



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

Règlement d'eau du Doubs Franco-Suisse

[textes internationaux et binationaux]

Vu la Convention des Nations Unies signée à Helsinki le 17 mars 1992 sur la protection de l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, ratifiée par la Suisse le 23 mai 1995 et approuvée par la France le 30 juin 1998;

Vu la Convention conclue en 1780 entre le Roi de France et le Prince-Evêque de Bâle concernant les limites de leurs Etats respectifs;

Vu l'article 4 alinéa 2 de la convention du 19 novembre 1930 entre la Suisse et la France au sujet de la concession de la chute du Châtelot;

Vu l'Accord du 29 juillet 1991 entre le Gouvernement de la République française et le Conseil fédéral suisse concernant l'exercice de la pêche et la protection des milieux aquatiques dans la partie du Doubs formant frontière entre les deux Etats, son règlement d'application du 2 juin 1995 et les échanges de notes y relatifs;

[lois suisses]

Vu la loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques (LFH);

Vu la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux), révisée le 01 janvier 2011;

Vu la loi fédérale du 21 juin 1991 sur la pêche (LFSP);

[lois françaises]

Vu le Code de l'énergie, notamment le livre V relatif à l'utilisation de la force hydraulique;

Vu le Code de l'environnement et notamment le titre premier du livre II relatif à l'eau et aux milieux aquatiques et marins;

Vu le Code rural et de la pêche maritime;

Vu la loi n° 93-805 du 21 avril 1993 autorisant l'approbation d'un accord entre le Gouvernement de la République française et le Conseil fédéral suisse concernant l'exercice de la pêche et la protection des milieux aquatiques dans la partie du Doubs formant frontière entre les deux Etats (ensemble une annexe, un règlement d'application et d'une délibération);

[décrets français]

Vu le décret n° 53-192 du 14 mars 1953 modifié relatif à la ratification et à la publication des engagements internationaux souscrits par la France;

Vu le décret n° 66-599 du 06 août 1966 portant publication de l'échange de notes entre la France et la Suisse des 05 février 1948 et 15 juin 1948 concernant la pêche dans les eaux limitrophes du Doubs;

[concessions et exploitations des concessions]

Vu l'article 7 alinéa 1 de la concession suisse du 28 janvier 1947 et l'article 15 alinéa 1 du cahier des charges français du 16 janvier 1954 pour l'usine du Châtelot;

Vu les articles 1, 5, 15, 16 et 18 du cahier des charges français du 22 janvier 1962 et l'article 6 alinéa 1 de la concession suisse du 24 mars 1961 pour l'usine du Refrain;

Vu l'arrêté du Préfet du Doubs du 20 juin 1898 concernant l'usine de La Goule, modifié le 27 mai 1955;

Vu la prolongation de l'autorisation française pour la continuation de l'exploitation octroyée à l'aménagement de La Goule jusqu'en 2024 signifiée par lettre du 21 février 1995;

Vu l'article 8 du règlement de manœuvre des ouvrages de l'usine hydraulique du Châtelot sur le Doubs du 17 avril 1953 et le nouveau règlement de manœuvre du 9 novembre 2012;

Vu l'art. 5 de l'autorisation octroyée le 28 novembre 1961 par le Conseil fédéral à la Société des forces électriques de la Goule, ainsi que les mesures provisionnelles octroyées le 27 octobre 1995 par le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie à ladite société pour la continuation de l'exploitation de son usine de La Goule sur le Doubs;

[documents d'application locale à l'échelle du bassin versant]

Vu le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée, arrêté le 3 décembre 2015;

Considérant que la centrale du Châtelot est située sur une partie internationale de cours d'eau en ce que la frontière franco-suisse est située en cet endroit au milieu du lit du Doubs, et que cette centrale fait l'objet d'une convention internationale de 1930 régissant l'utilisation de l'énergie hydraulique par la France et la Suisse ;

Considérant que les centrales du Refrain et de la Goule sont implantées sur une section du cours d'eau qui détermine la frontière et qui fait objet d'une convention internationale de 1780 reconnaissant des droits aux deux Etats ;

Considérant la nécessité de minimiser l'impact de l'exploitation des aménagements hydroélectriques sur les milieux aquatiques et les espèces présentes, afin d'une part de les préserver et d'autre part de restaurer un état écologique satisfaisant au regard du potentiel de cet écosystème remarquable, et la nécessité d'empêcher ou éliminer les atteintes graves que l'exploitation des aménagements hydroélectriques peut porter à la faune et la flore indigène et à leur biotope ;

Considérant que la production d'électricité hydroélectrique d'origine renouvelable est considérée par les deux pays comme un pilier porteur pour assurer l'approvisionnement en électricité futur;

Considérant que le Comité permanent de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, dans sa recommandation no.169 (2013) sur l'apron du Rhône (Zingel Asper) dans le Doubs (France) et dans le canton du Jura (Suisse), constate une présence de l'apron en aval des trois aménagements et recommande à la France et la Suisse de fixer dans le cadre de la révision du Règlement d'Eau des modalités d'exploitation qui réduisent les effets négatifs sur l'écosystème aquatique ;

