. L'exploitant tient à disposition des agents chargés du contrôle des plans permettant de comprendre l'ossature générale du site, avec les ouvrages spéciaux de quelque importance. Ces plans doivent être mis régulièrement à jour, après chaque modification notable, datés et transmis à l'administration dans les meilleurs délais.

ARTICLE 34 : PRESCRIPTIONS RELATIVES À L'AUTOSURVEILLANCE DES OUVRAGES

Les barrages, les capteurs hors locaux techniques, les équipements en locaux techniques (équipements d'alimentation en énergie et de commande) et les passes-à-poissons, font l'objet d'une surveillance, d'inspections et d'entretien et de maintenance régulière.

34.1. Autosurveillance des barrages

Sur les ouvrages de classe C, le bénéficiaire de l'autorisation installe un dispositif d'auscultation permettant d'en assurer la surveillance efficace. La nature et l'implantation de ce dispositif d'auscultation sera soumise par le pétitionnaire au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la DREAL Grand Est pour validation.

Le bénéficiaire de l'autorisation installe des capteurs de niveau en amont et en aval de chaque barrage afin de commander les bouchures.

Les données suivantes seront rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau, le service de prévision des crues et l'Agence Française pour la Biodiversité.

- cote de la rivière en amont ;
- cote de la rivière en aval du barrage ;
- débit transitant par le barrage (estimé ou mesuré pour cinq ouvrages cités ci-après).

Le pétitionnaire prévoit les moyens de mesurer des débits au niveau des ouvrages suivants :

- ouvrage de Belleville-sur-Meuse (M1) ;
- ouvrage de Dom-le-Mesnil (M7) ;
- ouvrage de Mézières (M9) ;
- ouvrage de Levrézy (M12) ;
- ouvrage de Givet (M25) .

A l'exception de ces ouvrages, le débit transitant sur l'ouvrage est estimé.

L'équipement débitmétrique a un objectif de précision de la mesure inférieur ou égal à 5%, sur toute la gamme de débits attendus. L'équipement débitmétrique est adapté au gabarit de la rivière et aux variations de niveau d'eau de manière à obtenir la précision requise sur toute la gamme des débits d'étiage et de crue. L'équipement est installé en dehors des zones d'écoulements perturbés et instables au passage des ouvrages, en particulier en dehors du ressaut hydraulique (en aval d'un barrage) et en dehors de la zone de mise en vitesse (en amont d'une bouchure). L'équipement est donc installé dans une section adéquate du bief présentant un écoulement le plus uniforme possible et parallèle aux berges, et intégrant l'ensemble du débit de la rivière.

L'équipement débitmétrique est étalonné à la fois par comparaison avec la loi d'ouvrage du barrage situé à proximité et également par des campagnes de jaugeage pour différents débits (faible, moyen, fort).

Le bénéficiaire de l'autorisation doit également procéder, après chaque manœuvre manuelle de barrage en dehors de la période normale définie dans l'ANNEXE 2 à un enregistrement des positions des bouchures, en précisant le motif de la manœuvre réalisée. Il doit tenir un registre où est consigné l'ensemble de ces renseignements.

Les services chargés de la police de l'eau, ainsi que le service de prévision des crues, doivent avoir libre accès à ces données. Les modalités de mise à disposition sont définies directement entre les parties.

34.2. Autosurveillance des passes-à-poissons

Le bénéficiaire de l'autorisation doit procéder à des enregistrements toutes les heures au minimum sur support informatique des données suivantes :

- cote du dernier bassin aval de la passe ;
- cote de la vanne de surverse asservie le cas échéant ;
- débit transitant par la passe à poissons (estimé).

Ces données seront rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'Agence Française pour la Biodiversité.

34.3. Autosurveillance de la qualité de l'eau

Sept ouvrages sont équipés de bouées instrumentées pour le suivi de la qualité de l'eau en continu. Il s'agit des ouvrages de Belleville-sur-Meuse (M1), Dom le Mesnil (M7), Mézières (M9), Levrézy (M12), Saint-Joseph (M18), Ham-sur-Meuse (M24) et Givet (M25).

Les points de suivi sont situés 50 à 100 m à l'amont et à l'aval de l'ouvrage.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous, de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité.

Ces données seront rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'Agence Française pour la Biodiversité.

34.4. Transmission des résultats de l'auto-surveillance

Les résultats d'autosurveillance du fonctionnement des barrages et des passes à poissons sont transmis sur demande au service de police de l'eau, à l'Agence Française pour la Biodiversité. et au service de prévision des crues conformément au Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC) en vigueur.

Un bilan annuel récapitule les résultats demandés aux articles ci-dessus et propose si nécessaire les améliorations envisagées. Le bilan de l'année N est adressé au service police de l'eau avant la fin du mois de mars de l'année N+1.

Un bilan annuel récapitulant les données relatives à la migration des espèces (périodes de migrations précises, nombre de poissons, espèces répertoriées...) est transmis chaque année au service de police de l'eau et à l'Agence Française pour la Biodiversité.

34.5. Modifications des conditions d'exploitation en cas d'atteinte à la ressource en eau ou au milieu aquatique

Si les résultats des mesures et les évaluations prévues à l'article 24 mettent en évidence des atteintes aux intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement, et en particulier dans les cas prévus aux articles L.211-3 (II, 1°) et L.214-4, le préfet concerné pourra prendre un arrêté complémentaire modifiant les conditions d'exploitation, en application de l'article R.214-17 du code de l'environnement.

TITRE VIII : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 35 : DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation est accordée pour une durée de 33 ans à compter de sa notification au maître d'ouvrage.

ARTICLE 36 : CONFORMITÉ AU DOSSIER ET MODIFICATIONS

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation et des dossiers de porter-à-connaissance sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être porté, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet conformément aux dispositions de l'article R.214-18 du code de l'environnement.

ARTICLE 37 : CARACTÈRE DE L'AUTORISATION

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police.

Faute par le maître d'ouvrage de se conformer aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du maître d'ouvrage tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement, de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux dispositions prescrites, le maître d'ouvrage changerait ensuite l'état des lieux fixé par la présente autorisation sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

ARTICLE 38 : DÉCLARATION DES INCIDENTS ET ACCIDENTS

Le maître d'ouvrage est tenu de déclarer au préfet concerné, dès qu'il en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet concerné, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre toutes dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le maître d'ouvrage demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

En cas d'incident pouvant impacter la qualité sanitaire des eaux distribuées, le maître d'ouvrage s'engage à informer le gestionnaire de la ressource en eau potable, la délégation territoriale de l'Agence Régionale de la Santé et le service police de l'eau concerné.

ARTICLE 39 : CONDITIONS DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION

Avant l'expiration de la présente autorisation, le maître d'ouvrage, s'il souhaite en obtenir le renouvellement, devra adresser aux préfets concernés une demande dans les conditions de délai, de forme et de contenu définis à l'article R.214-20 du code de l'environnement.

ARTICLE 40 : ACCÈS AUX INSTALLATIONS

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques et du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques auront libre accès, à tout moment, aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

ARTICLE 41 : AUTRES RÉGLEMENTATIONS

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le pétitionnaire d'obtenir les autorisations ou de faire les déclarations requises par d'autres réglementations.

ARTICLE 42 : INFORMATION DES TIERS ET PUBLICITÉ DE L'ARRÊTÉ

42.1. Consultation du dossier

Le dossier sera mis à la disposition du public pendant au moins deux mois :

- à la direction départementale des territoires des Ardennes : 3 rue des Granges Moulues - B.P. 852 - 08 011 Charleville-Mézières Cedex.
- à la préfecture de la Meuse : 40 rue du Bourg – CS 30 512 – 55 012 Bar-le-Duc Cedex.

42.2. Publicité

Un extrait du présent arrêté sera affiché pendant au moins un mois :

- pour le département de la Meuse, dans les communes de : Dannevoux, Belleville-sur-Meuse, Milly-sur-Bradon, Sassegy-sur-Meuse, Sivry-sur-Meuse, Stenay, Thierville-sur-Meuse ;
- pour le département des Ardennes, dans les communes de : Amblimont, Aubrives, Bogny-sur-Meuse, Charleville-Mézières, Dom-le-Mesnil, Fépin, Fumay, Givet, Ham-sur-Meuse, Haybes, Hierges, Joigny-sur-Meuse, Laifour, Létanne, Lumes, Montcy-notre-Dame, Montigny-sur-Meuse, Mouzon, Revin, Villers-devant-Mouzon, Villers-Semeuse, Vireux-Wallerand et Vrigne-Meuse.

L'arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Ardennes et de la préfecture de la Meuse. La dernière de ces publications fait courir le délai de recours contentieux conformément aux dispositions de l'article R.214-19 du code de l'environnement.

Pendant une durée d'au moins un an, l'arrêté sera mis à disposition du public sur le site internet des services de l'Etat :

-<http://www.meuse.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Participation-du-Public/Suites-consultations-du-public> pour la préfecture de la Meuse

- <http://www.ardennes.gouv.fr/arretes-d-autorisation-et-recepisses-de-a714.html> pour la préfecture des Ardennes.

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation sera publié à la diligence des services de la préfecture des Ardennes et de celle de la Meuse, et aux frais du demandeur, en caractères apparents, dans « l'Ardennais et l'Union », ainsi que dans « l'Est Républicain » et « la Vie Agricole de la Meuse ».

ARTICLE 43 : VOIES ET DÉLAIS DE RECOURS

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément aux dispositions des articles L.214-10 et L.514-6 du code de l'environnement :

- par les tiers, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage en mairie prévu au R.214-19 du code de l'environnement ; toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage du présent arrêté, le délai de recours continue jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service ;

- par le pétitionnaire, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle le présent arrêté lui a été notifié ; dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux ; le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.

