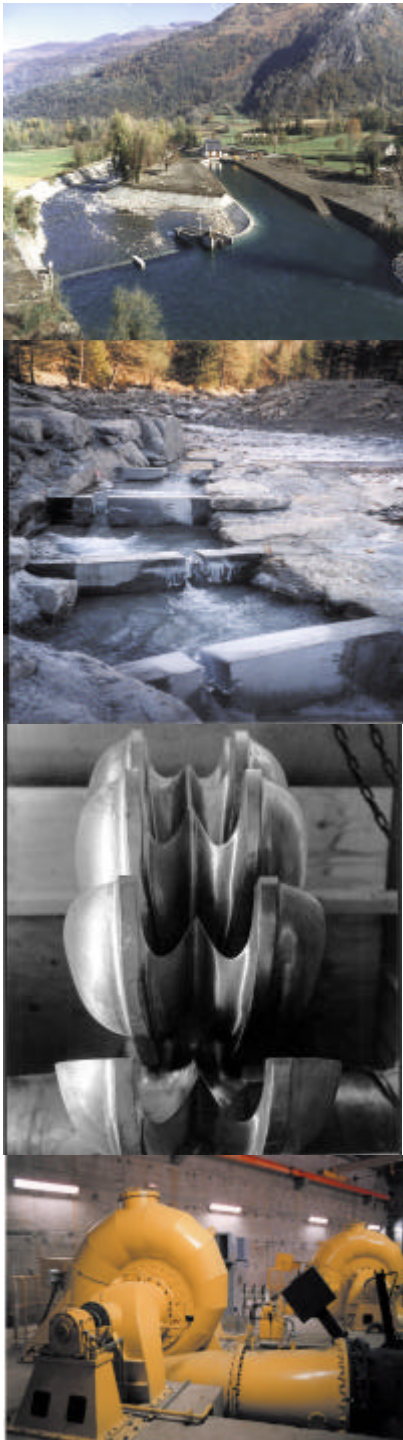


Conditions requises pour une production hydroélectrique respectueuse de l'environnement

Solutions envisageables et évolutions nécessaires

Approches françaises



Développement de l'hydroélectricité et insertion environnementale : une dialectique

Entre :

- ✓ la règle
- ✓ l'usage

Au delà d'un usage bien encadré par la loi, des exemples récents en France révèlent que le potentiel d'amélioration et d'intégration réside dans:

- ✓ l'implication des acteurs
- ✓ la concertation entre les usagers



Un usage bien encadré

- ✓ Loi du 31 mai 1865 : passes à poissons sur cours d'eau classés (7 décrets)
- ✓ Loi du 16 octobre 1919 : autorisation ou concession hydroélectrique (procédure)
- ✓ Loi du 10 juillet 1976 : étude d'impact sur l'environnement
- ✓ Loi du 25 juillet 1980 : rivières réservées (11 décrets)
- ✓ Loi du 29 juin 1984 : dispositifs de franchissement des ouvrages (6 décrets), débits réservés
- ✓ Loi du 3 janvier 1992 : SDAGE et SAGE, procédure d'autorisation hydroélectrique (décrets de 1993 et 1995)
- ✓ Code de l'environnement (ordonnance de 2002)



L'hydroélectricité : un enjeu écologique

- ✓ Directive cadre sur l'eau (2000)
 - ✓ Outil d'intégration des politiques d'aménagement
 - ✓ Atteinte du bon état (priorité sur la biologie)
 - ✓ L'hydroélectricité est une exception (art 4.7)



L'hydroélectricité : un enjeu écologique

- ✓ Directive cadre sur l'eau (2000)
 - ✓ Outil d'intégration des politiques d'aménagement
 - ✓ Atteinte du bon état (priorité sur la biologie)
 - ✓ L'hydroélectricité est une exception (art 4.7)
- ✓ Directive sur les énergies renouvelables (2001)
 - ✓ Effet de serre (tonnes de CO2 évitées)
 - ✓ Développement hydroélectrique = enjeu écologique au-delà de l'enjeu économique



Solutions envisageables

- ✓ Intégration paysagère



Groupement des Producteurs Autonomes d'Energie hydroélectrique



Centrale de Poses Barrage VNF sur la Seine - Proximité d'habitations



5ème colloque international sur le Rhin – 3 novembre 2005 - Bonn

Centrale de Soule Centre historique classé – Milieu urbanisé



Groupement des Producteurs Autonomes d'Energie hydroélectrique



Centrale des Chapogères Forêt ONF – Couloir à avalanches



5ème colloque international sur le Rhin – 3 novembre 2005 - Bonn

Solutions envisageables

- ✓ Intégration paysagère
- ✓ Ouvrage de franchissement piscicole



Centrale de Pont-de-Beauvoisin



Centrale du Martinet



Groupement des Producteurs Autonomes d'Energie hydroélectrique



Centrale de Blies-Schweyen



5ème colloque international sur le Rhin – 3 novembre 2005 - Bonn

Solutions envisageables

- ✓ Intégration paysagère
- ✓ Ouvrage de franchissement piscicole
- ✓ Protection contre le bruit



