



# Grenoble La petite Hydro

## Guide de la centrale du XXI<sup>ème</sup>



Centrale de Mathay - Doubs - © Hervé Hôte,  
Trophées de la petite hydro 2017

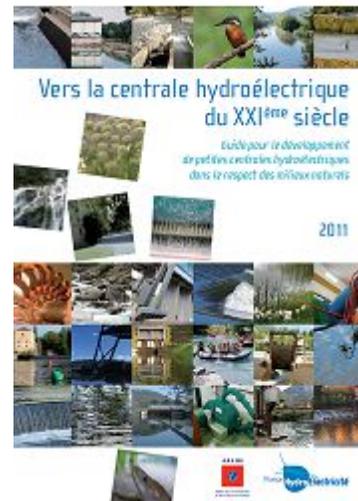
Olivier Crepon



Ghislain Weisrock



# GUIDE DE LA CENTRALE DU XXI<sup>ÈME</sup> LES FONDAMENTAUX



3/11/17

Grenoble La Petite Hydro  
SETEC - France Hydro Electricité

2

# Rappel : contexte de relance de la filière hydroélectricité

Signature le 23 avril 2010 par le Ministre d'Etat chargé de l'Ecologie et de l'Energie, Jean-Louis Borloo et les principales parties prenantes de la « *Convention d'engagement pour le développement d'une hydroélectricité durable en cohérence avec la restauration des milieux aquatiques* ». Ambition de concilier deux des objectifs du Grenelle de l'environnement :

- Le développement des énergies renouvelables, et en particulier de l'hydroélectricité
- La préservation et la reconquête de la qualité des cours d'eau

# Le guide formalise quelques grands principes de développement

- La concertation entre les parties prenantes
- Le cadrage de l'étude d'impact
- L'optimisation énergie-environnement
- La proportionnalité des démarches aux enjeux

# La concertation entre les parties prenantes

- Le guide lui-même est le résultat d'un travail collectif associant les Administrations, des développeurs de projet et des experts
- Le premier chapitre du guide décrit les étapes du développement d'un projet de PCH et les actions à engager à chaque étape avec les nécessaires échanges et itérations à initier avec les parties prenantes

# Le cadrage de l'étude d'impact (1/2)

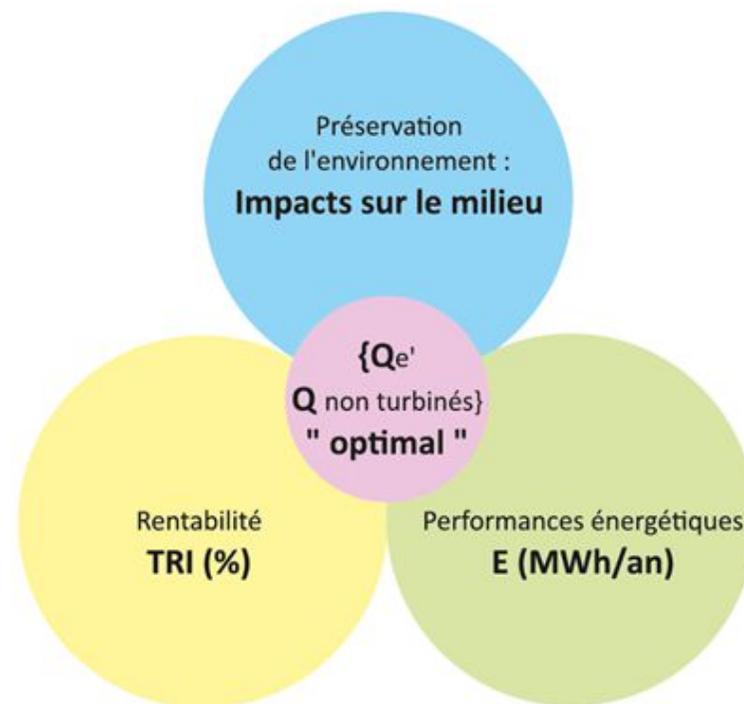
- Objectif : aider le développeur de projet à lister les effets possibles de l'aménagement sur son environnement et lui permettre de repérer les enjeux du site et de cibler les éléments à approfondir.
- Mise au point d'outils méthodologiques concrets à l'origine du pré-cadrage des AO CRE actuels

