

3 Les thèmes d'actions...

...pour répondre aux besoins des acteurs de la sécurité civile et du suivi de la ressource en eau, ainsi que du public, en matière de prévision des crues et des inondations ou d'hydrométrie

3000 points de mesure hydro-métrique en service dont **2450** modernisés depuis 2005

UH: unité d'hydrométrie

DGALN: direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (MEDDE)

3.1 Poursuivre l'homogénéisation et la rationalisation des réseaux de mesure et la mise en place des outils unifiés de collecte, contrôle et gestion des données

3.1.1 LES RÉSEAUX DE MESURE

• **Marché national pour les centrales d'acquisition**
Dans un souci de modernisation et d'homogénéisation des réseaux de mesure, le ministère de l'Écologie avait décidé, dès 2004, de coordonner l'achat des centrales d'acquisition pour les points de mesure hydrométrique et pluviométrique. La coordination a été assurée par le Schapi, avec l'assistance technique de l'Institut national de l'environnement et des risques (Ineris).

Une première convention de prix a permis aux unités d'hydrométrie (UH) d'acheter quelques 1600 centrales d'acquisition entre 2004 et 2007. Un deuxième marché coordonné de fourniture de stations de mesure a été notifié en décembre 2007 à la même société (Paratronic), pour une durée de 4 ans. Au total, 850 stations ont été commandées par les services sur ce nouveau marché, ce qui porte à près de 2450 le nombre de stations modernisées depuis 2005 sur les quelques 3000 points de mesure en service du réseau hydrométrique de l'État. Ce marché prenant fin en décembre 2011, l'année 2011 a été consacrée à élaborer la stratégie pour les années à venir. Un bilan de la démarche actuelle et un recensement des besoins futurs des services ont été réalisés, au travers de l'exploitation des retours d'une enquête lancée fin 2010. Les réflexions ont été engagées avec le réseau de l'hydrométrie en rencontrant notamment les acteurs du domaine, partenaires (EDF et Météo-France) et fournisseurs (Paratronic, Ott et Hydrologic).

En parallèle, un marché complémentaire a été préparé, pour la fourniture sur un an de centrales identiques à celles du deuxième marché, de façon à disposer de suffisamment de temps pour préciser les besoins et élaborer un appel d'offre pour la nouvelle génération de stations.

• Réseau pluviométrique au sol

Une étude nationale a été menée en 2010 par le Schapi, avec l'appui d'un consultant externe, visant à proposer, en complément des réseaux dits pérennes déjà opérés par Météo-France et la DGPR, un réseau de mesure pluviométrique cible minimal pour la prévision des crues, tenant compte dans la mesure du possible d'autres sources de données disponibles (données radar, autres réseaux de mesure au sol...). Le réseau cible ainsi défini, affiné avec Météo-France début 2011, est composé de 118 points de mesure – à pérenniser – parmi les 559 que comptait en avril 2010 le réseau partenaire de Météo-France, et de 67 points de mesure – à créer – dans des zones actuellement déficitaires en mesures de la pluie au sol. La pérennisation consiste en la prise en charge du fonctionnement du point de mesure au-delà des éventuels financements partenaires obtenus par Météo-France et la rénovation du matériel lorsque celui-ci est obsolète ou en fin de vie. Pour les nouveaux sites comme pour les sites rénovés, la DGPR prend en charge 100 % de l'investissement matériel et 80 % du fonctionnement, l'installation et la maintenance étant assurées par Météo-France.

La mise en œuvre de ce réseau cible a été organisée dans le cadre collaboratif en vigueur entre le ministère (DGPR et DGALN) et Météo-France: les matériels commandés en 2010 permettront d'équiper une première tranche de 52 sites prioritaires sur 2012-2013 (majoritairement pour rénover des sites existants),

dont 45 en métropole et 7 à La Réunion. Une assistance à maîtrise d'ouvrage est prévue à partir de 2012 pour suivre la mise en œuvre de ce réseau cible minimal et engager des premières démarches pour aider à la définition de l'évolution des besoins, en métropole comme en outre-mer, de façon à orienter les évolutions ultérieures de ce réseau cible.