ARTICLE 44 : DROITS DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 45 : AUTORITÉS CHARGÉES DE L'EXÉCUTION DE L'ARRÊTÉ

Le secrétaire général de la préfecture des Ardennes, le secrétaire général de la préfecture de la Meuse, la directrice départementale des territoires des Ardennes, le directeur départemental des territoires de la Meuse, les commandants des groupements de gendarmerie de la Meuse et des Ardennes, le directeur régional de l'Agence française pour la biodiversité et les maires des communes listées à l'article 42.2 sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté

Charleville-Mézières, le **23 MARS 2017**

Le préfet des Ardennes,


Pascal JOLY

Bar-le-Duc, le **20 MARS 2017**

La préfète de la Meuse


Muriel NGUYEN

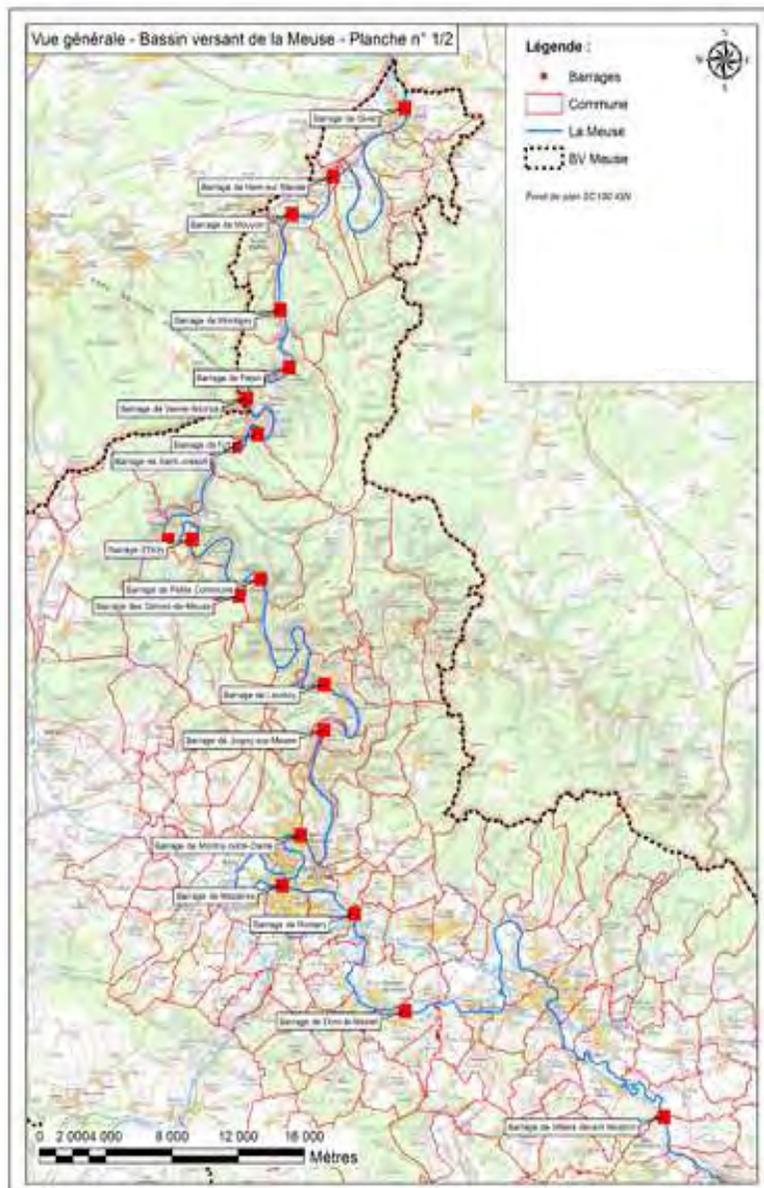
Annexe 1 : cartes de localisation des ouvrages

Annexe 2 : échancier des travaux par ouvrages

Annexe 3 : fiches individualisées par barrages et règlements d'eaux

Annexe 4 : consignes de surveillance en exploitation

ANNEXE 1 : localisation des ouvrages



N° ouvrage	Nom	Coordonnées X (Milieu d'ouvrage) Lambert 93	Coordonnées Y (milieu d'ouvrage) Lambert 93	Cote légale de retenue de barrage (m NGF IGN69)	Cmin (m NGF IGN69)	Cmax (m NGF IGN69)	Module	Rive de la passe à poissons	date de démarrage travaux en eau	date de fin des travaux en eau	date de démarrage et fin de travaux hors d'eau
M1	Belleville-sur-Meuse	-	-	193,93	193,84	194,01	37,1	Rive gauche	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M2	Sivry-sur-Meuse	-	-	180,61	180,48	180,74	41,3	Rive droite	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M3	Sassey-sur-Meuse	1 859,35	8 247,75	171,34	147,24	171,44	44,3	Rive droite	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M4	Stenay	1 857,84	8 257,18	164,33	164,20	164,45	47,0	Rive droite	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M5	Alma	1 850,44	9 153,07	159,82	159,62	160,02	48,5	Rive droite	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M6	Villers-devant-Mouzon	-	-	154,26	154,06	154,46	50,0	Rive droite de l'île	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M7	Dom-le-Mesnil	1 830,97	9 167,67	146,13	145,90	146,36	88,8	Rive droite	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M8	Romery	1 827,89	9 173,06	145	144,80	145,20	91,5	Rive droite	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M9	Mézières	1 823,58	9 174,65	143,04	142,84	143,24	94,9	Rive gauche	01/03/2017	30/11/2019	S.O.
M10	Montcy-notre-Dame	1 824,65	9 177,31	139,46	139,38	139,53	105,7	Rive gauche	01/03/2017	30/11/2018	S.O.
M11	Joigny	1 826,17	9 183,24	137,67	137,54	137,79	106,7	Rive gauche	01/03/2017	30/11/2018	S.O.
M12	Levrezey	1 826,09	9 185,86	135,99	135,81	136,16	106,9	Rive droite	01/03/2017	30/11/2018	S.O.
M13	Monthermé	-	-								
M14	Petite Commune	1 822,27	9 191,63	130,41	130,26	130,56	128,8	Rive gauche	01/03/2017	30/11/2018	S.O.
M15	Dames-de-Meuse	1 820,75	9 190,70	128,49	128,36	128,61	129,0	Rive droite	01/03/2017	30/11/2018	S.O.
M16	Orzy	1 818,14	9 193,77	125,2	125,07	125,32	129,3	Rive gauche	01/03/2017	30/11/2018	S.O.
M17	Saint-Nicolas	1 816,72	9 193,69	123,48	123,30	123,65	130,8	Rive droite	01/04/2016	30/11/2017	S.O.
M18	Saint-Joseph	1 820,64	9 198,99	119,45	119,24	119,65	131,3	Rive gauche	01/04/2016	30/11/2017	S.O.
M19	Uf	1 822,12	9 199,69	116,75	116,48	117,01	131,5	Rive gauche	01/04/2016	30/11/2017	S.O.
M20	Vannes-Alcorps	1 821,45	9 201,66	114,45	114,30	114,60	131,9	Rive gauche	01/04/2015	30/10/2016	S.O.
M21	Fépin	1 823,98	9 203,35	112,34	112,19	112,49	132,3	Rive droite	01/04/2015	30/10/2016	S.O.
M22	Montigny	1 823,43	9 206,55	110,19	110,04	110,34	132,7	Rive gauche	01/04/2015	30/10/2016	S.O.
M23	Mouyon	1 824,13	9 211,90	107,86	107,68	108,03	142,6	Rive gauche	01/04/2015	30/10/2016	S.O.
M24	Ham-sur-Meuse	1 826,63	9 213,93	106,12	106,02	106,22	143,0	Rive gauche et rive droite de l'île Domagelle	01/04/2015	30/10/2016	S.O.
M25	Givet	-		99,65	99,55	99,75	143,0	Rive droite	01/04/2015	30/10/2015	S.O.

ANNEXE 3 -M1

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de BELLEVILLE-SUR-MEUSE

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Belleville-sur-Meuse et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Belleville-sur-Meuse (M1) est situé en région Grand Est dans le département de la Meuse (55) en frange de l'agglomération de Verdun, sur les communes de Belleville-sur-Meuse et Thierville-sur-Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Belleville-sur-Meuse

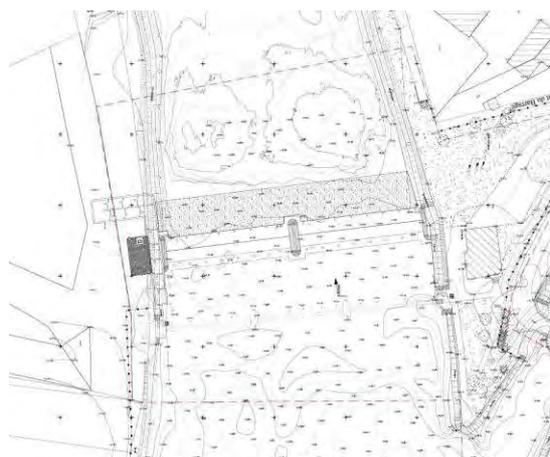


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage de Belleville se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Belleville est situé dans le département de la Meuse, sur les communes de Belleville-sur-Meuse, Thierville-sur-Meuse et Verdun, sur le fleuve Meuse.

Il a les caractéristiques suivantes :

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93	
		X	Y
B1R473 (Meuse 4)	201,88	873560,987	6899542,15

- type de barrage : seuil vanné automatisé, barrage gonflable à l'eau ;
- longueur en crête : 78 mètres ;
- largeur radier : 11,55 mètres ;
- cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : **193,98 m NGF** ;
- cote NGF du sommet des piles : **195,08 m NGF** ;
- $C_{\min} = 193,84$;
- $C_{\max} = 194,01$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M1 – Belleville	191,66	2	34,80	1	3,42	2	3,42	2,38	193,98

Le barrage de Belleville a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 193,93 m NGF ;
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 195,07 m NGF ;
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 21 hectares (ha) ;
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 310 000 mètres cubes (m³).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M1 – Belleville	3,7	18,6	37,1	65,0	74,2	1,0

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ **Exploitation en fonctionnement normal**

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 191,66m NGF.

■ **Exploitation en période de travaux**

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ **Exploitation en circonstances exceptionnelles**

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

En plus des mesures en continu des niveaux d'eau comme prévu à l'article 33.1 du présent arrêté, l'ouvrage M1 est équipé d'une station de mesure du débit, selon la méthode des cordes de vitesse.

L'équipement débitmétrique a un objectif de précision de la mesure inférieur ou égal à 5%, sur toute la gamme de débits attendus. L'équipement débitmétrique est adapté au gabarit de la rivière et aux variations de niveau d'eau de manière à obtenir la précision requise sur toute la gamme des débits d'étiage et de crue. L'équipement est installé en dehors des zones d'écoulements perturbés et instables au passage des ouvrages, en particulier en dehors du ressaut hydraulique (en aval d'un barrage) et en dehors de la zone de mise en vitesse (en amont d'une bouchure). L'équipement est donc installé dans une section adéquate du bief présentant un écoulement le plus uniforme possible et parallèle aux berges, et intégrant l'ensemble du débit de la rivière.

L'équipement débitmétrique est étalonné à la fois par comparaison avec la loi d'ouvrage du barrage situé à proximité et également par des campagnes de jaugeage pour différents débits (faible, moyen, fort).

