



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

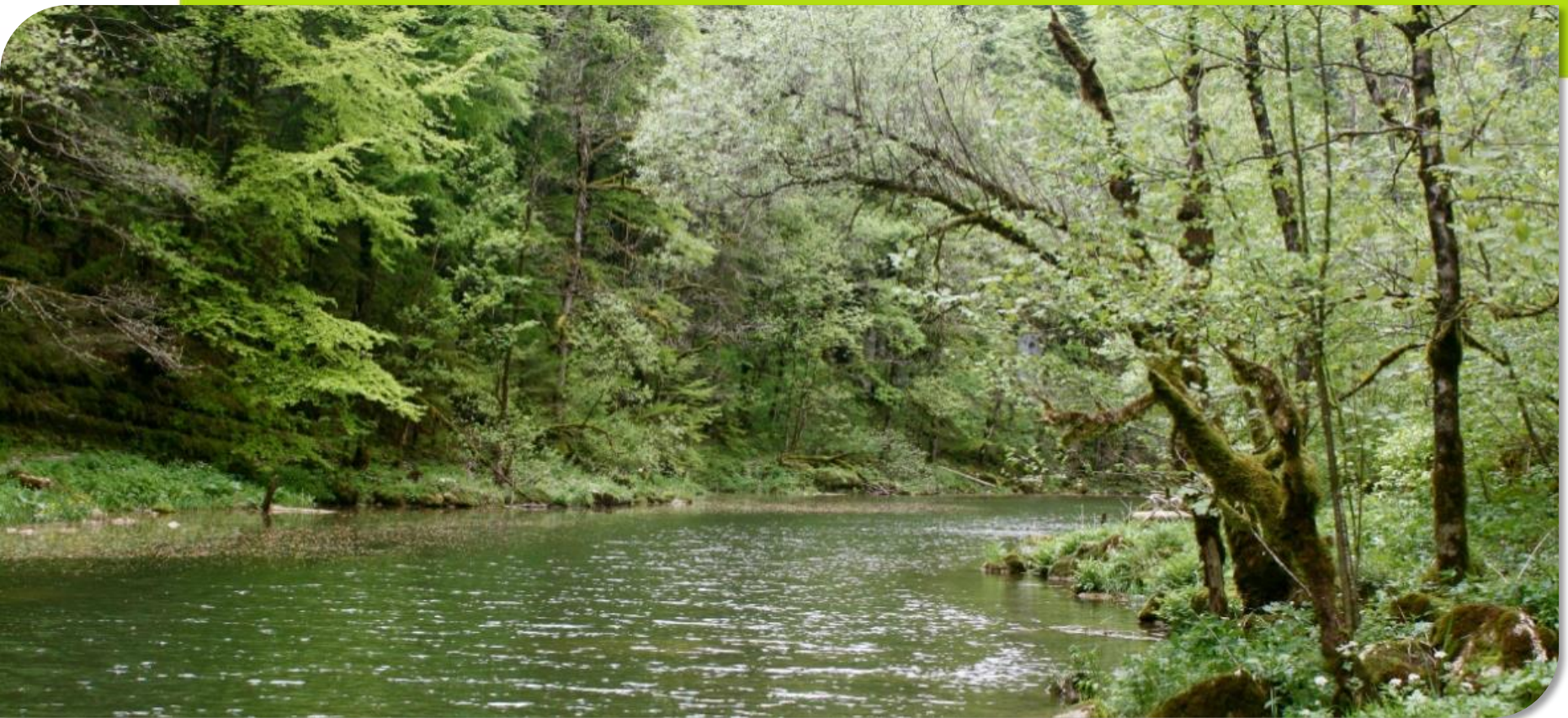
Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Swiss Federal Office of Energy SFOE



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE
Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Réunion d'information et d'échange sur le Doubs franco-suisse: gestion des débits



16 novembre 2016 Pontarlier

Agenda

1/ Bienvenue

(M.-P. Collin-Huet, DREAL Bourgogne-Franche-Comté / Ch. Dupraz, OFEN)

2/ Les modalités de gestion

Retour d'expérience (Exploitants)

Règlement d'eau (DREAL-OFEN)

- Retour consultation des associations
- Etat des lieux, actions et planning

3/ Monitoring du Règlement d'eau

Monitoring général et pêches électriques (Exploitants)

4/ Décision assainissement éclusées Châtelot T2

Etat des lieux et planning (OFEN)

5/ Planning 2017 (DREAL-OFEN)