Groupement des Producteurs Autonomes d'Energie hydroélectrique



Centrale de Poses Pièges à sons



5ème colloque international sur le Rhin – 3 novembre 2005 - Bonn

Solutions envisageables

- ✓ Intégration paysagère
- ✓ Ouvrage de franchissement piscicole
- ✓ Protection contre le bruit
- ✓ Récupération des corps flottants



Groupement des Producteurs Autonomes d'Energie hydroélectrique



Centrale de Poses Mission d'intérêt général (dépollution)



5ème colloque international sur le Rhin – 3 novembre 2005 - Bonn

Solutions envisageables

- ✓ Intégration paysagère
- ✓ Ouvrage de franchissement piscicole
- ✓ Protection contre le bruit
- ✓ Récupération des corps flottants
- ✓ Oxygénation de l'eau restituée



Groupement des Producteurs Autonomes d'Energie hydroélectrique



Centrale de Poses

Expérimentation d'oxygénation naturelle de l'eau



5ème colloque international sur le Rhin – 3 novembre 2005 - Bonn

Solutions envisageables

- ✓ Intégration paysagère
- ✓ Ouvrage de franchissement piscicole
- ✓ Protection contre le bruit
- ✓ Récupération des corps flottants
- ✓ Oxygénation de l'eau restituée
- ✓ Système de management environnemental ISO 14001



Politique environnementale

Trois principes fondamentaux :

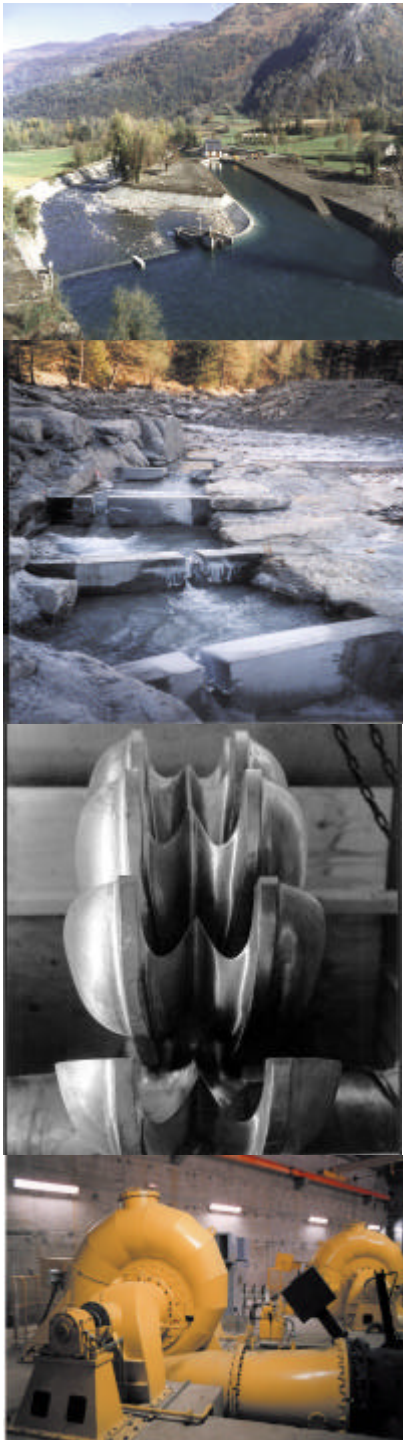
- ✓ Engagement d'amélioration continue
- ✓ Engagement de prévention de la pollution et de correction
des atteintes à l'environnement
- ✓ Engagement de totale conformité réglementaire



Démarche

4 étapes :

- 1) Diagnostic environnemental
- 2) Formation collective
- 3) Construction du système de management
environnemental
- 4) Audit à blanc et audit de certification



Améliorations Centrale des Couscouillets



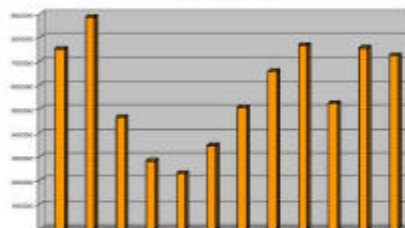
Production

Production d'électricité : 6 903 MWh

Ce chiffre est conforme à la production annuelle moyenne (6 000 MWh).