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Belleville n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M2

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de SIVRY-SUR-MEUSE

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Sivry-sur-Meuse et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Sivry (M2) est situé dans le département de la Meuse (55) sur les communes de Sivry-sur-Meuse et de Dannevoix.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Sivry-sur-Meuse



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage de Sivry se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Sivry est situé dans le département de la Meuse, sur les communes de Sivry-sur-Meuse et de Dannevoix, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Code hydrographique	
		X	Y
B1R474 (Meuse 5)	176,72	865039,365	6913793,125

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé, barrage gonflable à l'eau.
- Longueur en crête : 50 mètres ;
- Largeur radier : 10.65 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 180,66 m NGF ;
 - Cote NGF du sommet des piles : 181,71 m NGF ;
 - $C_{\min} = 180,48$;
 - $C_{\max} = 180,74$.

Le barrage est divisé en deux passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M2 – Sivry	178,55	2	2 passes de 21 m	1	3,16	2	3,16	2,16	180,66

Le barrage de Sivry a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 180,61 m NGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 180,90 m NGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 129 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1'330'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M2 – Sivry	4,1	22,9	41,3	72,0	82,6	1,0

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)

- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 178,55 m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Sivry-sur-Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Sivry-sur-Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Sivry-sur-Meuse n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M3

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de SASSEY-SUR-MEUSE

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Sassey-sur-Meuse et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Sassey (M3) dans le département de la Meuse (55) sur les communes de Sassey-sur-Meuse et Milly-sur-Bradon.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Sassey-sur-Meuse



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage de Sassey se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de Sassey est localisé dans le département de la Meuse (55) sur les communes de Sassey-sur-Meuse et Milly-sur-Bradon sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 8 (CC49)	
		X	Y
B1R474 (Meuse 5)	158,49	1 859 352,46	8 247 748,82

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 56,99 mètres ;
- Largeur radier : 8,98 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 171,39 m NGF ; Cote NGF du sommet des piles : 172,48 m NGF ;
- $C_{\min} = 171,24$;
- $C_{\max} = 171,44$.

Le barrage est divisé en deux passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M3 – Sassey	169,18	2	1 passe de 25,80 m et 1 passe de 21,00 m	1	3,30	1	3,30	2,26	171,39

Le barrage de Sassey a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 171,34 m NGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 172,43 m NGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 96 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1'040'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M3 – Sassey	4,4	26,2	44,3	77,0	88,6	1,0

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)

- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 169,18m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Sassey-sur-Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Sassey-sur-Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Sassey-sur-Meuse n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M4

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de STENAY

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Stenay et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet de l'ouvrage de Stenay (M4) est localisé dans le département de la Meuse (55) sur la commune de Stenay.

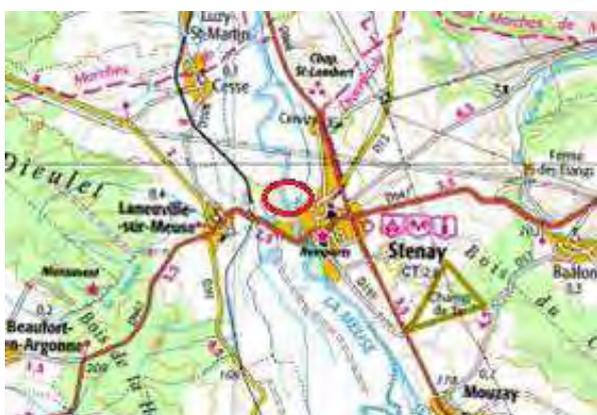


Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Stenay



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage de Stenay se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Stenay est situé dans le département de la Meuse, sur la commune de Stenay, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 8 (CC49)	
		X	Y
B1R474 (Meuse 5)	148,20	1 857 835,03	8 257 184,83

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 50,24 mètres ;
- Largeur radier : 8,78 mètres ;

- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 164,38 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 165,42 m NGF ;
- $C_{\min} = 164,20$;
- $C_{\max} = 164,45$.

Le barrage est divisé en deux passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M4 – Stenay	162,22	2	1 passe de 21,00 m et 1 passe de 16,80 m	1	3,20	2	3,20	2,21	164,38

Le barrage de Stenay a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 164,33 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 166,23 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 58 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 795 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M4 – Stenay	4,7	29,3	47,0	81,3	94,0	1,0

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau. En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 162,22m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ **Exploitation en circonstances exceptionnelles**

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Stenay n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Stenay n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Stenay n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M5

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage d'ALMA

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage d'Alma et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le site du projet d'ouvrage d'Alma (M5) est situé en région Grand Est, dans le département des Ardennes (08), sur les communes de Létanne et de Mouzon.

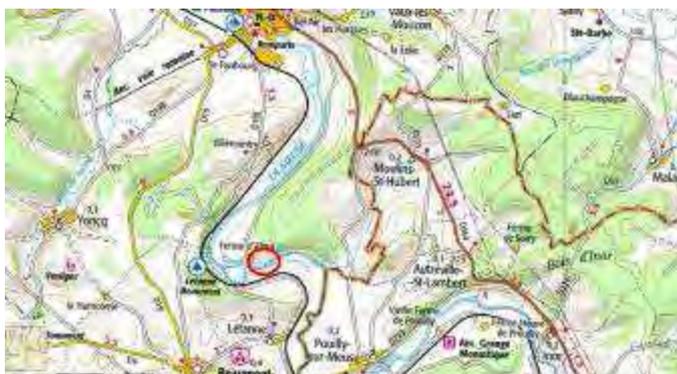


Illustration 1 : Plan de situation du barrage d'Alma

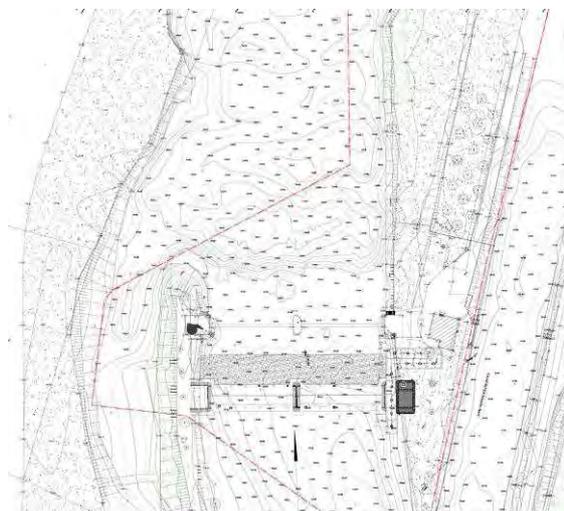


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage d'Alma se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation d'Alma est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Mouzon et Létane, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 8 (CC49)	
		X	Y
B1R475 (Meuse 6)	131,73	1 850 444,18	9 153 066,48

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 62.5 mètres ;
- Largeur radier : 8,58 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 159.87 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 160,92 m NGF ;
- $C_{\min} = 159,62$;
- $C_{\max} = 160,02$.

Le barrage est divisé en deux passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M5 – Alma	157,82	2	2 passes de 25,80 m	1	3,00	2	3,00	2,10	159,87

Le barrage d'Alma a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 159,82 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 161,45 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 95 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1'235'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M5 – Alma	4,8	31,6	48,5	83,6	97,0	1,0

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 157,82m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site d'Alma n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site d'Alma n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site d'Alma n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M6

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Villers-devant-Mouzon

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Villers-devant-Mouzon et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le barrage de navigation de Villers-devant-Mouzon (M6) est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Villers-devant-Mouzon et d'Amblimont, sur le fleuve Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Villers-devant-Mouzon

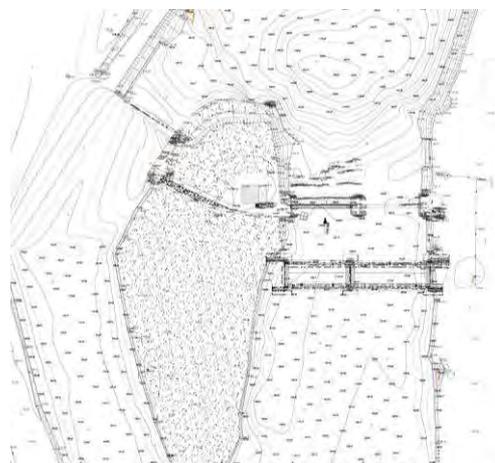


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé sur l'île qui sépare les deux bras du barrage

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Villers-devant-Mouzon est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Villers-devant-Mouzon et d'Amblimont, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93	
		X	Y
B1R475 (Meuse 6)	118 (approximatif)	846705,179	6950731,61

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 46 mètres ;
- Largeur radier : 10,65 mètres ;
- Cote NGF de la crête du barrage en position haute : 154,34 m NGF
- Cote NGF du sommet des piles : 155,36 m NGF ;
- $C_{\min} = 154,06$;
- $C_{\max} = 154,46$.

Le barrage est divisé en trois passes (1 passe sur le bras gauche et 2 passes sur le bras droit) dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M6 – Villers-devant-Mouzon (BGVM)	152,66	1	17,80	0	0	2	3,64	1,84	154,34
M6 – Villers-devant-Mouzon (Bouchures gonflées à l'eau)	152,18	2	1 passe de 21,00 m et 1 passe de 16,80 m	1	2,95	2	2,95	2,21	154,34

Le barrage de Villers-devant-Mouzon a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 154,26 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 156.01 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 57 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 754'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé*	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M6 – Villers-devant-Mouzon – Bras Gauche	2,5	34,0	50,0	85,0	99,0	1,0
M6 – Villers-devant-Mouzon – Bras Droit	2,5					

* La somme des deux débits réservés sur les deux bras est au moins égal au 1/10 du module.

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ **Exploitation en fonctionnement normal**

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu

par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 152,18m NGF.

■ **Exploitation en période de travaux**

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ **Exploitation en circonstances exceptionnelles**

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Villers-devant-Mouzon n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Villers-devant-Mouzon n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Villers-devant-Mouzon n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M7

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Dom-le-Mesnil

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Dom-le-Mesnil et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Dom-le-Mesnil (M7) est situé en région Grand Est, dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Dom-le-Mesnil et Vrigne-Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Dom-le-Mesnil

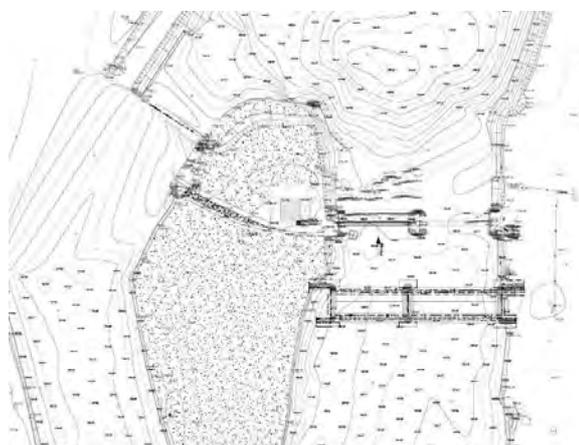


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Dom-le-Mesnil est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Dom-le-Mesnil et Vrigne-Meuse, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R476 (Meuse 7)	95,27	1 830 966,83	9 167 668,69

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 81.19 mètres ;
- Largeur radier : 9,52 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 146,20 m NGF;
- Cote NGF du sommet des piles : 147,36 m NGF ;
- $C_{\min} = 145,90$;
- $C_{\max} = 146,36$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M7- Dom-le-Mesnil	143,77	2	2 passes de 34,80m	1	3,59	2	3,59	2 ,49	146,20

Le barrage de Dom-le-Mesnil a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 146,13 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 149,66 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 245 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 2 740 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M7- Dom-le-Mesnil	5,0	54,7	88,8	151,9	177,6	2

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau. En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 143,77m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

En plus des mesures en continu des niveaux d'eau comme prévu à l'article 33.1 du présent arrêté, l'ouvrage M7 est équipé d'une station de mesure du débit, selon la méthode des cordes de vitesse.