3.1.2 LA COLLECTE

• Évolutions du concentrateur Syrène

Le Schapi assure pour le compte des SPC la maîtrise d'ouvrage de l'outil Syrène, frontal de collecte des stations hydrométriques et pluviométriques, dont l'État est propriétaire. Fin 2011, Syrène est utilisé par 7 SPC, 1 UH et la Cellule de veille hydrométéorologique (CVH) de La Réunion, et testé dans 3 autres SPC.

Dans le cadre du marché de maintenance évolutive sur cet outil, une nouvelle version a été déployée dans l'ensemble des services utilisateurs: elle permet l'utilisation dans les exports du format XML hydrométrie du Sandre, afin de pouvoir alimenter dans ce format la nouvelle BD Hydro, et elle intègre de nouveaux protocoles de communication (Ultraflux et Hydrologic), augmentant ainsi le nombre de protocoles que Syrène est en mesure de collecter, ce qui devrait permettre à de nouveaux services d'utiliser cet outil national.

Une consultation pour le renouvellement du marché de maintenance a également été lancée en 2011.

Depuis cette année, le Schapi participe au groupe de travail RNT (réseau national de température) animé par l'Onema et le Sandre, visant à la mise au point d'un scénario d'échange pour les données de température produites en continu (mesures en temps réel ou différé). Le but recherché est de pouvoir alimenter une base de données nationale, qui sera gérée par l'Onema, avec les données issues de son propre réseau de mesure mais aussi celles produites par le réseau PC&H, dont il faudra faire évoluer tout ou partie des outils de concentration de données pour utiliser ce nouveau format.



3.1.3 LA REFORTE DE LA BANQUE HYDRO

La future plate-forme Hydro, ou BD Hydro, est un ensemble matériel et logiciel comprenant une nouvelle base de données, dont les modèles de données et de métadonnées ont beaucoup évolué par rapport à ceux de la Banque Hydro actuelle, des programmes d'alimentation de la base en données diverses, et des webservices permettant à des applications tierces d'accéder aux données et métadonnées de la base.

• Consolidation du référentiel dans la nouvelle base de données et scénarios d'échange de données

L'opération de migration des données référentielles (Migref) – le transfert des métadonnées actuelles des stations hydrométriques, depuis la Banque Hydro et le référentiel Vigicrues, vers la nouvelle BD Hydro, entamée mi-2008, n'est pas encore terminée. Elle est néanmoins bien avancée avec un taux global de réalisation de 80 % à la fin 2011. Un nouveau report du planning de réalisation cible cette fois la fin de l'opération à l'été 2012, qui ne marque pas encore tout à fait la fin du travail, puisque le nouveau référentiel devra encore faire l'objet de contrôles et de consolidations diverses, avant d'intégrer les stations des services de Corse et des DOM ainsi que des gestionnaires non État.

En parallèle, le travail équivalent sur les métadonnées des points de mesure pluviométrique a également bien avancé. Quelques zones resteront à traiter en 2012.

Une version simplifiée du format d'échange de données hydrométriques a été publiée par le Sandre le 16 avril (version 1.0). Complémentaire du format XML complet, elle permet d'offrir dans les portails grands publics et à l'attention d'utilisateurs occasionnels, la récupération de données au format CSV.

Le portail provisoire Pré@rlequin, permettant aux producteurs État de commencer à gérer leur référentiel dans la nouvelle base de données, a fait l'objet de quelques améliorations et correctifs en 2011, principalement pour permettre une gestion opérationnelle par les SPC des seuils de vigilance et de crues historiques affichés sur Vigicrues, ces derniers étant dorénavant mis à jour automatiquement. En parallèle, des développements pour une version 2 de ce portail ont débuté pour rendre l'outil compatible avec la version la plus récente de la BD Hydro.

CVH: cellule de veille hydrométéorologique

La Banque Hydro : plus de **160** producteurs de données, des milliers d'utilisateurs

ONEMA: Office national de l'eau et des milieux aquatiques