

REFONTE DE LA BANQUE HYDRO

En route vers la BD Hydro

En réflexion depuis 2004, la nouvelle base nationale des données hydrométriques appelée « BD Hydro » devrait remplacer l'actuelle Banque Hydro en 2013. Dans le même temps, les outils associés (accès pour les producteurs de données, portail web...) vont eux aussi évoluer. Point sur un chantier ardu dont la maîtrise d'ouvrage revient au Schapi (Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations).



G. Schwern

Créée dans les années 80, la Banque Hydro est une base de données nationales qui stocke les mesures de hauteur d'eau et de débit des cours d'eau issues de stations de mesures implantées sur les principaux cours d'eau français. Les chroniques de données proviennent d'environ 160 producteurs, majoritairement des services de l'Etat (DREAL, services de prévision des crues, DDT(M)), des établissements publics (agences de l'eau, établissements publics territoriaux de bassin...) mais aussi des producteurs d'hydroélectricité et des compagnies d'aménagement (EDF, la Compagnie nationale du Rhône, la Compagnie d'aménagement des coteaux de Gascogne, la Société du canal de Provence, la Compagnie d'aménagement du Bas-Rhône-Languedoc...) ou des organismes de recherche. En lien avec la base de données, existe un certain nombre d'outils pour les producteurs et le grand public. Ces outils comprennent, pour les producteurs, la mise à disposition de données et de métadonnées (localisation géographiques, qualité des mesures, historique, données disponibles...), la gestion de leurs propres données, de leur référentiel et l'alimentation en données validées ou pré-validées de la base. Pour le grand public, il s'agit de l'interface web pour consulter les données à l'adresse <http://www.hydro.eaufrance.fr>. L'ensemble « base de données et services associés », constitue le système d'information « Hydro 2 » ; un système qui marche mais qui atteint ses limites et a donc besoin d'être modernisé.

Actuellement, la Banque Hydro est alimentée manuellement par les producteurs. Elle comprend les données d'environ 4 500 points de mesures (2 900 sont aujourd'hui

actifs), dont certains remontent au début du XX^e siècle. En 2006, une autre base de données a été mise en place en lien avec le lancement du site Vigicrues (<http://www.vigicrues.gouv.fr>). Ce portail est alimenté avec des données collectées en temps réel sur près de 1 400 points de surveillance à ce jour. Il reste accessible pendant 7 jours.



M. Bramard

L'objectif de la refonte d'Hydro 2 est d'évoluer vers un nouveau système d'information nommé « Hydro 3 » avec deux orientations majeures :

- aller vers une base de données unique (BD Hydro, issue de la mutualisation des bases Vigicrues et Banque Hydro), nourrie de façon automatique en données brutes en temps réel et de façon manuelle pour les données validées,
- pouvoir également y stocker des données prévues de hauteur d'eau et de débit.

Cette nouvelle BD Hydro viendra alimenter le site internet Vigicrues et un portail Hydro rénové. A ce stade, un certain nombre d'étapes ont été franchies, d'autres sont encore en cours ou à venir avant d'aboutir à l'ouverture d'Hydro 3 prévue au plus tôt en 2013. Le Schapi et les services producteurs de données sont fortement mobilisés pour mettre en place ce nouveau système d'information.

- **Contact :** Isabelle.leleu@developpement-durable.gouv.fr

Parole à



Isabelle Leleu,
chef de service adjointe du Schapi, également en charge du pôle « Acquisition de données et hydrométrie »

Res'Eau La refonte du système actuel constitué de la Banque Hydro et de ses outils périphériques (appelé l'ensemble Hydro 2) sous-entend

le passage à un nouvel environnement (Hydro 3). Quelles sont les grandes évolutions attendues ?

I. L. Tout d'abord, la base données BD Hydro représentera une unification des deux bases de données actuelles (la Banque Hydro et la base dédiée à Vigicrues). Elle sera enrichie en données pour l'hydrométrie, avec davantage de jaugeages (mesures de débits ponctuelles et manuelles) et de courbes de tarages (relation entre hauteurs et débit). Elle comprendra également les données de points de mesures météorologiques. De plus, nous aurons un référentiel de données élargi, plus rigoureux et mieux adapté aux différentes configurations des points de mesure. La BD Hydro stockera l'historique de tous les états d'une donnée (de la donnée brute jusqu'à la donnée la plus validée). Autre grande nouveauté : elle permettra aussi le stockage de prévisions au niveau des points de mesure hydrométrique. Enfin, nous souhaitons une interface web plus conviviale, permettant une meilleure accessibilité aux données pour différents profils d'utilisateurs.

