

La voie de l'eau

Remplacement des barrages manuels de l'Aisne et de la Meuse

Mars 2015 / n°2

Édition Aisne



BAMEO
BARRAGES AISNE & MEUSE

■ Edito ■

Une nouvelle étape dans la vie du projet de modernisation des barrages de l'Aisne et la Meuse vient d'être franchie. Après avoir conclu le contrat de partenariat avec Voies navigables de France, et afin d'obtenir les autorisations administratives préalables au lancement des travaux, nous avons procédé en octobre et novembre 2014 aux enquêtes publiques sur les bassins versants Aisne et Meuse.

Tous les habitants des Communes impactées par le projet ont pu consulter **les deux dossiers d'enquête publique** et formuler des remarques auprès des Commissaires Enquêteurs. Les dossiers étaient également accessibles en ligne sur le site web de BAMEO et des services de l'Etat (DREAL Champagne-Ardenne, Lorraine et Picardie).

Suite à ces échanges avec les riverains, citoyens, usagers de la voie d'eau, particuliers, professionnels ou encore représentants des collectivités, les services de l'Etat ont rédigé les arrêtés préalables à la phase de construction des nouveaux barrages. **Les équipes de COREBAM, le groupement conception construction du projet, qui regroupe 4 entités de VINCI Construction France sont déjà à pied d'œuvre pour débiter les travaux dès le printemps 2015.**

L'équipe de **SeMAO** a quant à elle, d'ores et déjà commencé **l'exploitation des barrages de Monthermé et Givet dans les Ardennes sur le bassin versant Meuse depuis le 2 janvier 2015.**

Enfin, les travaux de construction du Centre d'Exploitation des barrages de l'Aisne et de la Meuse situé à Lumes dans les Ardennes débiteront dans les semaines à venir.

Je vous souhaite à tous, une bonne lecture.

Stéphane BRONDINO
Président de BAMEO

Vic sur Aisne : un nouveau barrage avant l'heure



Barrage de Vic-sur-Aisne

Les travaux du barrage de Vic sur Aisne initialement prévus en 2016 et 2017 débiteront dès le printemps 2015.

A l'origine de ce changement, des problématiques d'accessibilité découvertes lors de l'enquête publique qui risquent de retarder les travaux du barrage de Hérant, avant dernier barrage sur l'Aisne situé entre Soissons et Compiègne. Les travaux du barrage de Hérant prévus initialement pour 2015 ne pourront donc finalement pas débiter au printemps. Ils sont retardés d'un an, ce qui va permettre aux **équipes travaux de COREBAM, le groupement conception construction** en charge du projet de réaliser les études complémentaires d'accessibilité.

Afin de ne pas perdre de temps et de respecter les engagements contractuels qui lient Voies navigables de France et

BAMEO sur la livraison des barrages automatisés, la solution de **permuter les barrages de Hérant et Vic sur Aisne** a donc été privilégiée.

En effet, les travaux de modernisation du barrage de Vic sur Aisne ne présentent pas de contrainte particulière. Les équipes de COREBAM ayant levé l'ensemble des contraintes techniques, le chantier est prêt à commencer. Cette modification permettra de réaliser en même temps les travaux du **Centre d'Exploitation de l'Aisne** localisé à proximité du barrage.

Enfin, **les travaux débiteront également en 2015 sur le barrage de Carandeu (Oise)** et mobiliseront une équipe de 30 personnes durant 2 ans, jusque fin 2016.

Une passe à poissons !

Pour qui ? Pour quoi ?

Une passe à poissons est un couloir d'environ 20 mètres de long implanté entre le barrage et la berge permettant aux espèces piscicoles de franchir les barrages sans danger.

Les poissons sont orientés vers l'entrée de la passe grâce à un courant d'attrait en aval du barrage. Le franchissement de la passe s'effectue ensuite par paliers successifs avec la possibilité pour les poissons de s'arrêter et de se reposer.

Les passes à poissons favorisent la libre circulation des espèces piscicoles de part et d'autre d'un barrage et permettent ainsi la migration des espèces qui se déplacent en quête de nourriture ou pour rejoindre leur lieu de reproduction. Les passes à poissons construites sur les nouveaux

barrages sont dimensionnées pour permettre le passage d'un maximum d'espèces (anguilles, brochets, aloses, etc.). Leur conception a été étudiée en collaboration avec les services de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et les services de l'Etat.

La migration des poissons constitue une phase essentielle et indispensable de leur vie. La plupart des poissons réalisent des déplacements plus ou moins importants dans les cours d'eau à la recherche de nourriture, d'abris et de zones de reproduction. Certaines espèces, comme les grands migrateurs effectuent des déplacements importants à l'âge adulte et remontent la rivière à contre-courant pour se reproduire passant ainsi du milieu marin au milieu d'eau douce en quelques semaines.