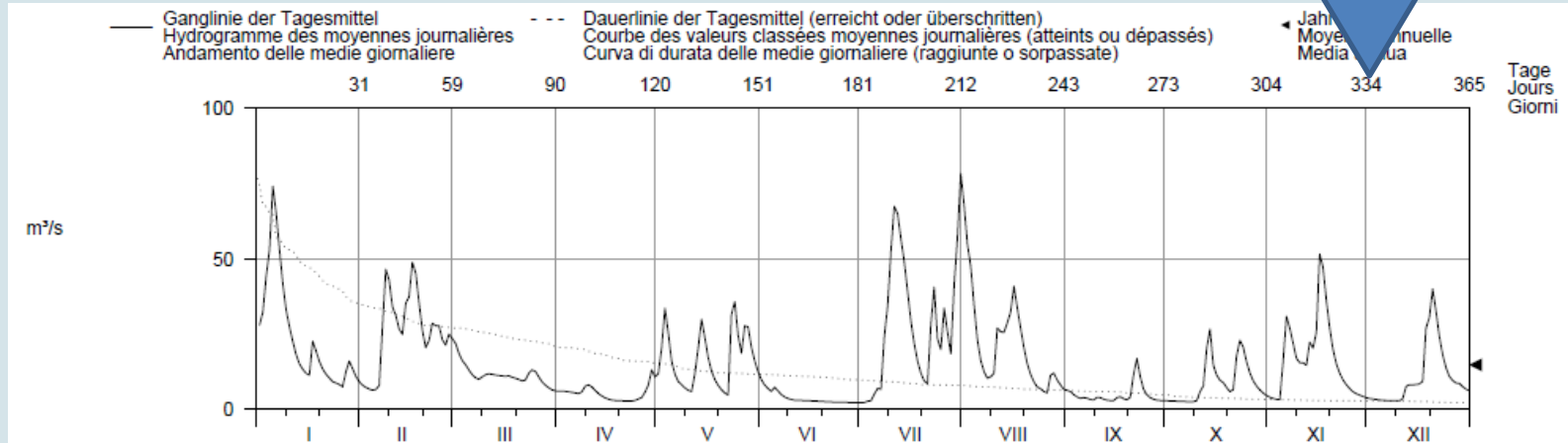
6/ Divers

2/ Les modalités de gestion

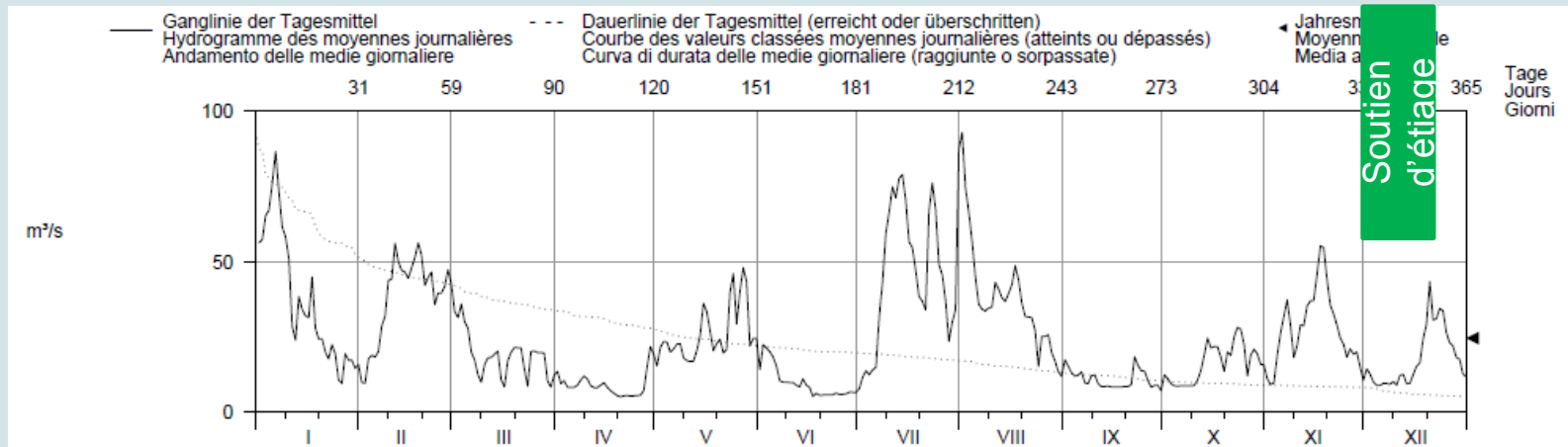
Retour d'expérience dès 01.12.2014

01.12.2014
RE2014

Doubs – Brenets 2014

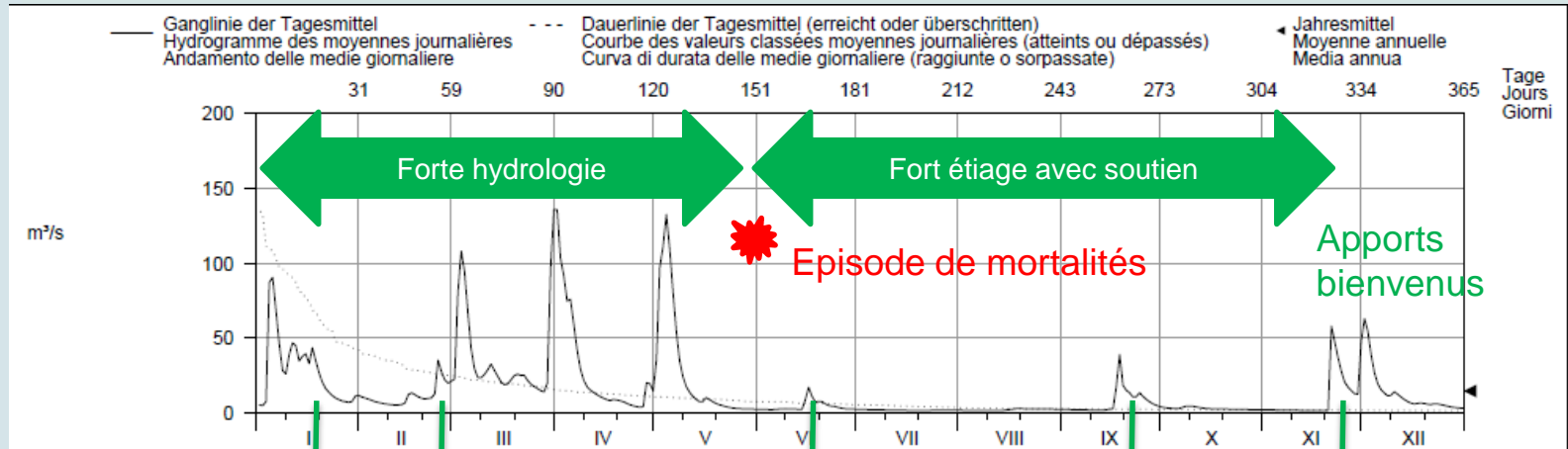


Doubs – Noirmont Goule 2014

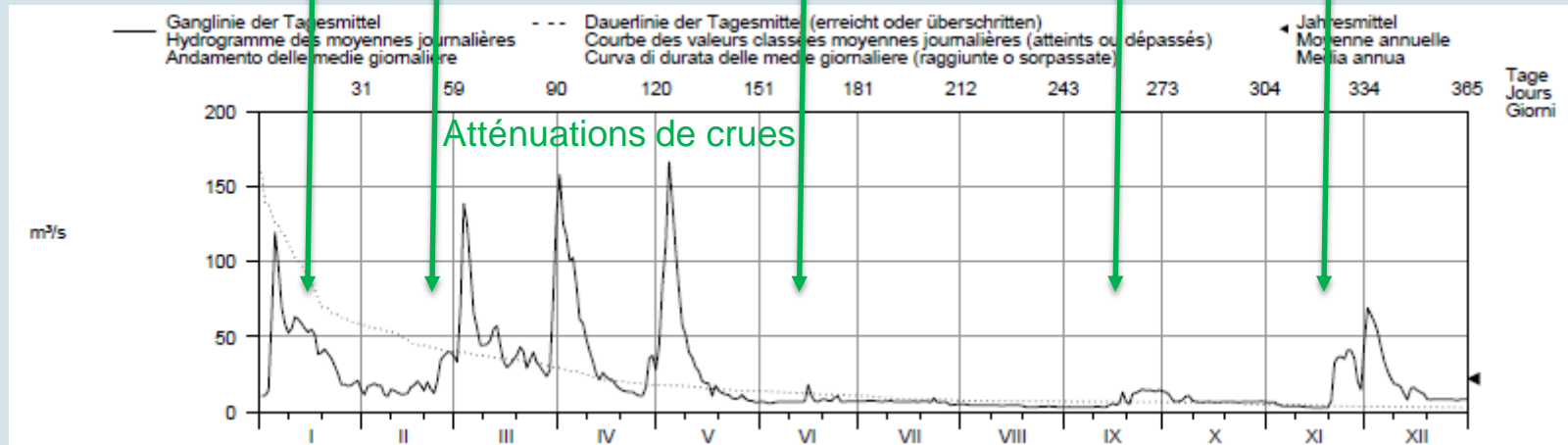


2/ Les modalités de gestion Retour d'expérience 2015