Considérant que les législations suisse et française n'ont pas les mêmes exigences en matière de débit résiduel à maintenir en aval des ouvrages de retenue et qu'il n'existe pas de convention entre les Etats en présence définissant, d'un commun accord, les modalités d'application des législations des deux Etats en la matière ;

Considérant que l'article L. 214-18 du code de l'environnement français, relatif aux débits réservés en aval des ouvrages construits dans le lit de cours d'eau, dispose que "le présent article n'est applicable ni au Rhin ni aux parties internationales des cours d'eau partagés" ;

Considérant qu'il y a dès lors lieu, dans le contexte international du Doubs franco-suisse, de trouver une solution équilibrée afin de préserver les intérêts écologiques et ceux liés à la poursuite de l'exploitation hydraulique de l'aménagement de La Goule jusqu'à l'échéance des titres actuels, soit le 16 octobre 2024 ;

Considérant que les concessions du Châtelot, du Refrain et de La Goule sont soumises à un Règlement d'eau général du 5 février 1969, approuvé conjointement par l'Office fédéral de l'économie hydraulique suisse et la Direction du gaz et de l'électricité française qui a valeur d'arrangement administratif entre les deux pays, que les dispositions de ce règlement sont obsolètes,

l'Office fédéral de l'énergie et la DREAL Bourgogne-Franche-Comté ont convenu de la révision du contenu de ce règlement, comme suit :

Article 1 Principe et coordination

Le présent règlement s'applique aux ouvrages situés sur la rivière Doubs dans sa partie formant frontière entre la Suisse et la France et énumérés ci-après :

- Barrage et usine du Châtelot
- Barrage et usine du Refrain
- Barrage et usine de La Goule

Le présent règlement d'eau fixe dans le respect des dispositions des concessions, les conditions techniques relatives aux dispositions d'exploitation normale des ouvrages du Châtelot, du Refrain et de La Goule dans toutes les hypothèses connues et prévisibles. Il décline les dispositions contractuelles figurant dans les concessions.

Toutes les consignes ou instructions nécessaires à la gestion de l'aménagement au titre de la sûreté et la sécurité hydraulique, qui doivent se conformer au présent règlement d'eau, sont traitées dans des documents séparés et approuvés le cas échéant par les deux autorités concédantes.

En vue d'assurer l'élimination ou la réduction de l'impact de l'exploitation des ouvrages sur la faune et la flore aquatique et leurs biotopes, l'exploitation des usines du Châtelot, du Refrain et de La Goule est coordonnée de manière qu'en tout temps chacune d'elles soit en mesure de satisfaire aux exigences du présent règlement. Pour ce faire les concessionnaires sont tenus de coordonner leurs programmes de production électrique et de les adapter pour les rendre compatibles au présent règlement en fonction des conditions hydrologiques constatées ou prévues. Une attention particulière en terme d'exploitation doit être apportée notamment aux situations suivantes : éclusées, démodulation, week-end, fin de crue, arrêts programmés et respect des cycles biologiques, notamment les périodes de fraie et l'émergence des alevins des espèces cibles selon l'article 5 ci-dessous.

Les concessionnaires sont responsables de la coordination entre les différents ouvrages.

Les concessionnaires de chacune des usines sont tenus de s'assurer que leurs aménagements se trouvent dans un bon état technique pour pouvoir satisfaire au présent règlement.

L'usine du Châtelot, équipée pour un débit supérieur à ceux que peuvent turbiner les usines d'aval (Le Refrain et La Goule), est exploitée comme usine de pointe. Elle module sa production en pratiquant des éclusées pour suivre la demande en électricité. Cela impose des mesures en aval, dites de démodulation, pour atténuer les effets de ces éclusées sur le milieu aquatique. Selon l'article 12 ci-dessous, l'aménagement du Châtelot doit adapter son programme de turbinage en fonction des possibilités de démodulation des éclusées par l'aménagement du Refrain. Le concessionnaire du Châtelot est tenu de lâcher le volume d'eau permettant aux concessionnaires de maintenir le débit déterminé à l'aval de La Goule défini aux articles 9, 10 et 13 ci-dessous.

Le concessionnaire de l'aménagement du Refrain est tenu de faire jouer à son usine du Refrain – qui dispose du bassin de compensation de Biaufond – le rôle de régularisatrice des débits sortant de celle du Châtelot dont la démodulation des éclusées.

En exploitation courante, l'usine de La Goule assure la restitution du débit instantané tel que défini à l'article 10 ci-dessous et participe dans la mesure de ses propres moyens techniques au processus de démodulation des éclusées sans aggravation des gradients des débits entrants dans la retenue de La Goule.

Article 2 Débits déterminants :

Une partie des débits prescrits dans le présent règlement sont fixés en fonction des débits du Doubs à la sortie du lac des Brenets. On entend par débit sortant du lac des Brenets le débit total des émissaires superficiels et des apports souterrains. Ce débit est déterminé en fonction du niveau du lac mesuré à la station limnigraphique des Brenets de l'Office fédéral de l'environnement. La relation entre ce niveau et le débit du Doubs, établie par cet office, fait foi.

