

Besoins d'informations pour la gestion de la ressource en eau

Comité national de l'information statistique

Commission environnement

Réunion du 12 avril 2016

Nicolas FORRAY/ CGEDD/MRR



La gestion de la ressource en eau utilise des données d'état et des données de pression, et cherche à déterminer les actions qui seront le plus coût-efficaces pour améliorer la fonctionnalité de ce milieu vivant par rapport à sa situation actuelle (objectif de bon état visé par la DCE)



Pour l'état des milieux, il existe des systèmes de production de données basés sur des réseaux de mesures de nature très variés



Pour les pressions, les sources d'information sont diversifiées

- Population
- Activités
- Rejets
- Consommation d'eau
- Prix de l'eau
- Surfaces en cultures et pratiques agricoles
- ...

La conception, la conduite et l'évaluation de la politique de l'eau sont conduites à deux échelles :

Macro : le bassin, le pays

Micro : le bassin versant

Le domaine de l'eau est complexe par les interrelations entre ses compartiments (air, écoulements de surface, écoulements souterrains), ses fluctuations (heure, jour, année) ses descripteurs : physiques, chimiques, biologiques

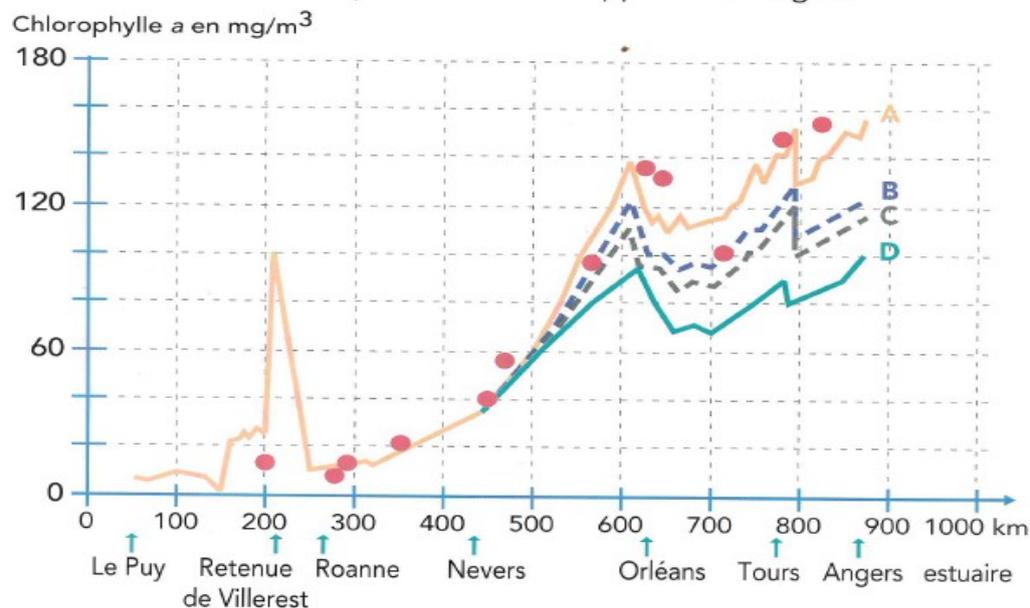
La modélisation, frustre ou sophistiquée, fait partie des outils utilisés depuis longtemps pour élaborer la politique de l'eau. Elle s'appuie sur de nombreux descripteurs (quantitatif, qualitatifs, biologiques) et des calages sur les interactions entre les différents compartiments

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne
juillet 1996

Simulation de réduction du phosphore dans le bassin de la Loire à l'aval de la retenue de Villerest

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne

Valeurs moyennes du développement d'algues



● Valeurs mesurées

A Situation actuelle-calage du modèle mathématique

B Suppression du phosphore des lessives

C Réduction de 64% des rejets de phosphore urbains et industriels supérieurs à 1000 équivalents-habitants

D Scénario combiné action sur les lessives et sur les rejets urbains et industriels

Les apports et les limites de la statistique

- L'unité de gestion de la ressource en eau n'est pas une limite administrative
 - l'échelle de temps est variable, entre quelques minutes et l'année, qui plus est, celle-ci n'est pas forcément l'année civile
- La moyenne ou la médiane sont des données peu utiles pour la gestion d'autant que, selon le phénomène à prendre en compte et le texte réglementaire de référence, la variable statistique à utiliser change.

