

6 Actualité

DONNÉES SUR L'EAU

Un 1^{er} séminaire pour le pôle Inside

À côté des questions propres aux données (nature, récolte, validation, qualité, analyse, traitement etc.), celles concernant les outils et méthodes informatiques qui permettent de faire fonctionner des systèmes fortement distribués font l'objet de moins de mobilisation de la communauté scientifique. C'est la raison d'être du pôle Inside, interopérabilité des systèmes d'information distribués sur l'eau, créé en juillet 2014 à l'initiative du BRGM et de l'Onema et qui organisait son premier séminaire le 19 novembre dernier à Orléans.



Laurent Coudercy ouvre le séminaire.

Veille, recherche et innovation

La puissance et l'efficacité des systèmes d'information sont directement liées aux technologies disponibles pour enregistrer, transmettre, stocker, échanger, partager et mettre à disposition ces données. Or, dans le domaine de l'environnement, avec l'importance de la spatialisation et de la temporalité des données, mais aussi et surtout avec une forte dispersion des acteurs et des banques, et des approches complexes qui obligent à croiser les données et à les agréger, la veille, la recherche et l'innovation autour de ces technologies sont essentielles.

Des spécialistes du public ou du privé se sont ainsi retrouvés à Orléans autour des questions de collecte massive, de traitement distribué et d'interopérabilité sémantique. Tous n'étaient pas issus du monde de l'eau, mais les problèmes qu'ils traitent sont similaires : météorologie, biodiversité terrestre, océans, gestion de crise humanitaire, réseau hydrographique, traitement de données satellitaires, illustrent la diversité des cas concrets présentés.

Les présentations ont suscité des débats riches, et qui ont permis d'aborder tous les aspects des problèmes, depuis des questions très technologiques jusqu'à des approches organisationnelles. Ce séminaire a été l'occasion pour les participants de montrer la vitalité du secteur et le besoin de partage.

Entre R&D en systèmes d'information et besoins métier

René Lalement, directeur de la connaissance et de l'information sur l'eau à l'Onema et Jean-Marc Trouillard, directeur des systèmes d'informations au BRGM, concluaient la journée en remerciant les organisateurs, Laurent Coudercy directeur du pôle (Onema) et Anthony Mauclerc responsable scientifique (BRGM). Ils ont indiqué que cette rencontre se situe entre la R&D en systèmes d'information et les besoins métier opérationnels dans l'eau et l'environnement. Les évolutions dans ces domaines sont très rapides et les paradigmes changent : prise en compte de la multiplicité des acteurs et des questions de sémantique, notions de systèmes distribués par nature. Plusieurs suites au séminaire ont été suggérées par les participants et rendez-vous est d'ores et déjà pris pour une deuxième session en septembre 2015 à l'occasion de la réunion de l'OGC, *hydrodomain working group*.

- Les présentations de ce séminaire sont accessibles sur le site du pôle, à l'adresse suivante : <http://www.pole-inside.fr/page/presentations-workshop-2014>
- Les travaux du pôle sont détaillés sur le même site, et des démonstrateurs sont accessibles à partir de l'espace labs <http://www.pole-inside.fr/page/labs>
- Contact : laurent.coudercy@onema.fr

Lancement de la banque prélèvement



© Graphies

Le 27 janvier 2015, l'Onema et le BRGM organisent une journée technique à l'occasion du lancement de la banque nationale de prélèvement d'eau (BNPE). Cette journée sera consacrée à vous faire connaître et à vous apprendre à utiliser cette première version du site public. Pour rappel, la BNPE devient l'outil national dédié aux prélèvements quantitatifs connus sur la ressource en eau pour la métropole et l'outre-mer. Pour cette première version, seules les données de prélèvement acquises par les agences et offices de l'eau dans le cadre de la redevance sont diffusées. La BNPE servira à terme de référence partagée par les acteurs en charge des données relatives aux prélèvements, notamment via un ensemble de référentiels communs. Pour s'inscrire : <http://journeebnpe.brgm.fr/>

- Contact : celine.nowak@onema.fr

Retrouvez désormais tous les numéros de Réseau Infos sur la toile Eaufrance dans la rubrique « Publications ». <http://www.eaufrance.fr/publications/les-lettres-du-sie/>

CartOgraph' : visualiser les données sur l'eau en toute simplicité



Fin 2014, un pas important a été franchi dans la mise à disposition de données de synthèse sur l'eau avec la mise en ligne de l'outil CartOgraph' (www.cartograph.eaufrance.fr). Il est désormais possible de visualiser des données sur l'eau sous forme de cartes, graphiques et tableaux sur une vingtaine de thématiques : état des rivières et eaux souterraines, pollutions, pluviométrie, continuité écologique, eau potable, assainissement...