# Le cadrage de l'étude d'impact (2/2)

- Le premier outil est un tableau qui liste les protections réglementaires et les zonages environnementaux pouvant être rencontrés et indique, par les cases grisées, quels compartiments sur l'environnement sont éventuellement concernés par ces protections.
- Le second outil est une grille de lecture générale des enjeux de différents types de projets sur les compartiments de l'environnement. Elle est construite selon une typologie de projets tenant compte des grandes caractéristiques de la rivière et de l'aménagement projeté.

# L'optimisation énergie-environnement

Le projet « optimal » se trouve à l'intersection des sphères technique, environnementale et économiques.



# La proportionnalité des démarches aux enjeux (1/2)

- Proposition d'une clé dichotomique pour le choix de la méthode de détermination d'une valeur de débit réservé
- Proposition d'un tableau définissant a priori le niveau de l'enjeu relatif à la continuité écologique d'un site en fonction des paramètres suivants :
  - Enjeux biologiques / espèces de poissons présentes,
  - Habitats disponibles en amont et en aval (zones de frayères, zones refuges, annexes fluviales, affluents...),
  - Pente naturelle ou taux d'étagement du tronçon de cours d'eau.

# La proportionnalité des démarches aux enjeux (2/2)

Thème re-développé dans le cadre du chapitre 2 « Niveaux d'ambition » du guide pour la mise en conformité liste 2 d'avril 2016.

Tableau 4 : Tableau indicatif des niveaux d'ambition attachés à la mise en conformité des ouvrages au regard de la continuité écologique (montaison et dévalaison) pour les holobiotopes

Type de migrateurs	Espèce (nom commun)	Stades	Niveau d'ambition mis en conformité, échelle ouvrage		Niveau d'ambition mis en conformité	
			Dévalaison	Montaison		
Holobiotopes Sénesibilité	Truite fario	Alevins	1 à 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Répartition et abondance des habitats de reproduction et de croissance par rapport à l'ouvrage</li> <li>Niveau d'impact de l'ouvrage à la dévalaison</li> </ul>	0 à 1	/
		Juveniles	2 à 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Complexité pour la réduction des impacts à la dévalaison au niveau de l'ouvrage</li> </ul>	1 à 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abondance des zones de croissance en amont et en aval de l'ouvrage</li> <li>Conditions naturelles de circulation sur le tronçon</li> </ul>
		Adultes	2 à 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau d'impact de l'ouvrage à la dévalaison</li> </ul>	2 à 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abondance des zones frayères et de croissance en amont et en aval de l'ouvrage</li> <li>Fonctionnalité des zones de frayères</li> <li>Conditions naturelles de circulation sur le tronçon</li> </ul>
	Ombre commun	Alevins	1	/	0 à 1	/
		Juveniles	1	/	0 à 1	/
		Adultes	1 à 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Répartition et abondance des habitats de reproduction et de croissance par rapport à l'ouvrage</li> <li>Niveau d'impact de l'ouvrage à la dévalaison</li> </ul>	2 à 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abondance des zones de frayères et de croissance en amont et en aval de l'ouvrage</li> <li>Fonctionnalité des zones de frayères</li> <li>Conditions naturelles de circulation sur le tronçon</li> </ul>

