

# Réunions prospectives sur l'hydrologie quantitative

*Invitation*

*Lundi 7 fév. et jeudi 17 fév. 2011*

*Onema Vincennes, salle RdC*

*v. 31/01/2011*

dans le cadre des actions de recherche financées par l'ONEMA/DAST sur les questions relatives à la gestion quantitative de la ressource en eau, nous organisons, un peu comme l'an dernier, des séminaires pour restituer les travaux conduits en 2010, faire le point sur leurs objectifs 2011, et aborder des sujets nouveaux ou mis en réserve jusqu'alors et qui pourraient faire l'objet d'approfondissement en 2012.

## 1 Format des présentations

Les présentations seront courtes (10mn) et comporteront

- présentation des enjeux opérationnels, le cas échéant la fiche concernée avec les livrables demandés,
- l'avancement du travail déjà réalisé, et sa prolongation éventuelle,
- une critique des objectifs initiaux, et d'une façon plus générale, les propositions d'axes de recherche pertinents vis-à-vis des questions opérationnelles,

et seront suivies d'un temps d'échange court (5mn) sur des points de compréhension précis.

L'objectif est de faire une revue des projets, dans un but d'information et de mobilisation. En effet, des comités de suivi plus restreints abordent déjà avec les volontaires les questions dans le détail. Un niveau d'information intermédiaire existe avec la possibilité d'être correspondant, en recevant des informations par mail, et en participant à la relecture critique des livrables. Ces deux niveaux d'implication ont fait l'objet d'un premier round de sollicitation, et ce processus reste ouvert à toutes personnes représentant les enjeux de gestion qui en feraient la demande.

## 2 Programme

Quatre sessions exploreront les besoins et la recherche nécessaire en matière de méthodologie, appliquée :

1. aux outils et questions liées à la gestion quantitative (L. 7 fév., 10h-13h)
2. à l'impact du changement climatique sur les ressources en eau (L. 7 fév., 14h - 16h30)
3. aux étiages et Débits Minimum Biologiques (J. 17 fév., 10h-13h)
4. aux relations nappes / eaux de surface (J. 17 fév., 14h-16h)

Les actions DROM/COM seront présentées séparément au sein d'un séminaire spécifique.

Les repas se tiendront normalement à la cantine administrative près de nos locaux.

# Programme détaillé

Les actions citées ci-après sont annotées de la manière suivante : I : initiation, P : prolongement en 2011, F : fin en 2010, N : « nouveauté » proposée pour 2012.

## Session 1 : Gestion Quantitative des ressources en eau

L 7 fév., 10h – 13h

La gestion quantitative des débits (débits minimum biologiques, objectifs d'étiages, volumes prélevables ...) et de l'état écologique des cours d'eau à large échelle relève de choix multi-critères qui impliquent, entre autres, les situations hydrologiques des bassins, leur caractéristiques hydrauliques, l'état de l'habitat des espèces, la réglementation et les aspects socio-économiques.

- Introduction : **Patrick Flammarion / Philippe Dupont / Pascal Maugis**, 10 mn
- Guide pour la détermination des indicateurs piézométriques pour la gestion quantitative (P) : **Delphine Allier (BRGM)** : à confirmer – 10+5mn
- Impact global de plusieurs ouvrages de stockage (type retenue) situés sur un même bassin versant. En déduire des outils d'évaluation et d'aide à la décision pour les services (I) : **Emmanuel Morice** – 10+5mn
- Les modèles hydrodynamiques en hydrogéologie et leur application dans la mise en œuvre de la DCE : analyse, synthèse et perspectives (N) : **Ariane Blum (BRGM)** – 10+5mn
- Conditions de développement de la recharge artificielle des nappes et du dessalement en respect de la DCE (N) : **Wolfram Kloppmann (BRGM)** : à confirmer – 15+5mn
- Reconstitution des volumes effectivement prélevés pour l'irrigation (N) : **P. Maugis** - 5+5mn
- Potentiel Hydrologique pour la production agricole (N) : **P. Maugis** – 10+5mn
- Evaluation des impacts potentiels ou avérés de l'extension de la géothermie (par forage) sur les eaux souterraines (I) : **Ariane Blum (BRGM)** – 15+5mn
- Base Cart'Eau – point info. **Anne-Paule Mettoux-Petchimouttou (OIEau/ONEMA)** - 5+5mn
- Colloque "Groundwater Management", Orléans 2011 (point info, [www.groundwater-2011.net](http://www.groundwater-2011.net)) : **Ariane Blum (BRGM) / Sami Bourfa (Cemagref/Afeid)** – 5+5mn
- 10h30 : Banque Prélèvements - point info, **Céline Nowak, ONEMA/DCIE** – 10+5mn
- autre sujet que vous souhaiteriez mettre en avant (N) et discussion – 20 mn

## Session 2 : Impact du Changement climatique sur les ressources en eau :

L. 7 fév., 14h-16h30

Les situations d'étiages font l'objet d'attentions croissantes notamment en raison de l'observation de l'augmentation de déséquilibres en diverses régions entre ressources et usages de toutes natures, déséquilibres qui seront pour une part au moins aggravés par les perspectives de changement climatique, mais aussi plus généralement de changement global. Cette perspective s'étend aux autres masses d'eau, notamment souterraines.

