



Le système d'information sur l'eau : un dispositif fondamental de la politique de l'eau

Dossier préparé par Christian Jourdan, coordinateur du système d'information sur l'eau, Janik Michon et Claire Roussel.

Pour intervenir sur les milieux aquatiques, les acteurs de l'eau ont produit de multiples données sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. En France, depuis plusieurs années, les pouvoirs publics se sont employés à organiser le partage de ces données. Le système d'information sur l'eau, le SIE, s'est ainsi progressivement construit. Ce dispositif partenarial complexe organise la production, la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des données. Au service de l'action publique, il répond également à une double obligation : diffuser l'information environnementale publique (convention Arhus) et rendre compte aux autorités nationales et à la Commission européenne des avancées de notre politique de l'eau. Le SIE est piloté techniquement par l'Onema sous l'autorité du ministère en charge de l'écologie.

Effacer un barrage sur un cours d'eau, modifier un seuil règlementaire pour des rejets de polluants, interdire la pêche et la consommation de coquillages dans des zones de conchyliculture, évaluer l'efficacité d'un réaménagement d'une rivière, donner une autorisation pour la construction d'une station d'épuration ou encore contrôler le périmètre de protection des points de captage d'eau dans une nappe phréatique... Que ce soit pour prendre des décisions en matière de restauration des cours d'eau, de réglementation, contrôler les usages de l'eau ou encore évaluer la politique de l'eau, les services de l'État doivent pouvoir s'appuyer sur des données fiables et précises sur la ressource en eau, le régime hydrologique, la qualité physicochimique et biologique des milieux aquatiques et l'impact des activités humaines sur ces milieux. De même, au niveau du maître d'ouvrage, le constructeur d'un pont, par exemple, a besoin, pour un point géographique donné, de données précises sur les caractéristiques du cours d'eau, le débit annuel maximum, le transport des sédiments ou encore l'existence d'espèces protégées. Enfin, le citoyen a besoin d'informations

Répondre aux exigences réglementaires européennes

De nombreuses directives européennes imposent à la France, comme aux autres États membres, de rendre compte de leurs activités pour pouvoir évaluer l'atteinte des objectifs fixés par ces directives et le respect des échéances.

La directive cadre sur l'eau adoptée en 2000 fixe ainsi un objectif de bon état des eaux d'ici 2015. La France a pour obligation de mettre en œuvre un programme de surveillance sur les milieux aquatiques afin d'évaluer l'impact du programme de mesures sur l'état général de ses masses d'eau. Un système d'évaluation de l'état des eaux, outil en cours d'élaboration, permettra d'« évaluer » cet état des masses d'eau à partir des données élémentaires recueillies au cours des programmes de surveillance. Il sera intégré dans le système d'information sur l'eau. Ainsi le SIE permettra de

préparer les données requises pour le ministère en charge de l'écologie qui rendra compte à la Commission européenne de l'avancée de notre politique de l'eau.

Le SIE permet aussi de rassembler les connaissances nécessaires pour la mise en œuvre des autres directives européennes : nitrates, eaux résiduaires urbaines, eau potable, habitats. Il s'organise également pour répondre aux exigences des nouvelles directives sur les eaux de baignade, les inondations, les substances prioritaires. Plus largement, le SIE contribue à améliorer les connaissances sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

Enfin, le SIE permet de répondre au droit fondamental du public d'accéder à l'information en matière d'environnement.

pour participer à l'élaboration des décisions publiques et arbitrer ses propres choix.

Le système d'information sur l'eau est le dispositif qui organise aujourd'hui la production, la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des données.



Les partenaires du système d'information sur l'eau

Une volonté d'organiser les données depuis 1992

Des millions de données sur l'eau existent en France, d'une grande diversité : quantitatives, chimiques, biologiques, physicochimiques, morphologiques, économiques, réglementaires... Elles sont produites par un très grand nombre d'opérateurs sur l'ensemble du territoire, tels que les services de l'État, les Agences et Offices de l'eau, l'Onema, les organismes de recherche, les collectivités territoriales ou les entreprises. Elles concernent un territoire de plus de 525 000 kilomètres de linéaire de cours d'eau, plus de 34 000 étangs, lacs et retenues de barrage, 1500 aquifères de plus de 10 km² de surface et des milliers de kilomètres de linéaire côtier. Toutes ces données sont regroupées au sein du SIE.