# GUIDE DE LA CENTRALE DU XXIÈME LA SUITE



3/11/17

Grenoble La Petite Hydro  
SETEC - France Hydro Electricité

11

# Appels d'offre petite hydro

- **Volonté affirmée du ministre** de développement de l'hydro : 2030, 40% Enr-E
  - AO1 60 MW
  - AO2 105 MW pluriannuel, 3 périodes
- Obligatoire pour projet de plus de 1MW
  - Guide sur les aides d'état aux EnR
- **Procédure nationale**
  - Négociée avec profession, suite du Guide XXIème
  - CRE – ministre – préfet de région – préfet dépt / préfet dept si initiative individuelle

# Appel d'offre

## Autorisation environnementale

- **AO CRE**
  - Dossier de candidature
  - Instruction par CRE
    - Dont instruction par Préfet de région dont environnement
      - Pas de demande complémentaire
      - Caractères inacceptables environnementaux
  - Notation par CRE
    - Préfet de région pour environnement
    - selon grilles de notation
  - Ministre désigne les lauréats
- **Procédure d'autorisation**
  - Préfet de département
- **Bilan d'avancement au préfet de région**

# AO2 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> périodes

- Demande de précadrage environnemental
- Précadrage par préfet dpt
- Dossier de candidature
  - Candidat, projet,
  - volet technique (puissance, module, productible)
  - Dossier d'évaluation préliminaire des impacts envi
- Phase de conformité
  - CRE dossier complet
  - Preft région : maîtrise foncière...
- Phase d'instruction par Préfet de région
- Notation du prix (70%) et de l'envi (30%)

# Le précadrage environnemental

- **Demande selon un cadre détaillé** (annexe 5)
  - Projet
    - Site : piedmont, plaine, montagne
    - Hydrologie: module,  $Q_e$ ,  $Q_r$ , débits classés...
    - Projet : TCC, type de prise d'eau, de turbine...
  - Envi :
    - **Tableau sous-critères environnementaux annexe 8**
      - espèces cibles sur cours d'eau classé, habitats...
      - Mesures de réduction d'impact
- **Réponse**
  - **Grille des commentaires et des points importants** (annexe 6)

# Annexe 8

## Sous-critères environnementaux

**Sous-critères**      **Pondération**      **Éléments évalués – modalités d'évaluation**

*Famille 1*

Sous-critères		Pondération	Éléments évalués - modalités d'évaluation	
Tous milieux	Sensibilité environnementale	5	<p>Pertinence du choix du site du projet, au regard de ses qualité et sensibilité environnementales générales, évaluée à partir de l'ensemble des instruments réglementaires de protection faune/flore (Natura 2000, ZNIEFF, réserves, APPB, etc.), des espèces protégées identifiées, des enjeux paysagers.</p> <p>Les projets situés dans les zones de moindre enjeu environnemental bénéficient des notes les plus élevées.</p> <p>La notation pourra prendre en compte les mesures compensatoires, si elles sont déjà identifiées.</p>	
	Régime hydrologique (Régime réservé, tronçon court-circuité)	6	<p>Le projet sera évalué au regard de quatre points :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la longueur du tronçon court-circuité, évaluée en fonction de l'impact sur la masse d'eau, des espèces présentes et du module du cours d'eau ;</li> <li>- l'importance du débit réservé prévu ;</li> <li>- la gestion des crues morphogènes ;</li> <li>- le recours aux éclusées (l'absence d'éclusée étant mieux notée).</li> </ul>	
Milieux aquatiques	Impact de l'enneigement	3	Impact de l'enneigement créé par un nouvel ouvrage, au regard de la longueur du lit mineur naturel, des surfaces et de la qualité des habitats et des milieux, notamment des frayères, et des zones humides touchées ainsi que de la qualité de l'eau.	
	Continuité écologique <b>Continuité écologique</b>	Montaison	2	<p>Impacts sur la continuité écologique à la montaison, et mesures mises en place pour réduire ces impacts.</p> <p>Les mesures proposées seront évaluées au regard des enjeux du site, sur les points suivants, à partir de leurs caractéristiques envisagées au stade de l'offre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'attractivité et la sélectivité du dispositif de montaison,</li> <li>- la facilité et les modalités d'entretien,</li> <li>- la bonne adaptation aux espèces cibles,</li> <li>- le type de dispositif, et s'ils sont connus leurs débits d'alimentation.</li> </ul>
		Dévalaison	3	<p>Impacts sur la continuité écologique à la dévalaison, et mesures mises en place pour réduire ces impacts</p> <p>Les mesures proposées seront évaluées au regard des enjeux du site, sur les points suivants, à partir de leurs caractéristiques envisagées au stade de l'offre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la facilité et les modalités d'entretien,</li> <li>- la bonne adaptation aux espèces cibles,</li> <li>- le type de dispositif précisant s'ils sont connus l'exutoire, le dispositif de transfert, les implantations, et les débits d'alimentation.</li> </ul>