Doubs – Brenets 2015



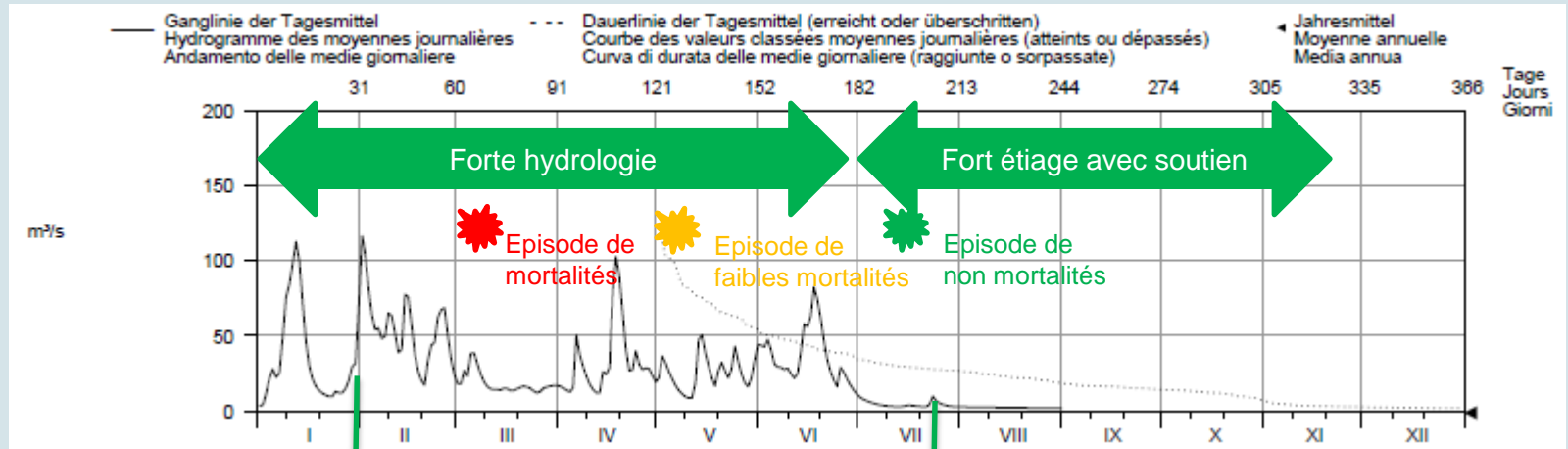
Doubs – Noirmont Goule 2015



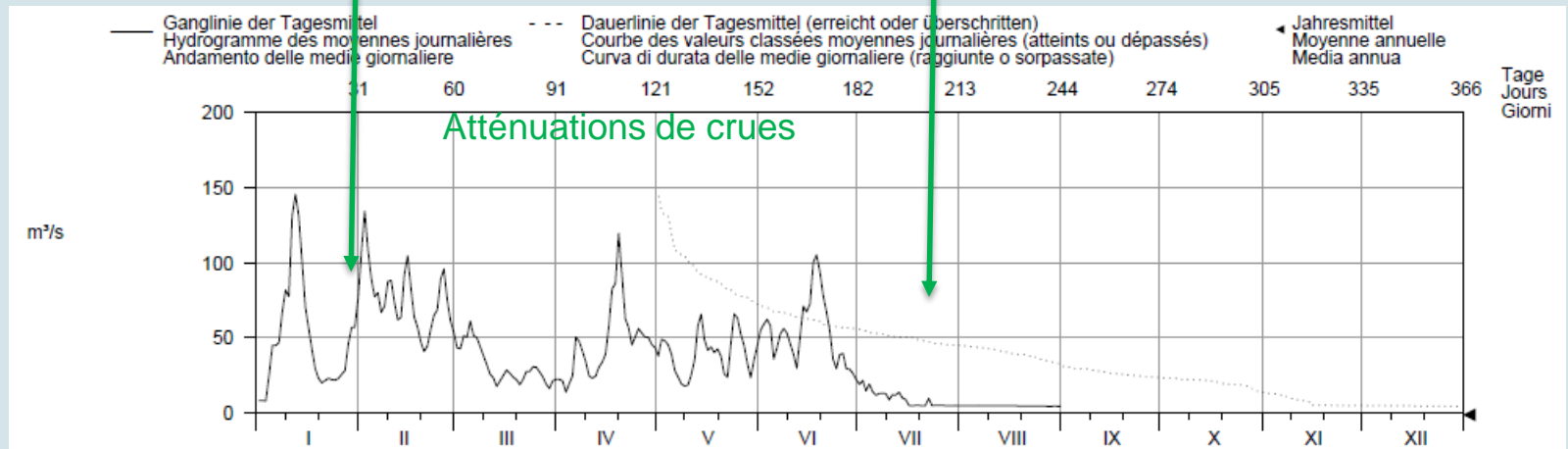
2/ Les modalités de gestion

Retour d'expérience 2016 (en cours)

Doubs – Brenets 2016



Doubs – Noirmont Goule 2016



2/ Les modalités de gestion Retour d'expérience

Retour d'expérience : Positif pour l'environnement!

