

À LA UNE pages 4 à 5

LE BARRAGE DES CAMMAZES passé en revue

Page 2
Retour sur...



Page 3
Bilan des
activités



Pages 6 & 7
Zoom sur un
partenaire



Edit'eau

L'année 2012 s'est achevée avec un événement majeur pour l'Institution : l'inauguration de notre nouvelle usine d'eau potable Picotalen 3. Nous y revenons évidemment dans ce nouvel Inf'Eaux.

2013 est déjà engagée ainsi que de nombreux projets, signes du dynamisme de l'Institution. Ils concernent essentiellement le barrage des Cammazes qui fera l'objet d'une revue de sûreté. Cette étape réglementaire de la vie de tout grand barrage est l'occasion de rappeler que j'ai voulu, avec le Conseil d'Administration de l'Institution, aller au-delà des obligations réglementaires en matière de surveillance des barrages déjà très structurées. Nous avons en ce sens adopté une Politique de Prévention des Accidents Majeurs fixant des objectifs de résultats, d'état de nos barrages et de leurs équipements ainsi que de moyens pour garantir leur pérennité. Les travaux présentés en page 8 qui s'ajoutent à la revue de sûreté contribuent à atteindre ces objectifs.

Gilbert HEBRARD
Président de l'IEMN

Retour sur...

L'inauguration de Picotalen 3

Mercredi 28 novembre dernier, Gilbert HÉBRARD a inauguré la nouvelle usine de Picotalen 3 en présence des nombreux acteurs du projet : élus, financeurs, syndicats et partenaires, entreprises, bureaux d'études,...

De la même manière, ils ont souligné le fait que l'IEMN était un exemple de réussite de collaboration interdépartementale et qu'après plus de 60 ans d'existence, elle continue d'anticiper les besoins et d'adapter ses outils et ses compétences pour



Albert Mamy (maire de Sorèze), Marc Abadie, Gilbert Hébrard, André Viola, Josiane Chevalier, Claudie Bonnet et Pierre Izard

Electricité : Nouvel opérateur

Une fois les conditions d'obligation d'achat de l'électricité produite par les producteurs autonomes redéfinies (voir notre précédent numéro), l'IEMN a étudié les offres de rachat des 6 opérateurs consultés et a retenu l'offre de la société **ENERCOOP**. Cet opérateur proposait les tarifs de rachat les plus élevés et de bonnes garanties. Il se distingue également par sa volonté de s'approvisionner en énergie électrique exclusivement renouvelable.

De futurs investissements à l'étude

La loi précise que les producteurs autonomes qui s'engagent dans un programme d'investissements pourront à nouveau bénéficier de l'Obligation d'Achat d'EDF. L'Institution étudie donc la faisabilité d'une telle programmation pour retrouver ses conditions d'achat antérieures.

Ainsi, en dépit d'une météo hostile, Josiane Chevalier (Préfète du Tarn), Pierre Izard (Président du Conseil général de la Haute Garonne), Claudie Bonnet (1^{ère} vice Présidente du Conseil général du Tarn), André Viola (Président du Conseil général de l'Aude) et Marc Abadie (Directeur Général de l'agence de l'eau Adour-Garonne) ont participé à cet événement majeur pour l'Institution.

Au moment des discours d'usage, tous se sont exprimés d'une seule voix lorsqu'il s'est agi d'afficher leurs priorités : maintenir la gestion publique de l'eau, préserver la ressource afin que qualité et quantité soient au rendez-vous et assurer un prix de l'eau raisonné.

répondre aux nouvelles missions. Cette réalisation d'un montant de 6,5 M€HT a été possible grâce aux trois départements que l'IEMN dessert et à l'agence de l'eau Adour-Garonne qui ont financé le projet comme suit :

- ◆ Conseil général de la Haute Garonne : 17%
- ◆ Conseil général du Tarn : 9%
- ◆ Conseil général de l'Aude : 7%
- ◆ Agence de l'eau Adour-Garonne : 9%

Cette inauguration est également venue conclure le travail remarquable effectué par les entreprises et bureaux d'études partenaires du projet ainsi que par l'ensemble du personnel de l'IEMN.