Ex : percentile 90 pour DERU

Débit moyen mensuel non dépassé de fréquence 5 ans pour la gestion des IOTA

Les données utilisées font peu ou prou l'objet de traitements mathématiques statistiques.

Une des caractéristiques de la gestion de l'eau est la fréquence d'insuffisance de satisfaction visée :

Traitement des eaux de pluie : mois

Conformité des normes de rejet : 90 %

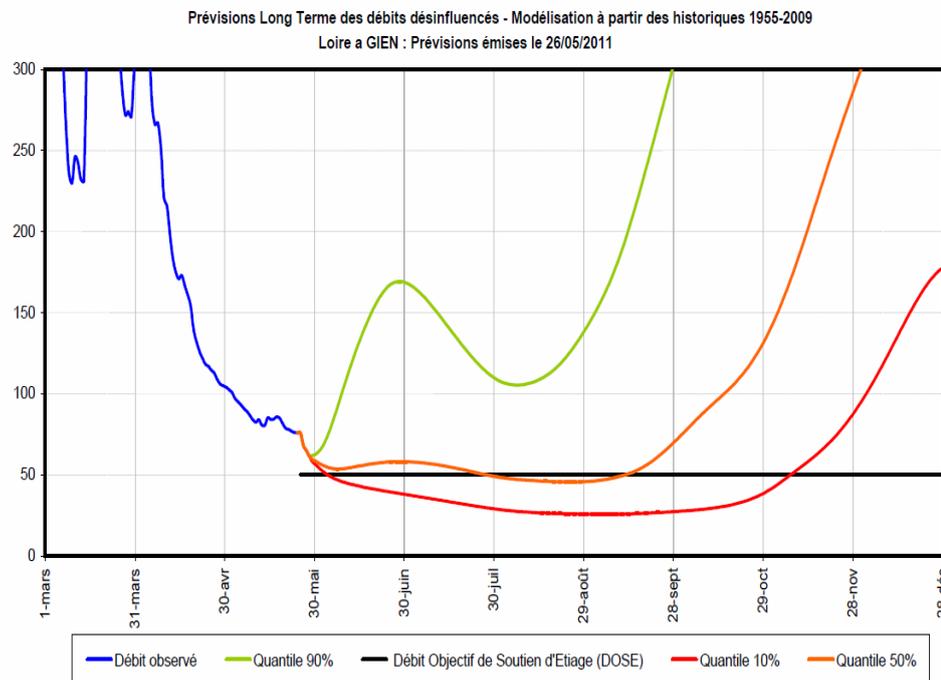
Restriction des usages de l'eau : moins que quinquennale

Satisfaction des besoins en eau potable : cinquantennale

Crue : fréquence décennale à plus que centennale

Barrages : millénale à déca-millénale

Un exemple : la gestion des barrages de soutien d'étiage de la Loire repose sur plus de 60 ans de données, et fait appel à divers traitements statistiques



analyse au 26 mai

pour maintenir le respect de l'objectif de Gien (50 m³/s) :

volume nécessaire vingtennal : 220 Mm³

(pour le scénario « répétition de 2003 » pour l'été à venir: 263 Mm³)

Estimation des besoins préalables pour les objectifs

Allier et Roanne : 10 Mm³

total en scénario vingtennal : 230 Mm³

Mais la gestion pour Gien ne peut anticiper parfaitement les prélèvements intermédiaires, les orages, les pluies, les modifications des conditions de mesures, ce qui conduit à une surconsommation d'eau de « sécurité » :

aléa 20 % soit un total de 280 Mm³

Volume total disponible dans les retenues 290 Mm³

La modélisation interpelle les statistiques « géographiques et économiques » dans leurs limites

Comment passer de l'échelle communale (voire du quartier) à celle du bassin versant ?

Comment imputer les données agricoles quand elles sont rattachées au siège d'exploitation ?

Comment dépasser les difficultés de confidentialité quand les territoires sont de taille limitée ?

Une réponse partielle, l'information géographique

Mais les données d'occupation du sol n'ont pas forcément la finesse souhaitable :

Corine land cover et sa précision à 25 ha

Le RPG qui ne s'intéresse qu'aux cultures PAC

Toutefois ces difficultés s'estompent à mesure que le territoire de gestion s'étend :

Entre 10 et 100 communes

Entre 100 et 3000 km² selon les variables à modéliser

Merci de votre attention