L'équipement débitmétrique a un objectif de précision de la mesure inférieur ou égal à 5%, sur toute la gamme de débits attendus. L'équipement débitmétrique est adapté au gabarit de la rivière et aux variations de niveau d'eau de manière à obtenir la précision requise sur toute la gamme des débits d'étiage et de crue. L'équipement est installé en dehors des zones d'écoulements perturbés et instables au passage des ouvrages, en particulier en dehors du ressaut hydraulique (en aval d'un barrage) et en dehors de la zone de mise en vitesse (en amont d'une bouchure). L'équipement est donc installé dans une section adéquate du bief présentant un écoulement le plus uniforme possible et parallèle aux berges, et intégrant l'ensemble du débit de la rivière.

L'équipement débitmétrique est étalonné à la fois par comparaison avec la loi d'ouvrage du barrage situé à proximité et également par des campagnes de jaugeage pour différents débits (faible, moyen, fort).

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Dom-le-Mesnil n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M8

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Romery

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Romery et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Romery (M8) est situé en région Grand Est, dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Dom-le-Mesnil et Vrigne-Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Romery

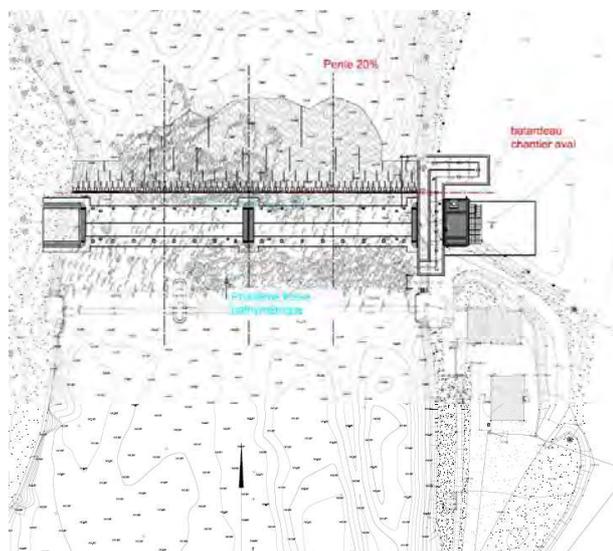


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Romery est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Romery, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R476 (Meuse 7)	Hors Meuse Canalisée	1 827 888,70	9 173 064,26

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 56,99 mètres ;
- Largeur radier : 8,98 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 145,05m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 146,14 m NGF ;
- $C_{\min} = 144,80$;
- $C_{\max} = 145,20$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M8 - Romery	142,84	2	2 passes de 34.80m	1	3,30	2	3,30	2,26	145,05

Le barrage de Romery a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 145,00 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 148,13 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 71 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 946 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit réservé	Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	
M8 - Romery	5,0	58,4	91,5	155,9	183,0	2

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 142,84m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Romery n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Romery n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Romery n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M9

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Mézières

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Mézières et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Mézières (M9) est situé en région Grand Est, dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Charleville-Mézières.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Mézières



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Romery est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Romery, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R476 (Meuse 7)	Hors Meuse canalisée	1 823 579,58	9 174 654,19

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 77,41 mètres ;
- Largeur radier : 7,85 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 143.09 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 144,04 m NGF ;
- $C_{\min} = 142,84$;
- $C_{\max} = 143,24$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M9 - Mézières	141,39	2	2 passes de 34,80 m	1	2,65	2	2,65	1,75	143,09

Le barrage de Mézières a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 143,04 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 146,76 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 35 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 375 000 mètres cubes (m3).

2.5. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M9 - Mézières	5,0	63,1	94,9	161,0	189,8	2

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 141,39m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

En plus des mesures en continu des niveaux d'eau comme prévu à l'article 33.1 du présent arrêté, l'ouvrage M9 est équipé d'une station de mesure du débit, selon la méthode des cordes de vitesse.

L'équipement débitmétrique a un objectif de précision de la mesure inférieur ou égal à 5%, sur toute la gamme de débits attendus. L'équipement débitmétrique est adapté au gabarit de la rivière et aux variations de niveau d'eau de manière à obtenir la précision requise sur toute la gamme des débits d'étiage et de crue. L'équipement est installé en dehors des zones d'écoulements perturbés et instables au passage des ouvrages, en particulier en dehors du ressaut hydraulique (en aval d'un barrage) et en dehors de la zone de mise en vitesse (en amont d'une bouchure). L'équipement est donc installé dans une section adéquate du bief présentant un écoulement le plus uniforme possible et parallèle aux berges, et intégrant l'ensemble du débit de la rivière.

L'équipement débitmétrique est étalonné à la fois par comparaison avec la loi d'ouvrage du barrage situé à proximité et également par des campagnes de jaugeage pour différents débits (faible, moyen, fort).

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Mézières n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M10

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Montcy-Notre-Dame

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Montcy-Notre-Dame et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le barrage de navigation de Montcy-Notre-Dame (M10) est situé dans le département des Ardennes (08), sur les communes de Montcy-Notre-Dame et Charleville-Mézières, sur le fleuve Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Montcy-Notre-Dame

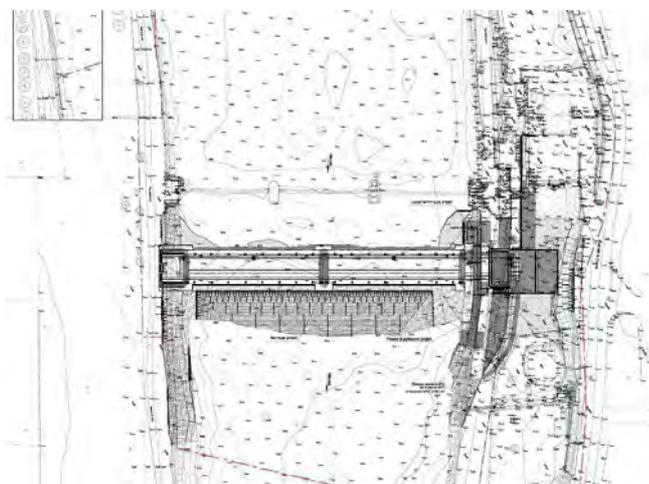


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Montcy est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Montcy-Notre-Dame et Charleville-Mézières, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R476 (Meuse 7)	Hors Meuse canalisée	1 824 647,22	9 177 311,76

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 81,44 mètres ;
- Largeur radier : 9,21 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure : 139,52 m NGF
- Cote NGF du sommet des piles : 140,69 m NGF ;
- $C_{\min} = 139,38$;
- $C_{\max} = 139,53$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M10 – Montcy-notre-Dame	137,20	2	2 passes de 34,80 m	1	3,49	2	3,49	2,38	139,52

Le barrage de Montcy-Notre-Dame a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 139,46 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 144,27 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 93 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1 366 000 mètres cubes (m³).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit réservé	Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	
M10 – Montcy-notre-Dame	5,3	79,3	105,7	178,6	211,4	2,2

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 137,20m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Montcy-Notre-Dame n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Montcy-Notre-Dame n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Montcy-Notre-Dame n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M11

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Joigny

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Joigny et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Joigny (M11) est situé dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Joigny-Sur-Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Joigny

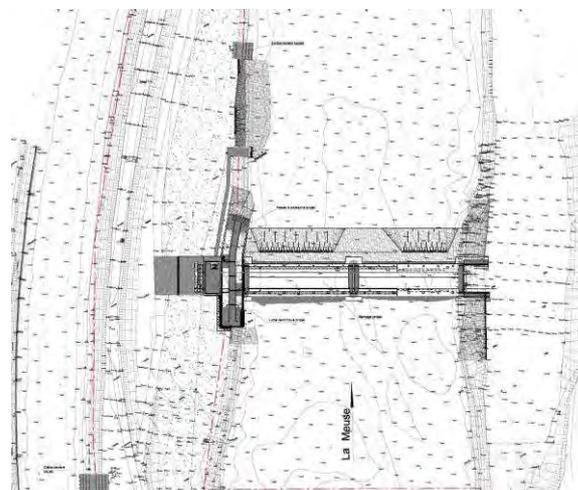


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Joigny est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Joigny-sur-Meuse, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	70,40	1 826 171,66	9 183 237,75

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.

- Longueur en crête : 75,1 mètres ;
- Largeur radier : 9,9 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 137,76 m NGF
- Cote NGF du sommet des piles : 139,04 m NGF ;
- $C_{\min} = 137,54$
- $C_{\max} = 137,79$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M11 – Joigny	135,04	2	2 passes de 30,60 m	1	4	2	4	2,72	137,76

Le barrage de Joigny a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 137.67 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 141.94 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 80 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 800 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M11 – Joigny	5,4	81,7	106,7	179 ,6	213,4	2,2

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau. En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 135,09m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Joigny n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Joigny n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Joigny n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M12

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Levrézy

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Levrézy et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Levrézy (M12) est situé dans le département des Ardennes (08), sur la commune de Bogy-sur-Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Levrézy

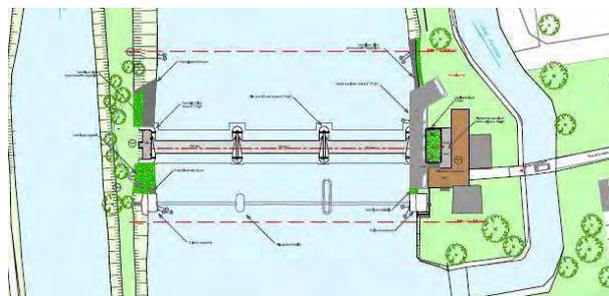


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Levrézy est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Bogny-sur-Meuse, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	63,81	1 826 092,26	9 185 856,37

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 99,9 mètres ;
- Largeur radier : 9,81 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 136,08 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 137,30 m NGF ;
- $C_{\min} = 135,81$;
- $C_{\max} = 136,16$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M12 - Levrézy	133,51	3	3 passes de 25,80m	2	3,79	2	3,79	2,63	136,08

Le barrage de Levrézy a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 135.99 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 139.95mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 52 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 838 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M12 - Levrézy	5,4	82,0	106,9	179,2	213,8	2,2

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques

- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 133,51m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

En plus des mesures en continu des niveaux d'eau comme prévu à l'article 33.1 du présent arrêté, l'ouvrage M12 est équipé d'une station de mesure du débit, selon la méthode des cordes de vitesse.