297 x 210 mm



# Dossier d'évaluation environnementale préliminaire

- Sur analyses de données et informations disponibles
  - Éventuellement pré-diagnostics
- Dispositif débit réservé, type passe à poisson, dévalaison, transit sédimentaire
- Données de base dans RefMadi Hydroelec
- Analyse de la compatibilité envi à partir tables des sous-critères

# Notation

- **Prix**

- Désinfluencé des sites

- **Environnement**

- Sous-critères pondérés et listés par famille

- Référentiel détaillé d'évaluation

- Désinfluencé des régions

# Appels d'offre : les évolutions

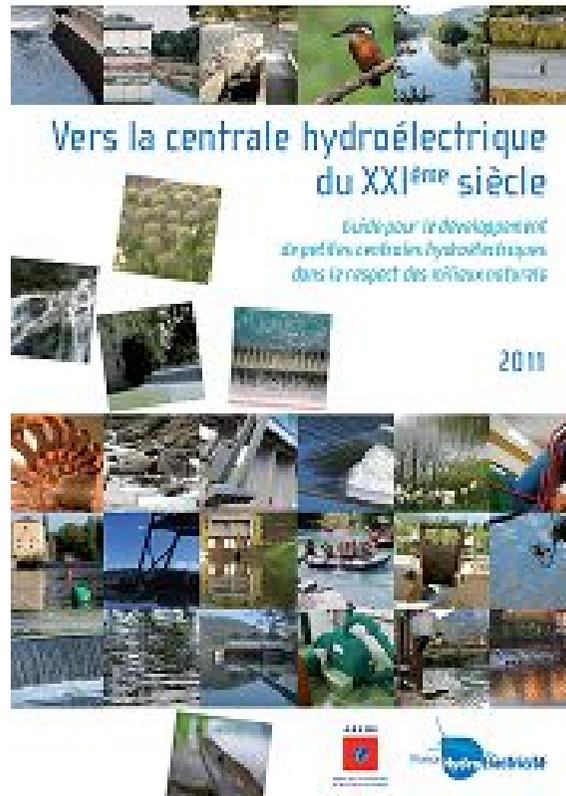
Ont été supprimés :

- AO2 / AO1
  - Note énergie :
    - Était une demande de la profession pour rappeler l'objectif premier d'une centrale, équilibrer avec la note environnement (cf. Guide Centrale XXIème)
- AO2 3<sup>ème</sup> / 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> périodes
  - Le précadrage environnemental
    - demande de l'UE ?
    - Entrée dans AO2 3<sup>ème</sup> par arrêté d'enquête publique
    - Perte de la mise en tension des SPE

# Autorisation environnementale unique

- Phase amont
  - Certificat de projet dont
    - Degré de précision des infos à fournir pour étude d'impact
    - Fournit un calendrier engageant
- Dossier de demande
  - Etude d'impact au cas par cas pour les autorisations (moins de 4.5 MW)
- Phase d'instruction
  - Examen : 4 mois
  - **Enquête publique**
- Phase de décision
  - CODERST facultatif
  - Décision 2 mois

# Consulter le Guide



Merci de votre attention