- Dès le 1^{er} décembre 2014 adoption du règlement d'eau en période probatoire ;
- Tous les articles du règlement d'eau ont été respectés depuis le 1^{er} décembre 2014 ;
- L'année 2016 ressemble à l'année 2015 ;
- L'épisode de mortalités de fin mai/début juin 2015 était attribuable au dernier palier du Châtelot et était limité au secteur Châtelot-Biaufond. Rapport détaillé avait été remis et expliqué lors de la dernière séance d'information ;
- Les périodes d'étiage (décembre 2014, été et automne 2015, été et automne 2016) ont fait l'objet de soutiens d'étiage aux limites des ouvrages, allant jusqu'à l'arrêt des usines en été voire des diminutions de débits résiduels ;
- Depuis la mise en application du RE2014, la procédure d'alerte a été respectée lors des différents événements intervenus ;
- Les calculs de coûts liés à diverses formes de désoptimisation sont en cours de finalisation. Les compensations sont partiellement garanties

2/ Les modalités de gestion Retour d'expérience

Perspectives

Travaux planifiés :

- Analyse préliminaire de variantes pour l'assainissement du dernier palier sur le tronçon T2 (Châtelot-Biaufond) ;
- Sous réserve validation par les autorités, proportionnalité des coûts et faisabilité, avant-projet de la variante retenue ;

Sous réserve des garanties financières, le dossier prévoit le lancement ou la poursuite des opérations suivantes :

- Monitoring ;
- Amélioration générale des outils de prévisions ;
- Observations par Aquarius.

2/ Modalités de gestion Règlement d'eau - Principes

DEUX piliers

1. Mesures de gestion

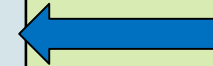
- Application en cours depuis le 1.12.2014
- Futur règlement d'eau

2. Mesures constructives

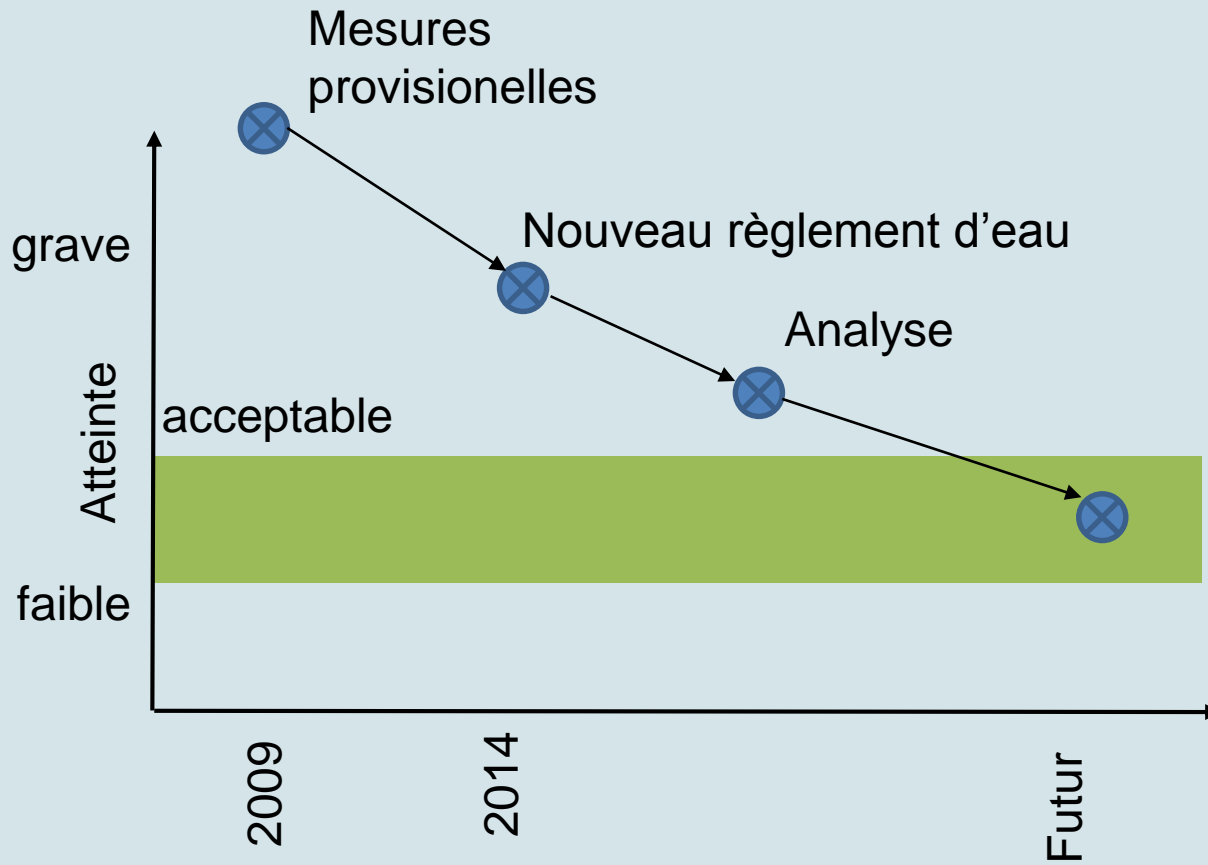
- A l'étude
- Décisions, autorisations et réalisation éventuelles à moyen terme

RE 2014

Mesures
de gestion
(d'exploitation)



2/ Modalités de gestion Règlement d'eau – Objectifs



2/ Règlement d'eau (2014 - 2015)