L'équipement débitmétrique a un objectif de précision de la mesure inférieur ou égal à 5%, sur toute la gamme de débits attendus. L'équipement débitmétrique est adapté au gabarit de la rivière et aux variations de niveau d'eau de manière à obtenir la précision requise sur toute la gamme des débits d'étiage et de crue. L'équipement est installé en dehors des zones d'écoulements perturbés et instables au passage des ouvrages, en particulier en dehors du ressaut hydraulique (en aval d'un barrage) et en dehors de la zone de mise en vitesse (en amont d'une bouchure). L'équipement est donc installé dans une section adéquate du bief présentant un écoulement le plus uniforme possible et parallèle aux berges, et intégrant l'ensemble du débit de la rivière.

L'équipement débitmétrique est étalonné à la fois par comparaison avec la loi d'ouvrage du barrage situé à proximité et également par des campagnes de jaugeage pour différents débits (faible, moyen, fort).

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Levrézy n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M14

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Petite-Commune

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Petite-Commune et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Petite-Commune (M14) est situé dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Laifour et Revin.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Petite-Commune



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Petite-Commune est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Laifour en rive gauche et de Revin en rive droite, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	50,12	1 822 270,64	9 191 632,64

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 95,6 mètres ;
- Largeur radier : 9.81 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 130,46 m NGF.
- Cote NGF du sommet des piles : 131,68 m NGF ;
- $C_{\min} = 130,26$;
- $C_{\max} = 130,56$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M14 – Petite Commune	127,89	3	2 passes de 30,60m et 1 passe 25,80m	2	3,79	2	3,79	2,63	130,46

Le barrage de Petite Commune a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 130.41 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 133.71 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 63 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1 032 000 mètres cubes (m³).

2.5. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PÉRIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M14 – Petite Commune	6,4	85,2	128,8	214,1	257,6	2,6

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)

- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 127,89m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Petite-Commune n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Petite-Commune n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Petite-Commune n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M15

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Dames de Meuse

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Dames de Meuse et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Dames-de-Meuse (M15) est situé en région Grand Est, dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Laifour et Revin.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Dames-de-Meuse



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Dames-de-Meuse est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Revin et Laifour, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	47,35	1 820 752,62	9 190 698,57

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé ;
- Longueur en crête : 91,5 mètres ;
- Largeur radier : 9,95 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 128,56 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 129,84 m NGF ;
- $C_{\min} = 128,36$;
- $C_{\max} = 128,61$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M15 – Dames de Meuse	125,91	3	2 passes de 25,80m et 1 passe 30,60m	2	3,93	2	3,93	2,72	128,56

Le barrage de Dame-de-Meuse a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 128.49 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 131.95 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 23 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 386'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit réservé	Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	
M15 – Dames de Meuse	6,4	85,0	129,0	213,6	258,0	2,6

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ **Exploitation en fonctionnement normal**

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 125,91m NGF.

■ **Exploitation en période de travaux**

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;

- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Dames de Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Dames de Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Dames de Meuse n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M16

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage d'Orzy

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage d'Orzy et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage d'Orzy (M16) est situé dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Revin.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage d'Orzy

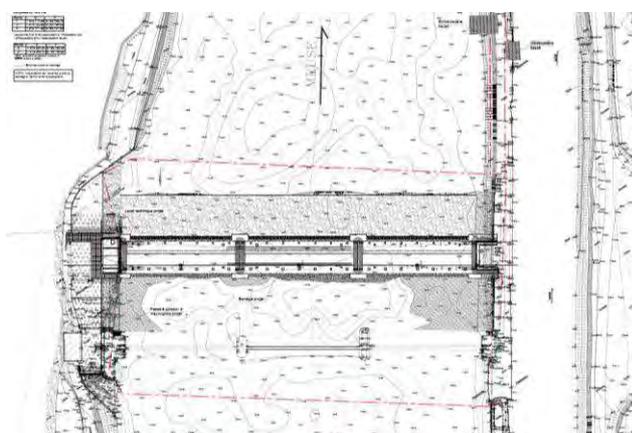


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation d'Orzy est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Revin, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	40,91	1 818 144,68	9 193 766,62

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.

- Longueur en crête : 106,02 mètres ;
- Largeur radier : 9,21 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 125.26 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 126.43 m NGF ;
- $C_{\min} = 125,07$;
- $C_{\max} = 125,32$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M16 - Orzy	122,94	3	3 passes de 30,60m	2	3,49	2	3,49	2,38	125,26

Le barrage d'Orzy a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 125.20 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 128.73 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 61 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 924'000 mètres cubes (m3).

2.5. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M16 – Orzy	6,5	85,4	129,3	213,2	258,6	2,6

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)

- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 122,94m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site d'Orzy n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site d'Orzy n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site d'Orzy n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M17

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Saint Nicolas

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Saint Nicolas et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Saint-Nicolas (M17) est situé, dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Revin.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Saint Nicolas



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Saint-Nicolas est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Revin, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	Hors Meuse canalisée	1 816 721,4441	9 193 694,68

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.

- Longueur en crête : 100,74 mètres ;
- Largeur radier : 8.68 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 123.56 m NGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 124.60 m NGF ;
- $C_{\min} = 123,30$;
- $C_{\max} = 123,65$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M17 – Saint-Nicolas	121,45	3	2 passes de 30,60m et 1 passe 25,80m	2	3,15	2	3,15	2,16	123,56

Le barrage de Saint-Nicolas a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 123.48 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 126.89 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 31 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 310'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit réservé	Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	
M17 – Saint-Nicolas	6,5	86,2	130,8	214,8	261,6	2,7

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)

- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 121,45m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Saint-Nicolas n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Saint-Nicolas n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Saint-Nicolas n'est pas concerné.

ANNEXE 3 -M18

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Saint-Joseph

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Saint-Joseph et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Saint-Joseph (M18) est situé en région Grand Est dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Fumay.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Saint-Joseph



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.
- la centrale hydroélectrique en rive gauche

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Saint-Joseph est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Fumay, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	33,26	1 820 638,52	9 198 988,70

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 114,7 mètres ;
- Largeur radier : 10.25 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 119.56 mNGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 120.83 m NGF ;
- $C_{\min} = 119,24$;
- $C_{\max} = 119,65$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M18 – Saint-Joseph	116,75	3	3 passes de 34.80 m	2	4,08	2	4,08	2,86	119,56

Le barrage de Saint-Joseph a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 119.45 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 122.24 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 88 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1'544'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit réservé	Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	
M18 – Saint-Joseph	6,6	86,4	131,3	214,7	262,6	2,7

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 116,75m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Saint-Joseph n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

BAMEO est autorisé, dans les conditions du présent règlement, à disposer de l'énergie de la rivière Meuse, code hydrologique B1R477, pour la mise en jeu d'une entreprise située sur le territoire de la commune de Fumay (département des Ardennes 08) et destinée à la production d'énergie hydroélectrique. La puissance maximale brute hydraulique calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute brute maximale est fixée à 2 800 kW, ce qui correspond, compte tenu du rendement normal des appareils d'utilisation, du débit moyen turbinable et des pertes de charges, à une puissance normale disponible de 1'150 kW.

7.1 Caractéristiques de la microcentrale

Le barrage est équipé d'une microcentrale hydroélectrique en rive gauche. Cette microcentrale est constituée de deux pertuis accueillant chacun une turbine.

7.2 Section aménagée

Les eaux ne sont pas dérivées. Elles sont restituées à la rivière à l'aval immédiat de l'ouvrage à la cote 116.84 mNGF. La hauteur de chute brute maximale est de 2.81 mètres.

Il n'y a pas de lit de rivière court-circuité, la restitution se faisant immédiatement en aval de l'aménagement dans le lit du fleuve.

7.3 Caractéristiques de la prise d'eau de la microcentrale

Le niveau de la retenue est mesuré au droit de la sonde de niveau amont :

- Niveau normal d'exploitation : 119.45 mNGF, compris dans la plage de régulation du barrage de navigation ;
- $[C_{\min} ; C_{\max}]$;
- Niveau minimal d'exploitation C_{\min} ;
- Le débit maximum turbiné est de 100 mètres cubes par seconde ;
- Le débit moyen turbiné est de 51.4 mètres cubes par seconde ;

L'ouvrage de prise du débit turbiné sera constitué par un entonnement à même le lit du fleuve, au droit du barrage et en amont immédiat des turbines.

7.4 Exploitation de la microcentrale hydroélectrique

Le fonctionnement de l'usine se fait au fil de l'eau. Le fonctionnement en éclusées est interdit.

Les turbines sont à l'arrêt lorsque le débit de la Meuse au droit de l'ouvrage est inférieur à 6.6 m³/s.

La procédure d'arrêt et d'effacement des turbines est achevée avant l'effacement du barrage.

7.5 Chasses de dégravage

Afin de permettre le nettoyage de la fosse située en radier de la microcentrale des éventuels dépôts de dimensions inférieures à la maille des pré-grilles de l'ouvrage et qui seraient susceptibles de passer au travers des turbines, la microcentrale est équipée d'un clapet de dégravage. L'ouverture régulière par le personnel exploitant du clapet de dégravage est prévue, même lorsque la turbine est en situation de production afin de nettoyer régulièrement la fosse d'effacement des turbines. Cette procédure permettra de limiter le dépôt des sédiments et réduira de manière significative les risques d'effacement partiel de la turbine reposant sur des obstacles en fond de fosse.

7.6.Chasses de défeuillage

La turbine est pourvue en face avant, et ce afin de protéger les pales, d'une grille circulaire. Cette grille est régulièrement nettoyée par un balai rotatif. Les embâcles s'accumulent en haut de turbine et sont évacués par le clapet de défeuillage. L'ouverture régulière par le personnel exploitant du clapet de défeuillage est prévue, même lorsque la turbine est en situation de production afin d'évacuer régulièrement ces embâcles.

ANNEXE 3 –M19

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Uf

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Uf et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage d'Uf (M19) est situé dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Fumay.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Saint-Joseph



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation d'Uf est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Fumay, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	30,46	1 822 115,20	9 199 691,03

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.