CHIFFRES au 1^{er} mars 2013

Barrage des Cammazes :	17 075 795 m ³
Barrage de la Galaube :	7 540 127 m ³
Total :	24 615 922 m ³
Taux de remplissage :	92 %

Pluviométrie cumulée en 2012 :	525 mm (barrage des Cammazes)
Moyenne pluviométrie depuis 1957 :	404 mm
Période :	novembre 2012 à février 2013

Bilan des activités 2012

EAU POTABLE



**Ventes d'eau potable
en légère hausse
+1,35%**

En 2012, le volume distribué aux collectivités clientes a atteint 10 510 659 m³, soit une hausse de + 1,35 % par rapport à l'année précédente.

La consommation a été particulièrement élevée au mois de février 2012, affichant + 30 % par rapport à février 2011. Ce résultat s'explique par l'épisode de gel enregistré ce mois-là. Les conditions climatiques extrêmes ont eu des conséquences sur les réseaux d'eau potable de nos partenaires et de particuliers. En effet, les casses qui surviennent habituellement après des périodes de gel, lors du dégel, ont entraîné une augmentation de la consommation d'eau potable.

HYDROELECTRICITE



**Production en
forte hausse
+ 29 %**

Avec **4 581 296 KWh**, l'année 2012 affiche une production en hausse de 29% par rapport à 2011. La production se répartit comme suit :

- Malamort : 740 520 KWh
- Montel : 632 900 KWh
- Tirand-Verdeille : 3 207 876 KWh

La faible production enregistrée sur la microcentrale de Montel s'explique par le fait qu'elle est restée à l'arrêt du 21 décembre 2011 jusqu'en mai 2012 pour cause de travaux. Sa production s'est alors reportée sur Tirand-Verdeille.

D'autre part, la fin d'année ayant été plutôt sèche, le débit relâché au Sor à

l'aval du barrage des Cammazes a été réduit au maximum (8000 m³ par jour) dans l'attente d'un remplissage du barrage suffisant pour turbiner sans risque pour les usagers. Ce débit est insuffisant pour faire tourner la microcentrale, d'où une baisse de production très sensible sur Tirand et l'arrêt de Malamort en novembre et décembre 2012. En revanche, les transferts des eaux de Voies Navigables de France (VNF) de la rigole vers Saint Ferreol via le barrage des Cammazes ont permis de produire sur Montel en fin d'année.

IRRIGATION

**Hausse des volumes
d'eau prélevés
de + 29 %**



Le volume d'eau brute prélevé en 2012 par les irrigants s'élève à **4 559 268 m³, soit une hausse de 29,24% par rapport à 2011.**

Après une campagne 2011 atypique, en raison notamment d'un mois de juillet très arrosé, l'été 2012 a vu le retour de conditions climatiques habituelles. L'irrigation a réellement débuté mi-juin avec une période de forts prélèvements entre le 15 juillet et le 31 août. Fin août, les cultures étaient quasiment parvenues au terme de leurs besoins en eau. Les volumes consommés au cours du mois de septembre ont concerné les semis les plus tardifs.

Cette dernière campagne d'irrigation peut être qualifiée de normale dans son déroulement, même si le bilan quantitatif est supérieur à la moyenne observée ces 5 dernières années.

Surveillance des barrages

Le barrage des Cammazes passé en revue

En tant que maître d'ouvrage, l'IEMN est responsable de ses barrages. Elle se doit donc d'assurer une étroite surveillance au travers de contrôles quotidiens, d'essais et d'entretiens sur les équipements ou de visites annuelles telle que la Visite Technique Approfondie (VTA) et la visite d'inspection diligentée par l'Etat. Outre le déploiement de ces moyens de surveillance courants, 2013 verra se dérouler la revue de sûreté, organisée tous les dix ans.