La mesure de référence à la sortie du lac des Brenets s'effectue à 7h00 du matin et les contraintes de gestion s'y référant doivent être mises en application au plus tard le lendemain pour autant qu'elles soient toujours d'actualité et que la mesure soit effectuée un jour ouvrable (lundi-vendredi). Pour les week-ends et les jours fériés, ainsi que pour le premier jour suivant, la mesure du dernier jour ouvrable s'applique.

Article 3 Caractéristiques des ouvrages hydrauliques concédés :

Ouvrage hydraulique	Cote normale d'exploitation	Cote minimale d'exploitation	Cote maximale d'exploitation	Débit équipé
Châtelot	-	686 RPN	716 RPN	44 m ³ /s
Refrain	609.50 mNGF	607.50 mNGF	609.50 mNGF	23 m ³ /s
La Goule	537.80 RPN	537.40 RPN	-	23 m ³ /s

RPN=373,600

Article 4 Sécurité des tiers

Les concessionnaires mènent toutes les actions utiles à la bonne information du public fréquentant les cours d'eau. Ils définissent une politique adaptée en la matière dont ils informent le cas échéant les autorités.

Ils procèdent à un affichage des informations relatives à la sûreté aval, consignes, réglementation (arrêtés), numéros d'appel d'urgence pour chacune des trois usines ainsi que pour chacun des sites des barrages qu'ils entretiennent et mettent à jour régulièrement.

Les concessionnaires sont tenus de procéder régulièrement à une analyse de l'évolution des risques en fonction des informations dont ils disposent et si nécessaire d'apporter les modifications ou compléments de signalisation utiles.

Article 5 Modalités de gestion pour raisons écologiques

La gestion des aménagements doit permettre d'éviter tout le long de l'année, par des gradients de baisse des débits turbinés définis aux articles 12, 13 et 14 ci-dessous et par le maintien d'un débit de base défini à l'article 10 ci-dessous, l'échouage ou le piégeage des espèces cibles suivantes : chabot, loche, vairon et alevins de truites et d'ombres.

Les mesures du présent règlement pourraient bénéficier à d'autres espèces, telles que l'apron.

La gestion des aménagements doit tenir compte de la période sensible qui démarre le premier décembre de chaque année et dure cinq mois et demi. L'objectif est de protéger, par le maintien d'un débit de base défini à l'article 10.1. ci-dessous, les frayères et l'émergence des alevins des espèces cibles suivantes : truite, ombre.

Toutefois, du fait de la forte variabilité des conditions hydrologiques, il peut arriver que les objectifs susmentionnés ne soient pas atteints malgré le respect des dispositions spécifiques du présent règlement d'eau.

Article 6 Mesure des niveaux

Les mesures des niveaux sont à faire de manière coordonnée entre les trois aménagements et l'échange des informations doit être garanti pour permettre aux autres concessionnaires d'adapter leur programme en cas de besoin.

6.1. Châtelot

Le niveau du bassin de retenue de Moron et celui de l'eau dans le canal de fuite de l'usine sont mesurés et enregistrés à l'aide de télélimnimètres installés à des endroits appropriés par le concessionnaire et les transmettant de façon continue à l'usine.

6.2. Refrain

Le niveau du bassin de retenue du Refrain est mesuré et enregistré à l'aide de deux puits limnimétriques installés par le concessionnaire à proximité de la prise d'eau et les données sont transmises de manière continue à l'usine. Pour le concessionnaire de l'aménagement du Refrain, les valeurs faisant foi sont celles des deux puits limnimétriques.

6.3. La Goule

Le niveau du bassin de retenue de La Goule est mesuré et enregistré au moyen du limnigraphe installé à l'endroit de la prise d'eau et appartenant au concessionnaire.

Article 7 Mesure des débits

Les mesures des débits sont à faire de manière coordonnée entre les trois aménagements et l'échange des informations doit être garanti pour permettre aux autres concessionnaires d'adapter leur programme en cas de besoin.

On entend par « station limnigraphique » mentionnée ci-dessous, l'ensemble d'instruments lié à un lieu défini, y compris la construction qui les héberge.

7.1. Entrée du système – Sortie du Lac des Brenets

Le débit du Doubs à l'entrée du système est déterminé à la station limnigraphique des Brenets. Cette station appartient à l'Office fédéral de l'environnement. La relation entre le niveau du lac et le débit du Doubs, établie par cet office, fait foi.

7.2. Sortie du système – Aval de La Goule

Le débit du Doubs à la sortie du système est déterminé à la station limnigraphique de l'usine de La Goule dénommée « Noirmont – La Goule ». La relation entre le niveau de la rivière et son débit déterminée à cette station fait foi.

7.3. Mesures entre les différents aménagements

Il appartient aux concessionnaires de mesurer ou de calculer avec des données extrapolées le débit permettant de déterminer, pour chacun des aménagements, le débit dans le tronçon court-circuité et le débit restitué à l'aval de l'usine.

Article 8 Envoi des données

Le concessionnaire envoie à la demande des autorités concédantes et à titre gratuit les données de niveaux et de débits enregistrés ou calculés par extrapolation sur ses aménagements.