- Longueur en crête : 91,14 mètres ;
- Largeur radier : 9,51 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 116,81 m NGF
- Cote NGF du sommet des piles : 117,96 m NGF ;
- $C_{\min} = 116,48$;
- $C_{\max} = 117,01$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M19 - Uf	114,37	3	3 passes de 25,80m	2	3,59	2	3,59	2,49	116,81

Le barrage d'Uf a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 116,75 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 120,60 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 21 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 325'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M19 - Uf	6,6	86,5	131,5	214,2	263,0	2,7

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 114,37m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Uf n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Uf n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Uf n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M20

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Vanne-Alcorps

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Vanne-Alcorps et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Vannes-Alcorps (M20) est situé dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Haybes.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Vanne-Alcorps

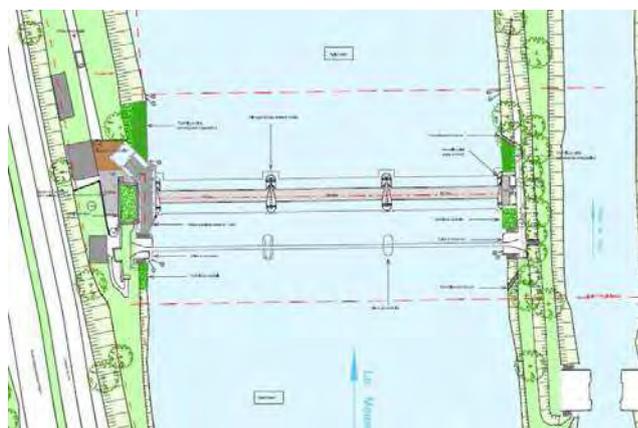


Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Vanne Alcorps est situé dans le département des Ardennes, sur la commune d'Haybes, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	26,16	1 821 446,10	9 201 655,21

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 104,27 mètres ;
- Largeur radier : 8,98 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 114,51 m NGF.
- Cote NGF du sommet des piles : 115,60 m NGF ;
- $C_{\min} = 114,30$;
- $C_{\max} = 114,60$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M20 – Vanne-Alcorps	112,30	3	3 passes de 30,60m	2	3,30	2	3,30	2,26	114,51

Le barrage de Vanne Alcorps a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 114,45 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 117,05 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 43 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 573'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M20 – Vanne-Alcorps	6,6	86,8	131,9	213,9	263,8	2,7

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)

- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa cote minimale 112,30m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Vanne-Alcorps n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Vanne-Alcorps n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Vanne-Alcorps n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M21

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Fépin

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Fépin et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Fépin (M21) est situé dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Fépin et Haybes.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Fépin



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive droite.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Fépin est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Fépin et Haybes, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	22,7	1 823 979,38	9 203 352,47

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 102,56 mètres ;
- Largeur radier : 9,22 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 112,42 m NGF,
- Cote NGF du sommet des piles : 113,59 m NGF ;
- $C_{\min} = 112,19$;
- $C_{\max} = 112,49$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
	(m NGF)	Nom bre	Longueu r (m)	Nombr e	Haut eur (m)	Nombr e	Haut eur (m)	Classe de Haute	Cote de calage
M21 – Fépin	110,10	3	2 passes de 30,60m, 1 passe	2	3,49	2	3,49	2,38	112,42

Le barrage de Fépin a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 112,34 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 115,11 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 31 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 431'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit réservé	Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	
M21 – Fépin	6,6	86,8	132,3	213,7	264,6	2,7

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 110,10m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Fépin n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Fépin n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Fépin n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M22

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Montigny

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Montigny et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Montigny (M22) est situé dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Montigny-sur-Meuse et Vireux-Wallerand.

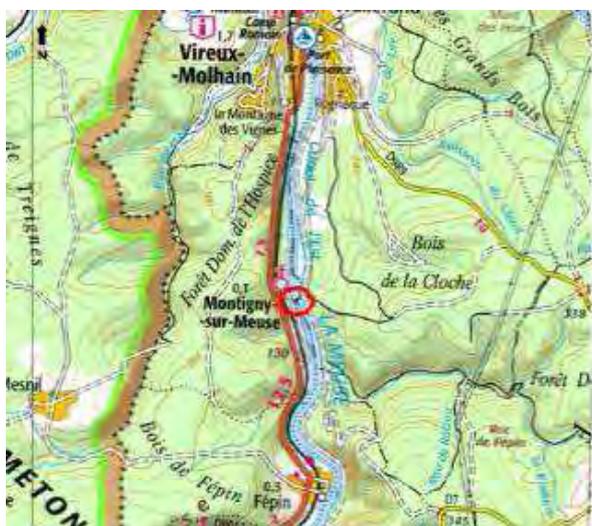


Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Montigny



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Montigny est situé dans le département des Ardennes, sur les communes de Montigny-sur-Meuse et Vireux-Wallerand, sur le fleuve Meuse.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	18,92	1 823 433,81	9 206 546,70

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 102,73 mètres ;
- Largeur radier : 8,78 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 110,25 m NGF.
- Cote NGF du sommet des piles : 111,29 m NGF ;
- $C_{\min} = 110,04$;
- $C_{\max} = 110,34$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M22 – Montigny	108,09	3	3 passes de 30,60m	2	3,20	2	3,20	2,21	110,25

Le barrage de Montigny a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 110,19 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 113,26 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 35 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 478'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M22 – Montigny	6,6	87,0	132,7	213,4	265,4	2,7

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ **Exploitation en fonctionnement normal**

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 108,9m NGF.

■ **Exploitation en période de travaux**

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;

- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Montigny n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Montigny n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Montigny n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M23

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Mouyon

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Montigny et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Mouyon (M23) est situé dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Hierges et Vireux-Wallerand.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Mouyon



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- l'équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche.

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le projet d'ouvrage de Mouyon est situé en région Grand Est dans le département des Ardennes (08) sur les communes de Hierges et Vireux-Wallerand.

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	13,30	1 824 127,55	9 211 900,39

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 142,33 mètres ;
- Largeur radier : 9,52 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 107,93 m NGF.
- Cote NGF du sommet des piles : 109,09 m NGF ;
- $C_{min} = 107,68$;
- $C_{max} = 108,03$.

Le barrage est divisé en trois passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M23 - Mouyon	105,50	4	4 passes de 30,60m	3	3,59	2	3,59	2,49	107,93

Le barrage de Mouyon a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 107,86 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 110,83 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 71 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1089 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M23 - Mouyon	7,1	91,5	142,6	228,4	285,2	2,9

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels

- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 105,50m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

- Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

Le site de Mouyon n'est pas concerné.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Mouyon n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

Le site de Mouyon n'est pas concerné.

ANNEXE 3 –M24

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Ham-sur-Meuse

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Ham-sur-Meuse et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage d'Ham-sur-Meuse (M24) est situé dans le département des Ardennes (08) sur les communes d'Aubrives et Ham-sur-Meuse.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Ham-sur-Meuse



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- un équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche du bras droit
- un équipement de franchissement piscicole situé en rive gauche du bras gauche
- la centrale hydroélectrique située sur le bras droit

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation d'Ham sur Meuse est situé dans le département des Ardennes, sur les communes d'Ham-sur-Meuse et Aubrives, sur le fleuve Meuse.

Ouvrages	Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93 zone 9 (CC50)	
			X	Y
M24 – Ham-sur-Meuse – Bras gauche	B1R477 (Meuse 8)	9,15	1 826 632,00	9 213 926,92

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé.
- Longueur en crête : 93,73 mètres ;
- Largeur radier : 8,58 mètres ;
- Cote NGF de la crête de la bouchure en position haute : 106,31 mNGF ;
- Cote NGF du sommet des piles : 107,36 m NGF ;
- $C_{\min} = 106,02$;
- $C_{\max} = 106,22$.

Le barrage est divisé en deux bras (le bras gauche comprend 3 passes et le bras droit comprend une microcentrale hydroélectrique) dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M24 – Ham-sur-Meuse – Bras gauche	104,26	3	2 passes de 25,80m et 1 passe de 30,60m	2	2,90	2	2,90	2,10	106,31
M24 – Ham-sur-Meuse – Bras droit	Microcentrale hydroélectrique								

Le barrage d'Ham sur Meuse a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 106,12 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 109,10 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 44 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 585 000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poissons
		Débit moyen	Module	Débit 80% du temps	Débit = 2 fois le module	
M24 – Ham-sur-Meuse Bras Gauche	7,1	92,0	143,0	228,0	286,0	2,0
M24 – Ham-sur-Meuse Bras Droit	2,0					2,0

* Pour le bras gauche le débit de la passe à poissons et de la surverse du barrage est au moins égal au 1/20 du module.

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ **Exploitation en fonctionnement normal**

Le fonctionnement en éclusée est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 104,26m NGF.

■ **Exploitation en période de travaux**

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;

- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passes-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

Le site de Ham-sur-Meuse n'est pas concerné.

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

BAMEO est autorisé, dans les conditions du présent règlement, à disposer de l'énergie de la rivière Meuse, code hydrologique B1R477, pour la mise en jeu d'une entreprise située sur le territoire de la commune d'Ham-sur-Meuse (département des Ardennes 08) et destinée à la production d'énergie hydroélectrique. La puissance maximale brute hydraulique calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute brute maximale est fixée à 2 300 kW, ce qui correspond, compte tenu du rendement normal des appareils d'utilisation, du débit moyen turbinable et des pertes de charges, à une puissance normale disponible de 1 100 kW.

7.1 Caractéristiques de la microcentrale

Le barrage est équipé d'une microcentrale hydroélectrique sur son bras droit. Cette microcentrale est constituée de deux pertuis accueillant chacun une turbine.

7.2 Section aménagée

Les eaux ne sont pas dérivées. Elles sont restituées à la rivière à l'aval immédiat de l'ouvrage à la cote 103,90 mNGF. La hauteur de chute brute maximale est de 2,32 mètres.

Il n'y a pas de lit de rivière court-circuité, la restitution se faisant immédiatement en aval de l'aménagement dans le lit du fleuve.

7.3 Caractéristiques de la prise d'eau de la microcentrale

Le niveau de la retenue est mesuré au droit de la sonde de niveau amont :

Niveau normal d'exploitation : 106,12 mNGF, compris dans la plage de régulation du barrage de navigation : [106,03mNGF; 106,21 mNGF] ;

Niveau des plus hautes eaux 109,10 mNGF ;

Niveau minimal d'exploitation 106,03 mNGF ;

Le débit maximum turbiné est de 100 mètres cubes par seconde ;

Le débit moyen turbiné est de 51.4 mètres cubes par seconde ;

L'ouvrage de prise du débit turbiné est constitué par un entonnement à même le lit du fleuve, au droit du barrage et en amont immédiat des turbines.