Ouvrir à tous les données sur l'eau

Le projet répond à l'une des priorités fixées dans le cadre de l'évaluation des politiques publiques et de la modernisation de l'action publique. Il s'inscrit en droite ligne du schéma national des données sur l'eau pour répondre aux exigences de transparence et d'accessibilité des données du SIE. En effet, alors que les données sur l'eau sont multiples et parfois complexes à appréhender, leur mise à disposition du grand public par une valorisation synthétique et visuelle est indispensable pour favoriser leur compréhension.

Il s'agit également d'éclairer les décisions publiques en fournissant des indicateurs à l'échelle des départements et régions, indispensables dans le cadre de diagnostics de territoire ou de projets d'aménagement.

Un projet partenarial mené par l'Onema

L'outil CartOgraph' a été développé par l'Onema, assisté par le groupe valorisation de l'information (GVI) du système d'information sur l'eau. Ce groupe réunit des représentants des agences et offices de l'eau, des DREAL, du service d'observation et des statistiques (SOeS), du ministère chargé de l'environnement ou d'autres partenaires nationaux (OIEau, Ineris, BRGM, Ifremer...).

Les données de synthèse accessibles depuis CartOgraph' sont stockées dans une base « Indicateurs » administrée par l'Office international de l'eau (OIEau) et alimentée par l'Onema. Ces données de synthèse sont elles-mêmes élaborées à partir des informations fournies par les producteurs de données sur l'eau : agences et offices de l'eau, services du ministère, BRGM, Ifremer, etc.

Au préalable de la création de cette base, un inventaire des données et indicateurs disponibles sur l'eau et les milieux aquatiques a été réalisé. Le chantier d'élaboration de l'outil a véritablement démarré en 2012, suivant les phases traditionnelles de construction d'une application informatique – spécifications, développement et recette – et après que la base « Indicateurs » ait elle-même été conçue puis réalisée. Cette dernière intègre à ce jour environ 250 jeux de données.

Donner du sens

Quel est le prix moyen de l'eau potable par département ? Quel est l'état écologique des cours d'eau ? Quel est le volume de pluviométrie pour une région donnée ? Quelles concentrations de nitrates ont été relevées dans les eaux souterraines ? ... CartOgraph' apporte des réponses aux grandes questions qui se posent sur une pluralité de domaines liés à l'eau.

« L'outil a l'avantage de proposer pour l'ensemble du territoire français, y compris l'outre-mer, des réponses adaptées à la demande, sous forme dynamique : l'internaute peut générer ses propres tableaux, graphiques et cartes à partir des indicateurs proposés ou bien sélectionner des territoires à partir de requêtes », explique Janik Michon, cheffe de projet Valorisation des données à la direction de la connaissance et de l'information sur l'eau de l'Onema. Ainsi, une sélection précise dans une carte entraîne la mise à jour directe des tableaux et graphes correspondants. Les objets affichés – tableaux, graphiques et cartes – sont également téléchargeables et imprimables.

L'accès à des valeurs de référence (statistiques nationales par exemple) et à des fiches descriptives des jeux de données contribue à une interprétation optimale des résultats, ces dernières renseignant sur les organismes ressources, le mode de calcul, le pas de temps, etc.

Dans certains cas, des données complémentaires peuvent être visualisées pour enrichir l'analyse. C'est par exemple le cas de la part des précipitations efficaces, en complément des volumes de totaux de précipitations. Enfin, en fonction de leur disponibilité sur plusieurs années, une visualisation des tendances est proposée sous forme d'animation temporelle : c'est par exemple le cas des concentrations de nitrates sur plus de vingt ans.

Quelles perspectives ?

La plupart des données sera mise à jour selon une périodicité annuelle. Pleinement opérationnel, l'outil va continuer à s'enrichir. D'ores et déjà, des réflexions sont en cours sur l'intégration de nouveaux jeux de données relatifs à la continuité écologique, l'indice poisson rivière (IPR)... Dès 2015, la mise à disposition de fiches de synthèse thématiques permettra d'aller encore plus loin dans la valorisation des données.

• Contact : janik.michon@onema.fr

Parole à



Aurélie Dubois,
Chargée de mission eaux superficielles,
Service de l'Observation et des Statistiques
au sein du Commissariat général au dévelop-
pement durable (SOeS) - MEDDE.