Chacune des deux autorités publie sur des sites internet dédiés les données issues des stations hydrométriques dont elles ont la charge.

Article 9 Débit à maintenir dans le tronçon court-circuité à l'aval des barrages

Le débit à maintenir dans le tronçon court-circuité à l'aval des barrages correspond au « débit résiduel » selon l'article 4 lettre k de LEaux et correspond au « débit minimum » prévu par l'article L.214-18-1 du code de l'environnement français.

9.1. Châtelot

Un débit réservé de 2 m³/s est maintenu constamment dans le tronçon court-circuité en aval du barrage du Châtelot excepté quand le débit sortant du lac des Brenets est inférieur à 2 m³/s auquel cas le concessionnaire est dans l'obligation d'assurer à l'aval du barrage un débit instantané au moins égal au débit sortant du lac des Brenets.

9.2. Refrain

Un débit réservé de 2.66 m³/s est maintenu constamment dans le lit du tronçon court-circuité en aval du barrage du Refrain excepté quand le débit entrant dans la retenue de Biaufond est inférieur à cette valeur, auquel cas le concessionnaire est dans l'obligation d'assurer à l'aval du barrage un débit au moins égal au débit entrant.

9.3. La Goule

Le débit réservé à maintenir dans le tronçon court-circuité en aval du barrage de la Goule est modulé au cours de l'année selon les périodes définies à l'article 5 du présent règlement.

Jusqu'à l'échéance des titres actuels, il est fixé à

- 2.7 m³/s soit la valeur minimale prévue par l'article L. 214-18 du code de l'environnement français durant la période dite « sensible » définie à l'article 5 ci-dessus, excepté quand le débit entrant dans la retenue de La Goule est inférieur à cette valeur, auquel cas le concessionnaire est dans l'obligation d'assurer à l'aval du barrage un débit au moins égal au débit entrant,
- 1.3 m³/s, soit la valeur minimale prévue par l'article 31 al. 1 LEaux, le reste de l'année, excepté quand le débit entrant dans la retenue de La Goule est inférieur à cette valeur, auquel cas le concessionnaire est dans l'obligation d'assurer à l'aval du barrage un débit instantané au moins égal au débit entrant dans l'aménagement.

Article 10 Débits à restituer par les aménagements

Les débits à l'aval de La Goule définis ci-dessous s'entendent au niveau de la station de mesure dénommée « Noirmont – La Goule ».

10.1. Pendant la période sensible définie à l'article 5 ci-dessus :

Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est égal ou supérieur à 5.6 m³/s, le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule doit être au minimum de 7 m³/s (les débits intermédiaires sont inclus).

Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est compris entre 5.6 et 2 m³/s et que le lac de Moron est à une cote supérieure à 700 RPN, le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule doit être au minimum de 7 m³/s (les débits intermédiaires sont inclus).

Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est compris entre 5.6 et 2 m³/s avec une tendance à la baisse et que le lac de Moron est à une cote inférieure à 700 RPN, le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule doit faire l'objet d'une baisse d'au plus de 1 m³/s tous les 2 jours jusqu'à atteindre 1.25 fois le débit à la sortie du lac des Brenets.

Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est inférieur à 2 m³/s, le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule est au moins égal au débit entrant dans l'aménagement.

La transition entre le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule de la période sensible et celui défini en 10.2. s'effectue avec une baisse d'au plus de 1 m³/s tous les 2 jours.

10.2. En dehors de la période sensible définie à l'article 5 :

Le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule est au moins égal à 5 m³/s. Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est inférieur à 4 m³/s le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule doit être au minimum égal à 1.25 fois le débit à la sortie du lac des Brenets.

Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est inférieur à 2 m³/s le débit instantané à restituer 7 jours sur 7 à l'aval de La Goule est au moins égal au débit entrant dans l'aménagement.

Article 11 Gestion des retenues

11.1. Châtelot

La retenue du lac de Moron est exploitée entre un niveau haut correspondant à la cote de retenue normale de 716 RPN et un niveau minimal d'exploitation de 696.5 RPN.

Pour des raisons de sécurité des ouvrages liées à la géologie, le niveau du lac de Moron ne doit pas descendre de plus de 2 m sur 24 h. Le respect de cette limite de vitesse d'abaissement prime sur toutes les autres mesures d'exploitation du présent règlement.

11.2. Refrain

La retenue de Biaufond est exploitée entre un niveau haut correspondant à la cote de retenue normale de 609.50 mNGF et un niveau minimal d'exploitation de 608.70 mNGF. La régulation du niveau de la retenue est assurée par les débits turbinés par les groupes de l'usine puis par les manœuvres de deux vannes toit au barrage dont le seuil de déversement est calé à une cote comprise entre les niveaux 609.3 mNGF et 609.5 mNGF.

11.3. La Goule

La retenue de La Goule est exploitée en situation normale (c'est-à-dire sans débordement et hors gestion par démodulation) entre les cotes 537.80 RPN (couronnement du barrage) et 537.60 RPN (20 cm de moins par rapport au couronnement).