Nous avons malheureusement subi une sécheresse inhabituelle aux mois d'août et septembre.

Production 2002 / 2003

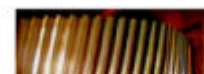
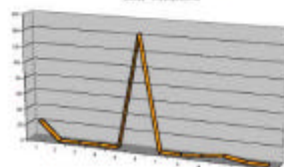


Tonnes de CO2 évitées : 3 452

Heures d'indisponibilité : 175

Le nombre d'heures d'indisponibilité (temps où la centrale devrait tourner, et où elle est à l'arrêt à cause d'un problème technique) est habituellement très

réduit. Les 144 heures d'arrêt du mois d'octobre sont dues à des travaux d'insonorisation sur les clapets (pose d'un brise-lame).



Entretien

Débats réservés : 0 non-conformité

Déchets :

- > DIS : 95 kg + 690 litres d'huile de vidange
- > DIB : 750 litres environ et 19 animaux
- > Inertes : 3m³ de bois

Ces déchets ont été évacués dans les filières réglementaires : -DIS et DIB (provenant à 90 % des déchets flottants récupérés et triés au dégrillage) ont été apportés à la déchetterie d'Argelès-Gazost.

-L'huile du multiplicateur a été récupérée par la SRRHU, agréée pour l'élimination des huiles usagées.

-Le bois a été débité sur place pour être utilisé en bois de chauffage.

Maintenance prédictive :

Une analyse vibratoire et thermographique des différents matériels a été effectuée comme tous les ans dans le but de détecter un dysfonctionnement mineur avant une panne éventuelle.

Communication

- > Manuels environnement distribués : 45
- > Dépliants distribués : 69
- > Visites de la centrale : 6
- > Plaintes : 0
- > Demandes d'information : 7

Cette première année de mise en place du Système de Management Environnemental (S.M.E.) a été accompagnée de nombreuses réunions, entre producteurs autonomes engagés dans la démarche, et avec les institutions et administrations.



Prévention

Huiles et graisse :

> huile : nous utilisons dans tous les compartiments où le risque de fuite dans l'eau existe de l'huile biodégradable. Un suivi de cette consommation a été mis en place : elle s'établit à 12 litres.

> graisse : la commande de graisse biodégradable (pour graissage du palier inférieur de la turbine Kaplan) faisait partie des objectifs pour l'année 2002 et a été effectuée au mois de novembre. Nous en suivons la consommation, comme celle de l'huile, dans l'objectif d'en utiliser le moins possible. Elle s'établit à 72 litres.

Pollution : 1 (fuite d'huile au niveau du dégrilleur, rapidement maîtrisée ; pas de pollution de l'eau)

Incendie, sécurité des personnes :

Un exercice a été réalisé à la centrale avec les Pompiers d'Argelès-Gazost : une personne a été évacuée en chaire du sous-sol de la centrale. Les Pompiers ont visité les installations, pris connaissance des procédures d'arrêt d'urgence en cas d'accident, et une clé leur a été confiée.

Les trois extincteurs ont été révisés comme chaque année, et le surveillant a été formé à leur utilisation : feu électrique ou non. Il a suivi également deux jours de stage de secourisme.

S.M.E.

Formation ISO 14001 : 4 jours

Non-conformités au SME : 14 (en majorité mises en évidence lors de l'audit à blanc, et corrigées avant l'audit de certification).

Entreprises sensibilisées : 5

Audit à blanc : 1

Audit de Certification : 1

Revue de Direction : 2

Conclusions

- a) Le processus de compatibilité écologique des installations hydroélectriques est devenu une politique intégrée de management environnemental chez tous les responsables de conception ou de conduite dans:
 - les grands groupes industriels
 - les PME (forte motivation malgré faibles moyens)

- b) Il apparaît également que:
 - l'approche réglementaire a atteint ses limites
 - l'approche par la responsabilisation des acteurs et la concertation est à privilégier comme le nouveau gisement d'amélioration



Conclusions

- c) D'où la nécessité d'ouvrir un peu plus les esprits dans le cadre des discussions en cours sur l'application de la DCE à l'hydroélectricité:
- en donnant un plus grand rôle aux usagers de l'eau, comme le prévoit la Directive dans ses fondamentaux
 - en recherchant, non pas un « bon état » de l'eau par une démarche intégriste, mais plutôt « le meilleur état possible » qui est facteur de progrès.



Merci de votre attention !

Hugues Albanel

Vice-Président

www.gpae.fr