Dans le cadre de ses missions liées à l'information statistique, le SOeS définit les indicateurs de développement durable pour aider les politiques publiques. Dès 2009, le SOeS a mis en ligne Géoïdd, un outil de visualisation proposant à l'internaute de télécharger des données géographiques, telles que des données d'occupation des sols et de zonage, et statistiques, avec entre autres des jeux de données sur la qualité de l'air, de l'eau et des sols. CartOgraph' et Géoïdd offrent des approches assez comparables sans pourtant faire double emploi, en raison des choix technologiques liés à leurs dates de développement et surtout de leurs périmètres différents : Géoïdd dépasse le champ de l'eau et CartOgraph' est plus complet dans ce domaine. Dans une démarche d'optimisation des moyens, nous avons contribué à alimenter CartOgraph' avec certains jeux de données, comme les concentrations en pesticides, le risque inondation, les prélèvements en eau. Ma contribution au projet CartOgraph' s'inscrit également dans le cadre du groupe de valorisation de l'information sur l'eau (GVI) piloté par l'Onema. Nous nous réunissons deux fois par an avec l'objectif de fédérer et organiser la valorisation des données produites dans le cadre du SIE... Chacun fait part de son programme de publication, de façon à partager l'analyse des besoins et identifier les thématiques à compléter. CartOgraph' a fait l'objet d'un suivi particulier par le GVI car aujourd'hui pouvoir préconiser de tels outils de visualisation est un vrai plus.

• **Contact :** aurelie.dubois@developpement-durable.gouv.fr



Amandine Clavérolas-Renard,
Chargée d'études valorisation cartographique
et données territoriales (direction de la connais-
sance et de l'information sur l'eau) - Onema

Je suis en charge de la valorisation de l'information géographique pour l'Onema, d'où mon rôle d'administratrice de l'outil CartOgraph'. L'outil requiert d'intervenir sur les jeux de données qui alimentent la base Indicateurs, mais aussi sur les aspects cartographiques. Les modèles de carte sont créés en amont des représentations, de façon indépendante des jeux de données. De multiples paramétrages sont nécessaires pour aboutir aux représentations finales, chaque carte devant répondre à une grammaire spécifique, appelée « sémiologie graphique » : couleur, taille, seuils de classes... Quand des représentations cartographiques sont disponibles pour différentes années, il est possible de créer des animations temporelles.

Dans certains cas, la réglementation nous impose le mode de représentation. Ainsi, la DCE impose des classes de couleur, par exemple cinq couleurs du bleu au rouge pour l'état écologique des masses d'eau. Dans d'autres cas, c'est le rôle du cartographe de définir la sémiologie, de manière à faire apparaître certains seuils marquants (par exemple pour le prix de l'eau potable) mais également pour tenir compte de la dispersion et des valeurs centrales de la distribution statistique... La carte doit en effet proposer une présentation parlante des données dès le premier regard et permettre une visualisation aisée des tendances. Même si CartOgraph' est un outil dynamique, nous voulons donner à voir des représentations optimales, compréhensibles de tous.

• **Contact :** amandine.claverolas-renard@onema.fr

6 Quoi de neuf ?

Deux sites Eaufrance en plaquette !

Rechercher et visualiser
des données de synthèse sur l'eau
et les milieux aquatiques

CartOgraph' permet, désormais, de visualiser sous forme de cartes, de graphiques ou de tableaux, les données sur l'eau, les milieux aquatiques et les usages de l'eau.

Réalisé par l'Onema, destiné à informer tous les publics, CartOgraph' répond aux exigences de transparence et d'accès aux informations environnementales. Vous pouvez le retrouver sur le portail Eaufrance ou à l'adresse suivante : www.cartograph.eaufrance.fr



Rechercher, télécharger et réutiliser
les données publiques sur l'eau
et les milieux aquatiques

Data.eaufrance.fr est le point d'accès à l'ensemble des données publiques réutilisables sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages, publiées sur les sites de la toile Eaufrance.fr.

Les données sont disponibles dans des formats électroniques exploitables, gratuitement et sous licence ouverte.

• **Contact :** anne.lancon@onema.fr



Quelles actions pour l'eau et le milieu marin ?

Consultation du public sur l'eau



© MEDDE

Du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015, donnez votre avis sur l'eau ! Organisée par le ministère en charge du développement durable et par les comités de bassin, cette consultation des publics s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de trois directives européennes : la directive cadre sur l'eau, la directive cadre inondations et la directive cadre stratégie marine.