Été 2014	Consultation (CH, F, cantons, associations)
8.10.2014	Séance d'information St-Ursanne (CH) <ul style="list-style-type: none">- Réponses des parties consultées- Commentaires des autorités- Echange et discussion
Printemps 2015	Examen technique et juridique
Juin 2015	Rapport final planification stratégique éclusées
4.11.2015	Séance d'information Pontarlier (F)
1.12.2015	Prolongation régime dérogatoire

2/ Règlement d'eau (2016 - 2017)

2016	Règlement des points ouverts <ul style="list-style-type: none">- Financement F et CH- Ordonnance DETEC financement mesures d'exploitation- Stations de débits OFEV- Débit résiduel de la Goule- Processus décisionnel F et CH
17.5.2016	Séance d'information à St-Ursanne (CH)
20.7 / 23.8.2016	Séances de consultation avec les associations F + CH
Automne 2016	Mise à jour du Règlement d'eau

2/ Règlement d'eau

Retour consultation des associations

Principales modifications du Règlement d'eau

Art. 5	Modalités de gestion pour raisons écologiques
Art. 7	Mesure des débits
Art. 8	Envoi des données
Art. 9	Débit à maintenir dans le tronçon court-circuité à l'aval des barrages – La Goule
Art. 10	Débits à restituer par les aménagements - Pendant / hors période sensible
Art. 20	Comité de pilotage / de suivi environnemental
Art. 22	Monitoring
Art. 23	Entrée en vigueur

Art. 5 Modalités de gestion pour raisons écologiques

Texte mis en consultation

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 truites et d'ombres.

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, les objectifs susmentionnés peuvent ne pas être atteints malgré le respect des dispositions spécifiques du présent règlement d'eau .

Texte **adapté**

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 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.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Art. 7 Mesure des débits

Texte mis en consultation

7.1 Châtelot

.... Cette station appartient au concessionnaire mais est exploitée par l'Office fédéral de l'environnement. La relation entre le niveau du Doubs et son débit, déterminée par l'Office fédéral de l'environnement, fait foi.

7.2 Refrain

... au lieu-dit la Combe des Sarrasins et appartenant à l'Office fédéral de l'environnement. La relation entre le niveau de la rivière et son débit, déterminée par cet office, fait foi.

7.3 La Goule

... située à l'aval immédiat de l'usine de La Goule dénommée « Noirmont – La Goule » et appartenant à l'Office fédéral de l'environnement. La relation entre le niveau de la rivière et son débit, déterminée par cet office, fait foi.

Texte **adapté**

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.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Art. 8 Envoi des données

Texte mis en consultation

Le concessionnaire envoie à la demande des autorités concédantes et à titre gratuit les données de niveaux et de débits enregistrés ; en dehors des stations de l'OFEV.

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

Texte **adapté**

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** ; ~~en dehors des stations de l'OFEV~~ ;

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



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Art. 9.3 Débit résiduel La Goule

Texte mis en consultation

Un débit réservé de 1.3 m³/s est maintenu constamment dans le tronçon court-circuité en aval du barrage de la Goule 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.

(La nécessité d'un débit complémentaire est à l'étude et une valeur sera proposée à l'échéance du 1.12.2016.)

Adaptation en cours

Contexte international

Rapport Aquarius août 2016

Consultation/prises de position associations

Prise de position SEG

Négociation entre autorités: en cours.



Art. 10 Débits à restituer par les aménagements

Texte mis en consultation

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

Texte **adapté**

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



Art. 20.2 Comité de suivi environnemental

Texte mis en consultation

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 sur l'ensemble des sujets.

Texte **adapté**

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 ~~sur l'ensemble des sujets.~~

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



Art. 22 Monitoring

Texte mis en consultation

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 adaptés 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.

Texte sans changement

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 adaptés 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.



Adaptation de l'art. 23 Entrée en vigueur

Texte mis en consultation

Le présent règlement entrera en vigueur le 1er décembre 2016, date à laquelle le règlement de 1969 est abrogé.

Adaptation en cours

En cours d'élaboration par les autorités

3/ Monitoring du Règlement d'eau Cahiers des charges



groupe 

Appel d'offre

Instructions aux soumissionnaires

Nouveau règlement d'eau du Doubs Franco-Suisse

Monitoring du Doubs Franco-Suisse
(Hydrologie et suivi biologique)



Projet : **Doubs Franco-Suisse**

Titre : **Cahier des charges pour le suivi piscicole du Doubs-Franco Suisse**

3/ Monitoring du Règlement d'eau

Objectifs du monitoring (rappel)

Dans le cadre de la mise en application du nouveau règlement d'eau du Doubs Franco-Suisse (DFS), un monitoring est prévu pour évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre. Ce suivi sera réalisé durant 5 ans et comprend différents domaines décrits ci-dessous :

- Suivi des débits
- Suivi des températures
- Suivi des frayères
- Suivi des échouages / piégeage
- Pêches d'inventaire



Les résultats de ces suivis feront l'objet d'un rapport de synthèse au terme des 5 ans de suivi.

3/ Monitoring du Règlement d'eau




4 lots (rappel) et état de situation

Le monitoring du DFS a été divisé en 4 lots :



❑ Lot n° 1 : synthèse

- Rapport annuel des exploitants  Rapport 2015-2016 finalisé
- Rapport de synthèse au terme des 5 ans de suivi  Procédures en cours


❑ Lot n° 2 : exploitation, hydrologie et température

- Suivi des événements hydrologiques de l'année  Travaux débutés mais difficiles sur 2015-2016
- Suivi des températures de l'eau  Travaux débutés en 2015 et poursuivis en 2016 -2017
- Caractérisation des indicateurs de perturbations hydrologiques  Procédures en cours

❑ Lot n° 3 : suivi biologique

- Suivi des frayères de truites et d'ombres  Travaux débutés en 2015 et poursuivi jusqu'en 2017
- Suivi des échouages / piégeages  Procédures en cours

❑ Lot n° 4 : pêches d'inventaire

- A réaliser 2 fois sur les 5 ans de monitoring sur les différentes stations définies  Réalisé en 2016, à faire en 2021

3/ Monitoring du Règlement d'eau

RESULTAT DU SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA TRUITE EN 2015