Article 12 Gestion par démodulation

Lorsque le débit à la sortie du lac des Brenets est inférieur à 10 m³/s, une gestion par démodulation est appliquée par les trois aménagements.

Dans ce mode de gestion, le Châtelot applique des éclusées du type démodulable conformément à l'article 14 ci-dessous. Une éclusée de type démodulable consiste en un volume d'eau lâché par le Châtelot entrant dans le lac de Biaufond (y compris les apports intermédiaires entre Châtelot et Refrain) qui peut être accumulé dans le lac de Biaufond.

La retenue de Biaufond remplit un rôle de bassin de compensation pour les débits sortant de l'aménagement du Châtelot permettant une démodulation des débits de cet aménagement. Pour éviter la survenance d'un déversement et pour limiter l'amplitude des débits déversés lors de la gestion par démodulation, le niveau maximal de la retenue est fixé en ce mode d'exploitation par démodulation à 609.45 mNGF. La retenue est abaissée en anticipation de l'arrivée du débit d'une éclusée démodulable du Châtelot. Pour éviter l'exondement de la retenue de Biaufond, le niveau minimal en exploitation par démodulation est fixé à la cote 608.70 mNGF.

Un déversement par les vannes toit du barrage du Refrain peut survenir selon les apports intermédiaires du bassin versant aval Châtelot.

Les concessionnaires peuvent déroger à ce principe de gestion en cas de conditions hydrologiques particulières (par exemple, annonce d'une crue). Ces situations sont expliquées dans le rapport conjoint annuel visé à l'article 21 ci-dessous.

Lors d'une gestion par démodulation le niveau de la retenue de La Goule est maintenu à la cote 537.60 RPN (20 cm de moins par rapport au couronnement), dans le but de conserver une capacité suffisante de remplissage de la retenue afin de pouvoir amortir un éventuel débordement résiduel au barrage du Refrain.

Article 13 Transition de débits après un turbinage continu

Après une période de turbinage continu d'au moins 5 jours, les dispositions suivantes doivent être appliquées lors qu'on repasse pour la première fois au-dessous de la valeur minimale durant cette période :

13.1. Châtelot

La baisse du débit turbiné à l'usine s'effectue par paliers et doit avoir lieu progressivement. Les valeurs de gradient de baisse sont les suivantes :

- Au-delà de 20 m³/s : gradient de baisse maximal de 1.5 m³/s par heure
- Entre 20 m³/s et 7 m³/s : gradient de baisse maximal de 1.5 m³/s par 2 heures
- Entre 7 m³/s et 0 m³/s : aucun palier n'est actuellement techniquement applicable.

13.2. Refrain

La baisse du débit turbiné à l'usine du Refrain doit avoir lieu progressivement. Les valeurs de gradient de baisse sont les suivantes :

- Entre 23 m³/s et 3 m³/s : gradient maximal de 1 m³/s par 2 heures.
- Entre 3 m³/s et 0 m³/s : un seul palier intermédiaire à 2 m³/s est techniquement applicable, hors arrêt ou avarie du groupe 2 de l'usine du Refrain.

13.3. La Goule

Entre 23 m³/s et 0.5 m³/s, l'usine de La Goule reproduit le gradient de baisse du Refrain.

Article 14 Exploitation par éclusées

14.1. Châtelot

Les éclusées type définies ci-dessous ne peuvent se pratiquer qu'une fois par jour.

Afin de préciser des modalités respectueuses de l'environnement, ces éclusées peuvent être de toutes formes, toute nature, puissance ou durée dans la limite des 4 profils « d'éclusées types » définis ci-dessous :

Eclusées à mi-puissance de type démodulable :

Le concessionnaire est tenu d'engager au maximum deux roues (Qusine = 22 m³/s ±10%) lorsque le débit aux Brenets est inférieur à 4 m³/s. La réalisation d'une éclusée de ce type se termine par un minimum de deux paliers intermédiaires, réguliers sur la puissance, d'une durée minimale de 1h chacun.

Eclusées à pleine puissance de type démodulable :

La réalisation d'une éclusée de ce type débute par un palier intermédiaire à mi-puissance d'une durée de 1h et de turbinage à Qmax de 3h maximum. Elle se termine par un minimum de quatre paliers intermédiaires d'une durée minimale de 1h chacun. Pour les deux derniers paliers les conditions de l'éclusée à mi-puissance de type démodulable s'appliquent.

Eclusées à double amplitude de type démodulable :

La réalisation d'éclusées de ce type se fait au maximum à trois roues (Qusine = 33 m³/s ±10%, en fonction du niveau du lac), et passe par un débit minimal Qusine = 7 m³/s (±10%, en fonction du niveau du lac) entre deux éclusées. Une éclusée de ce type respecte les paliers indiqués pour la réalisation d'éclusées quotidiennes types à mi-puissance ou à pleine puissance.