Pour en savoir plus : www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr

RENDEZ-VOUS AVEC LES DOM



© Franck Weingertner - Onema

État des lieux du district hydrographique de La Réunion

La mise en œuvre de la Directive cadre sur l'eau (DCE) s'appuie sur la réalisation d'un état des lieux pour chaque bassin hydrographique, permettant un diagnostic des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Pour la Réunion, un premier état des lieux a été réalisé en 2005 et a été consolidé en 2007. Ce premier exercice a permis de définir l'état des masses d'eau mais a révélé des manques de données pour caractériser l'état de chaque masse d'eau. En 2013 a été réalisée une nouvelle caractérisation du district hydrographique de l'île de la Réunion, de manière plus complète. Des fiches descriptives détaillées ont été élaborées pour chaque masse d'eau. Elles permettent une présentation des masses d'eau, de leur état et des pressions susceptibles de les impacter. Un atlas cartographique complet a également été réalisé pour disposer d'une vision globale de l'état des masses d'eau à l'échelle de La Réunion. Il permet de localiser chaque masse d'eau et d'illustrer les pressions. Si cet état des lieux a permis de mettre en avant le progrès de connaissance depuis le précédent, il montre aussi quelques carences en informations pourtant nécessaires pour évaluer les pressions sur les masses d'eau.

<http://www.comitedebassin-reunion.fr/l-etat-des-lieux-du-district-est-en-ligne-a108.html>

6 Rendez-vous avec les projets du SIE

Le programme de valorisation

- Le rapport de l'Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement - données 2011 (Production Onema) : <http://www.eaufrance.fr/ressources/documents/rapport-eaufrance-observatoire-des-1055>
- Panorama des services publics d'eau et d'assainissement et de leurs performances - données 2011 (production Onema) : <http://www.eaufrance.fr/ressources/documents/synthese-panorama-des-services>
- Les synthèses Eaufrance - n° 10 - Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux : vingt ans d'existence (collaboration Onema/Oieau) : <http://www.eaufrance.fr/ressources/documents/les-syntheses-eaufrance-no10-les>
- Évaluer le franchissement des obstacles par des poissons, principes et méthodes (Comprendre pour agir - production Onema) : <http://www.onema.fr/comprendre-pour-agir>
- Guide d'aide à la réalisation du plan d'actions contre les fuites (Collaboration Onema/IRSTEA/ASTEE) http://www.services.eaufrance.fr/observatoire/aide/collectivite#Guide_plan_actions_fuites

Une méthode pour Connaître les coûts du SIE

Connaître les coûts du SIE est nécessaire à leur optimisation et répond à un besoin de transparence. Le plan d'action en réponse à la Cour des comptes prévoit d'« assurer un suivi des coûts des projets du SIE sous maîtrise d'ouvrage de l'Onema et d'en dresser un bilan semestriel ». De son côté, le comité national de l'eau a souhaité un bilan annuel des coûts globaux du SIE. Pour pouvoir répondre à ces deux demandes, le comité stratégique du SIE de juillet 2013 a demandé à l'Onema de mettre en place une méthodologie de suivi des coûts du SIE en interne et en externe, c'est-à-dire suivre les dépenses des principaux acteurs du SIE (Onema, Agences de l'eau, organismes de recherche, État, etc.). Ce chantier a été lancé mi 2014. Aujourd'hui, le cadre a été défini : les dépenses à comptabiliser ont été délimitées ainsi que la liste des acteurs à intégrer dans la démarche. Une méthodologie a été présentée en GCiB. Elle devrait être testée début 2015 au BRGM, puis étendue aux autres acteurs. La lettre du SIE reviendra sur ce projet en 2015.

• **Contact** : jeanne.dequesne@onema.fr

LETTRE SIE N°11 - DÉCEMBRE 2014

Directrice de la publication :
Elisabeth Dupont Kerlan (Onema).
Responsable de la rédaction :
René Lalement (Onema).
Rédactrice en chef :
Céline Piquier (Onema).
Rédaction :
Céline Piquier (Onema), Markedia.

Comité de rédaction : René Lalement (Onema), Jean-Michel Zammite (Onema), Anne Macaire (Onema), Céline Piquier (Onema), Paule Opériol (agence de l'eau Loire-Bretagne), Martine Gäeckler (agence de l'eau Adour-Garonne), Stéphanie Couprie (Onema).

Conception : Partenaires d'Avenir.
Mise en page : www.kazoar.fr
Imprimeur : IME by Estimprim.