Res'Eau Pouvez-vous nous dire où vous en êtes dans cette refonte profonde ?

I. L. La refonte complète du système actuel passe par différentes étapes. La première étape, démarrée en 2004, a été de moderniser les structures des données et des métadonnées. Ce travail, d'abord conceptuel, s'est concrétisé

fin 2007 dans le cadre du premier développement de la base de données, avec la validation dans le Sandre, en partenariat avec l'OIEau, du dictionnaire de métadonnées et de données, et d'un premier scénario d'échanges XML. Le développement de la base de données s'est poursuivi ensuite. Dès la fin 2008, les services de l'Etat producteurs de données ont été mobilisés pour entamer le remplissage de la base, en commençant par le référentiel des points de mesure hydrométrique ; ce travail de longue haleine, qui plus est dans un contexte d'évolution de l'organisation des services déconcentrés, est presque achevé. Un autre gros chantier a été démarré en parallèle : le projet Arlequin (Administration du référentiel - lien avec les outils d'expertise - requête via internet), qui va permettre le développement de premières interfaces d'accès à la BD Hydro, pour les producteurs de données et pour le grand public. Pour les premiers, il s'agit de pouvoir consulter et administrer les données référentielles, accéder à des données brutes, sous forme numérique ou graphique, pour les analyser dans des outils de critique de données, insérer des courbes de tarages ou des données validées... Pour tout un chacun, le nouveau portail Hydro permettra la consultation des données présentes dans la base ou calculées à partir de celles-ci.

Res'Eau Quelles sont les prochaines étapes ?

I. L. D'autres étapes vont suivre en 2012 et 2013, en particulier celle d'intégrer à la BD Hydro un module de calcul et d'analyse statistique, tel que celui existant déjà dans la Banque Hydro mais avec des fonctionnalités enrichies. Ce développement s'accompagnera également d'une évolution de l'interface pour le grand public. Enfin, un énorme travail de transfert des données historiques restera à mener pour pouvoir définitivement arrêter Hydro 2 et basculer dans le nouvel environnement Hydro 3.

Le Schapi

(Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations)

Créé en 2003 comme cœur du réseau des services de l'Etat pour l'hydrométrie et la prévision des crues, le Schapi a été implanté à Toulouse pour favoriser les synergies avec Météo-France et les équipes scientifiques qui y sont rassemblées. Il a en charge le maintien en service de la base nationale des données hydrométriques (la Banque Hydro). Il assure, en lien avec les services de prévision des crues et les unités d'hydrométrie sur le territoire, une veille hydrométéorologique 24 heures sur 24 sur les principaux cours d'eau français (+ de 21 000 km de cours d'eau).

Quoi de neuf ?

Certification Iso 9001 confortée pour le Sandre

Le service d'administration national des données et référentiel sur l'eau (Sandre) conforte sa certification ISO 9001-2008 sur la gestion des jeux de données de référence alphanumériques (fractions à analyser, supports, paramètres, unités de mesure, méthodes, taxons, intervenants). Cette certification a été étendue pour la gestion des dictionnaires de données.

En savoir plus : www.sandre.eaufrance.fr

• **Contact :** d.meunier@oieau.fr
et laurent.coudercy@onema.fr

BD Carthage® Métropole - version 2011

L'édition 2011 de la BD Carthage® Métropole est téléchargeable via le catalogue de métadonnées du Sandre. Cette édition, tout comme les précédentes, est gratuite pour tout tiers sous condition d'une utilisation non commerciale. Les principales mises à jour réalisées par les agences de l'eau et l'IGN dans l'édition 2011 portent sur les bassins Loire-Bretagne, Adour-Garonne et Rhin-Meuse. Ainsi, un important travail de correction des discontinuités du réseau qui se poursuivra sur la version 2012, a été réalisé avec de fréquentes mises à niveau sur le réseau hydrographique et les plans d'eau par rapport à la BD Topo®. Enfin, est initialisé un travail de mise en cohérence inter-couches à poursuivre également en 2012. Plus spécifiquement sur le bassin Loire-Bretagne, un travail de cohérence de la codification hydrographique (naturel, artificiel, milieu), de la codification des plans d'eau, et des confusions entre bras et drain principal, a été effectué. http://sandre.eaufrance.fr/spip.php?page=actualite&id_rubrique=40&id_article=1114