Eclusées à pleine puissance de type non démodulable :

La réalisation d'une éclusée de ce type débute par un palier intermédiaire à mi-puissance d'une durée de 1h. Elle se termine par un minimum de quatre paliers intermédiaires d'une durée minimale de 1h chacun. Aux deux derniers paliers s'appliquent les conditions de l'éclusée à mi-puissance de type démodulable

14.2. Refrain

Hors déversés au barrage, les baisses du débit turbiné à l'usine sont effectuées selon un gradient limité à 1 m³/s/h.

En cas de variation imprévue du débit entrant des apports du bassin versant intermédiaires entraînant un abaissement du niveau de la retenue sous la cote 608.80 mNGF, le gradient autorisé de baisse du débit turbiné peut déroger au gradient défini ci-dessus.

14.3. La Goule

Hors déversés au barrage, les baisses du débit turbiné à l'usine sont effectuées selon un gradient limité à 1 m³/s/h.

Article 15 Arrêt programmé

Tout arrêt programmé d'un aménagement doit s'effectuer en mettant en œuvre l'ensemble des dispositifs et moyens permettant de conduire cette opération en limitant au maximum les dommages environnementaux et notamment la mortalité piscicole. Les concessionnaires sont tenus d'informer préalablement les autorités concédantes ainsi que l'OFEV, l'AFB et les cantons de Neuchâtel et du Jura.

Article 16 Gestion des sédiments

Chaque concessionnaire met en place les dispositions nécessaires permettant d'assurer la continuité sédimentaire et la bonne gestion des sédiments accumulés au niveau des seuils et retenues selon les législations des deux pays. Le concessionnaire concerné demande aux autorités compétentes les autorisations nécessaires.

Article 17 Dérogations

17.1. Réparations

Lorsque pour faire des réparations imposant de déroger momentanément à certaines dispositions du présent règlement d'eau, le concessionnaire est tenu de requérir préalablement l'autorisation des autorités concédantes et aviser les autres usiniers.

17.2. Urgence

En cas d'urgence dûment avérée, le concessionnaire peut déroger au présent règlement d'eau sans en demander au préalable l'autorisation. Toutefois il devra en avvertir dans les plus brefs délais les autorités concédantes ainsi que l'OFEV, l'AFB et les cantons de Neuchâtel et du Jura.

Article 18 Révision

Le présent règlement d'eau général a vocation à s'appliquer jusqu'au renouvellement des concessions.

À l'issue du suivi et du bilan réalisés en application de l'article 22 du présent règlement, l'opportunité d'une révision sera examinée par les autorités concédantes.

Toutefois, il pourra être révisé à la demande de l'une des administrations intéressées ou de l'un des concessionnaires. La décision de révision appartient conjointement aux deux autorités concédantes.

Article 19 Alerte des autorités

En cas d'accident ou de gestion imprévue des aménagements susceptible de générer des dommages écologiques ou des atteintes à la faune et flore, les concessionnaires sont tenus d'alerter dans les meilleurs délais les autorités concédantes ainsi que l'OFEV, l'AFB et les cantons de Neuchâtel et du Jura.

Article 20 Comités de pilotage et de suivi environnemental

20.1. Comité de pilotage

Il est créé un comité de pilotage co-présidé par l'OFEN et la DREAL composé des trois concessionnaires, d'un représentant de l'AFB, d'un représentant du Service de la Police de l'Eau de la DDT du Doubs, d'un représentant de l'Agence de l'Eau, d'un représentant de l'OFEV, d'un représentant du canton du Jura et d'un représentant du canton de Neuchâtel. A tout moment, le comité de pilotage peut prendre l'attache des services non représentés et des représentants des parties prenantes pour examiner des points particuliers.

La fréquence de la tenue de ce comité est ajustée en fonction du contexte mais à minima une fois par an.

En application du présent règlement d'eau, le comité de pilotage est chargé d'examiner le rapport conjoint des concessionnaires prescrit à l'article 21 ci-dessous, ainsi que les résultats des études et des suivis. Ce comité formule des recommandations aux autorités concédantes.

20.2. Comité de suivi environnemental

Un comité de suivi environnemental est créé pour échanger et informer les parties intéressées dont les représentants des associations et des pêcheurs suisses et français. Il se réunit à l'initiative du comité de pilotage.

Il constitue un cadre de suivi et d'information entre ses membres concernant notamment les incidences des activités hydroélectriques sur le milieu aquatique.

Article 21 Rapport conjoint des concessionnaires

Les concessionnaires adressent aux autorités concédantes au plus tard le 15 septembre de chaque année, un bilan annuel relatif à la coordination de leur exploitation portant sur la période précédente du 15 mai au 14 mai.

Ce rapport comprend une synthèse des informations prévues dans le présent règlement (suivi des gradients, jours de démodulation, débits, ...) ainsi que, plus généralement, tout élément d'information pertinent sur l'exploitation des installations dans la période écoulée.

Pour les opérations d'entretien et ayant une incidence sur l'environnement, le rapport fait mention des circonstances des mesures prises pour maîtriser les impacts sur le milieu, de l'évaluation des mesures compensatoires et du constat d'un préjudice biologique.

Le rapport des concessionnaires est adressé aux membres du comité de pilotage défini à l'article 20 ci-dessus.