Préserver la biodiversité, un objectif permanent.

BAMEO a intégré la gestion des mesures environnementales comme une composante majeure du projet de reconstruction des barrages, de la conception du projet en passant par la phase travaux et durant l'exploitation.

Sur la base d'investigations de terrain et d'études d'impacts, différents types de mesures ont été définies et seront mises en œuvre pour préserver la biodiversité des terrains impactés.



Le CNPN est une commission administrative missionnée pour transmettre au Ministre chargé de la protection de la nature qui en assume la Présidence, son avis sur la protection et la restauration de la faune et la flore sauvage et des habitats naturels.

Ces actions ont été présentées dans le dossier concernant les espèces protégées transmis aux services de l'Etat en octobre 2014.

Après la consultation du public organisée du 26 janvier au 9 février 2015 et suite à l'avis favorable du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN), les services de la DREAL Picardie en charge du dossier ont ainsi pu rédiger l'arrêté autorisant le démarrage des travaux.

Comment se déroulent

Les travaux démarrent au printemps pour 2 barrages sur le bassin versant Aisne et s'effectueront sur deux saisons de mars à novembre lorsque le débit d'eau sera plus faible et les conditions météorologiques plus favorables. La construction des 4 autres barrages interviendra entre 2016 et 2019.

La première année (mars à novembre 2015), les équipes de COREBAM, le groupement conception construction auront la charge de la construction de la première passe du barrage, du local technique et de la passe à poissons.

C'est en deuxième année (mars à novembre 2016), que seront finalisés les travaux avec la construction des autres passes du barrage.

Enfin, le nouveau barrage sera testé avant sa mise en service et la déconstruction du barrage à aiguilles.

La reconstruction des nouveaux barrages s'effectue à l'amont du barrage à aiguilles existant.



Le groupement conception construction COREBAM a été créé spécifiquement pour ce projet. Il a en charge les procédures administratives, le dialogue et les relations avec les parties prenantes, les mesures environnementales, les études détaillées et les travaux. Il est composé de différentes filiales de VINCI Construction France (EMCC, TOURNAUD, GTM HALLE, CBRTF).

Les travaux de reconstruction des nouveaux barrages ?



Les travaux préparatoires consistent à réaliser **une rampe d'accès en amont du barrage à construire pour permettre le passage des engins de travaux**. Grâce à cette rampe, l'enceinte du chantier peut être délimitée par un **rideau de palplanches** (paroi métallique assurant une fonction d'étanchéité du chantier).

Les aménagements et les travaux relatifs aux barrages seront menés de manière coordonnée et concertée pour limiter les gênes des habitants riverains et des usagers de la rivière.



Les palplanches permettent de créer un **atardeau amovible, c'est-à-dire une surface asséchée et étanche**. Un système de pompage est ensuite installé dans l'enceinte atardée afin de baisser le niveau d'eau et réaliser le terrassement dans des conditions plus favorables.



La réalisation du terrassement dans l'enceinte atardée se fait à l'aide d'une **pelle à bras long**. Les déblais sont stockés dans des bennes évacuées à l'aide d'une grue.

L'accès piéton à l'enceinte atardée se fait à l'aide d'une tour escalier.



Le **bétonnage du radier du barrage est réalisé en une seule phase afin ensuite d'accueillir la bouchure gonflable** qui sera posée entre **les piles en béton** à l'aide d'une grue.

Le **local technique** accueillera alors les commandes d'automatisation du nouveau barrage.



Lorsque les travaux de la première passe sont achevés, les palplanches sont retirées et récupérées pour le batardage de la deuxième passe. La piste en estacade est prolongée et la première bouchure s'efface totalement afin de laisser s'écouler l'eau.

Les **opérations travaux de la première passe se répètent donc à l'identique pour les deux autres passes**.



Après les phases de tests, **le nouveau barrage, relié au Centre d'Exploitation de l'Aisne entre en fonctionnement**.

Le barrage à aiguilles sera déconstruit.

Chiffres clés

- 30 personnes environ pour construire un barrage
- 450 m² de béton coulé par radier
- 27 espèces protégées potentiellement présentes sur l'Aisne

A retenir ...

En 2015 :

- Début des travaux sur les barrages de Carandeu et Vic-sur-Aisne
- Construction du Centre d'Exploitation de l'Aisne installé à Vic-sur-Aisne



3 questions posées aux actionnaires de BAMEO ...