Le **Décret 2007-1735 du 11 décembre 2007** relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques fixe les obligations de l'exploitant d'un barrage. En effet, ce dernier est tenu de maintenir ses ouvrages en bon état et d'en assurer la surveillance permanente. C'est dans ce cadre que le décret lui impose la revue de sûreté, autrefois intitulée Visite décennale.

La revue de sûreté du barrage des Cammazes aura lieu courant 2013. Elle vise à confirmer la stabilité et la sécurité du barrage pour les 10 ans

à venir. Elle comporte un examen technique complet et tout particulièrement de toutes les parties du barrage habituellement noyées ou difficilement accessibles.

Elle doit également faire la synthèse :

- ◆ de l'auscultation,
- ◆ de l'exploitation de l'ouvrage,
- ◆ de la Visite Technique Approfondie,
- ◆ et intègre les conclusions de toutes les études disponibles.

Cet Examen Technique Complet (ETC) mené par ISL (bureau d'études

expert), est supervisé par le service Grands Travaux de l'IEMN sous le contrôle de l'Etat, représenté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Il va mobiliser les équipes de Voies Navigables de France (VNF) qui ont la charge de l'exploitation courante du barrage. Il se déroulera en deux étapes (*voir planning page suivante*).

Cette intense activité devrait être bien visible des nombreux promeneurs qu'attire le barrage.

La parole à...

Céline TONIOLO
Inspectrice barrages
DREAL Midi-Pyrénées en charge
du barrage des Cammazes



Quel est le périmètre de compétence de votre service ?

Je travaille au sein du service risques naturels et ouvrages hydrauliques (SRNOH) pour le contrôle et la sécurité des ouvrages hydrauliques. Je suis chargée de l'inspection des barrages, au titre de la sécurité et de la tutelle des concessions hydroélectriques. Ce service comprend de nombreuses autres activités dont le fil conducteur reste l'eau et particulièrement le risque lié aux crues.

Combien de barrages suivez-vous et sur quel périmètre géographique ?

Nous sommes 10 ingénieurs à suivre les 55 ouvrages de classe A de la région, dont fait partie le barrage des Cammazes, 60 ouvrages de classe B, 426 ouvrages de classes C, environ 3800 ouvrages de classe D qui sont en cours de recensement, mais également près de 400 km de digues.

Qu'est ce qui définit un barrage de classe A ?

Il s'agit de tous les barrages d'une hauteur supérieure ou égale à 20 m au-dessus du terrain naturel. Ce sont les ouvrages les plus importants, et ils font donc l'objet de contrôles renforcés.

Qui sont les différents organismes intervenant à vos côtés pour le suivi et le contrôle des barrages ?

Les Directions Départementales des Territoires qui interviennent en amont pour le recensement des ouvrages et qui sont toujours en charge du suivi administratif des travaux, les services experts tels que l'IRSTEA(1) (anciennement CEMAGREF) et le BETCGB (2) qui nous servent d'appui technique, concernant notamment l'hydrologie ou les modèles de calcul de stabilité des ouvrages.

Quelles sont les obligations réglementaires en matière de surveillance et de gestion d'un barrage de classe A, tel que celui des Cammazes ?

PLANNING 2013 DE LA REVUE DE SÛRETÉ

A l'issue des différents travaux menés durant cette période, le bureau d'études synthétisera les conclusions de l'ETC et de toutes les études existantes pour conclure sur la sécurité du barrage

Les efforts de l'IEMN concernant le barrage des Cammazes ne s'arrêtent pas là, puisqu'en parallèle à cette revue de sûreté, l'Institution mènera des travaux visant à développer le dispositif d'auscultation du barrage, tel que présenté en dernière page de ce numéro.

1^{ère} phase fin mars/début avril

- ▲ Inspection subaquatique du parement amont barrage plein
- ▲ Inspection caméra de drains, piézomètres et des conduites de vidange
- ▲ Vidange du contre-barrage pour son inspection et contrôle du pied du barrage
- ▲ Inspection de la galerie de dérivation provisoire
- ▲ Essai des vannes de vidange à plein débit dans le contre-barrage vide

Seconde phase fin septembre

- ▲ Abaissement progressif du plan d'eau jusqu'à 545 m NGF (soit 6 millions de m³) pour permettre l'inspection visuelle des parties émergées
- ▲ Inspection du parement aval avec jumelles et acrobates
- ▲ Examen de tous les équipements (dispositifs d'auscultation, organes de vidange, galerie de drainage, évacuateurs,...)