Date	Station de suivi	Frayères observées	Surface des frayères totale / moyenne [m ²]	Hauteur d'eau moyenne sur la frayère [cm]
22.12.2015	Les Graviers	32	252.8 / 7.9	30.6
22.12.2015	Le Câble	28	109.2 / 3.9	39.3
23.12.2015	La Place à Charbon	19	127.3 / 6.7	25.8
23.12.2015	Les Seignottes	4	114.8 / 28.7	22.5
23.12.2015	La Côte des Rosées	6	23.4 / 3.9	46.7

Remarques :

- L'hydrologie conditionne fortement les possibilités et la qualité des observations
- Difficulté d'évaluer le pourcentage de frayères actives et le résultat de la reproduction
- Bonnes conditions d'observation en 2015 (diminuant de l'amont vers l'aval)

3/ Monitoring du Règlement d'eau

RESULTAT DU SUIVI DU FRAI DE L'OMBRE EN 2015 ET 2016

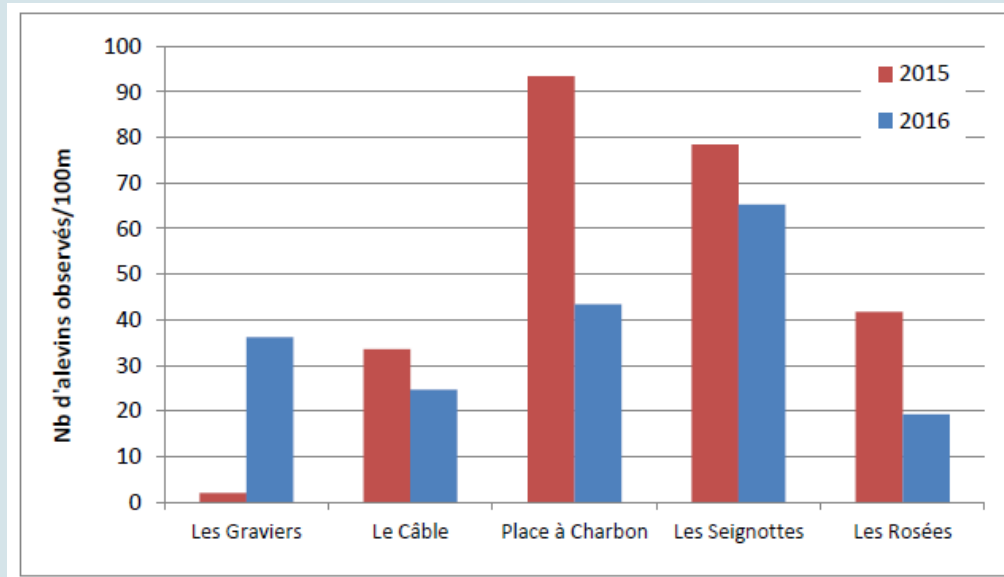
Date	Station de suivi	Frayères observées	Surface des frayères totale/moyenne [m ²]	Hauteur d'eau moyenne sur la frayère [cm]
12.04.2016	Les Gravieres	13	191.1 / 14.7	50.8
11.04.2016	Le Câble	4	48.4 / 12.1	46.3
23.03.2016	La Place à Charbon	6	33.6 / 5.6	31.7
11.04.2016				
23.03.2016	Les Seignottes	4	114.8 / 28.7	35.0
11.04.2016				
12.04.2016	La Côte des Rosées	0	0 / 0	0

Remarques :

- Aucune observation possible en 2015 (débits trop élevés – 2 pics à 100m³/s => influence sur le comportement reproducteur de l'ombre ?)
- Période de fonte des neiges et débits importants
- Difficulté d'évaluer le pourcentage de frayères actives et le résultat de la reproduction
- Conditions d'observation en 2016 moyennes à mauvaises (débits, turbidité, hauteur d'eau)
- Périodes de frai relativement étalées dans le temps (conditions hydrologiques, températures)

3/ Monitoring du Règlement d'eau

RESULTAT DU SUIVI DES ALEVINS D'OMBRE EN 2015 ET 2016



Remarques :

- Baisse de l'abondance des alvins en 2016 : débits bcp plus élevés, prospections trop tardives ?
- Augmentation aux Graviers : conditions hydrologiques plus favorables qu'en 2015
- Bonne reproductibilité des observations d'une année à l'autre

3/ Monitoring du Règlement d'eau

SUIVI DES FRAYERES DE TRUITES ET D'OMBRES 2015 - 2016

Les débits du Doubs conditionnent fortement les conditions d'observation :

- Au-delà de 20 à 25 m³/s, débits trop importants pour une cartographie fiable des frayères (uniquement en bordure)
- Débits entre 10 et 15 m³/s : observation marginale de reproduction
- Certains secteurs ne peuvent être observés que depuis une seule rive
- Débits > à 6 ou 8 m³/s => ne permettent plus de se déplacer dans la rivière (pas de mesures ou observations)

⇒ **Plages de débits restreinte pour l'observation**

⇒ **Observations difficilement reproductibles**

3/ Monitoring du Règlement d'eau

SUIVI DES ALEVINS D'OMBRES 2015 - 2016

Bonne méthode bien adaptée au Doubs car permet des observations dans des conditions de débits variables

Les stations d'observation et les lieux de présence des alevins peuvent varier en fonction du débit

Information sur le succès de la reproduction beaucoup plus précises que le suivi des frayères

Méthode bien reproductible, bonnes informations sur le succès de la reproduction

3/ Monitoring du Règlement d'eau Pêches électriques

7 stations de pêche étaient prévues sur le tronçon du Doubs franco-suisse entre l'aval du Chatelot et Occourt

réalisation de pêches complètes à plusieurs passages permettant d'avoir des données quantitatives sur les stations

le tableau suivant résume les pêches effectuées, les dates et conditions de pêche

les résultats bruts seront disponibles côté ONEMA en fin de cette année

3/ Monitoring du Règlement d'eau

PECHES ELECTRIQUES

Station	Commune	Opérateur	Localisation	Long/larg (m)	Coordonnées
Chez Némorin	Villers-le-Lac	ONEMA	TCC Châtelot	80 / 13	547'011 / 217'862
Les Gravieres	Grand'Combe des Bois	Canton NE	Aval restitution Châtelot	131 / 28	550'988 / 219'764
Le Câble	Charquemont	ONEMA	Aval restitution Refrain	180 / 38	557'507 / 227'364
Les Seignottes	Goumois	ONEMA	Aval restitution La Goule	155 / 30	562'739 / 233'783
Les Rosées	Saint-Brais	Canton JU	Aval lointain	200 / 40	576'000 / 241'800
St-Ursanne	Clos du Doubs	Canton JU	Aval lointain	256 / 37	578'750 / 246'125
Ocourt	Clos du Doubs	Canton JU	Aval lointain	283 / 38	572'625 / 244'450