Établissements publics

- Agences de l'eau et Offices de l'eau
- Onema
- BRGM
- Ifremer
- Ineris
- Cemagref
- Météo France
- Laboratoire National d'Essais

Services de l'État

- Ministère en charge de l'écologie : *Direction de l'eau et de la biodiversité* *Direction générale de la prévention des risques* *Commissariat général au développement durable* *26 directions régionales de l'environnement* *100 missions interservices de l'eau*
- Ministère en charge de la santé
- Ministère en charge de l'agriculture et de la pêche

Autres

- Les collectivités territoriales
- Office international de l'eau (OIEau)
- Des industriels (EDF, Veolia...)
- Des associations environnementales
- Cofrac
- Afnor

Les données accessibles à partir du portail EauFrance

Aujourd'hui, le système d'information sur l'eau rassemble des données sur les cours d'eau et plans d'eau, les eaux littorales et les eaux souterraines. Il porte sur l'ensemble des départements métropolitains et d'outre-mer et sur Mayotte. De grands thèmes d'information doivent permettre de répondre à un triple objectif : **1. connaître l'état de la ressource en eau et des milieux aquatiques ; 2. évaluer les pressions exercées sur ces milieux et leurs conséquences ; 3. orienter et évaluer les politiques publiques pour protéger et restaurer les milieux aquatiques :**

1. l'état des milieux aquatiques : l'utilisateur accède à des données quantitatives (débit d'un cours d'eau, niveau d'un plan d'eau, niveau d'une nappe souterraine), chimiques (taux de nitrates, de phosphates, concentration en métaux lourds, pesticides...), physicochimiques (oxygène, salinité, acidification...), biologiques (poissons, invertébrés, espèces en danger, végétaux aquatiques, ...). Cette partie sera enrichie prochainement par des données sur la température et la morphologie des cours d'eau (régime hydrologique, obstacles à la continuité écologique, nature des berges...) et sur les habitats des cours d'eau et plans d'eau. Si le stockage des données sur l'état des eaux littorales et des eaux souterraines est d'ores et déjà relativement organisé dans des banques nationales, celui des données sur les eaux superficielles continentales demeure en revanche très fragmenté et dispersé dans des banques de bassin, voire à une échelle plus locale.



Aussi, dans le cadre du SIE, l'Onema entreprend actuellement un vaste et complexe chantier pour rassembler l'ensemble des données en eaux de surfaces continentale, qu'elles soient de nature chimiques, physicochimiques, biologiques et hydromorphologiques dans une banque nationale de données qualité qui s'intégrera dans le SIE.

2. les activités humaines et leurs incidences sur les milieux : l'utilisateur accède à des données concernant la pêche (recensement des populations piscicoles), les pollutions (rejets des stations d'épuration...), leurs impacts (eutrophisation des cours d'eau résultant des nitrates rejetés dans le milieu). Ces données demeurent, encore à ce jour, très fragmentaires et irrégulières.

Un peu d'histoire

Produites au fur et à mesure des besoins, souvent à une échelle locale, les données ont longtemps été dispersées, fragmentées. Depuis plus de vingt ans, les pouvoirs publics se sont saisis de cette problématique d'un besoin partagé d'informations sur l'eau. Avec une question centrale : comment identifier, collecter, traiter et rendre accessibles l'ensemble de ces données, qui doivent être actualisées, fiables et comparables au niveau national ? Cette volonté des pouvoirs publics s'est traduite, en 1992, dans la foulée de la loi sur l'eau de cette même année, par la création du réseau national des données sur l'eau. Ce réseau réunissait les principaux producteurs de données pour faciliter le partage et la mise à disposition des informations nécessaires en particulier à l'élaboration des premiers schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux. Pas à pas, il s'est développé pour faire place au système d'information sur l'eau (SIE) en 2003.