7.4 Exploitation de la microcentrale hydroélectrique

Le fonctionnement de l'usine se fait au fil de l'eau. Le fonctionnement en éclusées est interdit. Les turbines sont à l'arrêt lorsque le débit de la Meuse au droit de l'ouvrage est inférieur à 7,1 m³/s. La procédure d'arrêt et d'effacement des turbines est achevée avant l'effacement du barrage.

7.5 Chasses de dégravage

Afin de permettre le nettoyage de la fosse située en radier de la microcentrale des éventuels dépôts de dimensions inférieures à la maille des pré-grilles de l'ouvrage et qui seraient susceptibles de passer au travers des turbines, la microcentrale est équipée d'un clapet de dégravage. L'ouverture régulière par le personnel exploitant du clapet de dégravage est prévue, même lorsque la turbine est en situation de production afin de nettoyer régulièrement la fosse d'effacement des turbines. Cette procédure permettra de limiter le dépôt des sédiments et réduira de manière significative les risques d'effacement partiel de la turbine reposant sur des obstacles en fond de fosse.

7.6 Chasses de défeuillage

La turbine est pourvue en face avant, et ce afin de protéger les pales, d'une grille circulaire. Cette grille est régulièrement nettoyée par un balai rotatif. Les embâcles s'accumulent en haut de turbine et sont évacués par le clapet de défeuillage. L'ouverture régulière par le personnel exploitant du clapet de défeuillage est prévue, même lorsque la turbine est en situation de production afin d'évacuer régulièrement ces embâcles.

ANNEXE 3 –M25

REGLEMENT D'EAU

Ouvrage de Givet

ARTICLE 1 : OBJET

Le présent règlement d'eau a pour objet de fixer et de régir les conditions de gestion, d'exploitation et d'entretien de l'ouvrage de Givet et de ses équipements associés.

ARTICLE 2 : CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

2.1. Localisation

Le projet d'ouvrage de Givet (M25 - Quatre Cheminées) est situé dans le département des Ardennes (08) sur la commune de Givet.



Illustration 1 : Plan de situation du barrage de Givet (Quatre Cheminées)



Illustration 2 : Plan de conception du barrage

2.2. Composition de l'ouvrage

L'ouvrage se compose du barrage de navigation et des équipements associés suivants :

- le local technique
- les deux équipements de franchissement piscicole situé en rive droite (passe à anguilles et une passe toutes espèces)
- la centrale hydroélectrique située en rive droite

2.3. Implantation et caractéristiques du barrage

Le barrage de navigation de Givet est situé dans le département des Ardennes, sur la commune de Givet, sur le fleuve Meuse,

Code hydrographique	PK navigation	Coordonnées Lambert 93	
		X	Y
B1R477 (Meuse 8)	0,51	831179,006	7006877,459

Il a les caractéristiques suivantes :

- Type de barrage : seuil vanné automatisé (barrage à clapets).
- Hauteur au-dessus du terrain naturel à l'aplomb de la bouchure : 3.65 mètres ;
- Longueur en crête : 148 mètres ;
- $C_{\min} = 99,55$;
- $C_{\max} = 99,75$.

Le barrage est divisé en huit passes dont les caractéristiques sont les suivantes :

Ouvrage	Cote du radier (m NGF)	Caractéristiques d'une passe		Piles		Culées		Bouchures ⁽²⁾	
		Nombre	Longueur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Nombre	Hauteur (m)	Classe de Hauteur max (m)	Cote de calage (m NGF)
M25 - Givet	96,00	8	8 passes de 15,00m	2	9,70	2	9,70	4,35	99,75

Le barrage de Givet a pour vocation de créer un bief par une élévation de la ligne d'eau amont suffisante pour assurer la navigation. Ce bief de navigation a les caractéristiques suivantes :

- Cote du bief au niveau normal : 99.65 mNGF
- Cote du bief aux PHEC (plus hautes eaux connues) : 102.45 mNGF
- Surface de la retenue au niveau normal d'exploitation : 139 hectares (ha);
- Capacité de la retenue au niveau normal d'exploitation : 1'910'000 mètres cubes (m3).

2.4. Débits caractéristiques (en m³/s)

Ouvrage	ÉTIAGE Débit réservé	PERIODE NORMALE				Débit passe-à-poisson
		Débit moyen	Module	Débit 80 % du temps	Débit = 2 fois le module	
M25 - Givet	7,1	92,0	143,0	228,0	286,0	2,9

ARTICLE 3 : DISPOSITIONS IMPOSEES A L'EXPLOITATION

3.1. Dispositions générales

3.1.1. Respect des cotes d'exploitation

Le pétitionnaire est chargé d'assurer la pose et le fonctionnement des moyens de mesure du débit et des niveaux amont et aval en continu. Ces données doivent être rendues disponibles en permanence sur un serveur accessible aux services en charge du contrôle.

3.1.2. Manœuvres

Toutes les manœuvres doivent être progressives dans le but de :

- Réduire les à-coups artificiels
- Éviter la propagation d'un affameur ou d'une onde de crue en aval (respect d'un gradient maximal d'évolution du niveau du bief amont de dix centimètres par heure)
- Limiter les effets négatifs sur les milieux naturels et les organismes aquatiques
- Limiter la dégradation des lits et des berges du fleuve

Le barrage est géré de manière à privilégier une bonne oxygénation du cours d'eau.

En situation normale, la priorité est donnée à la navigation sous réserve des dispositions réglementaires applicables en termes de respect du débit réservé, de libre circulation des poissons et de gestion de l'étiage.

3.2. Exploitation des barrages

■ Exploitation en fonctionnement normal

Le fonctionnement en écluse est interdit.

Les cotes à l'amont de chaque ouvrage (cote de retenue normale) sont maintenues dans les contraintes d'exploitation Cmin/Cmax.

Hors période de crue et d'étiage

La cote à l'amont de l'ouvrage est maintenue à la retenue normale d'exploitation (cote du bief au niveau normal définie au paragraphe 2.3.) avec une tolérance de +/- 9 cm.

Tout dépassement doit être immédiatement signalé et justifié auprès du service police de l'eau concerné, avec une description des mesures prises pour revenir à la situation normale.

En période d'étiage

Pour des débits inférieurs aux seuils de référence mentionnés dans le cadre de l'arrêté de restriction des usages de l'eau en vigueur, l'exploitant doit se conformer aux prescriptions de cet arrêté.

En période de crue

La gestion de l'ouvrage doit permettre de respecter la cote Cmax (définie au paragraphe 2.3.) jusqu'à ce que les débits du fleuve imposent l'effacement (abaissement des bouchures) complet de l'ouvrage de navigation. Le maintien du niveau amont en dessous de la cote Cmax lors de la montée de crue est obtenu par effacement progressif des bouchures. Lorsque l'effacement de l'ouvrage est complet, toute augmentation du débit entrant génère une montée du niveau d'eau au-delà de la cote Cmax.

L'ensemble du barrage est effacé à sa côte minimale 96,00m NGF.

■ Exploitation en période de travaux

Par exception à l'exploitation en fonctionnement normal, en période de travaux l'exploitation fait l'objet de prescriptions particulières. Sont considérées comme travaux :

- les opérations programmées de maintenance ou de gros entretien et renouvellement (GER) de l'ouvrage préalablement portées à la connaissance du service de la police de l'eau ;
- les opérations programmées de maintenance ou de GER des ouvrages gérés par le gestionnaire du domaine public fluvial, préalablement portées à la connaissance de l'exploitant et du service de la police de l'eau concerné.

■ Exploitation en circonstances exceptionnelles

Sont notamment considérées comme circonstances exceptionnelles : pollutions, étiage très sévère, gel, séisme, accident de navigation, acte de malveillance, dysfonctionnement important du barrage, dégradations importantes des infrastructures, érosion importante des berges, etc.

Les dispositions prévues à l'article 37 du présent arrêté seront mises immédiatement en œuvre.

3.3. Consignes d'exploitation

Les consignes d'exploitation détaillant le mode de gestion, d'exploitation et de surveillance des ouvrages doivent être conformes au présent règlement d'eau.

3.4. Débit réservé

Un débit minimal doit être laissé au cours d'eau en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Ce débit réservé doit être assuré en priorité avant tout autre objectif d'exploitation, avec pour priorité l'alimentation de la passe-à-poissons.

Conformément à l'article L.214-18 du Code l'Environnement, tout ouvrage doit assurer le maintien dans le lit du cours d'eau « d'un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivants dans les eaux ». Le débit réservé peut donc être réévalué à la demande des services police de l'eau s'il s'avère que le débit réservé fixé dans le présent arrêté ne remplit pas les conditions pré-citées.

Le pétitionnaire met en place sur chaque ouvrage l'équipement nécessaire pour le contrôle de ce débit minimum, et assure le suivi des débits avec un reporting régulier aux services police de l'eau.

3.5. Passe-à-poissons

Le pétitionnaire se conformera aux articles 30 et 33 du présent arrêté concernant l'entretien et l'autosurveillance des passes-à-poissons.

ARTICLE 4 : REPERE

Il sera posé, aux frais du pétitionnaire, en des points qui seront validés par le service de la police de l'eau, à l'amont et à l'aval de chaque ouvrage, à proximité de la passe-à-poisson, des échelles limnimétriques visibles et accessibles par les services en charge du contrôle. Elles seront calées sur la retenue normale d'exploitation, permettant d'évaluer la chute.

ARTICLE 5 : SUIVI DE LA QUALITE DE L'EAU EN CONTINU

L'ouvrage est équipé d'une instrumentation permettant la mesure de la qualité de l'eau en continu.

Le suivi comprend une mesure de l'oxygène dissous, du taux de saturation en oxygène dissous (%), de la température, de la conductivité, du pH et de la turbidité. Les mesures sont récupérées à distance et sont rendues disponibles sur un registre et sur un serveur informatique accessible à distance par les services police de l'eau et l'ONEMA.

ARTICLE 6 : MESURES DE DEBITS

En plus des mesures en continu des niveaux d'eau comme prévu à l'article 33.1 du présent arrêté, l'ouvrage M25 est équipé d'une station de mesure du débit, selon la méthode des cordes de vitesse.

L'équipement débitmétrique a un objectif de précision de la mesure inférieur ou égal à 5%, sur toute la gamme de débits attendus. L'équipement débitmétrique est adapté au gabarit de la rivière et aux variations de niveau d'eau de manière à obtenir la précision requise sur toute la gamme des débits d'étiage et de crue. L'équipement est installé en dehors des zones d'écoulements perturbés et instables au passage des ouvrages, en particulier en dehors du ressaut hydraulique (en aval d'un barrage) et en dehors de la zone de mise en vitesse (en amont d'une bouchure). L'équipement est donc installé dans une section adéquate du bief présentant un écoulement le plus uniforme possible et parallèle aux berges, et intégrant l'ensemble du débit de la rivière.