Article 22 Monitoring

Un programme de monitoring pertinent devra être assuré par les concessionnaires dans le but de suivre l'atteinte des objectifs visés par le présent règlement d'eau.

Les modalités d'applications sont fixées dans une annexe au présent règlement et pourront être adaptées selon les besoins du monitoring ou les nouvelles connaissances acquises.

Le monitoring est développé selon le cahier des charges validé par les autorités concernées.

Le monitoring est réalisé sur une première période de cinq années à compter de l'entrée en vigueur du présent règlement d'eau.

Article 23 Mise en oeuvre

23.1. En Suisse

Le présent Règlement d'eau est un règlement d'exécution des concessions. Il constitue également une mesure d'exploitation imposée aux exploitants des aménagements du Châtelot, du Refrain et de La Goule dans le cadre d'une décision d'assainissement de la force hydraulique selon la LEaux. Cette décision est susceptible de recours auprès du Tribunal administratif fédéral dans les 30 jours à compter de sa notification.

23.2. En France

Le présent règlement d'eau fixe les prescriptions qui s'imposent aux concessionnaires afin de garantir la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau dans les conditions prévues au titre premier du livre II du code de l'environnement.

Il peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Besançon, territorialement compétent, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture, conformément à l'article R421-1 du code de justice administrative.

Dans le même délai de deux mois à compter de sa notification, le bénéficiaire peut présenter un recours gracieux auprès du Préfet. 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 R421-2 du code de justice administrative. Cette décision implicite de rejet peut alors faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif de Besançon, territorialement compétent, dans un délai de deux mois.

Article 24 Entrée en vigueur

24.1 En Suisse

Le règlement d'eau entrera en vigueur lorsque la décision suisse d'assainissement sera entrée en force.

24.2. En France

Le présent règlement sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Doubs et notifié aux concessionnaires.

Biaufond, le 13 octobre 2017

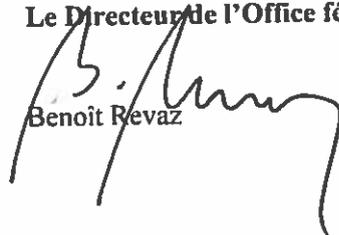
Le Préfet du Doubs

Raphaël Burtolt



Le Directeur de l'Office fédéral de l'énergie

Benoît Revaz



Règlement d'eau du Doubs Franco-Suisse *Annexe fixant les modalités de monitoring selon l'article 22 du règlement d'eau*

Préambule :

L'article 22 du Règlement d'eau impose aux concessionnaires d'assurer un programme de monitoring. Ce monitoring doit permettre de suivre la mise en œuvre du règlement d'eau et de vérifier l'impact de la mise en œuvre du règlement d'eau sur le milieu aquatique.

Le monitoring est effectué conformément au cahier des charges établi par les concessionnaires et validé par le Groupe de Travail franco-suisse Gestion des débits le 28 janvier 2016, qui reprend les principes présentés dans la présente annexe.

Le monitoring comporte trois pans principaux :

- suivi hydrologique : suivi des débits et des gradients de baisse en période de crue
- suivi physico-chimique : suivi des températures
- suivi biologique : suivi des frayères, échouages/piégeages, pêches d'inventaire

Les résultats de ces suivis font l'objet de rapports réguliers remis aux autorités par les exploitants.

Toutes les informations disponibles à la fin de la période de monitoring, y compris de nouvelles connaissances scientifiques ou des études portant sur des tronçons spécifiques, pourront être évaluées par le Groupe de Travail franco-suisse Gestion des Débits et utilisées afin de mieux évaluer les effets du règlement d'eau et si nécessaire, chercher des pistes d'améliorations appropriées.

Suivi hydrologique :

Suivi des débits

Les exploitants réaliseront un suivi continu de l'hydrologie du Doubs pendant toute la durée du monitoring.

Les données au pas de temps horaire des stations suisses et françaises suivantes sont utilisées pour mesurer les hauteurs et/ou les débits à prendre en compte dans l'analyse :

- station OFEV Sortie Lac des Brenets
- mesure du niveau de la retenue du Châtelot (SFMC)
- mesure des débits turbinés à la centrale de dotation du Châtelot (SFMC)
- station DREAL de la Rasse
- station EDF de mesure du niveau de la retenue de Biaufond
- mesure des débits turbinés à la centrale de dotation au barrage du Refrain
- station DREAL sur le tronçon court-circuité du Refrain
- mesure des débits turbinés à l'usine du Refrain (EDF)
- Mesure du niveau par la station OFEV de la Combe des Sarrasins, limitée aux prochains 5 ans (31.12.2021)
- mesure du niveau de la retenue de la Goule (SEG)
- station OFEV de la Goule, limitée aux prochains 5 ans (31.12.2021)
- station DREAL de Goumois

Il est procédé à une analyse des corrélations et de la propagation des débits. Les périodes où les débits fixés dans le règlement d'eau ne sont pas respectés sont identifiées et une justification est présentée.

Contrôle des gradients de baisse

Les exploitants préciseront les gradients de baisse utilisés dans le cadre de l'application du règlement d'eau ; les périodes où ces gradients n'ont pas pu être respectés sont mises en exergue pour en présenter les causes et, le cas échéant, les impacts sur le milieu.