Un effort tout particulier est à porter sur ce domaine pour fournir des données plus complètes et pérennes et pour l'enrichir de données sur les pollutions domestiques, agricoles et industrielles, qu'elles soient accidentelles ou diffuses, et sur les prélèvements d'eau pour l'irrigation agricole, l'industrie et les besoins domestiques.

3. Les réponses apportées pour protéger et restaurer les milieux aquatiques :

l'utilisateur accède à des données sur la réglementation, les outils de gestion de planification et d'aménagement, les programmes de surveillance. Beaucoup d'informations sont disponibles mais la pédagogie sur l'utilisation de ces informations reste à construire.

Par ailleurs, des données économiques et des données relatives aux services publics d'eau et d'assainissement sont mises à dispositions des utilisateurs. Une banque de données organisées sur les services d'eau et d'assainissement (qualité du service, indicateurs de performance...), en cours d'élaboration, intégrera prochainement le SIE.

L'ensemble de ces données, provenant de nombreux producteurs, est librement accessible sur la toile *Eaufrance*, organisée autour d'une dizaine de portails internet thématiques. Elle rassemble un patrimoine de données (sur plus d'un siècle pour l'hydrométrie et la piézométrie) qu'il importe de préserver, notamment pour être en mesure de comprendre et de simuler certaines évolutions de l'environnement.

De la production à la diffusion des données sur l'eau

Le système d'information est un dispositif qui permet d'organiser la production, la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des multiples données sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages. Tous les producteurs de données sur l'eau y participent (voir encadré).

La production des données est organisée à l'échelle nationale ou infranationale : bassins, régions, départements. Les données élémentaires sont obtenues à partir de mesures ou d'observations effectuées sur le terrain, de prélèvements d'échantillons d'eau, de sédiments ou d'espèces, suivis de leur analyse en laboratoire. Ces mesures sont réalisées de façon régulière dans le cadre de programmes de surveillance sur des réseaux de points du territoire bien identifiés, permettant ainsi de comparer les données dans le temps. D'autres dispositifs, tels que des enquêtes, des inventaires, des déclarations, des rapports, des études ou des actes administratifs, permettent de recueillir de manière fiable, régulière ou suffisamment pérenne de nombreuses autres données élémentaires. Enfin, le SIE intègre également des données produites par d'autres systèmes d'information, notamment de nature socio-économique, sanitaire, météorologique et de prévention des risques.

Une fois collectées, les données élémentaires sont stockées dans des banques de données, dont la gestion est centralisée. Grâce à des outils spécifiques, ces données élémentaires peuvent faire l'objet d'un traitement particulier, regroupement, calculs ou traitement spatial, pour obtenir des informations plus élaborées. Des représentations graphiques telles que cartes, tableaux ou histogrammes de ces données peuvent ainsi enrichir le SIE et aider ainsi à mieux comprendre le fonctionnement des milieux aquatiques.



©Guillaume Czerw

L'Onema, coordinateur national du SIE

La direction de l'eau et de la biodiversité du ministère en charge de l'écologie fixe les orientations stratégiques du système d'information sur l'eau. L'Onema assure la coordination technique du SIE et pilote le dispositif de gouvernance. Assisté d'un groupe de coordination inter-bassins et de groupes techniques, l'Onema élabore le plan d'actions national, la programmation et le suivi des projets. Il est responsable et financeur des méthodologies, des référentiels, de la mise en œuvre de banques nationales de données, des outils de traitement des données, de la valorisation, de la diffusion et du rapportage pour la commission européenne.