Hervé LE CAIGNEC, VINCI Concessions



1 VINCI Concessions est un partenaire de référence pour les pouvoirs publics souhaitant réaliser des grands projets d'infrastructures de transport et d'équipements publics. Ce sera la première fois que VINCI Concessions mobilise ses équipes sur un PPP d'infrastructure fluviale. Quels sont les axes prioritaires et les objectifs de VINCI Concessions pour ce projet ?

S'appuyant sur le modèle intégré de VINCI, VINCI Concessions développe des solutions qui optimisent sur le long terme la performance des infrastructures qui lui sont confiées, tout en apportant un haut niveau de service aux clients et utilisateurs finaux. Ainsi, BAMEO, filiale de VINCI Concessions, de Meridiam et de Shema (groupe EDF), a signé en octobre 2013 avec Voies navigables de France (VNF) le contrat de partenariat pour le remplacement de 29 barrages manuels sur l'Aisne et la Meuse par des barrages automatisés, dans le cadre du programme de modernisation des infrastructures fluviales françaises.

Aujourd'hui les travaux sont réalisés par COREBAM, un groupement d'entreprises mené par VINCI Construction France. Et demain, l'exploitation et la maintenance des barrages et des micro-centrales, dont la livraison devrait s'échelonner de 2016 à 2020, seront confiées à SeMAO, filiale de VINCI Concessions et de Shema.

A ce stade, VINCI Concessions s'attache, dans son rôle de maître d'ouvrage, à la réussite du projet en pilotant sa réalisation dans le respect des engagements de coût, de délais et de qualité tout en associant l'ensemble des parties prenantes à notre démarche de concertation.

Sergio RODRIGUEZ CASADO, MERIDIAM



2 La société MERIDIAM est spécialisée dans l'investissement et la gestion d'actifs d'infrastructures au service des collectivités en France et à l'International. Qu'est ce qui a séduit MERIDIAM dans ce projet atypique de modernisation de la voie d'eau ?

La France possède une riche histoire des grands travaux liés à la voie d'eau. Perpétuant cette excellence, le projet a la particularité de renforcer la sécurité et la fiabilité de la gestion des crues tout en optimisant le coût global de construction et d'exploitation des ouvrages.

En confiant sur un périmètre cohérent la réalisation des travaux à un partenaire unique, VNF permet l'exécution d'un projet complexe – les travaux fluviaux sur 31 sites distincts doivent être menés sans perturber la navigation – dans un calendrier et un budget maîtrisés. Il en ressort une solution technique innovante, économique, soucieuse de l'environnement remarquable de l'Aisne et de la Meuse, et surtout robuste à l'épreuve du temps grâce à un engagement de performance sur 30 ans.

C'est là tout l'objet de l'investissement responsable de long-terme qui est au cœur de la mission de Meridiam. Il reste en France de nombreux barrages à moderniser, et nous espérons que le succès de ce projet « atypique » pourra servir d'exemple aux suivants.

Martine GIUGE, SHEMA-Groupe EDF



3 SHEMA est une filiale à 100% du groupe EDF (1^{er} producteur d'hydroélectricité de l'Union Européenne, gestionnaire de 75% des retenues d'eau en France) et exploitant un parc de plus de 80 microcentrales sur le territoire Français. Comment s'intègre le projet de modernisation des barrages de l'Aisne et la Meuse dans la stratégie de développement des microcentrales d'hydroélectricité en France portée par SHEMA ? Et quel est l'intérêt de SHEMA de participer à un contrat de PPP ?

La participation de SHEMA au projet de partenariat public privé Aisne Meuse valorise son expérience et celle du groupe EDF sur la conception, la construction et la conduite d'ouvrages comme les barrages en rivière, les passes à poissons et les microcentrales de basse chute.

Ces compétences répondent aux enjeux principaux de ce projet de modernisation de barrages que sont :

- l'amélioration des conditions de sécurité au travail,
- la régulation automatique du niveau des plans d'eau,
- le développement de production d'énergies renouvelables par la construction et la rénovation de centrales hydroélectriques,
- l'amélioration de la compatibilité environnementale des ouvrages.

Avec un parc en exploitation de 16 VLH (machines innovantes de basse chute de conception française) et plusieurs décennies d'exploitation de microcentrales sur la Meuse qui lui ont permis d'acquérir de bonnes connaissances sur le régime hydrologique de ce fleuve, SHEMA apporte son savoir-faire à SeMAO, la société d'exploitation des 31 barrages de l'Aisne et de la Meuse, dont elle est actionnaire majoritaire.

La participation de SHEMA au PPP Aisne Meuse constitue également une opportunité de partage culturel avec ses Associés dans un contexte contractuel exigeant et sur des technologies innovantes.

Retrouvez
toute l'actualité du projet sur :
www.bameo.fr

Pour recevoir cette lettre
en pdf, veuillez adresser
votre demande à
contact@bameo.fr