Calcul de l'indice des éclusées

L'indice des éclusées, sera calculé, selon la méthode Courret [Courret D., 2015, *Problématique des impacts de la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques sur les populations de poissons: caractérisation des régimes d'éclusées et du niveau de perturbation hydrologique*], chaque année en distinguant l'indice annuel et l'indice calculé pour la période sensible.

Suivi physico-chimique :

Suivi de la température

Le suivi de la température sera réalisé en continu grâce à des sondes installées *a minima* sur les 6 stations suivantes :

- tronçon court-circuité du Châtelot au niveau de l'ancien seuil de l'usine ;
- aval restitution Châtelot ;
- tronçon court-circuité du Refrain (au niveau de la station de pêche) ;
- aval Refrain au niveau de la station de la Combe des Sarrasins ;
- tronçon court-circuité de la Goule entre l'aval du barrage et l'amont du bief d'Etoz ;
- aval La Goule (au niveau de la station « Noirmont – La Goule »).

Suivi biologique :

Suivi annuel des frayères et du risque d'exondation

Le suivi des frayères porte sur les deux espèces cibles suivantes : truite fario et ombre commun. Il doit quantifier l'activité de reproduction, localiser et cartographier les sites de frai et vérifier si les frayères actives sont exondées durant toute la période de reproduction et jusqu'à l'émergence des alevins.

Le suivi débute dès la mi-novembre et se poursuit durant la période d'incubation des œufs et jusqu'à l'émergence des alevins, en avril mai.

Ce suivi est réalisé conformément au cahier des charges proposé par EDF et approuvé le 28 janvier 2016 par le Groupe de Travail franco-suisse Gestion des débits, sur les sites suivants :

- Les Gravieres (aval restitution Châtelot)
- Le Câble (aval restitution Refrain)
- La Place à Charbon (aval restitution La Goule)
- Les Seignottes (aval restitution La Goule),
- Clairbief.

Suivi annuel des échouages – piégeages :

Un suivi des échouages et piégeages sera effectué sur les mêmes sites d'observation et les mêmes classes d'indices de mortalités que celles utilisées actuellement par Aquarius (rapport du 3 juin 2015) seront utilisées pour le suivi.

Le suivi des échouages et piégeages s'effectue sur les sites suivants :

- les Gravieres (aval Châtelot) ;
- le Creux des Noyers (aval Châtelot) ;
- aval Refrain rive droite ;
- la Place à Charbon (aval La Goule) ;
- la Sauçotte (aval La Goule).

Les observations à mettre en place seront effectuées les deux premières années de monitoring et prolongées de trois ans en cas de problème rencontré.

Les observations sont réalisées pour chaque scénario de gestion suivant:

- éclusée démodulable, uniquement Les Gravieres et Creux des Noyés
- éclusée non démodulable,
- double éclusée, uniquement Les Gravieres et Creux des Noyés
- accompagnement de baisse de débit période de forte hydraulité et transition période sensible-hors période sensible

Ces observations sont complétées tout au long de la durée du monitoring par des observations en situations exceptionnelles d'exploitation et d'étiage (mise en application des articles 10.1 ou 10.2 du Règlement d'eau).

Les exploitants feront une proposition de programme et d'organisation à mettre en place qui sera validée par le Comité de Pilotage.

Pêches d'inventaires :

Deux campagnes de pêches d'inventaire exhaustives avec quantification, selon le protocole proposé par l'ONEMA (nouvellement : Agence française pour la biodiversité) (et déjà utilisé en 2011) décrit dans le cahier des charges approuvé le 28 janvier 2016 par le Groupe de Travail franco-suisse Gestion des débits sont réalisés avant et après la période de monitoring.

Les pêches d'inventaire sont réalisées sur les sites suivants :

- Chez Némorin (tronçon court-circuité du Châtelot)
- Les Gravieres (aval restitution Châtelot)
- Le Câble (aval restitution Refrain)
- Les Seignottes (aval restitution La Goule)
- Les Rosées (aval lointain)
- St-Ursanne (aval lointain)
- Ocourt (aval lointain).

Production et fréquence des rapports

Production annuelle :

Les exploitants rédigent une fois par année un rapport conjoint dans lequel sont consignés tous les événements particuliers survenus durant l'année, au niveau de l'exploitation ou des conditions hydrologiques.

Les observations et résultats obtenus dans le cadre du monitoring doivent y être intégrés.

Les exploitants profiteront de cette publication pour déterminer les causes potentielles des mortalités rencontrées et pour mettre en relation les différents indicateurs pour identifier les facteurs de causalité supposés pour les mortalités ou les pertes de frayère.

Production finale

L'ensemble de ces données sera rassemblé dans un rapport final du monitoring à l'issue des 5 années de monitoring accompagnés des analyses et commentaires induits. Autant que possible, ce rapport présentera les faisceaux d'indices permettant de prioriser les modalités d'intervention pour réviser le règlement d'eau dans un sens favorable aux milieux, sans impacter substantiellement la production.