Montant estimé pour l'ensemble de cette opération : 120 000 € HT



Le parement amont



La rive droite



Le contre-barrage vide

Ils font l'objet d'un suivi rigoureux. et le **Décret 2007-1735 du 11 décembre 2007** relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques fixe les obligations de l'exploitant en la matière. En effet, ce dernier est tenu de maintenir ses ouvrages en bon état et d'en assurer la surveillance permanente.

Il existe deux niveaux de suivi :

- **Un suivi « au quotidien »** avec plusieurs échéances à court terme. Cela inclue les consignes de gestion de l'ouvrage précisant le fonctionnement qui comprennent un volet gestion et auscultation en période normale, ainsi qu'un volet spécifique de gestion en période de crue. Ce suivi comprend également le registre de l'ouvrage dans lequel l'exploitant notifie au jour le jour tout ce qu'il se passe sur le barrage, notamment

les visites de surveillance et d'auscultation. Au rythme annuel, il s'agit du rapport de l'exploitant, de la visite de contrôle, de la visite technique approfondie (VTA) et enfin du rapport d'auscultation remis à la DREAL tous les 2 ans. - **Un suivi « décennal »** avec la revue de sûreté et l'Étude de Dangers (EDD).

Ce suivi décennal n'est pas nouveau. Quelles sont les différences entre l'ancienne visite et l'actuelle ?

Anciennement appelée visite décennale, l'inspection de l'ouvrage était alors pilotée par les services de contrôle de l'État. Aujourd'hui, le maître d'ouvrage est au cœur du système, il est responsable de la mise en œuvre de la revue de sûreté.

Quels sont les objectifs de la revue de

sûreté ?

Elle dresse le constat du niveau de sûreté d'un ouvrage de classe A en s'appuyant sur l'examen technique complet (ETC) qui vise à contrôler toutes les parties du barrage habituellement noyées ou difficilement accessibles. Elle s'appuie également sur la synthèse de l'exploitation de l'ouvrage, de l'auscultation, des VTA des dix dernières années d'exploitation et intègre les conclusions de l'EDD. Au vu des résultats de la revue de sûreté, la DREAL peut demander une mise en révision spéciale de l'ouvrage.

(1) IRSTEA : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

(2) BETCGB : Bureau d'Etude Technique et de Contrôle des Grands Barrages



Le Syndicat Sud Oriental des Eaux de la Montagne Noire

Le syndicat a été créé en 1947 afin d'améliorer la desserte en eau potable sur la département de l'Aude qui venait de connaître un épisode de grande sécheresse. Modèle unique dans la région en ce qui concerne la gestion de l'eau, il se caractérise par une grande diversité de ressources.

Quel est le fonctionnement de votre syndicat et quelles en sont les caractéristiques ?

Henri Bonnafous. - Nous sommes un syndicat d'adduction et de gestion de la ressource. Nous produisons l'eau potable et la transportons jusqu'aux réservoirs. La distribution depuis ces réservoirs jusqu'aux consommateurs étant de la responsabilité des communes. Le syndicat a délégué l'exploitation et l'entretien de son réseau, ainsi que la facturation à Véolia Eau.

Le syndicat, maître d'ouvrage, assume et réalise les investissements. La diversité de ses approvisionnements (puits, ...) assure l'équilibre du réseau syndical (440 km).

La qualité et quantité à un prix raisonnable restent la priorité des élus.

Quelle est votre politique en matière de gestion de l'eau ?

Les projets s'appuient sur la modélisation de 2007 réactualisée régulièrement. L'objectif est la garantie du développement économique et démographique des communes par l'alimentation en eau potable de leur territoire.

Comment élaborez-vous les projets à mettre en oeuvre ?