On aborde ici plus précisément les aspects portés par la DCE (établissement de la situation de référence, hors action anthropique, qu'il convient de reconstituer), la nécessité de prévoir la gravité des étiages afin de les anticiper et d'en amoindrir l'ampleur, le Grenelle de l'Environnement pour l'aspect préparation au changement climatique, et les outils d'observation nécessaires pour assoir la connaissance scientifique des situations actuelles et des processus.

- Introduction : **Patrick Flammarion / Philippe Dupont / Pascal Maugis**, 10 mn
- Mise en œuvre d'un réseau de référence piézométrique pour le suivi de l'impact du changement climatique sur les eaux souterraines (P) : **Jean-François Vernoux (BRGM)** – 15+5mn
- Cartographie de la vulnérabilité des masses d'eau souterraine vis-à-vis du changement climatique (P) : **Stéphanie Pinson (BRGM)** – 15+5mn
- Montée du niveau marin induite par le changement climatique : Conséquences sur l'intrusion saline dans les aquifères côtiers en Métropole et dans les DROM/COM (P) : **Nathalie Dörfliger (BRGM)** – 20+5mn
- Rôle de la variabilité climatique sur les régimes d'étiages (P) : **Ignazio Giuntoli (Cemagref)** – 15+5mn
- Impacts du développement du stockage souterrain de CO<sub>2</sub> sur les nappes d'eau souterraine (N) **Julie Lions (BRGM)** – 15+5mn
- Adaptation au Changement Climatique – Explore 2070 (point d'info) : **Xavier de Lacaze (MEEDTL/DEB)** – 10+5 mn
- autre sujet que vous souhaiteriez mettre en avant (N) et discussion – 20 mn

### Session 3 : Etiages et Débits Minimum Biologiques

jeudi 17 février 10h-13h

- Introduction : **Patrick Flammarion / Philippe Dupont / Pascal Maugis**, 10 mn
- Régionalisation de débits de référence d'étiage en France par approche multi-modèles (P) : **Eric Sauquet (Cemagref)** : à *confirmer* – 15+5mn
- Typologie des cours d'eau intermittents et cartographie nationale (métropole) (I) : **Thibault Datry (Cemagref)** – 15+5mn
- Benchmark des codes opérationnels existants de prévision des étiages (Météo-France, EDF, BRGM, Cemagref) sur quelques bassins versants tests (I) : **Charles Perrin (Cemagref)** – 15+5mn
- Caractérisation des relations hydrologie – populations piscicoles pour la gestion des débits d'étiage : synthèse bibliographique et valorisation du réseau RHP (I) : Frank Cattaneo (Hepia) / **Nicolas Poulet (Onema)** – 15+5mn
- Localisation des influences karstiques sur les débits d'étiage (N) : **Vazken Andréassian (Cemagref)** – 10+5mn
- Rôle du drainage agricole sur la réduction du débit d'étiage (N) **X** : à *confirmer* – 10+5mn
- Point sur la Circulaire "débit réservés" : **Johan Moy (DEB)** – 15 + 5mn
- ONDE (Observatoire National des Etiages (point info) : **Céline Nowak (ONEMA)** – 10+5mn
- autre sujet que vous souhaiteriez mettre en avant (N) et discussion – 25 mn

## Session 4 : Relations nappes-eaux de surface continentales

jeudi 17 février 14h-16h

Ce point est au cœur de la gestion quantitative des eaux, en termes de débits, de qualité chimique, de température, et par conséquent d'état biologique. Dépassant le cadre strict de la DCE, on est ici dans le soutien aux études de capacité de renouvellement des eaux, ainsi que dans la prospective plus amont sur l'impact que ces échanges peuvent avoir sur les écosystèmes terrestres dépendant des nappes (Zones humides, plans d'eau, lacs, etc.) à travers les processus de transferts d'eau et de matière, et de leur transformation. La restauration de la continuité des cours d'eau, par effacement d'ouvrage, est un exemple de question opérationnelle saillante requérant une bonne connaissance de ces processus.

- Introduction : **Patrick Flammarion / Philippe Dupont / Pascal Maugis**, 10 mn
- Caractérisation des échanges nappes/rivières à l'échelle du tronçon ou du linéaire par métrique expérimentale ou par modélisation jusqu'à l'échelle régionale (I) : **Didier Graillot (Armines)** – 30+30mn
- Méthode d'évaluation de la dépendance des écosystèmes terrestres et aquatiques vis-à-vis des eaux souterraines (N) : **Jean-François Vernoux (BRGM)** – 10+10 mn
- autre sujet que vous souhaiteriez mettre en avant (N) et discussion – 30 mn