Les stations pêchées

stations	Réalisation	Dates de réalisation	Conditions de pêche
Les Gravieres	oui	24/09/2016	bonnes
TCC Chatelot – « Chez Némorin »	oui	15/09/2016	Bonnes avec cependant de la pluie
Le Câble (aval usine Refrain)	oui	13/09/2016	Bonnes
Les Seignottes (Goumois)	oui	14/09/2016	Bonnes
Les Rosées	oui	14/09/2016	Bonnes
Saint-Ursanne	oui	17/09/2106	Bonnes
Occourt	Non *		

* la station de Ocourt n'a pas pu être réalisée (hydrologie et matériel)

3/ Monitoring du Règlement d'eau

PECHES ELECTRIQUES

Constat :

- Difficulté sur la station TCC Châtelot (hydraulicité plus importante qu'en 2011)
- Pêche au Refrain : bons premiers résultats (plus d'ombres que d'habitude)
- Pêche aux Gravieres : bonnes conditions => quantité importante de poissons
- Deux Aprons trouvés à St-Ursanne

Résultats actuellement provisoires (premières impressions), traitement en cours et analyse dans le cadre du mandat global de monitoring. A prévoir dès 2017

Les pêches en images

Le Câble (aval Refrain)

13 septembre 2016





Les pêches en images



© FABIEN SALLES/ONEMA



© FABIEN SALLES/ONEMA

Les pêches en image

Saint-Ursanne et ses aprons

17 septembre 2016



Les pêches en image

Les Graviers (Doubs mitoyen) / 24 septembre 2016



4/ Décision assainissement éclusées Châtelot T2

Cadre légales et interfaces

En Suisse:

Responsabilité cantons

Aménagements frontières:

Responsabilité Confédération + Autorité du
pays voisins

Doubs franco-suisse:

Convention du 19.11.1930 entre la France
et la Suisse

JURA  **CH**
RÉPUBLIQUE ET CANTON DU JURA

Département de l'environnement
et de l'équipement
OFFICE DE L'ENVIRONNEMENT

 **ne.ch**

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Département du développement territorial et
de l'environnement
SERVICE DE L'ÉNERGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT

OFEV – ASSAINISSEMENT DES ECLUSEES

Planification stratégique

Rapport final

Le Doubs, tronçon binational et Suisse

Neuchâtel, le 19 juin 2015



BG Ingénieurs Conseils SA
Avenue de Cour 61 - Case postale 241 - CH-1001 Lausanne
T +41 58 424 11 11 - F +41 58 424 11 22 - lausanne@bg-21.com - www.bg-21.com
TVA CHE-116.329.587



Environnement et sciences aquatiques
BP 1787, CH-2001 Neuchâtel
+41 32 724 72 62
www.metsaquiarius.ch


4/ Décision assainissement éclusées Châtelot T2

Cahier des charges

groupe e

Aménagement du Châtelot

Atténuation des effets des éclusées du tronçon T2



Référence :
Direction Services Energie
Chabloz Patrick
Chef de projet
T +41 26 352 5217
F +41 26 352 51 99
Patrick.chabloz@groupe-e.ch

Groute E SA
Route de Morat 135
CH-1763 Granges-Paccot
T +41 26 352 52 52
F +41 26 352 51 99
groupe-e.ch

Cahier des charges de l'étude d'avant-projet_REV01

OFEN, SFMC, EDF, Groupe E SA

Groupe E SA

Patrick Chabloz
Chef de projet

Bertrand Rey
Chef de projet

Philippe Jungo
Responsable ingénierie

Cahier des charges :

- **Juin 2015** : Rapport final de planification stratégique remis par les cantons suisses à l'OFEV ;
- **Août 2015** : Courrier de garanties financières remis par les autorités à SFMC ;
- **Septembre 2015** : Cahier des charges (CDC) pour l'étude de variantes élaboré. Les variantes d'études pour l'atténuation des effets des éclusées suivantes devront être considérées :
 1. Utilisation des groupes actuels
 2. Installation d'un nouveau dispositif de turbinage
 3. En option : Augmentation du débit plancher
- **Janvier 2016** : Validation du CDC par les autorités


4/ Décision assainissement éclusées Châtelot T2 Etudes préliminaire et d'avant-projet



Etude préliminaire et avant-projet :

- **27.4.2016** : analyse par les autorités
- **Avril – juillet 2016** : financement F et CH

4/ Décision assainissement éclusées Châtelot T2 Décision d'obligation d'assainir

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et
de la communication DETEC

Office fédéral de l'énergie OFEN
Section Droit, force hydraulique et gestion des déchets radioactifs

Décision

du 24 août 2016

concernant: Centrale hydroélectrique du Châtelot, Doubs; assainissement
fondé sur l'art. 83a en relation avec l'art. 39a (éclusées) de la
LEaux

Destinataire de la décision: Société des Forces Motrices du Châtelot SA (SFMC), route de
Morat 135, Case postale, 1763 Granges-Paccot

Cantons: République et Canton de Neuchâtel
République et Canton du Jura

Décision d'obligation d'assainir :

- **24.8.2016 : décision assainissement**
- **Aucun recours**
- **Dès octobre 2016:
lancement étude variantes**
- **Jalon décisionnel (CH-F) 30.6.2017**

- utilisation des groupes actuels,
- installation d'un nouveau dispositif de turbinage,

et, en option : augmentation du débit plancher jusqu'à 3 m³/s en sortie de groupe, c'est-à-dire de porter le débit plancher dans le Doubs jusqu'à 5 m³/s sur le tronçon T2 sur une partie de l'année

afin de permettre plusieurs paliers supplémentaires pour le lissage du dernier palier d'éclusée.