Ces simulations nous orientent sur nos choix, l'équipe les étudie avant de présenter ceux retenus en Assemblée Générale. Nous travaillons éga-



Henri Bonnafous, Président du Syndicat Sud Oriental depuis 2011

lement à partir des retours que les communes ou le fermier peuvent nous faire.

Quels seront vos prochaines réalisations ?

Le regroupement de projets de plusieurs collectivités nous permet une mutualisation des ouvrages. Exemple, la réalisation du réservoir syndical de 1200 m³ pour les besoins des communes de Pexiora - Villepinte - Lasbordes. Dans le même état d'esprit le réservoir de 500 m³ pour l'alimentation en eau potable des communes de Belvèze du Razès - Gramazie - Mazerolles du Razès est en projet.

En parallèle, le renouvellement des canalisations (comme par exemple celle dite du « Vol à Voile ») permettent au syndicat d'obtenir un rendement de réseau égal à 90% en moyenne.

Enfin dans le cadre de l'extension de notre périmètre, nous étudions les demandes de rapprochement par fusion-adhésion de syndicats voisins qui font partie de la Fédération des Distributions Publiques d'Eau Potable de l'Aude.

Quelle est votre stratégie à venir concernant la mobilisation des volumes d'eau de l'IEMN ?

Actuellement, l'IEMN fournit au syndicat 550 000 m³ d'eau potable par an. Nous souhaitons maintenir ces volumes stables et préserver l'équilibre entre nos différentes ressources d'eau.



L'équipe : Dominique Réveillon, Henri Bonnafous, Francis Villemur, Laurent Aymard et Jacques Cambolive

SYNDICAT SUD ORIENTAL DES EAUX DE LA MONTAGNE NOIRE

Avenue de la Malepère - 11290 ALAIRAC

Téléphone 04 68 26 91 16 - Télécopie 04 68 26 82 26

Courriel : syndicatsudoriental@wanadoo.fr

LA ZONE DE DESSERTÉ DU SYNDICAT

En chiffres

Le Syndicat approvisionne environ **50 000 habitants** et distribue annuellement **2,7 millions de m³ d'eau potable** auxquels il convient d'ajouter **400 000 m³ d'eau vendus à d'autres syndicats** du département.

L'Assemblée Générale

Elle est constituée de **72 délégués** (1 par commune adhérente au syndicat) dont **18 élus** qui composent le Bureau (1 Président, 3 Vice-présidents et 14 membres).

L'Assemblée Générale vote notamment le montant de la surtaxe syndicale tous les ans.

Les moyens

- ◆ Francis VILLEMUR, directeur
- ◆ Dominique RÉVEILLON, secrétaire
- ◆ VÉOLIA EAU, fermier (délégation de service public) dont le siège est à Carcassonne