• **Contact :** helene.augu@onema.fr

GéoSIE : un nouvel outil cartographique mutualisé

GéoSIE est la brique générique cartographique du système d'information sur l'eau. La brique intègre la charte Eaufrance et est dotée des fonctions de navigation spatiale standards. Couplée à une base de données, elle a pour objectifs la saisie de données géographiques et la recherche d'entités géographiques permettant d'accéder aux données contenues dans la base. Elle vient ainsi compléter les fonctionnalités déjà apportées par l'outil Carmen, davantage adapté à la publication de données géographiques disponibles sous forme de couches, et à leur téléchargement. La brique logicielle GeoSIE est accessible à l'ensemble des partenaires qui peuvent l'intégrer dans leurs différentes applications de production de données ou de diffusion sur la toile eaufrance et la modéliser selon leur besoin. Par exemple, la brique GéoSIE est actuellement utilisée dans les applications suivantes : Geobs, Ades... Elle sera prochainement intégrée dans la banque nationale prélèvements d'eau (BNPE) ainsi que sur les sites Sandre, Gest'eau et rapportage. Cet outil a été développé et est maintenu par le BRGM qui met à disposition un espace de démonstrations et un espace pour le stockage des sources et de la documentation. GéoSIE pourra évoluer en fonction des besoins exprimés auprès de son comité de pilotage.

<http://www.reseau.eaufrance.fr/projet/geosie>

• **Contacts :** helene.augu@onema.fr
et anne.lancon@onema.fr

6 Rendez-vous avec les projets du SIE

Diffusion du référentiel hydrogéologique BDLISA

Le projet de construction du référentiel hydrogéologique BDLISA (*Base de données sur les limites des systèmes aquifères*) à l'échelle du territoire national (métropolitain et outre-mer*) arrive à terme. Débutés dès 2006, les travaux ont été menés région par région, bénéficiant d'un soutien financier du Ministère en charge de l'écologie, des agences de l'eau et de l'Onema. Le BRGM a été chargé de sa spécification et de son élaboration, comme le précise le Schéma national des données sur l'eau (SNDE). Son objectif est de fournir un cadre de référence par découpage du territoire en entités hydrogéologiques selon 3 niveaux possibles de cartographie : national (niveau 1), régional (niveau 2) et local (niveau 3), respectant des règles communes élaborées dans le cadre d'une méthodologie nationale. Parallèlement, un groupe de travail piloté par le Sandre s'est attaché à rédiger le dictionnaire de données associé. Le référentiel se présente sous la forme d'un Système d'information géographique (SIG) permettant de visualiser les entités hydrogéologiques identifiées, de décrire et d'organiser l'information selon un modèle de gestion défini. La consolidation nationale du référentiel se termine, sa diffusion par le Sandre est attendue début 2012.

* à l'exception de Mayotte

• **Contacts :** celine.nowak@onema.fr
et laurent.coudercy@onema.fr



6 La vie du réseau

Sylvain Rotillon chef de projet observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement, quitte l'Onema pour la Ville de Paris et **Eric Brejoux**, qui arrive de la DRIAIF Ile-de-France, lui succède.

Thérèse Rivière succède à Nathalie Garat comme chef de projet SIE à la délégation de bassin Artois-Picardie et **Delphine Martin** succède à Francis Pruvot comme chef de projet SIE à l'agence de l'eau Artois-Picardie. Nous saluons le retour de **Michel Bialka**, chargé de mission SIE à la direction de l'eau et de la biodiversité.

LETTRE SIE N°1 - NOVEMBRE 2011

Directeur de la publication : Patrick Lavarde (Onema).

Responsable de la rédaction : Christian Jourdan (Onema), coordonnateur du SIE.

Rédacteur en chef : Céline Piquier (Onema).

Comité de rédaction : René Lalement (Onema), Christian Jourdan (Onema), Céline Piquier (Onema), Anne Lançon (Onema), Marie Renne (ministère en charge du développement durable direction de l'eau et de la biodiversité),

Jeanne Defoi (Office de l'eau de la Martinique), Dominique Fréchin (AERM), Martine Gaëckler (AEAG), Paule Opériol (AELB).

Conception et mise en page : Partenaires d'Avenir.