©Guillaume Czerw



©Guillaume Czerw

Le SIE en chiffres

- Des millions de données
- Près d'une quinzaine de banques de référence, nationales, organisées, mises à jour régulièrement
- Des centaines de bases de données à organiser en une vingtaine de référence supplémentaires
- 612 dispositifs de collecte de données recensés, dont 440 réseaux de mesures
- 1000 producteurs de données, dont 200 sont d'ores et déjà partenaires du SIE
- 160 laboratoires agréés pour la réalisation d'analyses chimiques et biologiques



©Yam La Boudier



©Gisèle Parfait

Vers un schéma national des données sur l'eau (SNDE)

Afin de produire des informations objectives, comparables et conformes aux exigences réglementaires et aux besoins des utilisateurs, le système d'information sur l'eau impose aux producteurs de données l'application de méthodologies communes. La fiabilité et la traçabilité des données sera assurée grâce à la mise en place d'un système de gestion de la qualité sur l'ensemble de la chaîne des données, de la production à la diffusion. La mise en œuvre de référentiels partagés diffusés par le service d'administration nationale des données et référentiels sur l'eau, le Sandre, permet de normaliser les données et de rendre compatibles et homogènes leur définition et leurs échanges entre les producteurs, les banques de données et les utilisateurs.

Face à l'évolution du contexte national et européen, notamment la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau, les pouvoirs publics ont souhaité optimiser, rationaliser et mutualiser la gestion des données dans le domaine de l'eau. A cette fin, ils ont confié à l'Onema le pilotage de l'élaboration du schéma national des données sur l'eau (SNDE), instrument de planification qui organise et précise les rôles et responsabilités de chaque producteur de données, programme les actions à mener et les financeurs à mobiliser pour y parvenir.

Une porte d'entrée : www.eaufrance.fr
 Contact : contact@eaufrance.fr



Les utilisateurs des données sur l'eau

L'État, les gestionnaires, les usagers de l'eau, les experts et les citoyens sont autant de demandeurs de données sur l'eau. Ils ont besoin de connaître les caractéristiques des milieux aquatiques sur lesquels leurs activités peuvent avoir un impact. En voici quelques exemples :

- **les décideurs**, pour mesurer l'impact d'une retenue des eaux sur la qualité du milieu et prendre des décisions adéquates en matière de limitation des impacts du barrage (construction d'une passe à poissons, effacement du barrage) ;
- **les services de police de l'eau**, qui doivent donner des autorisations pour de nouveaux aménagements impactant les cours d'eau, tel que la construction d'une station d'épuration ou l'implantation d'une usine de production d'eau potable ;
- **les agences de l'eau**, pour établir au niveau de leur bassin, les zones de « tarification » des redevances sur les prélèvements d'eau et les pollutions des milieux aquatiques ;

- **les collectivités** qui souhaitent construire une station d'épuration doivent s'assurer de la qualité du milieu pour limiter l'impact des rejets ;
- **les compagnies productrices d'eau potable** pour implanter une usine de production d'eau potable sur une nappe phréatique ;
- **une entreprise agroalimentaire** qui souhaite s'implanter dans une région a besoin de données sur la quantité et la qualité de l'eau qui lui sera nécessaire à la fabrication de ses produits ainsi que des données sur le prix de l'eau pour établir le prix de vente du produit fabriqué.
- **un agriculteur** qui souhaite s'installer a besoin de savoir si la ressource en eau sera suffisante pour engager sa production, de connaître la qualité de cette eau qu'il va utiliser pour irriguer ses cultures et de données météorologiques.
- **un citoyen** peut souhaiter avoir des données sur la ressource et la qualité de l'eau potable ou de l'eau de baignade dans la commune où il va s'installer ou résider lors de ses vacances.



LES **Dossiers Post'it** DE L'ONEMA



Directeur de publication : Gisèle Parfait
 Conception-Rédaction-Réalisation :
 Claire Roussel - communication,
 Christian Jourdan - coordination du SIE,
 Janik Michon - valorisation des données.
 Maquette : Eclats Graphiques
 Impression sur papier recyclé : Stipa
 Onema - 5 Square Félix Nadar - 94300 Vincennes
 Contact : claire.roussel@onema.fr