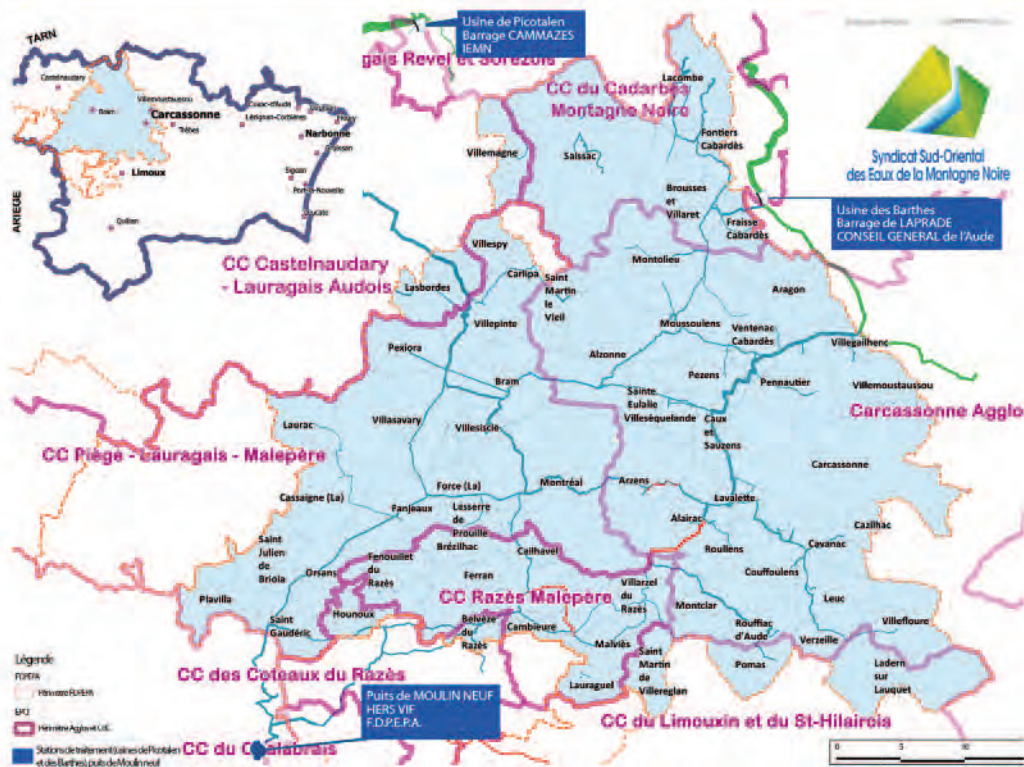
Les partenaires

- ◆ Le Conseil Général de l'Aude
- ◆ L'Agence de l'Eau Adour Garonne
- ◆ L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse

72 communes réparties sur 7 Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) :

- ◆ Carcassonne Agglomération
- ◆ Communauté de Communes Castelnau-d'Audois – Lauragais Audois
- ◆ Communauté de Communes Piège – Lauragais – Malepère

- ◆ Communauté de Communes des Côteaux du Razès
- ◆ Communauté de Communes Razès Malepère
- ◆ Communauté de Communes du Limouxin et du Saint-Hilaireois
- ◆ Communauté de Communes du Cabardès Montagne Noire



Présentation de la Fédération des Distributions Publiques d'Eau Potable de l'Aude

La Fédération a vu le jour en 1991, à l'initiative de Jacques CAMBOLIVE, alors Président du Syndicat Sud Oriental. « Des problèmes de qualité (nitrates) rencontrés sur un petit syndicat du territoire m'ont amené à imaginer la mise en oeuvre d'interconnexions qui nous permettraient d'alimenter correctement des secteurs qui ne l'étaient pas jusqu'ici ».

La Fédération porte cette logique et **regroupe aujourd'hui 123 communes et 5 syndicats** : le Syndicat Sud Oriental, les syndicats du Limouxin, des 3 Vallées, de Belpèch Molandier et le SIVOM de la Vixième. Chaque syndicat a ses représentants au sein du bureau qui étudie les projets du territoire. L'objectif commun est la sécurisation de la fourniture et de la qua-



Jacques Cambolive, Président de la Fédération et vice-président du Syndicat Sud Oriental

lité de l'eau. Il s'agit donc de financer le développement de travaux d'interconnexions.