L'équipement débitmétrique est étalonné à la fois par comparaison avec la loi d'ouvrage du barrage situé à proximité et également par des campagnes de jaugeage pour différents débits (faible, moyen, fort).

ARTICLE 7 : CENTRALE HYDROELECTRIQUE

BAMEO est autorisé, dans les conditions du présent règlement, à disposer de l'énergie de la rivière Meuse, code hydrologique B1R477, pour la mise en jeu d'une entreprise située sur le territoire de Givet et destinée à la production d'énergie hydroélectrique. La puissance maximale brute hydraulique calculée à partir du débit maximal de la dérivation et de la hauteur de chute brute maximale est fixée à 2 750 kW, ce qui correspond, compte tenu du rendement normal des appareils d'utilisation, du débit moyen turbinable et des pertes de charges, à une puissance normale disponible de 1'150 kW.

7.1 Caractéristiques de la microcentrale

Le barrage est équipé d'une microcentrale hydroélectrique en rive droite. Cette microcentrale est constituée de deux pertuis accueillant chacun une turbine.

7.2 Section aménagée

Les eaux ne sont pas dérivées. Elles sont restituées à la rivière à l'aval immédiat de l'ouvrage à la cote 97.00 mNGF. La hauteur de chute brute maximale est de 2.75 mètres.

Il n'y a pas de lit de rivière court-circuité, la restitution se faisant immédiatement en aval de l'aménagement dans le lit du fleuve.

7.3 Caractéristiques de la prise d'eau de la microcentrale

Le niveau de la retenue est mesuré au droit de la sonde de niveau amont :

Niveau normal d'exploitation : 99.65 mNGF, compris dans la plage de régulation du barrage de navigation : $[C_{\min} ; C_{\max}]$;

Niveau minimal d'exploitation C_{\min} ;

Le débit maximum turbiné est de 100 mètres cubes par seconde ;

Le débit moyen turbiné est de 51.4 mètres cubes par seconde ;

L'ouvrage de prise du débit turbiné est constitué par un entonnement à même le lit du fleuve, au droit du barrage et en amont immédiat des turbines.

7.4 Exploitation de la microcentrale hydroélectrique

Le fonctionnement de l'usine se fait au fil de l'eau. Le fonctionnement en éclusées est interdit. Les turbines sont à l'arrêt lorsque le débit de la Meuse au droit de l'ouvrage est inférieur à 7.1 m³/s. La procédure d'arrêt et d'effacement des turbines est achevée avant l'effacement du barrage.

7.5. Chasses de défeuillage

La turbine est pourvue en face avant, et ce afin de protéger les pales, d'une grille circulaire. Cette grille est régulièrement nettoyée par un balai rotatif. Les embâcles s'accumulent en haut de turbine et sont évacués par le clapet de défeuillage. L'ouverture régulière par le personnel exploitant du clapet de défeuillage est prévue, même lorsque la turbine est en situation de production afin d'évacuer régulièrement ces embâcles.

Consignes relatives à la surveillance des ouvrages en phase d'exploitation

ARTICLE 1 : SURVEILLANCE DES OUVRAGES

1.1. Organisation de la surveillance des ouvrages

La Société d'Exploitation - Maintenance (SEM) est en charge de l'ensemble des missions de surveillance et de maintenance préventive des ouvrages. Elle porte l'entière responsabilité concernant ces activités. Dans ce qui suit, la Société d'Exploitation - Maintenance est dénommée Exploitant.

En complément de la surveillance continue assurée par le biais du plan de maintenance préventive, chaque site est placé sous surveillance 24/24h via l'architecture de supervision et contrôle informatique, et via les différents équipements des ouvrages qui sont raccordés à cette architecture. En cas de survenance d'un événement technique ou autre détecté par le système, une alarme est diffusée vers le personnel d'astreinte. Dès lors qu'une alarme est émise, le personnel présent durant les heures ouvrables (ou d'astreinte hors heures ouvrables) réalise le diagnostic puis les opérations de maintenance corrective.

En complément des outils informatiques dédiés au suivi des ouvrages, un registre relatif à l'exploitation de l'ouvrage sera tenu à jour. Il comprend notamment une description des interventions de maintenance préventive et corrective programmées et réalisées et indiquera les indisponibilités éventuellement engendrées par ces opérations (nature de l'indisponibilité ou du mode dégradé, et période concernée).

1.2. Dispositions relatives à la surveillance des ouvrages

On désigne par ouvrage le barrage ainsi que ses équipements associés : passe à poissons, local technique et microcentrale le cas échéant.

Les visites d'observation visuelle et la maintenance préventive sont programmées par l'Exploitant selon les fréquences suivantes : 1 fois par semaine ; 1 fois par mois ; 1 fois par semestre.

Le contenu de ces visites est présenté dans le tableau ci-après :

Localisation	Matériel	Opération réalisée	Fréquence
Retenue	Visite des berges (pèrtré géographique)	Contrôle visuel	Semestrielle
		Visite en bateau (hors période de crue)	Semestrielle
Barrage	Contrôle des piles en béton	Contrôle visuel du génie-civil à distance	Hebdomadaire
		Elément de proximité en bateau (lors période de crue)	Semestrielle
	Contrôle des métrés	Contrôle visuel à distance	Hebdomadaire
		Éléments de proximité en bateau (lors période de crue)	Semestrielle
Passes à poissons	Contrôle du fonctionnement	Contrôle visuel et nettoyage si nécessaire	Hebdomadaire
	Circulation et signalisation	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Local technique	Prise d'eau alimentation bouchures	Contrôle et nettoyage régulier	Hebdomadaire
	Puits d'alimentation, technique et régulation	Contrôle visuel	Hebdomadaire
	Local et serrurerie	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Automatisme de conduite	Capteurs amont et aval	Contrôle et nettoyage si nécessaire	Hebdomadaire
	Contrôle commande	Contrôle de la conformité des niveaux	Hebdomadaire
	Liaisons de communication	Essais de fonctionnement	Mensuel
Energie et auxiliaires	Groupe électrogène	Contrôle visuel	Hebdomadaire
		Essais de fonctionnement	Mensuel
	Eclairage électrique au barrage	Essai de fonctionnement	Mensuel
Terrains et voies d'accès	Circulation et signalisation	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Autres organes	Dispositif de commande	Contrôle visuel et nettoyage si nécessaire	Hebdomadaire
	Équipement de surveillance qualité de l'eau	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Groupes de production	Canal d'amenée et de fuite	Contrôle visuel du génie civil	Semestrielle
	Préfabriques et vanterie	Contrôle visuel	Hebdomadaire

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Les consignes écrites sont incluses au dossier de chaque ouvrage.

ANNEXE 4

Consignes relatives à la surveillance des ouvrages en phase d'exploitation

ARTICLE 1 : SURVEILLANCE DES OUVRAGES

1.1. Organisation de la surveillance des ouvrages

La Société d'Exploitation - Maintenance (SEM) est en charge de l'ensemble des missions de surveillance et de maintenance préventive des ouvrages. Elle porte l'entière responsabilité concernant ces activités. Dans ce qui suit, la Société d'Exploitation – Maintenance est dénommée Exploitant.

En complément de la surveillance continue assurée par le biais du plan de maintenance préventive, chaque site est placé sous surveillance 24/24h via l'architecture de supervision et contrôle commande, et via les différents équipements des ouvrages qui sont raccordés à cette architecture. En cas de survenance d'un événement technique ou autre détecté par le système, une alarme est diffusée vers le personnel d'astreinte. Dès lors qu'une alarme est émise, le personnel présent durant les heures ouvrables (ou d'astreinte hors heures ouvrables) réalise le diagnostic puis les opérations de maintenance corrective.

En complément des outils informatiques dédiés au suivi des ouvrages, un registre relatif à l'exploitation de l'ouvrage sera tenu à jour. Il comprendra notamment une description des interventions de maintenance préventive et corrective programmées et réalisées et indiquera les indisponibilités éventuellement engendrées par ces opérations (nature de l'indisponibilité ou du mode dégradé, et période concernée).

1.2. Dispositions relatives à la surveillance des ouvrages

On désigne par ouvrage le barrage ainsi que ses équipements associés : passe à poissons, local technique et microcentrale le cas échéant.

Les visites d'observation visuelle et la maintenance préventive sont programmées par l'Exploitant selon les fréquences suivantes : 1 fois par semaine ; 1 fois par mois ; 1 fois par semestre.

Le contenu de ces visites est présenté dans le tableau ci-après :

Localisation	Matériel	Opération réalisée	Fréquence
Retenue	Visite des berges (périmètre géographique)	Contrôle visuel	Semestrielle
		Visite en bateau (hors période de crue)	Semestrielle
Barrage	Contrôle des piles en béton	Contrôle visuel du génie-civil à distance	Hebdomadaire
		Examen de proximité en bateau (hors période de crues)	Semestrielle
	Contrôle des membranes	Contrôle visuel à distance	Hebdomadaire
		Examen de proximité en bateau (hors période de crues)	Semestrielle
Passe à poissons	Contrôle du fonctionnement	Contrôle visuel et nettoyage si nécessaire	Hebdomadaire
	Circulation et signalisation	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Local technique	Prise d'eau alimentation bouchures	Contrôle et nettoyage grille	Hebdomadaire
	Puits d'alimentation, technique et régulation	Contrôle visuel	Hebdomadaire
	Local et serrurerie	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Automatisme de conduite	Capteurs amont et aval	Contrôle et nettoyage si nécessaire	Hebdomadaire
	Contrôle-commande	Contrôle de la conformité des niveaux	Hebdomadaire
	Liaisons de communications	Essais de fonctionnement	Mensuel
Energie et auxiliaires	Groupe électrogène	Contrôle visuel	Hebdomadaire
		Essais de fonctionnement	Mensuel
	Eclairage spécifique au barrage	Essai de fonctionnement	Mensuel
Terrains et voies d'accès	Circulation et signalisation	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Autres organes	Dispositif de comptage piscicole	Contrôle visuel et nettoyage si nécessaire	Hebdomadaire
	Équipement de surveillance qualité de l'eau	Contrôle visuel	Hebdomadaire
Groupes de production	Canal d'aménée et de fuite	Contrôle visuel du génie-civil	Semestrielle
	Prégrilles et vantellerie	Contrôle visuel	Hebdomadaire

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS GENERALES

Les consignes écrites sont incluses au dossier de chaque ouvrage.