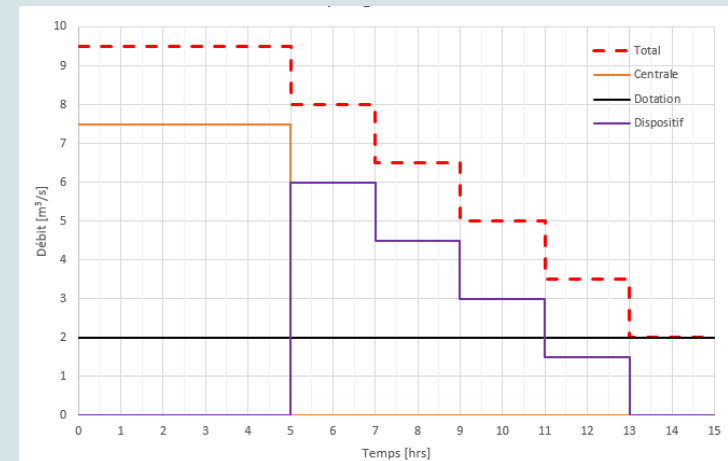
4/ Dernier palier tronçon T2

But de la mesure

But

Le but de l'étude d'avant-projet est de définir les mesures possibles (emploi des groupes existants ou nouvelle installation) pour arriver à réaliser une baisse régulière du débit entre 0 et 7 m³/s sur le dernier palier du Châtelot soit sur le tronçon T2 (Usine du Châtelot – retenue du Biaufond) du Doubs.

Les diverses mesures proposées seront analysées et évaluées d'un point de vue technique et environnemental. Pour ce dernier point, les modélisations et observations déjà réalisées (EVHA, 2D, visions locales) seront utilisées en complément des indicateurs P2, P3, P4, voir autres si pertinents.



4/ Dernier palier tronçon T2 – Critères environnement

Ind.	Mandat	Remarque
D2	Oui/Non	Mandat complète le RE2014 qui traite de cela
P2	Oui	
P3	Oui	
P6	Oui	Par la méthode de l'EVHA / Modélisation 2D
B5	Non	
Q1	Non	Couvert dans le monitoring
P4	Non	Couvert dans le monitoring
B1	Non	
B3	Non	
B4	Non	
F1	Non	
P1	Non	Couvert dans le monitoring (pêches)
B2	Non	
H1	Non	
H2	Non	

Abréviation		Analyse des déficits (état actuel)			Prévisions	Évaluation des effets	Indicateurs du module «Planification stratégique»	Principaux changements apportés au module «Planification stratégique» ou buts des nouveaux indicateurs
D2	Paramètres hydrologiques	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Définition de la valeur cible des paramètres hydrologiques pour le tronçon considéré compte tenu des interactions avec d'autres indicateurs
P2*	Échouage de poissons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fonctions de valeurs, espèces piscicoles et stades de développement
P3*	Frayères	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fonction de valeurs, carte des frayères, tests portant sur les frayères et tests à l'aide de boîtes d'éclosion
P6	Habitabilité pour les poissons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Modélisations de l'adéquation de l'habitat pour les poissons
B5	Habitabilité pour le macrozoobenthos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Modélisations de l'adéquation de l'habitat pour le macrozoobenthos
Q1*	Température de l'eau	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Emplacement des mesures, prévisions
P4*	Présence de juvéniles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espèces piscicoles, abandon de la fonction de valeurs, anciennement dénommé Reproduction des poissons
B1*	Biomasse et diversité du macrozoobenthos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Estimation de la biomasse et de la diversité, uniquement des taxons EPT
B3	Zonation longitudinale du macrozoobenthos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
B4	Familles EPT du macrozoobenthos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
F1	Dérive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Définition de valeurs seuils spécifiques au cours d'eau sur la base d'essais d'éclusées
P1*	Module Poissons du SMG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Méthode de pêche, interprétation
B2*	Module Macrozoobenthos du SMG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Méthode de relevé, interprétation
H1*	Colmatage interne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Méthode de relevé
H2	Colmatage externe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quantification de l'habitabilité

Légende

Indicateurs principaux

Indicateurs sensibles aux éclusées

Indicateurs globaux

Indicateurs supplémentaires

X* Indicateur modifié

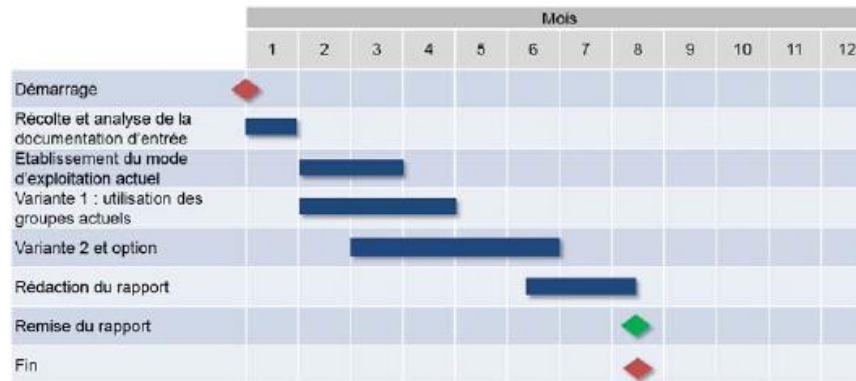
X Indicateur modifié

4/ Dernier palier tronçon T2

Planning

3 Planification des études

3.1 Etude préliminaire



3.2 Etude d'avant projet

L'étude d'avant-projet débutera à la suite du choix de la variante par les SFMC.



5/ Planning 2017

- Mise en vigueur du Règlement d'eau
- Analyse charriage et migration piscicole
- Monitoring
- Analyse de variantes assainissement éclusées tronçon T2 Châtelot
- Préparation renouvellement des concessions

6/ Divers

Prochaines séances d'information:

3 mai 2017, en Suisse

30 novembre 2017, en France



Remerciements - cocktail