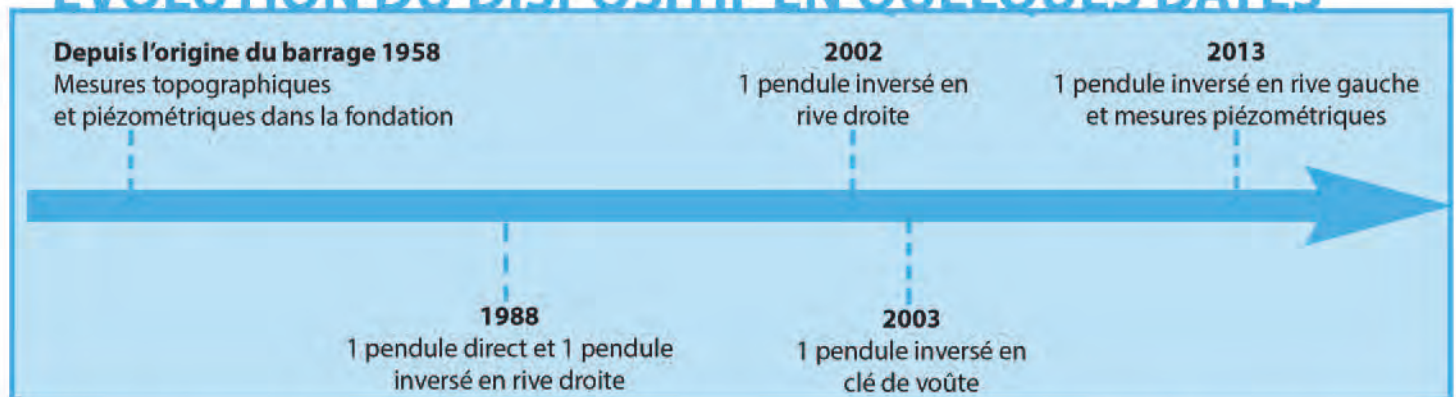
En 2009, la Fédération a signé une convention avec le Conseil général de l'Aude afin d'étendre son territoire. C'est aussi à cette époque que Laurent AYMARD, Ingénieur territorial, a rejoint l'équipe fédérale. « Mis à disposition du département trois jours par semaine pour préparer cette extension, il accompagne en plus l'ensemble de nos missions. Il a également un rôle de conseil et de soutien auprès des syndicats adhérents à la Fédération. En parallèle, il travaille aux côtés du Syndicat Sud Oriental au développement de projets communaux. Jacques Cambolive conclut en soulignant que « notre réussite réside dans la complémentarité des hommes, véritable source de richesse pour faire avancer nos idées et nos projets ».

Au fil des travaux

Barrage des Cammazes

Les travaux d'auscultation de la rive gauche qui seront entrepris par l'IEMN cette année complètent le vaste dispositif d'auscultation déjà mis en place afin de surveiller le comportement du barrage. En effet, depuis sa construction et sa mise en eau (entre 1953 et 1958), le barrage des Cammazes a vu ce dispositif évoluer jusqu'à assurer aujourd'hui une surveillance exhaustive de l'ouvrage.

EVOLUTION DU DISPOSITIF EN QUELQUES DATES



Grâce aux nombreux outils de mesures en place sur le barrage, l'IEMN se donne les moyens d'observer quasiment en temps réel et d'anticiper le comportement de l'ouvrage. Cette nouvelle étape permettra de suivre spécifiquement la culée rive gauche.

Description des travaux

- ◆ Ajout d'un système de mesure des déplacements (pendule de 30 m environ)
- ◆ Mise en place d'un système de drainage (2 nouveaux drains de 30 m)
- ◆ Mise en place de 4 piézomètres de 10 à 25 m

Planning des travaux

- ◆ Début des travaux : second semestre 2013
- ◆ Durée de l'opération : 6 mois



Pendule et table de mesures installés sur la culée rive droite

SURVEILLANCE

Un barrage est un ouvrage vivant qui réagit aux variations de température et de pression (liées aux fluctuations de la cote du plan d'eau). La mise en place d'un **dispositif d'auscultation** permet de surveiller les réactions du barrage. Les résultats de ces mesures sont analysés, expertisés et comparés aux valeurs calculées par le modèle numérique de l'ouvrage afin de déterminer si le barrage se comporte comme prévu ou si les déformations constatées sont susceptibles de fragiliser la structure.

Plus d'inf'eaux sur
www.i-emn.fr



Contact : Institution des Eaux de la Montagne Noire - Les Erables - 102 rue du Lac - 31670 LABEGE

Tél : 05 61 14 64 14 - Fax : 05 61 25 00 03 - Site Internet : www.i-emn.fr - Mail : contact@i-emn.fr

Directeur de la publication : Gilbert HEBRARD - Rédaction et mise en page : Service Communication.

Photos : IEMN - Impression : Imprimerie Lecha - Imprimé sur papier recyclé - Dépôt légal : juillet 2010.

Télécharger Inf'eaux Montagne Noire sur www.i-emn.fr et préserver l'environnement.

